



Commissario Straordinario per il risanamento e la riqualificazione  
del territorio nel Comune di Caivano

Interventi infrastrutturali urgenti in favore del Comune di Caivano  
previsti dal DL 15 settembre 2023 n.123  
Piano di riqualificazione del Centro Sportivo ex Delphinia

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA



Progettazione

Spazio Sport  
Ingegneria dello Sport

progetto: fase codice elaborato

PRG.CA.001

PF

RG.00.001

formato: A4

descrizione elaborato:

Relazione Generale

REV:

Progetto di Fattibilità  
Tecnico - Economica

N:

A.00

DATA:

09/10/2023

## Sommario

1	Premesse .....	4
2	Localizzazione dell'area di intervento .....	4
3	Accesso agli atti .....	4
4	Cenni sulla storia dell'immobile .....	5
5	Obiettivi dell'intervento .....	5
6	Stato dei luoghi .....	6
7	Attività preliminare di messa in servizio, pulizia e bonifica .....	15
8	Inquadramento catastale .....	23
9	Inquadramento urbanistico e vincolistico .....	24
10	Analisi delle consistenze .....	26
11	Sintesi delle legittimità edilizie ed urbanistiche .....	26
12	Inquadramenti specifici .....	27
12.1	Geologico .....	27
12.2	Idrogeologico .....	28
13	Indagini geologiche .....	29
14	Aspetti Archeologici .....	29
14.1	Il territorio .....	29
14.2	Inquadramento geologico-territoriale .....	29
14.3	Inquadramento archeologico dell'area in esame .....	31
14.4	Beni storico architettonici, archeologici, parchi e complessi monumentali .....	32
14.5	Prime conclusioni .....	32
15	Censimento e mappatura di materiali contenenti fibre di amianto, fav e materiali pericolosi .....	32
16	Analisi demografiche e dell'offerta sportiva .....	33
17	Descrizione degli interventi .....	36
17.1	Interventi a valenza sociale .....	37
17.1.1	Concept dell'intervento .....	39
17.1.2	Caratteri tipologici dello spazio e dei percorsi .....	40
17.1.3	Il verde attrezzato – il Parco .....	42
17.1.4	Inclusività e appartenenza .....	44
17.2	Interventi a valenza sportiva .....	45
17.3	Interventi a valenza tecnica e tecnologica .....	54
17.3.1	Opere civili .....	54
17.3.2	Strutture .....	54

17.3.3	Impianti.....	56
17.3.4	Efficientamento energetico .....	56
17.3.5	Conto Termico.....	56
17.3.6	Allacci ai pubblici servizi .....	57
18	Norme Igienico Sanitarie .....	57
19	Abbattimento barriere architettoniche .....	58
19.1	Riferimento normativi .....	58
20	Analisi e smaltimento materie.....	59
20.1	Terre da scavo .....	59
21	Aspetti acustici edificio .....	59
22	Antincendio .....	60
23	Prime raccomandazioni in materia di sicurezza .....	60
24	Stima preliminare degli interventi .....	60
25	Cronoprogramma delle attività .....	60
26	Allegati specialistici:.....	60
	Allegato 1 – Censimento e mappatura di materiali contenenti materiali pericolosi .....	60
	Allegato 2 – Relazione di rispondenza alla normativa sportiva .....	60
	Allegato 3 – Relazione sulle prime raccomandazioni in materia di sicurezza.....	60
	Allegato 4 – Indicazioni preliminari per l’adeguamento antincendio .....	60
	Allegato 5 – Relazione specialistica impianti .....	60
	Allegato 6 – Stima degli interventi e quadro economico preliminare .....	60
	Allegato 7 – Cronoprogramma delle attività .....	60

## **1 Premesse**

Nella presente relazione, redatta ai sensi dell'art. 41 del D.lgs. 36/2023, si illustrano le motivazioni e le scelte adottate nella redazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE). L'opera, finanziata con risorse a valere sul Fondo per lo sviluppo e la coesione, periodo di programmazione 2021-2027, di cui all'articolo 1, comma 177, della legge 30 dicembre 2020, n. 178, ha per obiettivo l'adeguamento e la riqualificazione del centro sportivo ex Delphinia di Caivano. Nell'ambito del procedimento, la Società Sport e salute Spa, come da previsioni del Decreto-legge n. 123 del 15 settembre 2023, svolge le funzioni di centrale di committenza ai sensi dell'articolo 63 del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 e coadiuva il Commissario straordinario per le attività di supporto tecnico-operativo necessarie al raggiungimento degli obiettivi.

Il progetto ha come ambito peculiare di intervento la riqualificazione del centro sportivo e i rapporti architettonico-funzionali con il Parco pubblico prospiciente. Non costituisce ambito di intervento l'Auditorium che sarà sviluppato in maniera indipendente.

La continuativa e proficua cooperazione con le strutture del Genio Militare e del Comando Forestale dei Carabinieri che si stanno rispettivamente interessando degli interventi propedeutici di bonifica e messa in sicurezza dell'intera area e di riqualificazione del Parco urbano attrezzato hanno consentito di approfondire lo stato conoscitivo e di sviluppare una progettazione organica dei rapporti di connessione tra le diverse aree del centro.

## **2 Localizzazione dell'area di intervento**

Il centro sportivo polivalente ex Delphinia Sporting Club è situato in Viale Necropoli, nel quartiere "Parco verde" a circa due chilometri dal centro del Comune di Caivano. È raggiungibile mediante dei percorsi intercomunali come l'asse mediano e la via Sannitica nord che collega Caivano ai paesi del casertano, percorsi comunali come Viale Necropoli, il Corso Umberto I ed una delle stradine del Parco Verde.

Il centro sportivo, sorto alla fine degli anni 80, fa parte unitamente all'adiacente teatro, all'ampia area parcheggio e al parco pubblico attrezzato di un più ampio complesso sportivo-culturale.

L'intero complesso ha un'estensione complessiva di circa sette ettari, l'ingresso principale è posto su Viale Necropoli dal quale è possibile accedere ad un parcheggio esterno di circa 9.000 metri quadrati, altri ingressi secondari carrabili consentono ingressi indipendenti all'auditorium e all'area sportiva esterna.

## **3 Accesso agli atti**

Al fine di poter programmare la realizzazione degli interventi per il risanamento, il ripristino, il completamento, l'adeguamento, la ricostruzione e la riqualificazione del centro sportivo ex Delphinia di Caivano, con nota Prot. n. 004/2023 del 6 ottobre il Commissario straordinario ha richiesto a tutti gli Enti ed Autorità preposte (Comune di Caivano, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Provveditorato interregionale per le opere pubbliche per la Campania, il Molise, la Puglia e la Basilicata, Comando Vigili del Fuoco di Napoli, Genio Civile di Napoli, E-Distribuzione, Italgas Reti S.p.A., ASL Napoli Nord) "accesso agli Atti", ovvero di poter prendere visione e, laddove necessario, acquisire la riproduzione degli atti documentali presenti. In particolare, detta richiesta ha riguardato la documentazione attestante lo stato patrimoniale, edilizio e autorizzativo dello stato dei luoghi, gli atti di deposito e certificazione delle strutture e degli impianti e ogni altra documentazione utile alla programmazione e allo sviluppo dell'intervento.

Per il tramite dell'Ufficio tecnico di Caivano è stato possibile reperire una prima parte di documentazione del progetto del luglio 1986 attestante la fase di realizzazione.

Dagli atti è stato possibile desumere dati circa la legittimità dello stato dei luoghi, indicazioni patrimoniali, e tecniche strutturali ed impiantistiche.

Il completamento del reperimento degli atti documentali permetterà di aver informazioni indispensabili per il proseguo delle successive fasi di progettazione.



#### **4 Cenni sulla storia dell'immobile**

Il centro sportivo è stato realizzato per il tramite del “Consorzio Caivano Uno” tra le opere poste nel Comparto n. 10 di Caivano, nell’ambito del programma straordinario di cui al Titolo VIII della Legge 219/81.

Il centro sportivo diventa attivo in seguito alla concessione rilasciata a favore della ASD Delphinia (delibera n.17 del 18/02/1999). Dopo 10 anni di gestione, vengono concesse alla ASD una serie di proroghe annuali, fino a una nuova gara per il periodo 2012-2018: la concessione viene rilasciata per altri 6 anni alla stessa ASD Delphinia. Nel 2017 la SSD Delphinia Sporting Club cede il ramo d’azienda alla Delphinia 2.0 SSD, la quale nel 2018 informa il Comune di non poter avviare la stagione per le condizioni in cui versa l’impianto. Da quel momento le strutture vengono abbandonate e cominciano ad essere vandalizzate.

Nei successivi anni ha corso una fase nella quale vengono perseguite soluzioni di partenariato per la riqualificazione e gestione del centro, in particolare, con determinazione n. 508 del 27 giugno 2019 il Comune pubblica un avviso di manifestazione d’interesse per un intervento in project financing per riqualificare e gestire la struttura. Il 16 settembre 2019 l’associazione temporanea di imprese (ATI) tra Alba Oriens S.S.D..A A.R. L. e San Mauro SSD ARL presenta una proposta progettuale in risposta all’avviso pubblico project financing per la gestione, valorizzazione e l’esecuzione dei lavori accessori di riqualificazione del centro sportivo. In data 07/10/2019 viene indetta la Conferenza di Servizi, la quale si conclude con l’approvazione (Determina n.166 del 19/02/2020). La proposta dell’ATI viene dichiarata di pubblico interesse con la delibera commissariale n. 14 del 13/08/2020. Dovrebbe a questo punto partire una procedura ad evidenza pubblica, in conformità all’art. 183, comma 15, del codice degli appalti (all’epoca Dlgs 50/2016), per l’affidamento della concessione, con prelazione per il su richiamato proponente. L’Amministrazione comunale, con Determina dirigenziale n. 926 del 27/08/2020, per mezzo del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per la Campania, il Molise, la Puglia e la Basilicata, indice una procedura di gara aperta per l’affidamento della concessione per la riqualificazione del centro sportivo medesimo, attraverso apporto di capitali privati. Le procedure si sono concluse senza esito.

#### **5 Obiettivi dell'intervento**

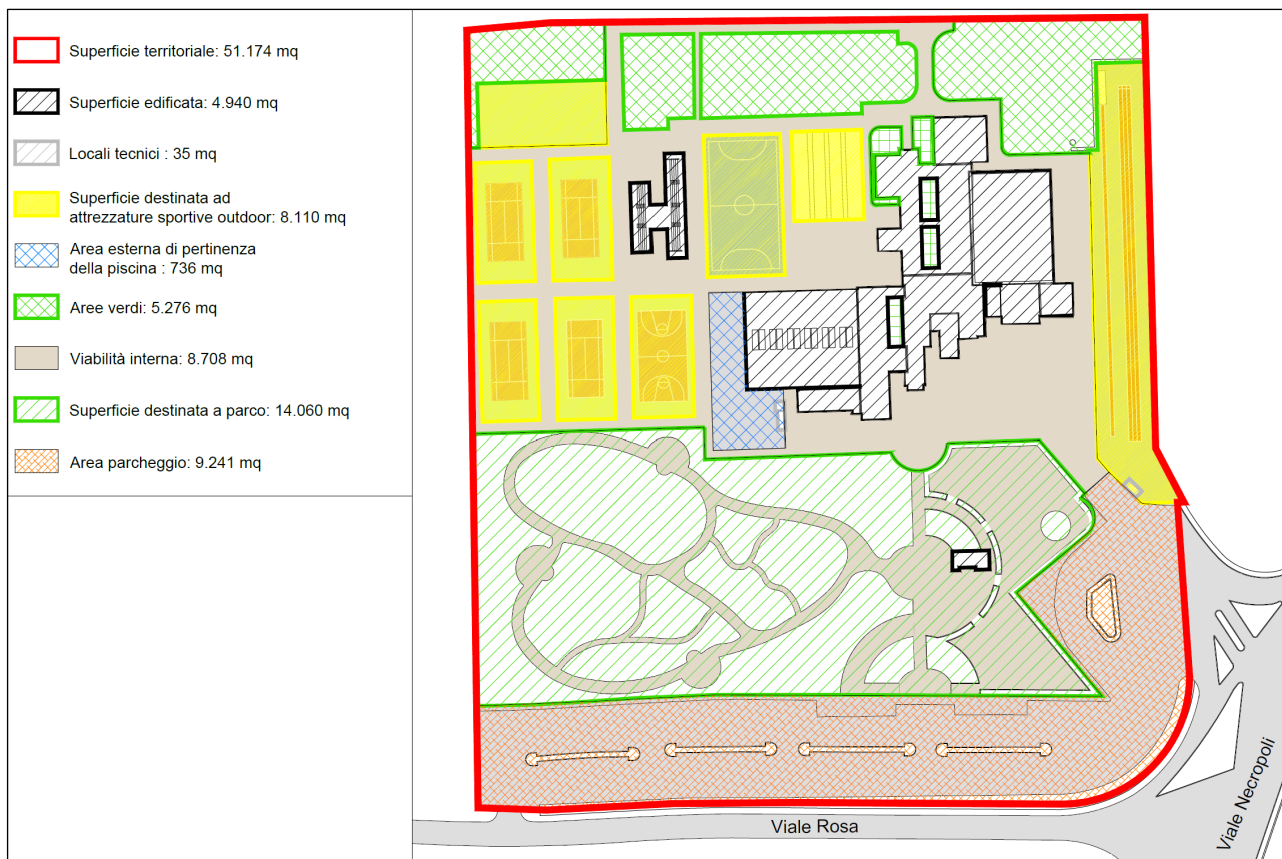
Ritenuta la straordinaria necessità e urgenza di prevedere interventi infrastrutturali per fronteggiare situazioni di degrado, vulnerabilità sociale e disagio giovanile nel territorio del comune di Caivano, tra gli interventi urgenti previsti è ricompresa la riqualificazione del centro sportivo ex Delphinia. L’intervento, inserito dal Consiglio dei Ministri nel “piano straordinario” da predisporre e attuare da parte del Commissario straordinario, ha l’obiettivo strategico di potenziare il ruolo del centro sportivo come attrattore ed erogatore di servizi per la realtà locale, con il fine di valorizzare e dare impulso all’attività sportiva come strumento di socializzazione, integrazione e aggregazione, promuovendo la tutela della salute e il benessere psicofisico dei cittadini, con particolare attenzione alle fasce deboli quali bambini, anziani e disabili. L’intervento si configura come altamente strategico ai fini dell’attuazione di politiche di aggregazione e inclusione sociale.

Pertanto, il presente progetto di fattibilità tecnico-economica è finalizzato alla rigenerazione dell’esistente complesso sportivo comunale destinato a diverse attività sportive al fine di connotare lo sport di valenza sociale, nonché allo sviluppo dell’accessibilità e della qualità dei servizi educativi per incentivare e promuovere le occasioni di aggregazione sul territorio comunale.

Concludendo si può affermare che il presente progetto mira al miglioramento del tessuto sociale del Comune di Caivano, localizzato in area svantaggiata del Paese, proponendo di garantire una maggiore fruibilità del centro sportivo nell’arco dell’intera giornata (utilizzo intensivo), per la promozione dei valori delle pari opportunità, di diffusione dei principi di non discriminazione, inclusione sociale, partecipazione dei soggetti disabili, delle minoranze etniche e gruppi socialmente vulnerabili e con l’obiettivo di rimuovere gli squilibri socio-economici presenti.

## 6 Stato dei luoghi

L'area oggetto di intervento, di superficie di circa 50.000 mq, è costituita da un ingresso principale con alla sua sinistra un ampio parcheggio esterno e aree di manovra delle dimensioni complessive di 9.200 mq. Dall'ampio parcheggio si può accedere ad un'area pubblica adibita a parco verde attrezzato di 14.000 mq, connotata da un percorso articolato che distribuisce attrezzature ludico-sportive e piccole aree di sosta.



È possibile accedere alle aree sportive indoor e outdoor sia attraverso il percorso principale nel parco, sia dall'ingresso carrabile posto all'ingresso del parcheggio.

Il complesso sportivo è caratterizzato da una distribuzione semplice e funzionale attraverso un asse di connessione degli spazi indoor e outdoor.

Dalla zona di ingresso, facilmente riconoscibile in corrispondenza del percorso del Parco, si accede al primo edificio destinato ad attività natatoria. L'unico grande ambiente coperto contiene la vasca principale da 25 metri con annessa limitata area spalti ad accesso separato e una vasca secondaria a destinazione ludica di 12 metri.

Tre blocchi spogliatoio con flussi di ingresso e uscita indipendenti collegano le vasche alla hall di ingresso. Proseguendo sull'asse di distribuzione principale si raggiunge il secondo edificio all'interno del quale è ubicata la palestra polivalente. Adiacenti alla palestra principale, oggi adibita al gioco del calcetto, sono collocati tre corpi secondari adibiti a sale attrezzi e danza. L'edificio della palestra è direttamente collegato a due blocchi spogliatoi con docce e bagni.

In continuità con l'asse di distribuzione sono localizzati altri due spogliatoi e blocchi servizi a servizio delle dotazioni sportive esterne alle quali si accede percorrendo tutto il corridoio.

Le dotazioni esterne si compongono di un campo di calcio a cinque, quattro campi da tennis, un campo da basket, quattro piste per il gioco delle bocce al coperto, un'area per il paintball, un pistino 4 corsie di atletica

leggera e annesse aree salti. Una tribuna a doppio fronte con sottostanti servizi e depositi divide il campo di calcio a 5 dai campi da tennis.

Lo schema distributivo delle aree sportive esterne è piuttosto regolare e realizzato con camminamenti in betonelle autobloccanti.

Un percorso di distribuzione dedicato agli spettatori esterni, realizzato con grigliato di tipo Keller metallico, serve l'area della tribuna dividendo longitudinalmente il centro.



In data 8 settembre 2023, è stato effettuato un primo sopralluogo conoscitivo al quale sono intervenuti:

- una ditta specializzata in rilievi strumentali che ha eseguito rilievo con drone e laser scanner dei locali interni e delle aree esterne del centro sportivo, campagna fotografica, aerea e da terra, mediante apparecchiature professionali con restituzioni di immagini;
- i tecnici del gruppo di lavoro che hanno effettuato la ricognizione visiva di tutte le aree, al fine di constatare lo stato dei luoghi e definire le necessarie attività preliminari di messa in sicurezza, pulizia e bonifica e acquisire ogni informazione utile al proseguo delle attività tecniche.

Di seguito si riporta quanto emerso dal sopralluogo:

- **Ingresso al Centro e piazzali esterni**

L'accesso principale al complesso sportivo, al tempo denominato Delphinia Sporting club, è ubicato nell'angolo sud-est attraverso la strada comunale di viale Necropoli che, volgendo perpendicolarmente verso nord, trova un ulteriore accesso secondario posteriore, in posizione interpodereale con gli adiacenti lotti destinati a coltivazione, che delimitano tutto il versante nord delle aree occupate dal complesso sportivo.

Dalla strada si giunge direttamente all'ingresso principale su cui si apre un largo cancello di accesso carrabile al piazzale esterno ai fabbricati che costituiscono il centro. Sulla destra del cancello si trovano due piccoli fabbricati: il primo più grande in cui era ubicata la cabina di consegna, trasformazione e misura della media tensione consegnata dell'Ente erogatore (Enel), e il secondo più piccolo che con tutta probabilità ospitava i quadri MT BT. Degli apparati di trasformazione non vi è rimasta alcuna traccia ad eccezione del contatore nel locale di misura. Dalla sinistra dell'accesso, si accede all'ampio parcheggio (circa 5800 mq) che si sviluppa per tutto l'estensione del versante sud del lotto, fiancheggiando il viale Rosa.



Il parcheggio, fatta eccezione dell'evidente carenza di manutenzione (segnaletica orizzontale sbiadita o assente, presenza infestante di rovi e altre piante arbustive di natura spontanea), si trova in un discreto stato di conservazione del manto stradale in asfalto, pressoché privo di lesioni o lacune di alcun genere. Le opere perimetrali in muratura di cemento armato, pur essendo state oggetto di saccheggio (copertine in massello di pietra e grigliati in acciaio soprastanti) e caratterizzate dalla saltuaria esposizione delle armature conseguente al degrado degli intonaci, sono tuttavia in perfetto stato di continuità e stabilità.

All'interno del perimetro del complesso, varcato il cancello di accesso, gli ampi piazzali esterni ai fabbricati sono rifiniti con masselli autobloccanti in calcestruzzo (dim. 7x7x20 cm circa), posati a "spinapesce". Sia i materiali che le superfici di posa sono globalmente in ottimo stato e non presentano fratture, lacune, avvallamenti né discontinuità, ad eccezione dei punti in cui è stato volontariamente smontata la pavimentazione per saccheggio dei masselli. Ad ogni modo, le aree che sono state smontate sono percentualmente trascurabili rispetto alle superfici globali e una buona parte dei materiali smontati sono ancora in situ e perfettamente riutilizzabili.

Lo stesso non si può dire dei pozzetti delle reti degli impianti comprese quelle di convogliamento delle acque piovane ubicate sui piazzali esterni, che sono stati sistematicamente e meticolosamente privati dei chiusini (quasi certamente in ghisa di dim. 60x60 circa), smontati con cura e trafugati. Sicché, la quasi totalità dei pozzetti dell'intero complesso è attualmente a cielo aperto e in taluni casi i pozzetti sono ricolmi di rifiuti e materiali di scarto o occupati dalla vegetazione che è nata spontanea al loro interno.

Ciò non di meno, si può quasi certamente affermare che globalmente le polifere e le tubazioni all'interno dei pozzetti sono in ottimo stato di conservazione e riutilizzabili integralmente.

Così come per il parcheggio, anche per i piazzali, i muretti perimetrali risultano in buono stato di continuità e conservazione, sebbene sistematicamente saccheggiati delle copertine in massello di pietra e soprastanti grigliati metallici di recinzione.





- **Aree sportive esterne**

Le aree sportive esterne contano n.4 campi da tennis, n.1 campo da basket, n.1 campo polivalente, n.1 campo da calcetto, n. 4 campi da bocce, n. 2 pistini per l'atletica leggera (velocità 3 corsie e pedana salti). Lo stato di conservazione dei campi è globalmente buono e i campi non presentano cedimenti, avvallamenti o fratture importanti sulla superficie di gioco. Il rivestimento in tartan che copre i campi è comprensibilmente degradato e ha scoperto in alcuni casi una base in conglomerato bituminoso in ottimo stato di conservazione.

L'unico elemento di disturbo e degrado importante è costituito, ancora una volta, dalla vegetazione che è cresciuta in maniera incontrollata tanto da invadere parzialmente e comunque lambire il perimetro delle aree di gioco. Le recinzioni e reti protettive sono state saccheggiate e gli impianti di illuminazione, ancora in buono stato sia a livello di cavidotto che di lampione, privati dei cavi di alimentazione. I tombini delle reti sono aperti e privati della maggior parte dei chiusini in ghisa.

Il campo da paintball, a nord del complesso, è occupato da un piccolo accumulo di rifiuti di entità non rilevante. I quattro campi da bocce sono evidentemente infestati dalla vegetazione che ne copre completamente la superficie. Le coperture delle 4 aree di gioco sono indipendenti e separate per ogni campo e sono realizzate in struttura metallica piuttosto alte e abbondantemente dimensionate che sorreggono pannelli preassemblati leggeri a finitura metallica. I limiti possono essere individuati nella discontinuità della superficie di copertura e eccessivo numero di pilastrate che frazionano eccessivamente lo spazio a terra.

Tra il campo di calcetto e il campo di tennis è realizzata una tribuna a doppio fronte di capienza limitata con struttura in cemento armato e gradoni prefabbricati. Alla tribuna si accede mediante un percorso separato a doppio accesso per gli spettatori. Sia sul fronte del calcetto che su quello del tennis la tribuna sembra eccessivamente distante dalle aree di gioco con probabile limitazione della visibilità. Al di sotto degli spalti sono ricavati i servizi igienici per gli spettatori divisi per sesso, aree deposito per le attrezzature sportive e arrangiate a spogliato per il paintball.



**AREE SPORTIVE ESTERNE - Stato dei luoghi**

spazio sport

Vista campi di bocce



Vegetazione infestante

Pavimentazione in masselli autobloccanti

Pali di illuminazione in buono stato



Vista dall'altro dei campi sportivi



Vista campo di calcio



Reti parapallone saccheggiate

Vegetazione infestante

Pavimentazione dei campi in discreto stato

SPORT  
E SALUTE

**AREE SPORTIVE ESTERNE - Stato dei luoghi**

spazio sport

Vista percorso di collegamento alla tribuna



Percorso di accesso alla tribuna per gli spettatori separato dalle aree sportive



Vista dall'alto del campo di calcio e della doppia tribuna



Doppia tribuna con servizi igienici per il pubblico (locali piuttosto degradati e vandalizzati)



SPORT  
E SALUTE

- **Hall e spazi di servizio**

Dai percorsi del parco, passando dall'area ristoro si arriva in asse all'ingresso principale del centro sportivo. Tale ingresso consiste in una lunga hall che fa da vertebra a quelle che dovevano essere le funzioni di reception e back office e che collega gli spogliatoi della piscina, quelli della palestra e i servizi igienici per il pubblico. La hall divide il centro in due versanti ben distinti dove emergono i volumi emergenti del complesso natatorio sverso est e del campetto di calcio coperto verso ovest. Attraverso questi percorsi interni si raggiunge inoltre la parte posteriore del centro, i piazzali esterni posteriori, dove sono ubicati i campi sportivi.

La distribuzione che ne scaturisce appare immediatamente funzionale ed efficiente, lasciando intravedere una notevole versatilità di utilizzo e una buona potenzialità sul controllo degli accessi e sulla gestione dei flussi.

Allo stato attuale, le funzioni di back office e reception sono totalmente inesistenti per la mancanza degli arredi fissi. In effetti l'area è totalmente smantellata in termini di arredo e gli infissi in acciaio brunito, privati dei vetri che giacciono sui pavimenti in gomma nera a bolli (posa a rotoli), sono in uno stato di totale degrado e distruzione. Anche in queste aree è evidente il saccheggio operato sugli impianti elettrici e la spogliazione dei cavi in rame così come su tutti gli elementi metallici (alluminio, rame) quali i coprigiunti dei giunti sismici sia in verticale che a pavimento.

Il fabbricato, in questa area, ha soffitti relativamente bassi e piani, caratterizzati dalla presenza sporadica di lucernari di forma circolare. I cupolini in plexiglass che chiudevano detti lucernari sono danneggiati o mancanti. Tutta la copertura presenta importanti segni di frattura e distacco delle tinteggiature e degrado degli intonaci, in particolare proprio in corrispondenza dei lucernari per esposizione agli agenti atmosferici.

Il soffitto risulta inoltre, in ampie aree, ricoperto da nero fumo, provocato da focolai accessi in aree ancora individuabili a pavimento, e che non sembrano, all'apparenza, aver comportato danneggiamenti profondi alle strutture orizzontali.

Il verde che è presente in queste aree del fabbricato è abbandonato e totalmente incolto (chiostrina interna).

Le aree relative ai servizi (spogliatoi e servizi igienici per il pubblico), siano essi di accesso alla piscina che di servizio al centro in generale, sebbene privati di arredi e caratterizzati dai medesimi problemi infiltrativi dalle coperture, non sembrano parimenti danneggiati né vandalizzati. In generale i rivestimenti in gres hanno probabilmente protetto le superfici dal vandalismo o retto bene ad esso, tanto che non si notano segni importanti di danneggiamento degli stessi. La distribuzione funzionale degli spogliatoi, ad una prima analisi, non sembra richiedere un adeguamento o riammodernamento. Al contrario il dimensionamento degli spazi e dei servizi sembrerebbe sufficiente agli standard più attuali rispetto alle funzioni ospitate nel centro ed a una flessibilità di utilizzo potenziale. Le verifiche normative ad esito del rilievo serviranno per poter attestare queste considerazioni preliminari.

Le strutture sono realizzate con pilastri intelaiati e solaio in c.a. gettato in opera, le tamponature sono di tipo tradizionale e realizzate tra telaio e telaio; è ipotizzabile una sensibile inefficienza termica delle pareti le indagini per la determinazione dei pacchetti costituenti l'involucro forniranno gli elementi necessari per la diagnosi energetica.

In prossimità della hall di ingresso, in locali indipendenti seminterrati raggiungibili con una scala esterna sono realizzati due locali impianti. Nel primo è realizzata la centrale idrica per la produzione dell'acqua calda sanitaria (presenti 3 bollitori elettrici verticali da 1500 lt ciascuno) e l'accumulo antincendio (presenti 3 serbatoi orizzontali e due verticali), nel secondo locale è dislocata la centrale termica.

Entrambi i locali sono stati vandalizzati e depredati degli elementi impiantistici elettrici e metallici di più facile smontaggio e riutilizzo. Le tubazioni e le canalizzazioni si distribuiscono verso gli spazi interni attraversando un ulteriore locale ispezionabile.



**HALL E SPAZI DI SERVIZIO - Stato dei luoghi**

Vista della chiostrina interna



Infissi vandalizzati



Mancanza di arredi ed infissi in parte rimossi e privi di vetro



Vista dall'alto della hall e degli spazi di servizio



Impianti vandalizzati



Presenza di lucernari in plexiglass danneggiati e mancanti

Vegetazione infestante

Presenza di infiltrazioni

● **Impianto natatorio**

Le piscine, una di circa 25 m a profondità variabile ed una piccola sul lato a sud della vasca principale, si trovano all'interno di un volume più alto rispetto al resto del fabbricato, accessibile attraverso gli spogliatoi, distinti in maschile e femminile, l'area primo soccorso e istruttori, e attraverso due accessi diretti dall'interno. Tale volume è costituito da una struttura portante a telaio in calcestruzzo armato gettato in opera che regge un'orditura di travi a tegole prefabbricate e predalles. La superficie piana costituita dalle predalles è interrotta dall'inserimento di lucernari rettangolari di grandi dimensioni che tuttavia non sono più coperti dal plexiglass ormai danneggiato o assente. Gli infissi ubicati sulle murature perimetrali sono posizionati a quota rialzata e sono integri. La presenza di staffe e tubazioni coibentate sulle murature lasciano intendere la mancanza di n.8 unità termoventilanti/aerotermini evidentemente oggetto di saccheggio.

La copertura presenta evidenti ed importanti effetti di infiltrazione sia dai lucernari che in corrispondenza dei giunti delle predalles. Le infiltrazioni sono, di fatto, la manifestazione più evidente del degrado cui l'impianto è sottoposto.

L'area è occupata da lastre in metacrilato e altri rifiuti di non eccessiva entità. Anche le vasche sono globalmente non eccessivamente ingombre. Ad un primo esame visivo, in effetti, esse appaiono non danneggiate nei rivestimenti e non presentano lesioni né danni di alcun tipo. Anche le bocchette degli impianti di ricircolo sembrano libere. L'unico danno evidente interessa le canali di sfioro perimetrale e skimmer che si presenta priva di griglie, colma di residui e materiali di demolizione.

All'interno del volume ove è ospitato l'impianto natatorio si trova una piccola tribuna con accesso diretto dai percorsi di distribuzione provenienti dalla hall. La tribuna è realizzata su una struttura in legno rivestito in materiale ceramico.

L'impianto di filtraggio delle piscine si trova all'esterno del volume, a sud di esso, in un locale interrato accessibile attraverso una scala orientata nord-sud e attualmente ingombra di vegetazione spontanea. L'impianto di filtraggio consiste di circuiti realizzati in tubazioni in pvc e filtri a sabbia. La mancanza dei

dispositivi di pompaggio e dell'impianto elettrico è l'unico segno evidente di saccheggio di un impianto che è al contrario in un buono stato di conservazione e apparentemente databile in un'epoca più recente dell'intero complesso sportivo stesso.



- **Palestre indoor**

La parte ovest del complesso sportivo è caratterizzato dalla presenza di un altro volume di altezza prominente con caratteristiche costruttive assolutamente analoghe al volume che ospita l'impianto natatorio. La pavimentazione è integralmente occupata dal parterre di un campo da calcetto in erba sintetica in pessimo stato di conservazione.

La copertura e buona parte delle murature perimetrali risultano pesantemente annerite da nero fumo quasi certamente provocato da un falò acceso al centro dell'ambiente di cui permangono le tracce.

Non è evidente alcun danno importante né lesione sostanziale sulla copertura riconducibile all'evento citato ad eccezione di pochi punti di distacco dell'intonaco. Ancora in opera n. 8 ventole di estrazione, montate su staffe metalliche a circa 4,5-5m di altezza di due pareti contrapposte del perimetro.

Come per lo stabile della piscina la struttura portante è del tipo a telaio in calcestruzzo armato gettato in opera che regge un'orditura di travi a tegole prefabbricati e predalles. Le tamponature in muratura e infissi alti a moduli quadrati realizzati tra telaio e telaio completano l'involucro perimetrale.

In adiacenza alla palestra principale sono state realizzate due palestre secondarie, anch'esse realizzate con l'utilizzo di solai prefabbricati (tipologia Pigreco), di discrete dimensioni e in posizione estremamente funzionale ad un possibile utilizzo sinergico alla palestra principale. Le due palestre mostrano le medesime criticità rilevate negli altri ambienti interni.





- **Piano interrato tecnico**

All'esterno, affianco all'ingresso della Hall e Back Office, si trova una rampa di scale dalla quale si accede ad un livello inferiore interrato che fornisce l'accesso a una intercapedine tecnica praticabile (altezza sotto trave 2 m) che copre l'intera superficie del complesso costruito, insinuandosi fin sotto ai volumi della piscina e del campo di calcetto coperto. All'interno di tale intercapedine orizzontale si può osservare la natura costruttiva del primo solaio del piano terra (prefabbricato tipologia Pigreco) e delle strutture verticali gettate in opera. Oltre il primo livello interrato dell'intercapedine, superata un'ulteriore rampa di scalini si accede ad un ulteriore livello inferiore che è occupato da due volumi prefabbricati. I due ambienti ospitano rispettivamente:

- Centrale Boiler e antincendio: serbatoi antincendio (n. 3 da 6 mc ciascuno), accumulo di acqua sanitaria (2 mc), n.2 boiler (marca Cordivari) ed un serbatoio probabilmente destinato al pretrattamento per l'addolcimento dell'acqua sanitaria;
- Centrale Termica: due caldaie a gas con collettori e gruppi di pressurizzazione.

Il livello di intercapedine, ad eccezione di un accumulo di materiali e rifiuti nei primi locali di accesso, è in ottimo stato di conservazione e immediatamente utilizzabile. La sua utilità ai fini impiantistici comprova nuovamente la bontà del progetto originario. Le centrali sono state totalmente vandalizzate negli impianti di pompaggio e pressurizzazione e vessano in una pessima condizione.

Come descritto puntualmente per ogni area del complesso sportivo, il sopralluogo ha messo in luce uno scenario di degrado che solo entro certi limiti è connesso ad atti di vandalismo. L'abbandono ha evidentemente pesato maggiormente, soprattutto per i fenomeni infiltrativi, ovvero il vandalismo non ha impattato sulle strutture in maniera tale da compromettere la reversibilità del danno stesso. Salvo poche eccezioni, il saccheggio materiale ha interessato principalmente la distribuzione degli impianti elettrici a livello dei conduttori e terminali impiantistici. Tali elementi difficilmente avrebbero superato la prova del tempo ne sarebbero oggi stati utilizzabili "as is" a fronte di un fisiologico grado di obsolescenza riconducibile ad aggiornamenti normativi e vetustà dei materiali.



Ciò detto, ridimensionato il danno proveniente da fattori esogeni e non individuando negli atti vandalici effetti irreversibili sulle strutture, il degrado cui i luoghi sono oggi soggetti è per lo più riconducibile alla mancata ed ordinaria manutenzione che ha permesso alla vegetazione di prendere piede in maniera incontrollata e che certamente, ad oggi, costituisce il capitolo di spesa più consistente da sostenere per assicurare il ripristino del complesso.

Al contrario, nel suo impianto originario, il centro sportivo ha in luce enormi potenzialità e un alto grado di modernità intrinseca negli schemi funzionali già esistenti.

In termini di distribuzione funzionale, infatti, non sembra necessitare di alcun adeguamento che comporti onerosi interventi di rifunionalizzazione mediante demolizioni e ricostruzioni. La hall di accesso distribuisce efficientemente le aree e i servizi e gli spazi sono ampiamente adattabili e polifunzionali così come concepiti sin dall'origine. Tale polifunzionalità si presenta oggi come una grande opportunità in un potenziale processo di integrazione sociale dei servizi che il centro polisportivo potrà fornire al contesto sociale di quell'area.

La realizzazione delle opere sia interne che esterne è avvenuta nel tempo secondo standard qualitativi certamente elevati che hanno consentito di superare con agilità sia la prova del tempo che lo stress dei lunghi periodi di abbandono.

## **7 Attività preliminare di messa in servizio, pulizia e bonifica**

Il Decreto-legge n. 123 del 15 settembre 2023, capo 1, art.1, comma 1, riporta che per gli interventi previsti al comma 4, oggetto del presente progetto di fattibilità tecnico-economica, è prevista un'attività istruttoria del Genio militare. A seguito del sopralluogo effettuato in data 8 settembre 2023, finalizzato inoltre alla definizione delle attività preliminari di messa in sicurezza, pulizia e bonifica dell'area, si è fatto un elenco di tali attività da compiere, al momento già in corso, da parte del Genio militare medesimo.

Di seguito si riportano le attività generali, in parte in corso di realizzazione da parte del Genio militare, previste su tutte le aree del centro sportivo:

- Bonifica preliminare e prima messa in sicurezza delle aree per l'eliminazione dei rischi gravi per le maestranze da impiegare nelle successive fasi di lavoro (a titolo esemplificativo rimozione di materiali infettivi, segnalazione/eliminazione del rischio di caduta dall'alto e altri rischi gravi, segnaletica di sicurezza, confinamento di aree a potenziale di rischio da sottoporre a successive attività ed indagine, verifica dell'assenza di linee elettriche in tensione o di sostanze infiammabili per l'eliminazione del rischio di elettrocuzione e esplosione, etc.);
- Indagine finalizzata al censimento e alla mappatura dei materiali presenti nel Centro e negli impianti ad esso connessi a sospetto contenuto di amianto e alla caratterizzazione di materiali pericolosi allo scopo di assegnare il codice CER per lo smaltimento. Il censimento dovrà essere eseguito attraverso verifiche ispettive condotte da personale esperto e qualificato in possesso dei requisiti di legge per le attività di campionamento (All. 5 DM 14/05/96) e i certificati di analisi dovranno essere emessi da laboratorio certificato in possesso dei requisiti di legge;
- Organizzazione del cantiere e realizzazione degli impianti di cantiere. Per l'esecuzione delle attività preliminari e per le attività del successivo cantiere si prevede l'immediata attivazione di utenze di cantiere per la fornitura di energia elettrica e di acqua. Necessaria l'interlocuzione con le società erogatrici dei servizi per l'individuazione delle soluzioni più rapide. In particolare, per l'utenza elettrica si presuppone la necessità di installare una cabina di trasformazione temporanea (in caso di impossibilità alla fornitura in bassa tensione) e l'utilizzo di gruppi elettrogeni per il tempo necessario alla realizzazione degli impianti elettrici di cantiere. Per il completamento dell'organizzazione del cantiere si prevede l'installazione di container per le dotazioni dei servizi alle maestranze e al personale tecnico, la verifica dello stato delle recinzioni di perimetrazione del Centro e l'eventuale integrazione/modifica per la realizzazione di un completo ed efficace confinamento e la realizzazione di un impianto elettrico ed idrico di cantiere (forza motrice, illuminazione delle aree di lavoro, punti acqua) da realizzare secondo successive indicazioni;

- Modalità di esecuzione degli interventi per la preservazione dei componenti e delle attrezzature di successivo utilizzo. Gli interventi dovranno essere effettuati senza danneggiare le componenti vegetali, edili e tecnologiche potenzialmente riutilizzabili secondo le indicazioni che saranno fornite dai tecnici di Sport e salute anche mediante cernita e deposito in luogo da individuare dei materiali giudicati di interesse. A titolo esemplificativo sarà necessario preservare le pavimentazioni delle due vasche natatorie, individuare e proteggere i sottoservizi funzionanti, selezionare ed accatastare le betonelle divelte dei percorsi esterni, preservare i sottofondi delle pavimentazioni sportive da rimuovere.

**ATTIVITA' GENERALI DA ESEGUIRE SU TUTTO IL CENTRO SPORTIVO**

SPAZIO SPORT

Di seguito elencati le attività generali da eseguire in tutte le aree del centro:

1. Bonifica preliminare e prima messa in sicurezza delle aree per l'eliminazione dei rischi gravi per le maestranze da impiegare nelle successive fasi di lavoro.
2. Indagine finalizzata al censimento e alla mappatura dei materiali presenti nel Centro e negli impianti ad esso connessi a sospetto contenuto di amianto e alla caratterizzazione di materiali pericolosi allo scopo di assegnare il codice CER per lo smaltimento.
3. Accantieramento e realizzazione degli impianti di cantiere. Per l'esecuzione delle attività preliminari e per le attività del successivo cantiere si prevede l'immediata attivazione di utenze di cantiere per la fornitura di energia elettrica e di acqua. Necessaria l'interlocazione con le società erogatrici dei servizi per l'individuazione delle soluzioni più rapide.
4. Modalità di esecuzione degli interventi per la preservazione dei componenti e delle attrezzature di successivo utilizzo. Gli interventi dovranno essere effettuati senza danneggiare le componenti vegetali, edili e tecnologiche potenzialmente riutilizzabili secondo le indicazioni che saranno fornite dai tecnici di Sport e salute anche mediante cernita e deposito in luogo da individuare dei materiali giudicati di interesse.

SPORT  
E SALUTE

Di seguito si riportano le attività, in parte in corso di realizzazione da parte del Genio militare, previste nei locali interni e nelle aree esterne del centro sportivo:

- **Ingresso al centro sportivo e piazzali esterni**
  - Realizzazione di perimetrazione di ingresso con cancello di cantiere carrabile stabilmente ancorato al suolo, installazione di segnaletica di sicurezza per i futuri usi del cantiere.
  - Sfalcio e diserbo delle piante infestanti su sede stradale, marciapiedi e perimetrazioni. Potature per la messa in sicurezza delle alberature ad alto fusto presenti sul perimetro dei piazzali.  
L'attività dovrà essere svolta preservando le essenze pregiate presenti e secondo le indicazioni agronomico-forestali che verranno definite dai tecnici di Sport e salute.
  - Rimozione dei pali d'illuminazione e delle insegne metalliche divelte e/o pericolanti.
  - Cabina elettrica di trasformazione. Pulizia e delimitazione, controllo e dismissione di eventuali linee elettriche in tensione.
  - Bonifica dei piazzali da rifiuti di qualsiasi tipologia e genere. A titolo esemplificativo resti di auto e mezzi meccanici, copertoni, materiale edilizio e impiantistico, etc.).

**INGRESSO AL CENTRO E PIAZZALI ESTERNI - Attività preliminari**

spazio sport



Stralcio e diserbo delle piante infestanti

Bonifica dei piazzali e dei pozzetti esistenti



Materiali riutilizzabili

Bonifica dei piazzali da qualsiasi genere di rifiuti



**1. Ingresso al Centro e piazzali esterni**

- Realizzazione di perimetrazione di ingresso con cancello di cantiere carrabile stabilmente ancorato al suolo, installazione di segnaletica di sicurezza per i futuri usi del cantiere.
- Sfalcio e diserbo delle piante infestanti su sede stradale, marciapiedi e perimetrazioni. Potature per la messa in sicurezza delle alberature ad alto fusto presenti sul perimetro dei piazzali. L'attività dovrà essere svolta preservando le essenze pregiate presenti e secondo le indicazioni agronomico-forestali che verranno definite dai tecnici di Sport e salute.
- Rimozione dei pali d'illuminazione e delle insegne metalliche divelte e/o pericolanti.
- Cabina elettrica di trasformazione. Pulizia e delimitazione, controllo e dismissione di eventuali linee elettriche in tensione.
- Bonifica dei piazzali da rifiuti di qualsiasi tipologia e genere.

**• Parco verde attrezzato**

- Pulizia mediante sfalcio e/o scoticamento della vegetazione infestante a terra e taglio degli arbusti spontanei non pregiati.  
Potatura fino all'altezza di 4 mt delle chiome delle essenze arboree a medio e alto fusto. La potatura sarà differenziata per tipologia di essenza e dovrà essere svolta preservando le essenze pregiate presenti e secondo le indicazioni agronomico-forestali che verranno definite dai tecnici di Sport e salute.
- Potature necessarie alla messa in sicurezza delle alberature ad alto fusto presenti. Potatura di rami pericolanti ed eliminazioni delle essenze con evidenti problemi di stabilità.
- Rimozione e trasporto a discarica delle attrezzature ludiche e degli arredi urbani presenti nell'area verde attrezzata.
- Messa in sicurezza dei tombini di ispezione dei sottoservizi mediante perimetrazione con picchetti e rete rossa di segnalazione e copertura provvisoria in legno.
- Controllo e messa in sicurezza delle recinzioni di perimetrazione. Dovranno essere eliminate le parti di recinzioni non saldamente ancorate al suolo o divelte e sostituite con nuovi elementi, anche provvisori, per garantire la perimetrazione delle aree di lavoro. Dovranno essere rimossi i sostegni delle recinzioni asportate non più utilizzabili.
- Rimozione dei pali d'illuminazione e delle insegne metalliche divelte e/o pericolanti.
- Pulizia e messa in sicurezza della struttura chiosco/bar limitrofa al parco. Eliminazione dei materiali edilizi ed impiantistici divelti e/o pericolanti, degli arredi, dei resti di occupazione abusive, degli infissi interni ed esterni in cattivo stato di conservazione.



**PARCO VERDE ATTREZZATO – Attività preliminari**



**Rimozione pali pericolanti**

**Pulizia e messa in sicurezza della struttura del chiosco**

**Potature alberature necessarie per la messa in sicurezza**

**Messa in sicurezza della recinzione perimetrale**

**Eliminazione arredi ed attrezzature presenti nel parco**



**2. Parco verde attrezzato**

- Pulizia mediante sfalcio e/o scoticamento della vegetazione infestante a terra e taglio degli arbusti spontanei non pregiati. Potature necessarie alla messa in sicurezza delle alberature ad alto fusto presenti.
- Rimozione e trasporto a discarica delle attrezzature ludiche e degli arredi urbani presenti nell'area verde attrezzata.
- Messa in sicurezza dei tombini di ispezione dei sottoservizi mediante perimetrazione con picchetti e rete rossa di segnalazione e copertura provvisoria in legno.
- Controllo e messa in sicurezza delle recinzioni di perimetrazione.
- Rimozione dei pali d'illuminazione e delle insegne metalliche divelte e/o pericolanti.
- Pulizia e messa in sicurezza della struttura chiosco/bar limitrofa al parco. Eliminazione dei materiali edilizi ed impiantistici divelti e/o pericolanti, degli arredi, dei resti di occupazione abusive, degli infissi interni ed esterni in cattivo stato di conservazione.

**SPORT E SALUTE**

**SPAZIO SPORT**

● **Aree sportive esterne**

- Sfalcio e diserbo delle piante infestanti presenti sui camminamenti e in adiacenza alle recinzioni perimetrali. Potature necessarie alla messa in sicurezza delle alberature ad alto fusto presenti. Potatura di rami pericolanti ed eliminazioni delle essenze con evidenti problemi di stabilità. L'attività dovrà essere svolta preservando le essenze pregiate presenti e secondo le indicazioni agronomico-forestali che verranno definite dai tecnici di Sport e salute.
- Rimozione e trasporto a discarica delle attrezzature sportive e degli arredi urbani presenti nell'area sportive.
- Rimozione delle reti di perimetrazione dei campi sportivi
- Messa in sicurezza dei tombini di ispezione dei sottoservizi mediante perimetrazione con picchetti e rete rossa di segnalazione e copertura provvisoria in legno.
- Controllo e messa in sicurezza delle recinzioni di perimetrazione. Dovranno essere eliminate le parti di recinzioni non saldamente ancorate al suolo o divelte e sostituite con nuovi elementi, anche provvisori, per garantire la perimetrazione delle aree di lavoro. Dovranno essere rimossi i sostegni delle recinzioni asportate non più utilizzabili.
- Controllo ed eventuale rimozione dei pali d'illuminazione e degli ulteriori elementi metallici divelti e/o pericolanti.
- Eliminazione di tutti i materiali plastici ed elettrici presenti e di tutti i componenti impiantistici ed edilizi divelti.
- Rimozione degli elementi metallici che perimetrano il percorso del pubblico esterno. Eliminazione dei sostegni in profilato metallico e dei pannelli keller (intero percorso). Operazione da eseguire preservando la pavimentazione a terra.
- Rimozione delle pavimentazioni sportive. Asportazione e conferimento a discarica del solo strato delle pavimentazioni sportive dei campi outdoor (calcetto, tennis, basket, atletica e multisport). L'intervento dovrà essere effettuato preservando l'integrità dei sottofondi esistenti realizzati con massiciata e manto bituminoso, con mezzi idonei a non creare avvallamenti e danni ai piani di posa.

- Tribuna esterna. Bonifica e pulizia dei locali interni da arredi fatiscenti, attrezzature obsolete, infissi interni ed esterni, apparecchiature sanitarie, intonaci pericolanti e materiali edilizi e impiantisci sciolti e divelti. Pulizia della parte alta delle tribune con rimozione del verde infestante e componenti edilizie divelte.

**AREE SPORTIVE ESTERNE - Attività preliminari**






**Rimozione delle attrezzature sportive e delle reti di perimetrazione**

**Controllo ed eventuale rimozione dei pali d'illuminazione**

**Stralcio e diserbo delle piante infestanti**

**Rimozione delle pavimentazioni sportive**

**Messa in sicurezza dei tombini d'ispezione**

**3. Aree sportive esterne**

- Sfalcio e diserbo delle piante infestanti presenti sui camminamenti e in adiacenza alle recinzioni perimetrali.
- Rimozione e trasporto a discarica delle attrezzature sportive e degli arredi urbani presenti nell'area sportiva.
- Rimozione delle reti di perimetrazione dei campi sportivi.
- Messa in sicurezza dei tombini di ispezione dei sottoservizi mediante perimetrazione con picchetti e rete rossa di segnalazione e copertura provvisoria in legno.
- Controllo e messa in sicurezza delle recinzioni di perimetrazione.
- Controllo ed eventuale rimozione dei pali d'illuminazione e degli ulteriori elementi metallici divelti e/o pericolanti.
- Eliminazione di tutti i materiali plastici ed elettrici presenti e di tutti i componenti impiantistici ed edilizi divelti.
- Rimozione degli elementi metallici che perimetrano il percorso di pubblico esterno.
- Rimozione delle pavimentazioni sportive. Asportazione e conferimento a discarica del solo strato delle pavimentazioni sportive dei campi outdoor.

**SPORT E SALUTE**

**SPAZIO SPORT**

● **Hall e spazi di servizio**

- Pulizie e bonifica di tutti i materiali edilizi ed impiantistici presenti:
  - Materiali vetrosi e resti di infissi metallici;
  - Arredi ed attrezzature;
  - Materiale elettrico plastico e metallico;
  - Apparecchiature idrico-sanitarie;
  - Tubazioni ed impianti idraulici divelte e non funzionanti;
  - Infissi interni ed esterni (in maniera completa sia specchiature in vetro che telai);
  - Pavimentazione e rivestimenti divelti e non più ancorati ai sottofondi;
  - Intonaci e copriferri delle strutture distaccati;
  - Elementi appesi o sospesi (staffe, corpi illuminanti e componenti impiantistiche quali tubazioni a vista, aerotermi, ventilanti, estrattori, segnaletica);
- Bonifica della chiostrina verde interna (stesse modalità rappresentate per l'area verde attrezzata).
- Pulizia dei giunti strutturali dai detriti e protezione con tavolato ligneo.
- Locali tecnici (centrale idrica, centrale termica e intercapedine tecnica):
  - Pulizia e messa in sicurezza delle scale di accesso;
  - Rimozione dell'acciottolato al di sopra delle coperture dei locali;
  - Bonifica e sgombero completo dei tre locali. Dovranno essere preservati i soli serbatoi di accumulo antincendio;



- Sezionamento delle adduzioni delle distribuzioni principali degli impianti (da effettuare mediante flangiatura ad opportuna distanza dal muro mantenendo la possibilità di nuovo collegamento);
- Aree con presenza di fumo. Trattamenti da eseguire a cura di ditta specializzata e certificata con le tecniche più idonee quali Ice Blasting o deodorizzazione.

**HALL E SPAZI DI SERVIZIO - Attività preliminari**



**Trattamenti da eseguire a cura di ditta specializzata sulle aree con presenza di fumo**

**Pulizia e bonifica dei materiali edilizi ed impiantistici**



**4. Hall e spazi di servizio**

Pulizie e bonifica di tutti i materiali edilizi ed impiantistici presenti.

- Materiali vetrosi e resti di infissi metallici
- Arredi ed attrezzature;
- Materiale elettrico plastico e metallico;
- Apparecchiature idrico-sanitarie;
- Tubazioni ed impianti idraulici divelte e non funzionanti;
- Infissi interni ed esterni (in maniera completa sia specchiature in vetro che telai);
- Pavimentazione e rivestimenti divelti e non più ancorati ai sottofondi;
- Intonaci e copriferri delle strutture distaccati;
- Elementi appesi o sospesi
- Bonifica della chiostrina verde interna (stesse modalità rappresentate per l'area verde attrezzata).

- Pulizia dei giunti strutturali dai detriti e protezione con tavolato ligneo.
- Locali tecnici (centrale idrica, centrale termica e intercapedine tecnica);
- Aree con presenza di fumo. Trattamenti da eseguire a cura di ditta specializzata e certificata con le tecniche più idonee quali Ice Blasting o deodorizzazione.

● **Impianto natatorio**

- Pulizie e bonifica di tutti i materiali edilizi ed impiantistici presenti:
  - Materiali vetrosi e resti di infissi metallici;
  - Arredi ed attrezzature;
  - Materiale elettrico plastico e metallico;
  - Apparecchiature idrico-sanitarie;
  - Tubazioni ed impianti idraulici divelte e non funzionanti;
  - Infissi interni ed esterni (in maniera completa sia specchiature in vetro che telai);
  - Pavimentazione e rivestimenti divelti e non più ancorati ai sottofondi;
  - Intonaci e copriferri delle strutture distaccati;
  - Elementi appesi o sospesi (staffe, corpi illuminanti e componenti impiantistiche quali tubazioni a vista, aerotermi, ventilanti, estrattori, segnaletica, etc.).
- Pulizia dei giunti strutturali dai detriti e protezione con tavolato ligneo.
- Locali tecnici (locale pompe e filtraggio):
  - Pulizia e messa in sicurezza delle scale di accesso e del locale di ispezione sovrastante;
  - Bonifica e sgombero completo da materiali presenti. Non dovranno essere rimossi i circuiti e le componentistiche dell'impianto di filtraggio.
- Rimozione dei cupolini di copertura e chiusura provvisoria a tenuta per attenuare gli effetti di infiltrazione dell'acqua piovana;

- Pulizia delle due vasche da detriti e materiale vandalizzato da eseguire a mano preservando i pavimenti ed i rivestimenti delle vasche;
- Pulizia degli sfiori e degli imbocchi/uscite degli impianti idraulici (da effettuare preservando l'integrità delle componenti impiantistiche);
- Demolizione e rimozione della tribuna lignea.

**IMPIANTO NATATORIO - Attività preliminari**

**Rimozione dei cupolini**

**Bonifica dei materiali impiantistici ed edilizi**

**Pulizia delle vasche dai detriti**

**Demolizione e rimozione della tribuna lignea**

**Pulizia degli sfiori**

**5. Impianto natatorio**

- Pulizie e bonifica di tutti i materiali edilizi ed impiantistici presenti.
- Pulizia dei giunti strutturali dai detriti e protezione con tavolato ligneo.
- Locali tecnici (locale pompe e filtraggio):
  - Pulizia e messa in sicurezza delle scale di accesso e del locale di ispezione sovrastante;
  - Bonifica e sgombero completo da materiali presenti. Non dovranno essere rimossi i circuiti e le componentistiche dell'impianto di filtraggio.
- Rimozione dei cupolini di copertura e chiusura provvisoria a tenuta per attenuare gli effetti di infiltrazione dell'acqua piovana;
- Pulizia delle due vasche da detriti e materiale vandalizzato da eseguire a mano preservando i pavimenti ed i rivestimenti delle vasche;
- Pulizia degli sfiori e degli imbocchi/uscite degli impianti idraulici (da effettuare preservando l'integrità delle componenti impiantistiche);
- Demolizione e rimozione della tribuna lignea.

● **Palestre indoor**

- Pulizie e bonifica di tutti i materiali edilizi ed impiantistici presenti:
  - Materiali vetrosi e resti di infissi metallici;
  - Arredi ed attrezzature;
  - Materiale elettrico plastico e metallico;
  - Apparecchiature idrico-sanitarie;
  - Tubazioni ed impianti idraulici divelte e non funzionanti;
  - Infissi interni ed esterni (in maniera completa sia specchiature in vetro che telai);
  - Pavimentazione e rivestimenti divelti e non più ancorati ai sottofondi;
  - Intonaci e copriferri delle strutture distaccati;
  - Elementi appesi o sospesi (staffe, corpi illuminanti e componenti impiantistiche quali tubazioni a vista, aerotermi, ventilanti, estrattori, segnaletica, etc.);
- Rimozione della pavimentazione in erba sintetica della palestra principale.
- Rimozione delle attrezzature (sportive e di arredo) delle due sale minori;
- Pulizia dei giunti strutturali dai detriti e protezione con tavolato ligneo.
- Aree con presenza di fumo (palestra grande). Trattamenti da eseguire a cura di ditta specializzata e certificata con le tecniche più idonee quali Ice Blasting o deodorizzazione.

**PALESTRE INDOOR - Attività preliminari**



Trattamenti da eseguire a cura di ditta specializzata sulle aree con presenza di fumo

Rimozione delle pavimentazioni sportive

Bonifica di tutti materiali edili ed impiantistici



**6. Palestre indoor**

- Pulizie e bonifica di tutti i materiali edili ed impiantistici presenti:
  - Materiali vetrosi e resti di infissi metallici;
  - Arredi ed attrezzature;
  - Materiale elettrico plastico e metallico;
  - Apparecchiature idrico-sanitarie;
  - Tubazioni ed impianti idraulici divelte e non funzionanti;
  - Infissi interni ed esterni (in maniera completa sia specchiature in vetro che telai);
  - Pavimentazione e rivestimenti divelti e non più ancorati ai sottofondi;
  - Intonaci e copriferrì delle strutture distaccati;
  - Elementi appesi o sospesi.
- Rimozione della pavimentazione in erba sintetica della palestra principale.
- Rimozione delle attrezzature (sportive e di arredo) delle due sale minori.
- Pulizia dei giunti strutturali dai detriti e protezione con tavolato ligneo.
- Aree con presenza di fumo (palestra grande). Trattamenti da eseguire a cura di ditta specializzata e certificata con le tecniche più idonee quali Ice Blasting o deodorizzazione.

**SPAZIO SPORT**

**SPORT**  
E SALUTE

● **Piano interrato tecnico**

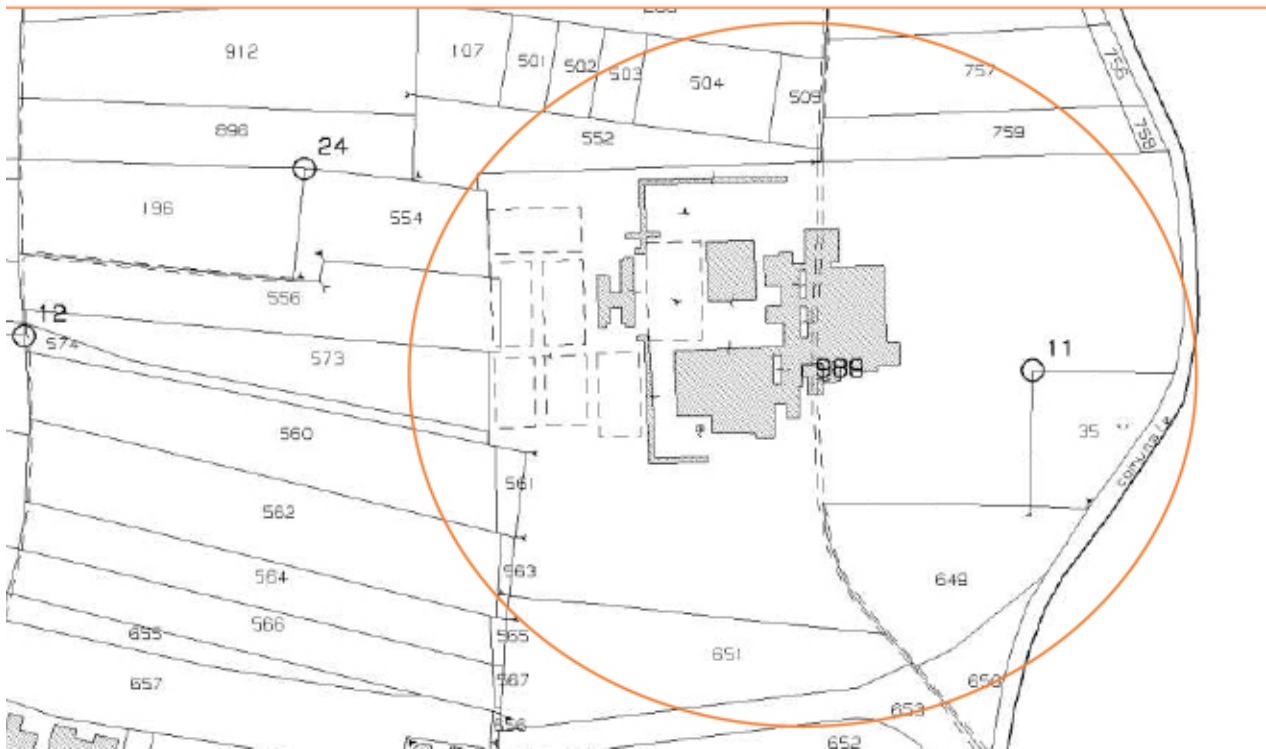
- Pulizie e bonifica di tutti i materiali e rifiuti presenti:
  - Materiali vetrosi e resti di infissi metallici;
  - Arredi ed attrezzature;
  - Materiale elettrico plastico e metallico;
  - Apparecchiature idrico-sanitarie;
  - Tubazioni ed impianti idraulici divelte e non funzionanti;
  - Infissi interni ed esterni (in maniera completa sia specchiature in vetro che telai);
  - Pavimentazione e rivestimenti divelti e non più ancorati ai sottofondi;
  - Intonaci e copriferrì delle strutture distaccati;
  - Elementi appesi o sospesi (staffe, corpi illuminanti e componenti impiantistiche quali tubazioni a vista, aerotermini, ventilanti, estrattori, segnaletica, etc.).
- Smantellamento centrali:
  - Rimozione caldaie, tubazioni e canalizzazioni;
  - Rimozioni boiler e apparecchiature impiantistiche.



## **8 Inquadramento catastale**

Sulla base della documentazione catastale messa a disposizione degli uffici comunali è stata ricostruita la situazione catastale dell'area identificata al foglio 14 del catasto e comprendente le particelle di sedime numero 988 (principale comprendente anche parte dell'auditorium), 649, 651, 561, 563, 565, 567, e 656.

### **Dati estratti dall'Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Napoli - Territorio Servizi Catastali**



La particella principale numero 989 risulta intestata al Comune di Caivano dal marzo 1996 per effetto di un Decreto del Prefetto Catalani Rep. 2249 di trasferimento e voltura immobili.

Come evidenziato anche nella relazione comunale la particella n. 649 non trova corrispondenza né al catasto fabbricati né al catasto terreni, altre particelle risultano inoltre intestate alla Società C.I.P.E. o ancora intestate a privati.

Sarà necessario avviare quanto prima un'attività tecnica di adeguamento degli atti catastali e patrimoniali (conservatoria dei registri) con l'obiettivo di:

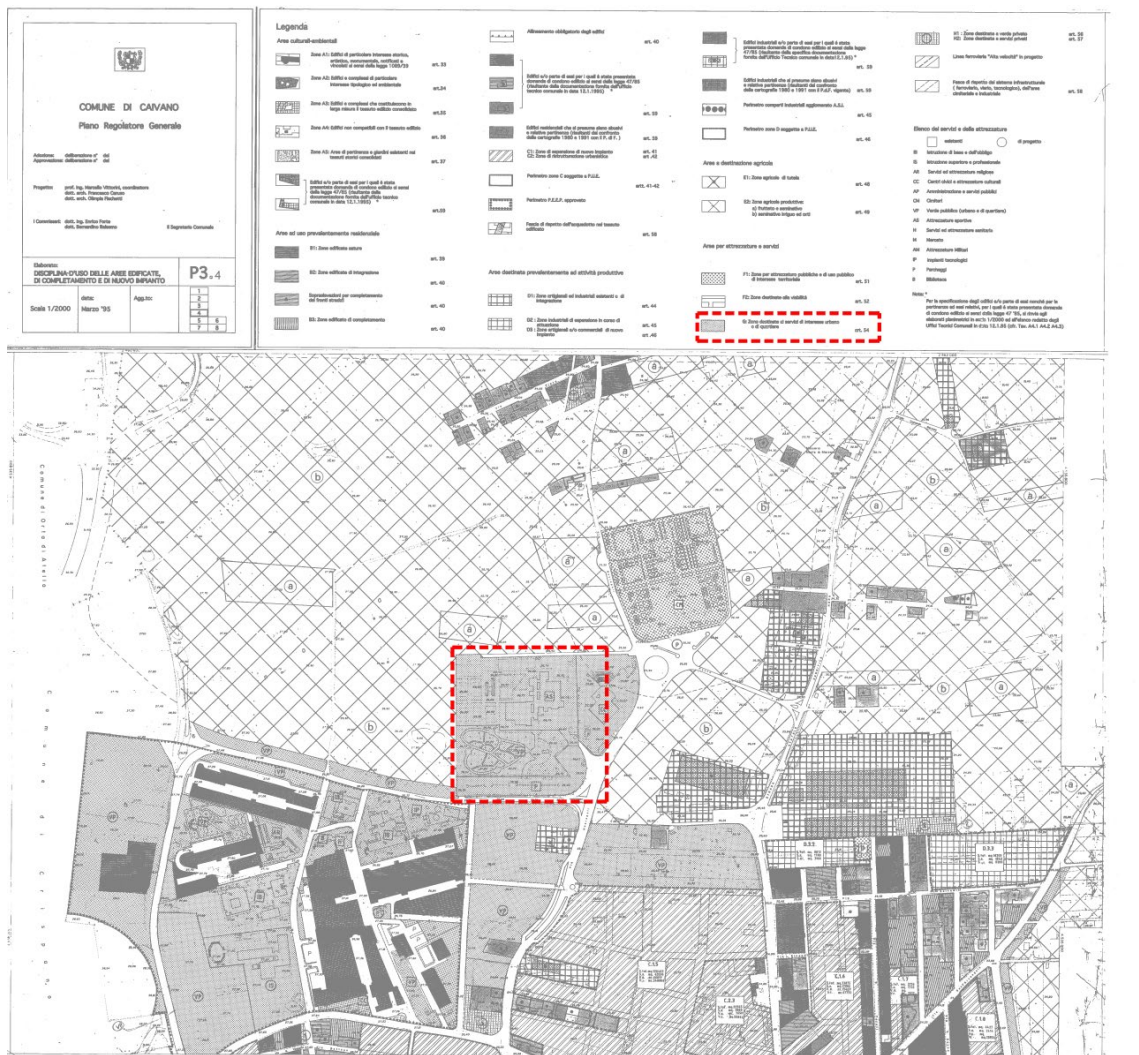
- verificare ed eventualmente rettificare l'esatto confinamento reale;
- verificare e completare le volture catastali;
- verificare e se necessario completare le trascrizioni immobiliari sulla base degli atti di acquisizione originari (espropri);
- completare il frazionamento catastale tra le diverse aree funzionali (impianto sportivo, auditorium, parco pubblico e parcheggio) oggi indivise;
- frazionare (anche mediante l'individuazione di subalterni) i distinti edifici a funzionalità autonoma del centro sportivo.

**9 Inquadramento urbanistico e vincolistico**

Il complesso sportivo oggetto di intervento ricade nella seguente Zona territoriale omogenea di PRG:

**AREE PER ATTREZZATURE E SERVIZI**

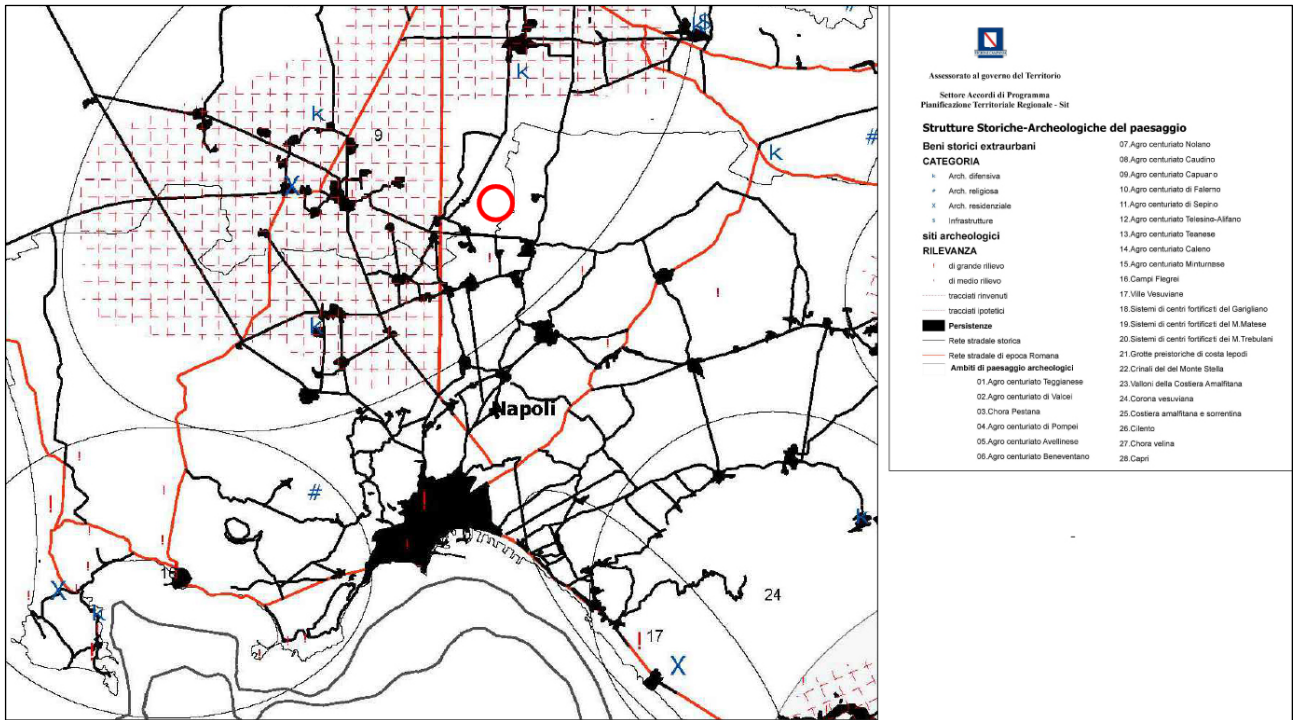
**G: Zona destinata a servizi di interesse urbano e di quartiere**



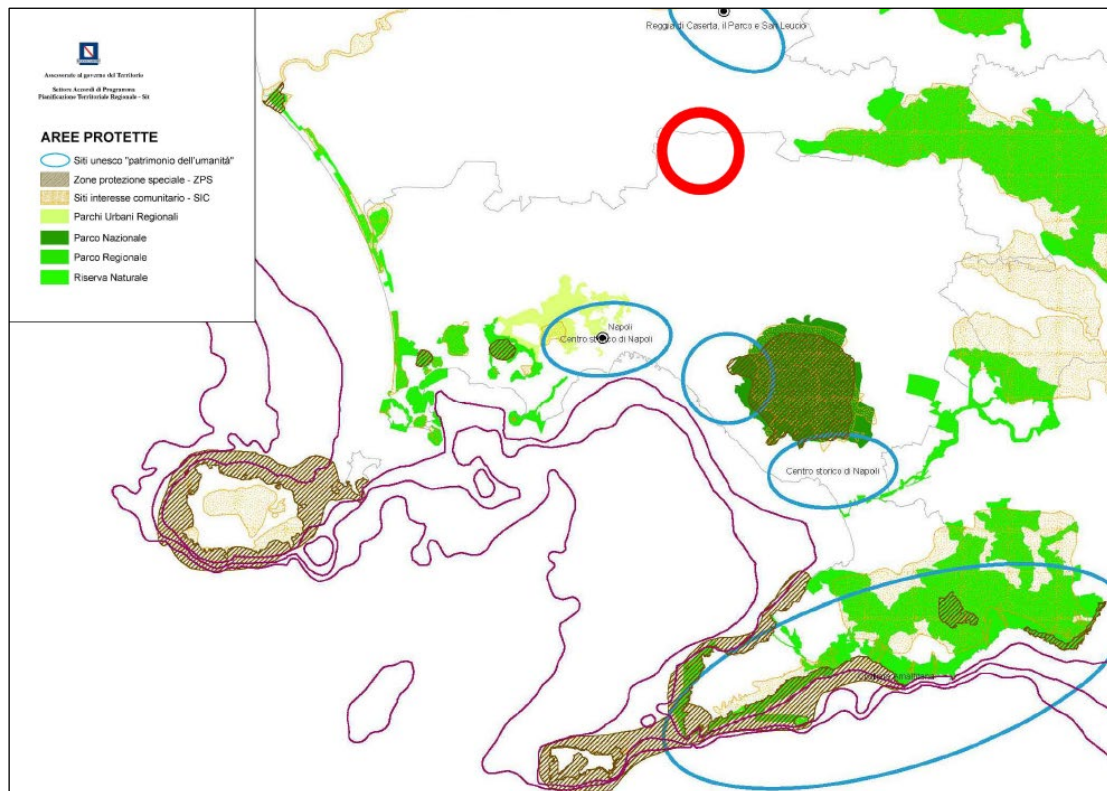
*ESTRATTO CARTOGRAFIA PRG*

Come rappresentato dalle cartografie di seguito riportate le aree non risultano ricadere all'interno di specifici ambiti di tutela.





SIT - Strutture storiche-archeologiche



SIT - Aree protette

## **10 Analisi delle consistenze**

A completamento delle attività di rilievo è stato possibile verificare lo stato delle consistenze edilizie e pertinenziali riassunte nella tabella sottostante.

Consistenza	Tipologia dato	Superficie
Superficie fondiaria	Generale	51.174 mq
Superficie edificata	Specifico del centro sportivo	4.975 mq
Superfici per attrezzature sportive outdoor	Specifico del centro sportivo	8.110 mq
Aree verdi pertinenziali dell'impianto sportivo	Specifico del centro sportivo	5.276 mq
Aree interne piazzali e connettivo	Specifico del centro sportivo	9.443 mq
Aree verdi parco urbano	Generale	14.060 mq
Aree di viabilità e parcheggio	Generale	9.241 mq

## **11 Sintesi delle legittimità edilizie ed urbanistiche**

Il progetto rinvenuto presso gli uffici tecnici comunali, risalente al 1986, è stato portato in fase realizzativa fino a completamento, come constatato dagli atti i lavori e le attività amministrative sono proseguite fino al 1991.

Confrontando i progetti architettonici originari e il rilievo eseguito è possibile desumere l'assenza di difformità ed anomalie edilizie. È possibile anche escludere trasformazioni delle consistenze rilevanti che possano condizionare lo stato delle legittimità.

Gli atti conservati evidenziano un iter amministrativo ed autorizzativo condotto con zelo e precisione dai tecnici incaricati, allo stesso tempo, presupponendo che i progetti depositati siano conformi alle disposizioni legislative vigenti all'epoca in cui il processo edilizio ed urbanistico è stato completato, non lasciano dubbi sulla corrispondente conformità e legittimità di quanto realizzato e tutt'oggi riscontrabile in situ.

L'attuale destinazione urbanistica prevista dagli strumenti di pianificazione comunale risulta pienamente conforme e corrispondente all'utilizzo del centro.

Analogamente, si suppone che la dotazione di parcheggi, di verde pubblico attrezzato e attrezzature del verde siano adeguate agli standard urbanistici previsti dagli strumenti regolatori vigenti all'epoca in cui si è concluso l'iter autorizzativo per la progettazione e realizzazione dell'intero Polo sportivo e culturale di cui trattasi, includendo in tale polo sia il centro sportivo Delphinia, che il limitrofo Auditorium comunale.

Sulla base delle informazioni e dati che saranno rinvenuti mediante accesso agli atti e/o visure presso gli enti ed autorità preposte sarà possibile approfondire gli accertamenti estendendo anche agli altri aspetti di conformità e legittimità.

Gli interventi previsti da progetto, classificabili come manutenzione straordinaria e ristrutturazione edilizia, risultano conformi agli strumenti urbanistici e alle NTA (Norme Tecniche Attuative) del Comune di Caivano.

## 12 Inquadramenti specifici

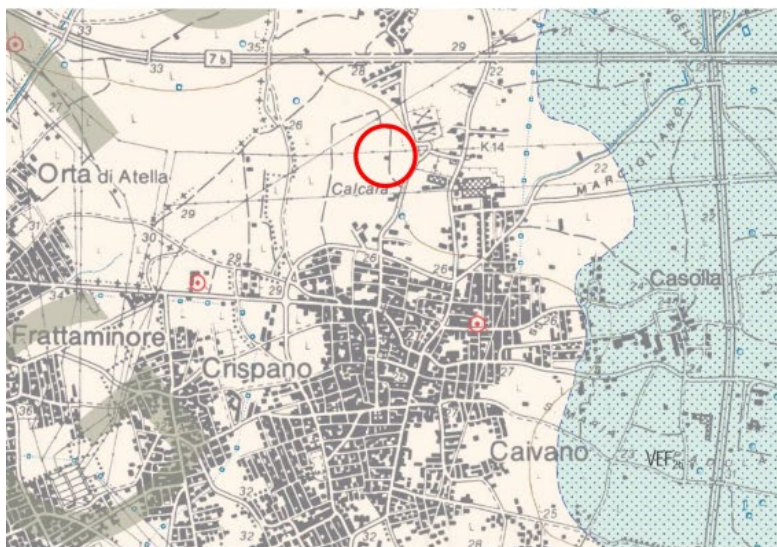
### 12.1 Geologico

CARG – Carta geologica alla scala 1:50.000, Foglio 447 – Napoli:

Il sito ricade in corrispondenza del Sistema di Contrada Romano VEF12 costituita da una successione di depositi prevalentemente cineritici finemente stratificati con intercalati livelli pomicei da caduta.

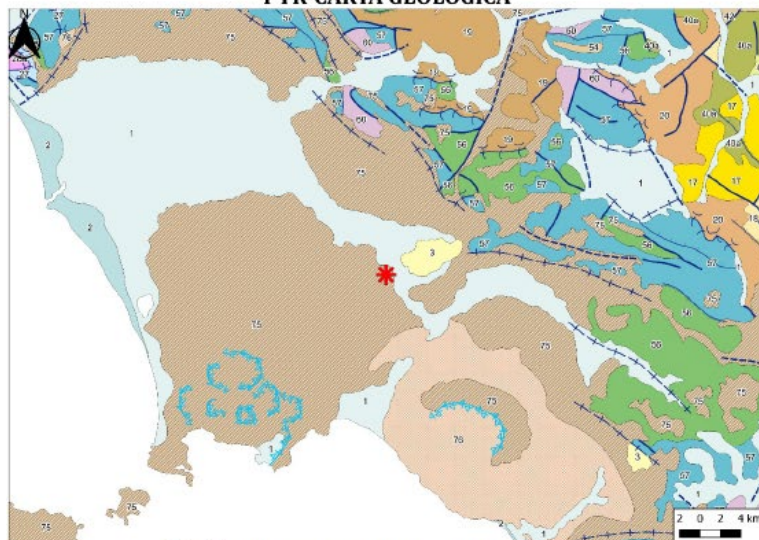
PTPR – Carta geologica alla scala 1:250.000: formazione nr. 75 – trachiti, fonoliti, shoshoniti, basalti.

**CARTA GEOLOGICA ALLA SCALA 1:50.000, FOGLIO 447-NAPOLI**



area dei Campi Flegrei  
SUBSISTEMA DI CONTRADA ROMANO (VEF<sub>12</sub>)  
(cfr. - CUI - unità di Casalnuovo - Casoria p.p. del F. 448 "Ercolano")  
Successione di depositi prevalentemente cineritici finemente stratificati con intercalati livelli di lapilli pomicei da caduta. I depositi poggiano su di uno spesso paleosuolo eocraceo ampiamente diffuso sia nei settori interni che esterni alla caldera flegrea, nelle aree di piano circostanti, fino ai contrafforti appenninici o, a luoghi, su depositi marini. Nell'area orientale del foglio tra la città di Napoli e Casoria-Afragola, la parte alta della sequenza comprende depositi proclastici dell'eruzione vesuviana di Avellino. Tutte le sequenze delle unità litostomatiche o litostrografiche sono separate da superfici erosive e paleosoli. Pozzoni di duomi di lava sono riconoscibili nel settore centrale della caldera. Tra le sequenze proclastiche sono talora visibili depositi epiclastici legati a sedimentazione marina o lacustre-palustre.  
OLOCENE p.p. (parte media) - ATTUALE

**PTR-CARTA GEOLOGICA**



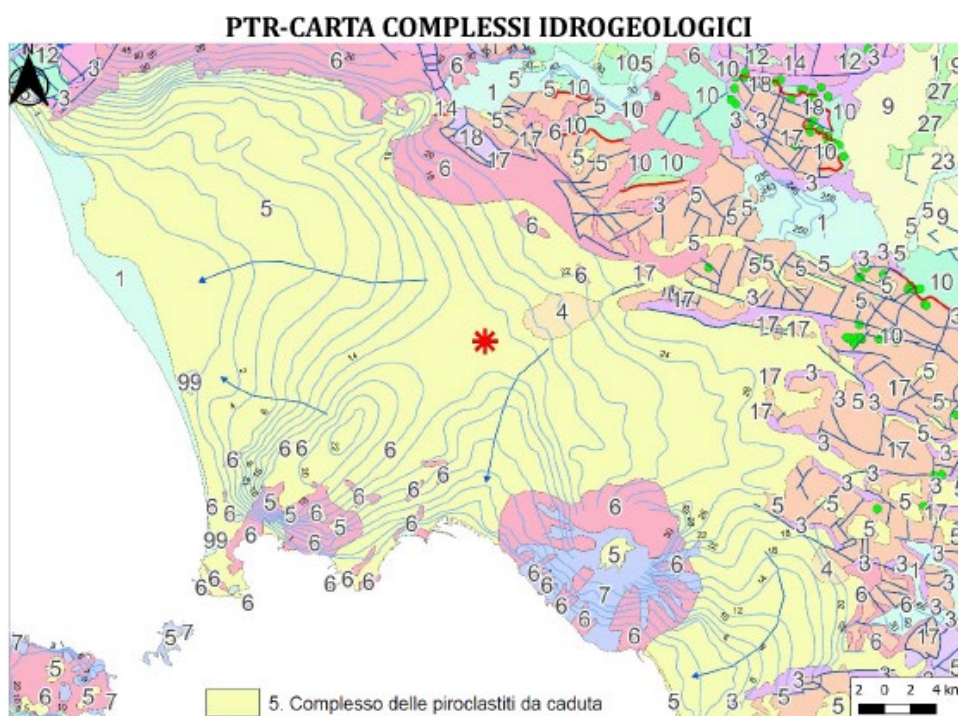
75. Trachiti, fonoliti, latiti, shoshoniti, basalti (lave e



## 12.2 Idrogeologico

PTPR – Carta complessi idrogeologici alla scala 1:250.000: complesso dei depositi di ricaduta. Isopieze circa 14-16 m. s.l.m (a circa -15 / -13 m da p.c.).

Vincolo Idrogeologico: Il Comune di Caivano non rientra in zone sottoposte al vincolo idrogeologico.



### **13 Indagini geologiche**

Le indagini geologiche saranno eseguite al termine delle analisi strutturali preliminari e solo laddove se ne ravveda l'effettiva necessità in conformità alle vigenti normative e disposizioni legislative in materia. Saranno pertanto riportate all'interno degli allegati progettuale delle fasi successive di approfondimento e dettaglio.

### **14 Aspetti Archeologici**

#### **14.1 Il territorio**

Caivano è un comune italiano di 38.238 abitanti della provincia di Napoli in Campania. In geografia fisica è situato nella vasta pianura a nord di Napoli, in piena area metropolitana partenopea, in posizione baricentrica tra il capoluogo di regione e Caserta. Il piccolo centro urbano costituisce una delle località più settentrionali della provincia di Napoli, al punto da gravitare prevalentemente sulla più vicina Caserta.

Il territorio è attraversato dal canale dei Regi Lagni che, classificato in base al D. Lgs. 152/06 come corpo idrico artificiale, raccoglie le acque piovane e sorgive convogliandole dalla pianura a Nord di Napoli per oltre 56 km da Nola verso Acerra, Caivano, Brusciano, Pomigliano d'Arco, Afragola e quindi al mare, tra la foce del Volturno ed il Lago di Patria, estendendosi lungo circa 119.000 ettari pianeggianti, delimitati a nord-ovest dal litorale domitio e dal bacino del fiume Volturno, a sud-est dall'area casertano-nolana e a sud-ovest dai Campi Flegrei.

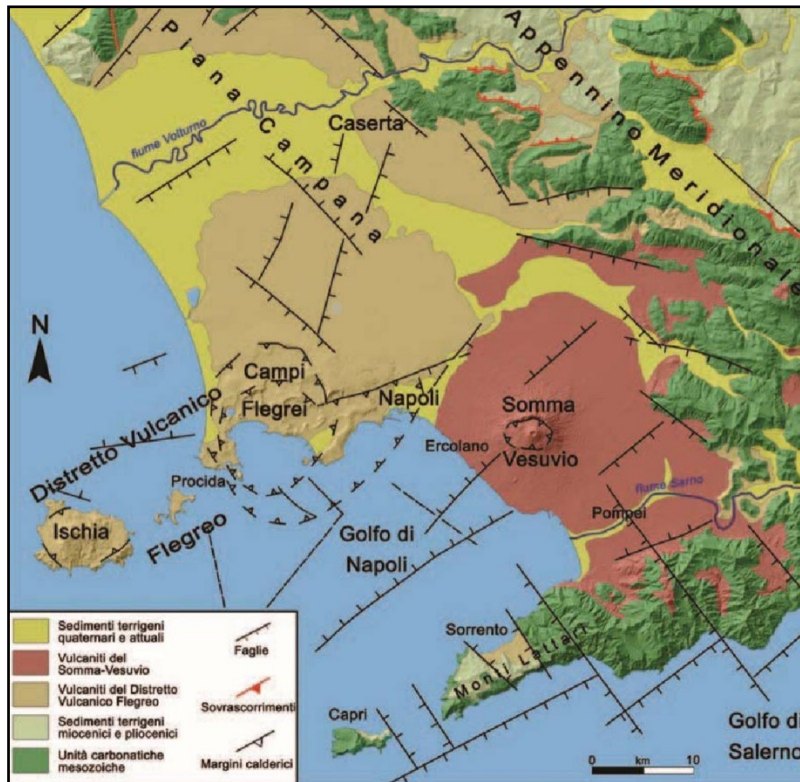
Gli elementi con incidenza paesaggistica di seguito elencati rappresentano valore e significato di elementi costitutivi e connotativi del paesaggio storico. La loro individuazione discende dalla lettura incrociata dei seguenti dati:

- Considerazione della valenza paesaggistica posseduta da quei beni culturali per i quali è già riconosciuto l'interesse storico – architettonico dichiarato nei decreti ministeriali di vincolo;
- Individuazione tra i beni culturali appartenenti a quelli di cui all'art.12 comma 1 del D.Lgs. 42/2004, di quelli significativi ai fini della conformazione del paesaggio, della connotazione della città storica ovvero della scena urbana.

#### **14.2 Inquadramento geologico-territoriale**

Il territorio comunale presenta quote oscillanti tra 0 m s.l.m. in corrispondenza della fascia costiera (litorale domitio) e i 97 m s.l.m. del centro storico, con una morfologia essenzialmente pianeggiante ad eccezione di un debole rilievo presente nell'area sud-ovest (Monte San Severino). Il Comune di Caivano si colloca in una posizione centro settentrionale della Piana Campana il cui assetto geolitologico deriva dai processi tettonici Pliocenici e Pleistocenici che hanno dato origine in questo settore del territorio campano ad un "graben" carbonatico, colmato successivamente da depositi alluvionali e piroclastici (fig.1).

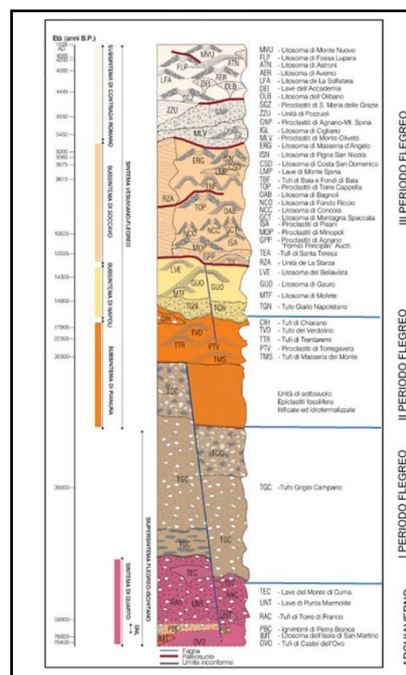
In superficie sono ben osservabili le strutture marginali del graben. Le strutture recenti principali sono rappresentate da faglie normali orientate NE-SW e NW-SE che, in almeno due fasi del Quaternario, hanno determinato rigetti verticali dell'ordine di qualche migliaio di metri. Le strutture mioceniche, osservabili ai margini della Piana, sono connesse ai fenomeni di sovrascorrimento che hanno interessato la copertura sedimentaria triassico-miocenica e non sono legate alle deformazioni attuali del basamento cristallino. Queste ultime hanno orientamento W-E e sono costituite da una serie di monoclinali immergenti a Nord e delimitate a Sud da faglie normali, aventi rigetti verticali fino a mille metri e che tendono ad estinguersi, verso il basso, sulle superfici di sovrascorrimento.



**Figura 1: Carta geologico - strutturale della piana Campana**

I terreni di riempimento del “graben” campano derivano in gran parte dall’attività vulcanica dei distretti del Roccamonfina, dei Campi Flegrei e del complesso Somma-Vesuvio.

La porzione di Piana Campana di riferimento per lo studio è caratterizzata in larga misura da prodotti piroclastici, più o meno indifferenziati, poggianti su un substrato di origine flegrea.



**Figura 2: Schema dei rapporti tra le unità stratigrafiche di origine vulcanica (CARG foglio n. 447).**



In figura 2. è riportata una stratigrafia schematica (ISPRA) con i rapporti tra le varie unità raggruppate nei 4 periodi eruttivi che caratterizzano la storia dell'apparato vulcanico dei Campi Flegrei. Le principali formazioni che si ritrovano sono così sinteticamente caratterizzate (dall'alto verso il basso):

- Prodotti vesuviani e del III periodo flegreo rappresentati da ceneri con pomici e lapilli, con Baia, Agnano e Gauro intercalazione di livelli umificati (paleosuoli) e tufi i cui centri eruttivi principali sono Astroni, Averno;
- Prodotti del II periodo flegreo (circa 15.000÷25.000 y.b.p.) i cui prodotti principali sono costituiti da piroclastiti in facies incoerente ("pozzolane") ed in facies zeolitizzata ("Tufo Giallo Napoletano");
- Prodotti del I periodo flegreo costituiti da tufi pipernoidi e piroclastiti incoerenti ("Tufo Grigio Campano") messi in posto durante una grande eruzione ignimbratica (37.000 y.b.p.);
- Duomi lavici e rocce effusive alcalitrachitiche più antiche dell'Ignimbrite Campana (periodo Archiflegreo).

Particolare importanza riveste il locale substrato geologico, costituito ubiquitariamente dal "Tufo Grigio Campano" e, in una piccola porzione del territorio comunale, dal "Tufo Giallo Napoletano". Il "Tufo Grigio Campano" rappresenta il più diffuso tra i prodotti flegrei e si ritrova nell'area di studio come sequenza piroclastica complessa così schematizzabile (dall'alto verso il basso):

- Depositi ignimbratici a basso grado di litificazione di colore grigio-rossastro (TGC);
- Livelli di brecce da massive a debolmente stratificate ricche in clasti litici eterogenei, lapilli e bombe pomicee, blocchi densi ricchi in feldspato e clasti di ossidiane ("Breccia Museo" TGC1). Localmente risulta eteropico con il livello di "Piperno" inferiore;
- Deposito pomiceo da caduta stratificato cui si sovrappongono banchi a differente grado di saldatura, composti da scorie nerastre, grossolane e a differente grado di schiacciamento (fiamme) in abbondante matrice cineritica di colore grigio chiaro ("Piperno" TGCa). Localmente si presenta in facies zeolitizzata come tufo cineritico giallastro ricco in scorie nere appiattite e pomici grigie.

In tutta l'area in studio il substrato geologico (Tufo Grigio Campano o Tufo Giallo Napoletano nelle facies litoidi) è presente in modo abbastanza costante: la quota di rinvenimento varia tra l'affiorante (0 m dal p.c.) in corrispondenza di tagli stradali e cave dell'area ovest e sud-ovest del territorio, fino a raggiungere i 30 m dal p.c. nell'area est in corrispondenza del centro abitato. La morfologia del tetto del substrato è legata a fattori deposizionali e/o erosivi successivi alla messa in posto così come lo spessore dei diversi orizzonti di copertura che varia localmente sia a seconda della morfologia preesistente del tetto del substrato, sia del rimaneggiamento superficiale ad opera degli agenti esogeni.

### 14.3 Inquadramento archeologico dell'area in esame

L'area indagata ricade nel settore meridionale della Piana Campana, esteso a nord/ovest dell'antica città di Neapolis, e a nord dei Campi Flegrei.

Storicamente corrispondente alla cosiddetta "pianura flegrea", l'area si interponeva tra la fascia extraurbana settentrionale del territorio di Neapolis e quello di pertinenza di Capua, città della quale in età antica costituì una componente partecipandone alle vicende politico-istituzionali.

Il comparto sudoccidentale di tale settore della pianura coincideva in parte con la regione delle Leboriae, i cui limiti in età romana imperiale erano definiti dai tracciati della strada Consolare Campana che da Cumae e Puteoli si dirigevano a Capua.

In antico, questo territorio, reso particolarmente fertile dai suoli vulcanici che ne contraddistinguono la formazione geologica, risulta già diffusamente occupato in epoca pre-protostorica. Molteplici testimonianze di una precoce frequentazione antropica dell'area, in passato documentata da rinvenimenti noti da bibliografia, sono scaturite da diverse recenti campagne di scavo e di sondaggi geoarcheologici propedeutiche alla realizzazione di grandi opere pubbliche e, in particolare, da indagini in estensione correlate alla rea-

lizzazione di infrastrutture ferroviarie. I dati acquisiti evidenziano l'esistenza di stanziamenti risalenti al periodo compreso tra il Neolitico e l'età del Ferro sia a Napoli che in zone circostanti al settore della piana campana.

#### **14.4 Beni storico architettonici, archeologici, parchi e complessi monumentali**

Da una prima verifica dal sito "vincoliiinrete.beniculturali.it", in corrispondenza dell'area oggetto d'intervento non risultano presenti beni architettonici e aree archeologiche ai sensi dell'art.10 del D.lgs. 42/2004. Negli elaborati AR.00.001 e AR.00.002 non vi sono presenti vincoli archeologici *ope legis* (fonte: SITAP - Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico del Ministero dei Beni Culturali) anche se tuttavia, la stessa è prossima a due aree tutelate dal PTR, mentre in particolar modo lungo il versante est, vi sono diverse aree oggetto di rinvenimenti archeologici nell'ambito di pregresse attività di tutela, così come meglio specificate nelle tabelle dei suddetti elaborati.

Giova far presente che quanto finora esposto, comprensivo delle tavole allegate, si tratta di una disamina squisitamente preliminare senza pretesa di completezza. La documentazione ai fini archeologici così come previsto dal comma 4 dell'art. 41 del D.lgs. 36/2023 secondo le modalità previste dall'allegato I.8 e secondo i dettami delle *Linee Guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico* approvate con DPCM del 14 febbraio 2022, verrà elaborata successivamente.

#### **14.5 Prime conclusioni**

In conclusione, poiché l'intervento è Commissariato ai sensi del DL 123/2023 e visti i tempi assai ridotti imposti da tale evenienza, si procederà in prima istanza alla redazione di una cartografia archeologica nella quale verranno censite le preesistenze antiche note limitrofe all'area d'intervento per poi, nel caso che la Soprintendenza lo riterrà opportuno, procedere con la redazione della documentazione ai fini archeologici redatta secondo i dettami delle Linee Guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico approvate con DPCM del 14 febbraio 2022.

Tuttavia, così come meglio rappresentato negli elaborati grafici di progetto, le opere di movimento terra previste sono limitate a poche situazioni di adeguamento delle reti impiantistiche nonché lo scotico superficiale per la messa a dimora di alcune aree a verde.

### **15 Censimento e mappatura di materiali contenenti fibre di amianto, fav e materiali pericolosi**

In data 3 ottobre sono stati eseguiti, a cura di Laboratorio certificato e in conformità alle disposizioni normative di settore, prelievi sui materiali edilizi e impiantistici a sospetto contenuto di sostanze pericolose.

Si riportano di seguito le conclusioni delle analisi che evidenziano un quadro che esclude criticità di rilievo e che definisce interventi necessari estremamente limitati, le risultanze di dettaglio sono consultabili nel documento allegato facente parte integrante della presente Relazione Generale.

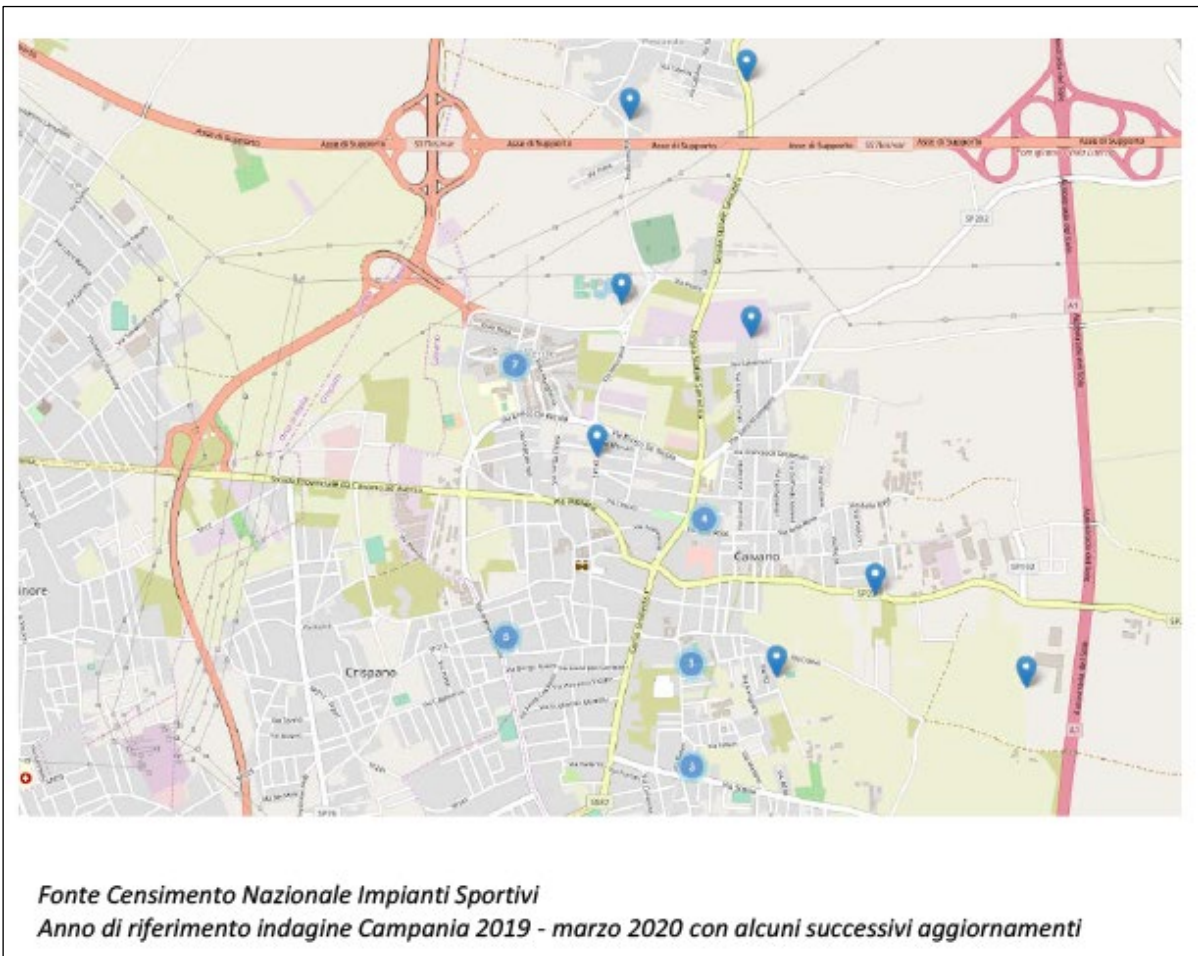
*"Dai risultati del censimento e mappatura dei materiali contenenti amianto e FAV e materiali pericolosi presso l'Ex Centro Sportivo Delphinia Sporting Club in Viale Necropoli a Caivano NA, si evince la presenza di amianto in cordini e guarnizioni presenti nella centrale termica. FAV cancerogene di categoria 2 sono state riscontrate nelle coibentazioni di tubazioni e caldaie della centrale termica e in pannelli di coibentazione all'interno della parete divisoria lato giunto degli spogliatoi. È presente, inoltre guaina bituminosa con tutta probabilità proveniente dalla coibentazione del tetto da gestire con il relativo codice CER dei rifiuti pericolosi indicato in relazione."*

### **16 Analisi demografiche e dell'offerta sportiva**

Al fine di delineare la rilevanza dell'area di interesse, si è proceduto ad effettuare un'analisi di utilizzo e bacino di utenza che si basa sui dati risultanti dall'attività di Censimento Nazionale ai fini della conoscenza dell'offerta impiantistica sportiva potenzialmente concorrente e sull'utilizzo di specifici strumenti di geomarketing per il calcolo del bacino di utenza e della raggiungibilità della struttura.

Nello specifico, si è proceduto ragionando per raggi temporali e chilometrici rispetto al centro sportivo e considerando tutte le tipologie di impianti sportivi oggetto di rilevazione (incluse scuole, parrocchie, playground, strutture turistico-alberghiere, ecc.) per una lettura globale del patrimonio sportivo pubblico e privato di utilizzo pubblico esistente.

#### *Offerta impianti sportivi - Comune di Caivano*

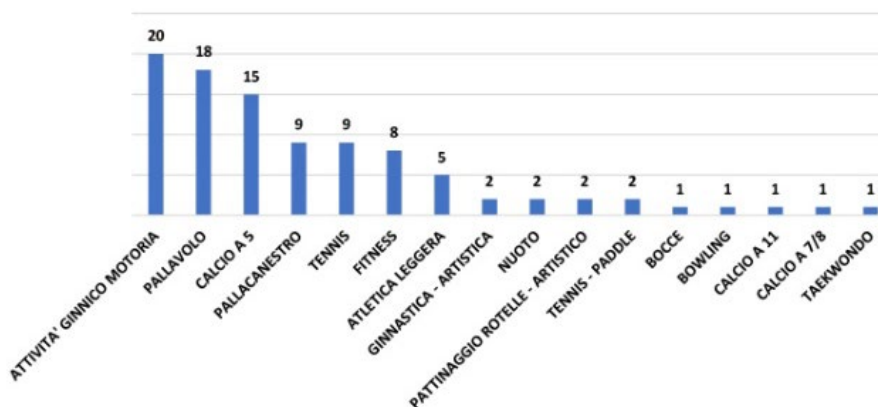




DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	CONTESTO	ATTIVITA'	CATEGORIA
CENTRO POLIFUNZIONALE SPORTIVO VIA NECROPOLI	VIA NECROPOLI	Sportivo	ATLETICA LEGGERA,BOCCE,CALCIO A 5,FITNESS,NUOTO,PALLACANESTRO,TENNIS	comunale
CAMPO SPORTIVO COMUNALE E.FARAONE	VIA ARMANDO DIAZ	Sportivo	CALCIO A 11	comunale
CAMPO SPORTIVO SCOTTA	VIA SCOTTA	Sportivo	CALCIO A 5	comunale
Centro sportivo un'infanzia da vivere	VIALE ROSA	Sportivo	CALCIO A 5	comunale
BUSY LIFE	VIA ROSSELLI	Sportivo	FITNESS	privato
C.S. PREFERISCO VIVERE	STRADA COMUNALE VIGGIANO	Sportivo	CALCIO A 5	privato
CALCETTO PAMPANELLA	VIA TEVERE	Sportivo	CALCIO A 5	privato
CLUB TENNIS CAMPIGLIONE	VIA COLANTON FIORE	Sportivo	TENNIS	privato
GIN GIN CLUB	VIA ARMANDO DIAZ	Sportivo	FITNESS	privato
GLANIS SPORTCLUB	VIA FRATELLI ROSSELLI	Sportivo	FITNESS	privato
LUYS FITNESS CENTER	VIA CLAUDIO MONTEVERDI	Sportivo	FITNESS,GINNASTICA - ARTISTICA	privato
PALESTRA FITNESS EVOLUTION	VIA CIRILLO	Sportivo	FITNESS	privato
SIMPLY BOWLING	VIA GAETANO SALVEMINI	Sportivo	BOWLING	privato
SPORT VILLAGE CAMPANIA	Via del Cantano	Sportivo	ATTIVITA' GINNICO MOTORIA,CALCIO A 5,CALCIO A 7/8,FITNESS,GINNASTICA - ARTISTICA,PALLACANESTRO,PALLAVOLO,PATTINAGGIO ROTELLE - ARTISTICO,TAEKWONDO,TENNIS,TENNIS - PADDLE	privato
Sporting Azzurri nel cuore	SS Sannitica Km.15/500	Sportivo	CALCIO A 5	privato
Istituto Comprensivo Cilea Mameli - Plesso Cilea	VIA SANTA BARBARA	Scolastico	ATTIVITA' GINNICO MOTORIA,PALLAVOLO	
ISTITUTO COMPRESIVO Cilea Mameli - PLESSO MAMELI	VIA GIOVANNI CAPUTO	Scolastico	ATTIVITA' GINNICO MOTORIA,PALLAVOLO	
ISTITUTO COMPRESIVO Cilea Mameli - PLESSO RODARI	VIA G. CARUSO	Scolastico	ATLETICA LEGGERA,ATTIVITA' GINNICO MOTORIA,PALLAVOLO	
ISTITUTO COMPRESIVO DE GASPERI - EX PAPA GIOVANNI	CORSO PRINCIPE UMBERTO	Scolastico	ATLETICA LEGGERA,ATTIVITA' GINNICO MOTORIA,PALLACANESTRO,PALLAVOLO	
ISTITUTO COMPRESIVO DE GASPERI - PLESSO VIA LANNA	VIA LANNA	Scolastico	ATTIVITA' GINNICO MOTORIA	
ISTITUTO COMPRESIVO MILANI SCOTTA - PLESSO MILANI	VIA UGO FOSCOLO	Scolastico	ATTIVITA' GINNICO MOTORIA,PALLACANESTRO,PALLAVOLO	
ISTITUTO COMPRESIVO MILANI SCOTTA - PLESSO SCOTTA	VIA VINCENZO BELLINI	Scolastico	ATTIVITA' GINNICO MOTORIA,PALLAVOLO	
ISTITUTO COMPRESIVO PARCO VERDE - PLESSO ADA NEGRI	Via CIRCONVALLAZIONE OVEST	Scolastico	ATTIVITA' GINNICO MOTORIA,PALLAVOLO	
ISTITUTO COMPRESIVO PARCO VERDE - PLESSO BRUNO CIARI	VIA NECROPOLI	Scolastico	ATTIVITA' GINNICO MOTORIA,PALLACANESTRO,PALLAVOLO	
ISTITUTO COMPRESIVO PARCO VERDE - PLESSO VIVIANI	Viale Margherita	Scolastico	ATTIVITA' GINNICO MOTORIA,PALLAVOLO	
ISTITUTO SUPERIORE FRANCESCO MORANO	PARCO VERDE	Scolastico	ATLETICA LEGGERA,ATTIVITA' GINNICO MOTORIA,PALLACANESTRO,PALLAVOLO	
Campo polivalente - Parco Verde	Viale Tulipano	Playground	CALCIO A 5,PALLACANESTRO,PALLAVOLO	
VILLA COMUNALE FALCONE BORSELLINO	CORSO PRINCIPE UMBERTO	Playground	PATTINAGGIO ROTELLE - ARTISTICO	
VILLA COMUNALE PARCO VERDE	VIALE DALIA	Playground	PALLACANESTRO,PALLAVOLO	
PARROCCHIA S.ANTONIO	VIA ARMANDO DIAZ	Oratorio	PALLAVOLO	

Analisi degli spazi di attività conformati per tipologia di disciplina risultanti dall'indagine effettuata

SPAZI DI ATTIVITA' PER TIPO DISCIPLINA



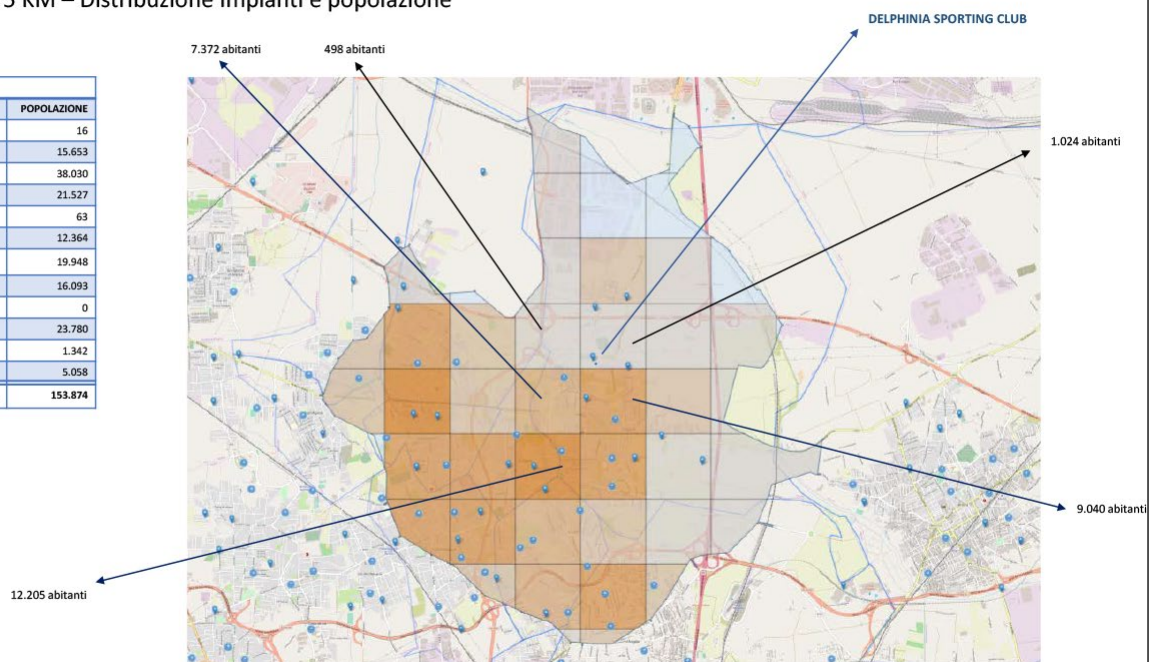
\*Attività ginnico-motoria: spazi utilizzati per l'attività ginnico-motoria delle scuole all'interno di impianti sportivi scolastici e non.

Dall'analisi dei dati disponibili relativi agli impianti sportivi nel Comune di Caivano, emergono i seguenti elementi:

- l'offerta sportiva pubblica è rappresentata prevalentemente da impianti situati in contesti scolastici e playground;
- le strutture pubbliche prettamente «sportive» risultano in numero ridotto e quasi tutte non funzionanti (tra queste le principali sono rappresentate dall'ex Delphinia e dal Campo sportivo E. Faraone);
- di conseguenza, discipline quali pallacanestro, pallavolo e atletica leggera sono praticate essenzialmente in ambito scolastico in spazi che potrebbero presentare caratteristiche tecniche e dimensioni non adeguate e/o non essere disponibili in orario extracurricolare;
- calcio a 5 e fitness, risultanti tra le tipologie più diffuse, sono presenti prevalentemente in strutture private le quali coprono anche l'offerta relativa al tennis e ad ulteriori discipline come la ginnastica artistica, il pattinaggio artistico ed il paddle;
- oltre all'ex Delphinia non sono presenti nel territorio comunale ulteriori impianti per le attività natatorie;
- oltre al «Campo sportivo E. Faraone», da tempo non funzionante, non risultano ulteriori impianti per il calcio a 11;
- ai fini della riqualificazione dell'ex Delphinia e della definizione delle tipologie sportive sarebbe utile verificare eventuali esigenze locali, tra cui anche quelle delle società sportive che, in assenza di spazi, potrebbero aver dovuto spostare le proprie attività in altri comuni;
- sarebbe altresì opportuno verificare con l'Amministrazione Comunale eventuali progetti già avviati relativi alla rifunionalizzazione delle strutture esistenti o a nuove costruzioni onde evitare sovrapposizioni.

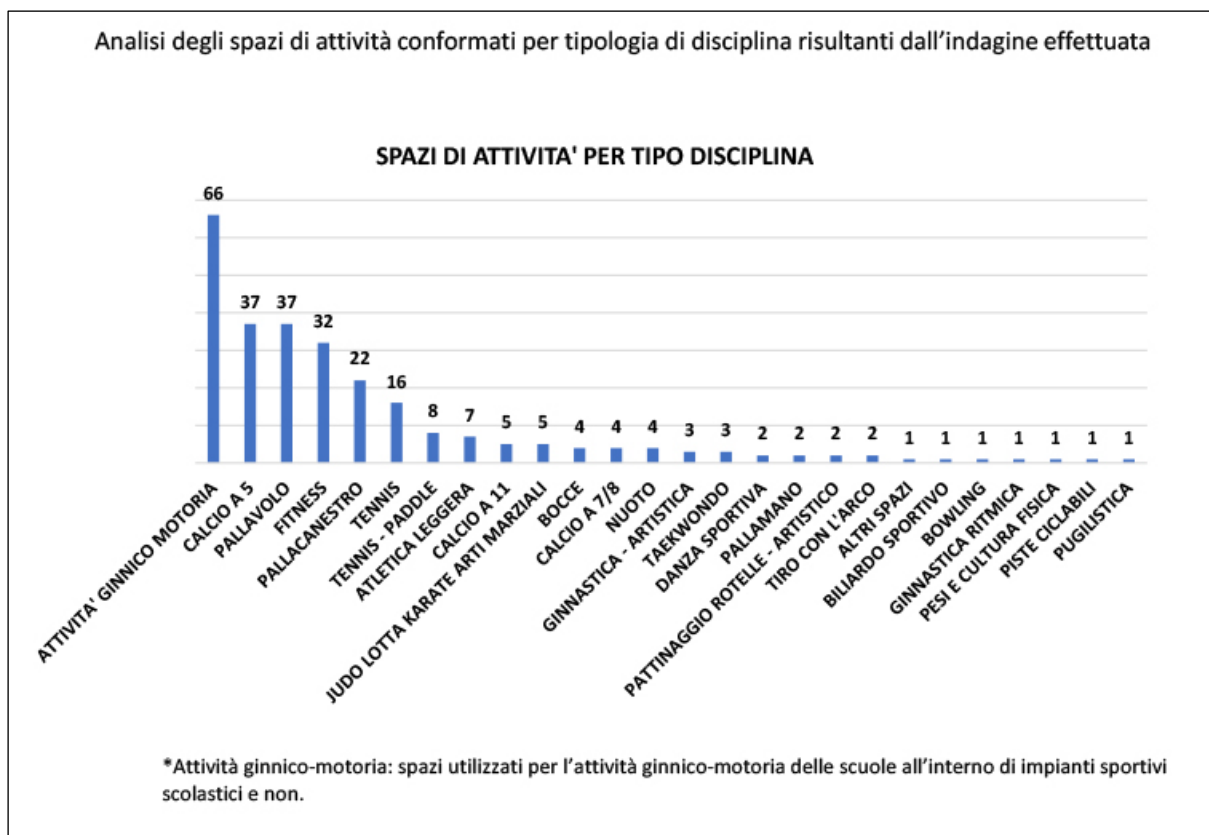
ISODISTANZA 5 KM – Distribuzione impianti e popolazione

ISODISTANZA 5 KM	
COMUNE	POPOLAZIONE
Acerra	16
Afragola	15.653
Caivano	38.030
Cardito	21.527
Casoria	63
Crispano	12.364
Fratтамaggiore	19.948
Frattaminore	16.093
Marclanise	0
Orta di Atella	23.780
Sant'Arpino	1.342
Succivo	5.058
<b>TOTALE POPOLAZIONE</b>	<b>153.874</b>



*I quadranti con una gradazione di colore più accentuata presentano una maggiore densità abitativa.*

Offerta impianti sportivi – Isodistanza 5 km



Rispetto all'area di analisi individuata considerando un raggio di 5 km dall'impianto sportivo ex Delphinia di Caivano, emergono i seguenti elementi:

- una percentuale rilevante delle strutture sportive presenti è situata in contesto scolastico;
- al netto degli impianti di tipo scolastico, prevale un'offerta legata a discipline quali calcio a 5, fitness e tennis, disponibili in strutture prevalentemente private;
- con riferimento agli impianti natatori, oltre all'ex Delphinia, risulta un solo impianto privato ad una distanza di oltre 4 km;
- non risultano spazi per discipline emergenti come lo skateboard, il parkour e il pumptrack (definiti «urban sport»);
- l'area delimitata dall'isodistanza risulta altamente popolata con una maggiore concentrazione nei quadranti a sud/sud-ovest rispetto all'ex Delphinia;
- l'impianto oggetto di intervento può inoltre essere raggiunto in tempi ragionevoli (15 minuti in auto) da ulteriori zone della Provincia di Napoli ed in parte di quella di Caserta trovandosi al confine tra le due.

### 17 **Descrizione degli interventi**

Alla luce degli obiettivi strategici del progetto descritti al paragrafo 5 del presente documento, con la consapevolezza dell'importanza che il centro sportivo acquisisce nel contesto territoriale e sociale, in base a quanto rilevato dalle analisi specifiche sul bacino di utenza e contesto, la riqualificazione del centro sportivo ex Delphinia assume una molteplicità di sfaccettature che, se da un lato possono caratterizzarsi in ambito meramente tematico e disciplinare, dall'altro assumono certamente una valenza gerarchica rispetto alla profondità con cui si intenda creare inclusività e aggregazione sociale partendo dalla connotazione sportiva. In altri termini, il progetto non può semplicemente essere ricondotto ad una rifunzionalizzazione di valore esclusivamente tecnico se si vogliono considerare e utilizzare al meglio le ricadute a livello territoriale e sociale, con l'obiettivo primario e strategico del potenziamento del ruolo del centro, e dell'intero polo



sportivo culturale, come attrattore ed erogatore di servizi.

Per il fine descritto, la rifunzionalizzazione stessa dovrà presentare un carattere di grande flessibilità ed innovazione nell'uso delle aree dedicate alle specifiche attività sportive del centro e dell'intero polo rispetto al contesto territoriale.

In termini di flessibilità e resilienza, certamente l'impianto sportivo ha, dalle primissime analisi completate, già superato la prova del tempo grazie ai principi e criteri che hanno guidato l'originaria ideazione progettuale (gestione dei flussi, dimensionamento dei servizi, dotazioni impiantistiche ed infrastrutturali ecc.), così come le modalità realizzative adottate (secondo criteri costruttivi e materiali di qualità e resistenza).

Certamente, anche la prospettiva tecnologica ricoprirà grande rilevanza se si ambisce a posizionare l'intervento all'interno di uno scenario innovativo. Per questo, dal punto di vista energetico e di impatto sull'ambiente, gli interventi dovranno puntare, nei termini di una corretta valutazione costo-beneficio, all'efficientamento e all'adozione di soluzioni sostenibili. Per questo si è deciso di orientare l'intero processo all'obiettivo della neutralità climatica, così indicato dall'Unione Europea con il Green Deal europeo del 2021 (vedere paragrafo "Conto Termico").

Per quanto sopra detto, emerge come gli interventi nella loro totalità punteranno ad obiettivi specifici che, nella *fattispecie*, certamente potranno caratterizzarsi in base alla rilevanza che assumono nel contesto strategico generale. Certamente, per completezza della narrazione tematica, gli interventi potenziali avranno rilevanza primaria o secondaria nei confronti dell'obiettivo strategico e potranno distinguersi, in base ad esso, per la specifica valenza che assumono all'interno dell'ambito gerarchico dell'obiettivo. Si individueranno pertanto valenze sociale, sportiva e tecnica solo per fornire una schematizzazione della complessità del progetto e delle sue finalità.

Gli obiettivi di valenza sociale riguarderanno i principi architettonici e funzionali ma anche proposte di ambito gestionale in termini programmatici e operativi. Quelli primari convergeranno sulla filosofia del progetto architettonico, della divisione del centro in ambiti di competenza amministrativa e criteri di gestione del back-office, dei flussi e delle divisioni funzionali interne ed esterne al complesso sportivo (anche a livello territoriale), quelli secondari riguarderanno la gestione, nella capacità di coinvolgimento di soggetti pubblici e concessionari privati in un'azione congiunta rivolta a progetti di integrazione, aggregazione sociale, sostegno alle madri *singol*, a gruppi di sostegno e coinvolgimento di realtà disadattate, disabilità, minoranze, gruppi vulnerabili ecc.

Gli obiettivi primari di valenza sportiva riguarderanno le dotazioni, l'individuazione e il dimensionamento dei servizi e dei livelli di servizio necessari a consentire e differenziare le attività sportive all'interno centro; quelli secondari disciplineranno la gestione, fornendo i criteri e il supporto per la creazione di corsi, attività sportive che si siano rivelate vincenti in ambiti sociali analoghi (discipline quali box, taekwondo, karate.. e di squadra come la pallacanestro, pallavolo, calcio a 5..) e alla promozione di eventi che assicurino e diano impulso ad attività sinergiche col territorio e con finalità aggregative ed inclusive.

Gli obiettivi primari di valenza tecnica forniranno le indicazioni necessarie alla riattivazione del Centro inteso come "macchina tecnica" e al conseguente ripristino della sua fruibilità; quelli secondari invece si proporranno target di miglioramento ed ammodernamento dei livelli di performance dell'impianto originario (funzionale, energetico, impiantistico ecc.) e punteranno all'ausilio di tecnologie e materiali innovativi da processi, virtuosi e sostenibili.

### **17.1 Interventi a valenza sociale**

Caivano città con origini millenarie vanta dei reperti di epoca romana e medievale. Dagli anni '60 del secolo scorso è stata oggetto di speculazioni e di interventi poco attenti al contesto, che hanno ridotto notevolmente la qualità dell'abitato nel centro storico che fino agli anni del dopoguerra, come si vede nelle foto d'epoca, erano decorosi e curati.

La crescente distanza tra il presente e il passato di Caivano rende difficile comprendere le radici e la storia del luogo.



La cura delle persone passa attraverso la cura delle cose.

Le caratteristiche degli spazi hanno un impatto sociale e psicologico significativo, e sono in grado di riflettere efficacemente i diversi livelli di prosperità e qualità della vita e possono innescare la percezione di disuguaglianza, emarginazione, abbandono e degrado.

Di conseguenza, il riscatto delle aree marginali e problematiche è strettamente legato alla qualità dei luoghi, alla cura degli spazi aperti pubblici e alle dotazioni di attrezzature e servizi comuni.

In definitiva, l'architettura rappresenta uno degli strumenti per il cambiamento e il progresso di queste comunità.

La riqualificazione del centro sportivo rappresenta uno dei passi da compiere per la completa riqualificazione dell'intero quartiere Parco Verde prima e della città di Caivano poi.

Un intervento localizzato da solo non può bastare ma se si lavora insieme alla popolazione, se si attiva un processo di "cura" dei luoghi in cui le persone possano riflettersi e riconoscersi, si possono attivare reazioni a catena che alla lunga possano incidere e cambiare la storia del luogo.

Il quartiere "Parco Verde" nasce dopo il sisma che ha colpito la Campania nel 1980, quando a Caivano è stata individuata un'area situata a nord del centro per accogliere gli sfollati dei rioni di Napoli per i quali si costruì in stato di emergenza abitativa.

La creazione di un complesso residenziale con abitanti di una sola classe sociale, come una sorta di "microcittà" separata dal centro abitato e con servizi dedicati ma spesso carenti, quando non assenti, non ha favorito l'integrazione tra la popolazione di Caivano e gli abitanti del nuovo insediamento. Da ciò si generò inevitabilmente un isolamento sociale e fisico che ha contribuito all'aumento di problematiche antisociali e di criminalità.

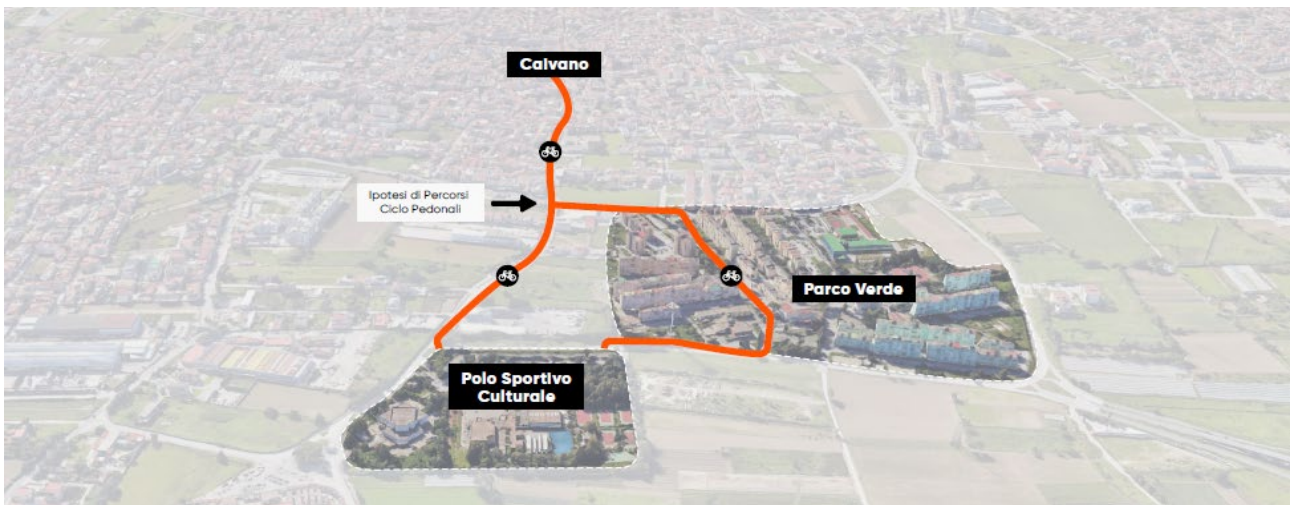
È probabile che il polo sportivo e culturale sia nato dalla volontà precisa di dotare l'area di servizi che erano letti come mancanti e tentare di ridurre il gap sociale che si era artificialmente generato. Tuttavia, la realizzazione del polo non deve essere stata sufficiente, probabilmente perché sono venuti meno quei principi regolatori che consentissero di sfruttare il polo e le sue potenzialità aggregative.

Se consideriamo il lento spegnimento del polo di Caivano come un'esperienza da cui attingere, una lezione da cui apprendere, allora dobbiamo evitare di commettere gli stessi errori e orientare lo sguardo verso ciò che il centro sportivo rappresenta e non solo a ciò che è materialmente.

Il progetto di riqualificazione deve ricucire lo strappo tra il quartiere Parco Verde e la città di Caivano proponendo il polo come un nuovo magnete territoriale e non solo come un servizio di quartiere.

La riqualificazione del Centro sportivo Delphinia deve avere come obiettivo la connessione oltre che con il "Parco Verde" anche con il centro città da cui dista circa due chilometri. In quest'ottica è ipotizzabile la realizzazione di collegamenti di maggiore qualità sia pedonali che ciclabili.





### 17.1.1 *Concept dell'intervento*

L'individuazione di un Asse Ordinatore, in relazione alla disposizione ortogonale delle strutture dell'impianto sportivo, ed ispirato alla centuriazione del territorio in epoca romana, definisce in modo chiaro e certo il percorso di ingresso dal parcheggio al centro sportivo attraverso il parco, creando diversi ambiti di fruizione.

Il percorso, adeguatamente attrezzato, sarà più invitante e vissuto, rafforzando così la percezione di accoglienza e sicurezza. La creazione di specifici collegamenti ciclo-pedonali con l'intorno e con il centro città renderà più agevole raggiungere il Centro Sportivo, aiutando a sviluppare il senso di appartenenza.





### 17.1.2 Caratteri tipologici dello spazio e dei percorsi

#### Percorso d'ingresso

Il percorso di ingresso, nuovo asse ordinatore ed elemento di connessione ideale con il contesto, sarà evidenziato da una copertura composta dall'unione di frammenti e dalla sottrazione di forme geometriche. Offrirà scorci di visuale verso il parco riqualificato e l'area giochi dei bambini.

Luogo di percorrenza ma anche di sosta e di relazione da cui grazie alla forma della copertura che reagisce in modo sempre diverso al contesto e agli agenti atmosferici, si gode dell'ombra, ci si ripara dalla pioggia, si traguarda il cielo e si intravede il complesso sportivo.





### Area ristoro e area giochi

L'area ristoro e l'area giochi per i più piccoli. Sullo sfondo il percorso di ingresso al centro sportivo.



### Piazza

Il trattamento differente delle superfici esterne dei volumi rende l'insieme eterogeneo e rappresenta l'unione di mondi differenti che possono dialogare fra loro per restituire un'immagine positiva ed inclusiva. Alcune delle facciate potranno essere oggetto di un progetto grafico da attuare con i ragazzi della comunità di Caivano, futuri fruitori del complesso.





### **Ingresso**

Ingresso alle aree interne del complesso sportivo, evidenziato anche dalla presenza di un landmark che si ispira alla forma dei forni etruschi di cui esistono testimonianze nei dintorni di Caivano.



### **Campo Polivalente**

Il campo polivalente potrà essere realizzato direttamente dai ragazzi grazie a laboratori da effettuare con i tecnici, e decorato secondo un progetto grafico partecipato.

### **Pavimenti interni**

I pavimenti interni potranno essere personalizzati con un progetto grafico da far stampare su teli in PVC

### **Facciata ventilata**

La facciata ventilata è un sistema di rivestimento degli edifici che unisce due caratteristiche apparentemente inconciliabili: la protezione dagli agenti atmosferici e la traspirabilità.

Le pareti ventilate permettono così di ottenere ottime prestazioni termoisolanti senza ricorrere a sistemi complessi e possono essere personalizzate, per esempio per le lamiere microforate lavorando sulla dimensione dei fori o con speciali sistemi di verniciatura.

### **Palestra**

Aumentare la “porosità” degli edifici del complesso aprendo delle visuali inedite per creare nuove relazioni tra spazi interni ed aree esterne, come nel caso della piscina da collegare alla terrazza prendisole, o della palestra che potrà entrare in relazione visiva con le attività di atletica che si svolgono all’aperto.

### **Piscina**

Realizzando vetrate apribili sulle pareti della piscina, oltre a migliorare la percezione dello spazio, nel periodo estivo si potrà collegare la zona vasca ad un’area solarium.

### **17.1.3 Il verde attrezzato – il Parco**

Il grande parco che separa le aree di parcheggio a sud, dal complesso sportivo, misura più di 14.000 mq ed è nato, così come dimostrato dal progetto recuperato con l’accesso agli atti, come un tutt’uno con il



complesso sportivo e con l'Auditorium. Era evidentemente dotato di percorsi pavimentati in continuità con quelli dell'area ristoro e dei piazzali del centro sportivo, dei quali adottava i medesimi materiali di finitura. I percorsi, realizzati in base a scelte architettoniche e paesaggistiche accurate, erano dotati di un impianto di illuminazione disegnato con precisione e con scelta delle componentistiche di gusto, in parte ancora riscontrabile in situ. Le aree erano servite da una rete di irrigazione, e attrezzate con arredi per il relax, la sosta e aree gioco per i bambini. Di ciò, non molto è giunto integro fino a noi, a causa della mancanza di manutenzione della vegetazione che ha inghiottito quasi interamente manufatti e arredi, e all'incuria dell'abbandono. Della volontà originaria rimane certamente la grande varietà di piante selezionate secondo una volontà ben precisa e che contava più di 50 specie vegetali differenti tra autoctone, da macchia mediterranea ed esotiche, con attenta alternanza di specie arbustive, ad alto fusto e floreali.

Il parco, la cui estensione lascia intendere una volontà progettuale che certamente esubera ampiamente la mera rispondenza agli standard urbanistici, è ancora oggi un grande polmone verde nel contesto territoriale che lo ospita. Pur essendo, pertanto, in grado di vivere di vita propria, si incastona perfettamente nel contesto del polo sportivo e culturale: laddove al complesso sportivo e all'auditorium si voglia attribuire una volontà progettuale ben definita che aveva lo scopo di celebrare la funzione dello sport, del "fare sport", e della cultura, del "ricevere conoscenza", allora il parco chiude il cerchio rispetto alla volontà di celebrare il riposo, la decompressione, la sosta, lo "stare". In questa interpretazione il parco si attesta e si definisce come filtro tra due forme di attività, da un lato la frenetica vita quotidiana, dall'altro l'altra forma di attività rappresentata dallo sport e dagli eventi ospitati dall'auditorium.

Ripristinare l'integrità del parco e la sua fruibilità diventa un tassello fondamentale del Piano straordinario di recupero dell'area e ricucitura delle ferite del territorio caivanese.



#### **17.1.4 Inclusività e appartenenza**

Uno spazio per la comunità, ideato e realizzato dai ragazzi di Caivano.

Coinvolgere il quartiere chiedendo un contributo creativo per la definizione e la personalizzazione di alcune parti del complesso sportivo avrà senz'altro un effetto positivo incentivando l'immaginazione della rinascita del luogo e la proiezione di desideri e aspettative in grado di legare l'architettura all'esperienza positiva degli utenti.

Sotto la guida di un artista, i ragazzi potranno elaborare un progetto grafico che potrebbe coinvolgere le superfici di alcune pareti interne ed esterne, caratterizzate da pattern decorativi da applicare nella tinteggiatura degli intonaci e sulle pavimentazioni del campo polivalente.

Saranno gli stessi giovani del luogo a stabilire quali sport praticare all'interno del centro sportivo, vedendosi coinvolti in prima persona nelle fasi decisionali e successivamente dei lavori stessi. Protagonisti e artefici della ricostruzione del proprio futuro.

Riqualificazione intesa sia come arricchimento in termini sportivi e di crescita sociale sia come leva per creare un sistema virtuoso che "insegna" alla comunità qualcosa di utile, di primario.

Al termine del progetto, oltre all'impianto, avremo donato alla comunità il sistema teorico e gli strumenti con i quali proteggere e prendersi cura del loro territorio.





## 17.2 Interventi a valenza sportiva

Le analisi dell'offerta sportiva territoriale, condotte sulla base del censimento dell'impiantistica sportiva nazionale, evidenziano come a fronte di un significativo bacino di utenza ci sia una forte carenza di impiantistica sportiva pubblica. L'offerta è pressoché limitata alle attrezzature scolastiche, di conseguenza, discipline quali pallacanestro, pallavolo e atletica leggera sono praticate essenzialmente in ambito scolastico in spazi che potrebbero presentare caratteristiche tecniche e dimensioni non adeguate e/o non essere disponibili in orario extracurricolare.

Altre discipline sportive quali calcio a 5 e fitness, risultanti tra le tipologie più diffuse, sono presenti prevalentemente in strutture private le quali coprono anche l'offerta relativa al tennis e ad ulteriori discipline come la ginnastica artistica, il pattinaggio artistico ed il paddle.

Oltre all'ex Delphinia non sono presenti nel territorio comunale ulteriori impianti per le attività natatorie.

Altro dato molto interessante riguarda le discipline emergenti come lo skateboard, il parkour e il pumptrack (definiti «urban sport») per le quali l'analisi evidenzia una totale assenza di strutture.

Il complesso dell'ex Delphinia, una volta ristrutturato, rappresenterebbe, in primis, un punto di riferimento al servizio del quartiere Parco Verde e più in generale del Comune di Caivano, colmando, per quanto possibile, alcune delle carenze emerse dalle precedenti analisi.



*Masterplan aree sportive*

La scelta delle dotazioni sportive da inserire in progetto è quindi una corretta e ponderata sintesi tra la volontà di riqualificare le strutture esistenti che hanno connotazioni di tipo tradizionale e che andrebbero a colmare una carenza di strutture pubbliche importante con l'aggiunta di spazi per le nuove discipline degli urban sport in un contesto che possa ricercare il massimo dell'integrazione sociale di avvicinamento allo sport.



**Impianti outdoor:**

**N.2 campi da tennis**

Nella medesima posizione in cui attualmente sono presenti 4 campi da tennis, ne verranno riproposti soltanto 2 di dimensione (37,70 m. x 18,31 m.) e (37,70 m. x 17,56 m.) fasce di rispetto comprese. Considerato che il sedime dei 2 campi sarà lo stesso del sedime di 2 dei 4 campi attuali, si sostituirà la pavimentazione di gioco previa sistemazione degli strati di sottofondo.

Si prevede di asportare lo strato superficiale del manto esistente, riqualificare il tappetino bituminoso sottostante (fresando e sostituendo se necessario o consolidando l'esistente) e realizzare una nuova pavimentazione sintetica multistrato. È prevista la sistemazione del cordolo perimetrale in cemento armato esistente nel quale sono alloggiati i pali che sorreggono le recinzioni di perimetrazione, la realizzazione di nuove recinzioni, la regimentazione delle acque meteoriche mediante delle griglie di raccolta poste sui 2 lati lunghi ed il cambio di tecnologia dell'illuminazione mediante la posa in opera di fari a led.



*Vista dei nuovi campi tennis e padel*

**N.3 campi da padel**

Nella parte nord-ovest del centro, nella posizione dove oggi è collocata l'area paintball, è prevista l'installazione di 3 nuovi campi da padel (dim. 22,00 m. x 12,00 m.). I campi poggeranno su una nuova piattaforma di calcestruzzo leggermente rialzata rispetto al piano esistente e rettificata nelle pendenze. I campi saranno equipaggiati con illuminazione con tecnologia a led. La regimentazione delle acque meteoriche verrà adattata alle nuove esigenze.

**N.1 campo di calcio a 5**

Verrà riqualificato e migliorato l'attuale campo esistente di dimensione (43,72 m. x 23,86 m.). È prevista l'aggiunta di un'area di circa 20 mq per la collocazione delle panchine. Si prevede di asportare lo strato superficiale del manto esistente e degli strati di sottofondo sottostanti. La nuova pavimentazione sportiva in erba sintetica di ultima generazione verrà installata su sottofondo ammodernato (massicciata drenante o asfalto). Completano gli interventi l'esecuzione del cordolo perimetrale previa demolizione di quello esistente, l'installazione di una nuova recinzione di perimetrazione con annesse reti parapalloni, la

regimentazione delle acque meteoriche mediante delle griglie di raccolta poste sui 2 lati lunghi ed il cambio di tecnologia dell'illuminazione mediante la posa in opera di fari a led.

### **N.1 campo playground**

Nella stessa posizione dell'attuale e in diretta connessione con il Parco attrezzato verrà riqualificato il playground esistente. L'area di gioco avrà una dimensione di 37,42 m. x 18,49 m. fasce di rispetto comprese e potrà ospitare discipline quali il basket e la pallavolo. Anche in questo caso si prevede di asportare lo strato superficiale del manto esistente riqualificare i sottofondi e installare pavimentazione sintetica multistrato. L'illuminazione esistente verrà sostituita mediante la posa in opera di fari a led.



*Vista del playground*

### **Skatepark**

In adiacenza al playground, nell'area dove oggi sono collocati 2 campi da tennis, è prevista la realizzazione di uno skatepark. L'area è in diretta connessione con il Parco attrezzato per permetterne una fruibilità facile e spontanea.

Lo skatepark avrà dimensioni di 43,00 m. x 25,00 m e sarà realizzato con parti di strutture fisse in cemento armato, base e rampe principali, sulle quali verranno installate le attrezzature per l'esecuzione delle evoluzioni.





*Vista dello skatepark*

### **Area fitness**

Una nuova area fitness è prevista sotto lo skatepark, a confine con il parco. Si prevede di realizzare una pavimentazione in masselli autobloccanti analoga a quelle esistenti da attrezzare con macchinari e dispositivi tipici di questa pratica sportiva.

### **Aree Parkour**

La tribuna esistente, tra il campo di tennis ed il campo di calcio a 5, verrà utilizzata e pertanto adeguata ai fini della pratica della disciplina sportiva del parkour. Un'area, sempre adibita a parkour, è posta tra il campo di calcio a 5 ed il campo di bocce.

Si prevede quindi di riqualificare l'attuale tribuna, mantenendo la funzionalità dei locali sottostanti (depositi e servizi igienici), attrezzandola per la pratica del parkour.

### **Atletica** (pistino 4 corsie – 1 salto in lungo – 1 salto con l'asta)

Verranno riqualificate le piste esistenti in tartan. Si prevede di fresare lo strato superficiale del manto esistente e del tappetino bituminoso sottostante, eseguire un nuovo binder finito con tappetino bituminoso (spess. 3 cm.) e l'installazione di una nuova pavimentazione sportiva con tecnologia colata o prefabbricata.

### **Arrampicata sportiva**

Sfruttando l'altezza del volume della palestra (circa 9 metri), sulla parete posteriore è prevista l'installazione di una struttura per l'arrampicata sportiva di dimensioni indicative 18,00 m x 9,00 m, con una superficie arrampicabile di circa 190 mq.

La struttura portante sarà costituita da una prima orditura orizzontale di travi in acciaio fissate ai pilastri dell'edificio, su questa saranno imbullonati i telai in acciaio su cui sono poi assemblati i pannelli per arrampicata. I pannelli sono realizzati in multistrato da 18 mm per uso esterno, rivestiti sulla faccia anteriore con doppia mano di resine poliuretatiche additivate con sabbia al quarzo e predisposti con inserti in acciaio inox per il fissaggio delle prese di arrampicata. La struttura verrà completata con 16 linee di punti di protezione e circa 1000 prese per arrampicata.



### **Bocce e Pétanque**

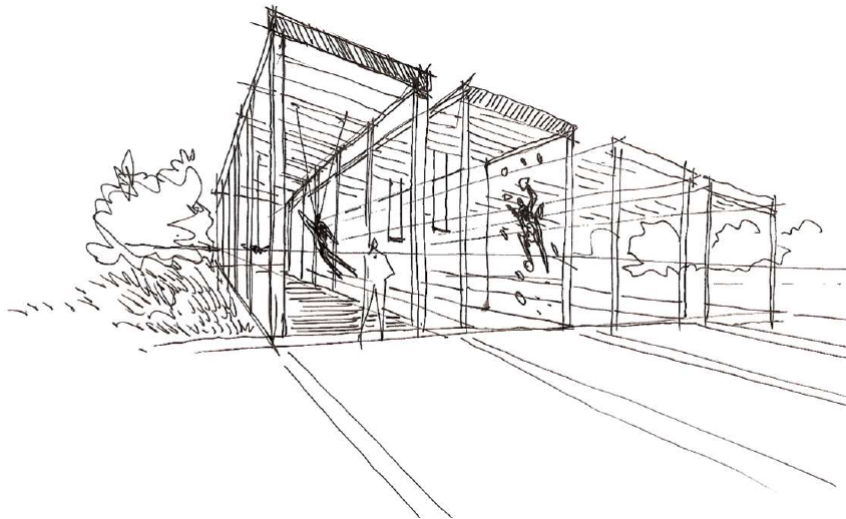
Nell'area dove attualmente sono presenti 4 campi da bocce, partendo dal lato confinante con il campo di calcio a 5, si prevede di eseguire un campo di bocce ed un campo di pétanque di dimensioni rispettivamente di (22,00 m. x 3,20 m.) e (15,00 m. x 2,40 m.). Entrambi saranno coperti con le pensiline esistenti e per entrambi la pavimentazione sarà eseguita in manto sintetico impermeabile.

### **Bungee fitness**

Sfruttando le strutture di copertura dei campi da bocce si prevede di attrezzare l'area per la pratica del bungee fitness (attività sportiva che consiste nello svolgere i comuni esercizi che normalmente si fanno in palestra, sospesi in aria e sorretti da elastici attaccati al soffitto).

Si prevede di riqualificare integralmente la struttura in acciaio e la copertura oggi danneggiata, realizzare un nuovo piano di base sul quale verrà posizionata una pavimentazione in gomma.

In corrispondenza delle travature principali in acciaio verranno realizzati i punti di sostegno e ancoraggio per le attrezzature elastiche.



### **Impianti indoor:**

#### **Edificio piscina**

L'edificio della piscina sarà oggetto di profonda riqualificazione sia internamente che esternamente. Verrà mantenuto l'attuale impianto planimetrico distributivo prevedendo piccoli interventi di messa a norma delle aree spogliatoio.

Nell'area natatoria con vasca principale da 6 corsie 25x15 metri e di profondità variabile da 1,30 metri a 1,90 metri e vasca secondaria da 10,0x2,75 si prevede di sostituire integralmente la pavimentazione del piano vasca e i rivestimenti in gres delle pareti perimetrali.

Le nuove pavimentazioni saranno realizzate con gres ceramico classe b, e sulle pareti, fino all'altezza di 2,00 metri verrà installato un rivestimento in gres, la parte restante delle pareti e tutto il soffitto saranno ritinteggiate previa pulizia, raschiatura e rasatura delle superfici.

È prevista la rimozione della tribuna esistente e la sostituzione con una tribuna di tipo retrattile.

Il volume edilizio verrà trasformato realizzando nuove aperture sulla facciata ovest, aumentandone la trasparenza e il rapporto di connessione con l'area esterna che verrà riqualificata realizzando un solarium per la stagione estiva. Anche la pavimentazione del solarium, come l'interno della piscina, sarà realizzata in gres ceramico classe b. Verranno sostituiti tutti gli infissi compreso i lucernai di copertura. È previsto il rifacimento di tutti gli impianti (idrico di filtraggio, meccanico ed elettrico). Le pareti esterne verranno trattate per aumentare la valenza architettonica del volume edilizio e al contempo migliorarne le caratteristiche energetiche. Sulla parete che affaccia sul piazzale davanti ai campi di bocce è previsto di

eseguire una parete ventilata, sui restanti prospetti è previsto un cappotto esterno mediante pannello termoisolante adeguato ai fini dell'aumento delle caratteristiche legate alla classe energetica dell'edificio. Sul tetto piano, con il fine di risolvere i problemi di infiltrazione, è prevista la rimozione dell'attuale pacchetto di finitura e esecuzione di un nuovo pacchetto di coibentazione e impermeabilizzazione. La copertura ospiterà inoltre un impianto fotovoltaico per la produzione di energie rinnovabili.



*Vista interna della piscina*

### **Edificio palestra**

L'edificio della palestra principale polivalente, destinata a box e discipline delle arti marziali, utilizzabile anche per basket e il volley e le 3 palestre secondarie (sala 1 – sala 2 – sala 3) destinate a fitness, danza e corpo libero, saranno oggetto di integrale ristrutturazione.

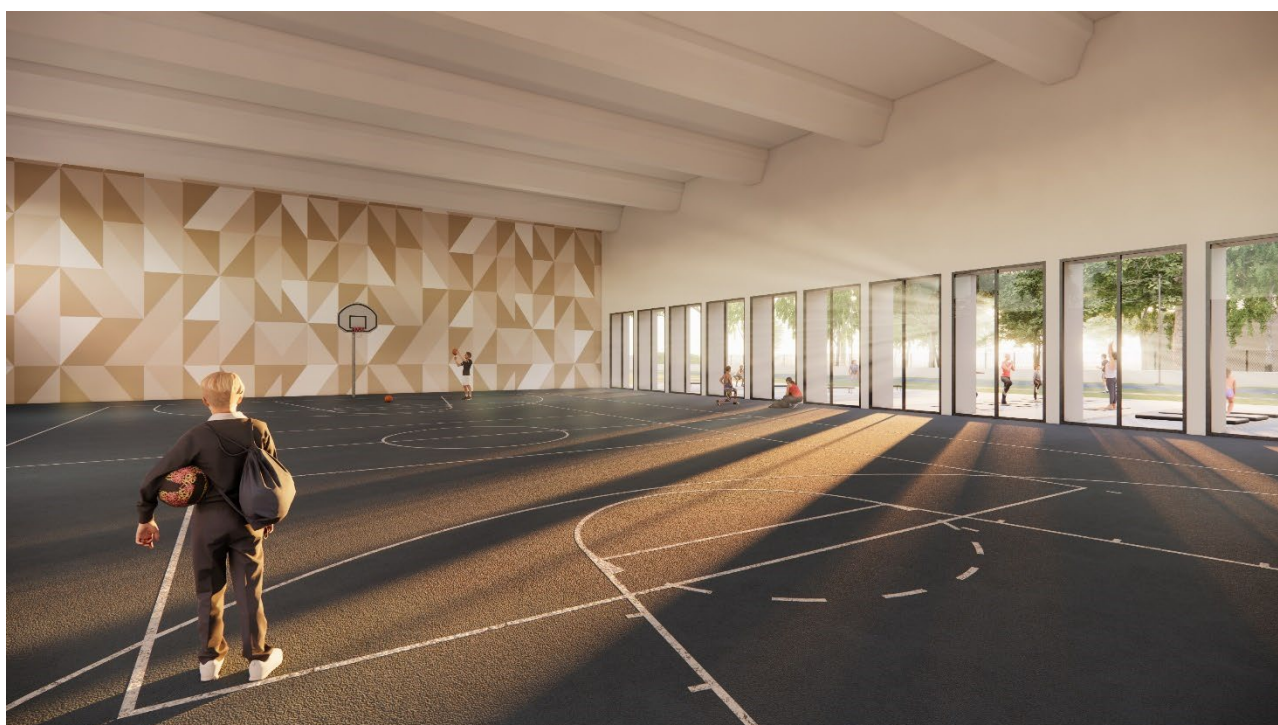
Nelle aree interne di pratica sportiva si prevede la sostituzione delle pavimentazioni sportive con manti in linoleum multisport (pavimentazione sportiva per la pratica indoor polivalente), le pareti e il soffitto saranno ritinteggiate previa pulizia, raschiatura e rasatura delle superfici. Si prevede di aumentare la permeabilità visiva verso l'esterno realizzando nuove aperture vetrate sul prospetto est.

Verranno sostituiti tutti gli infissi esistenti, compreso i piccoli lucernai a forma di cupola presenti sul tetto. È previsto il rifacimento di tutti gli impianti (meccanico ed elettrico). Nella parte esterna è previsto di intervenire sulle superfici murarie con un cappotto esterno mediante pannello termoisolante adeguato ai fini dell'aumento delle caratteristiche legate alla classe energetica dell'edificio.

Tutte le coperture verranno riqualficate per garantire un adeguato isolamento termico, verrà infatti realizzato un pacchetto stratigrafico che prevede l'installazione di coibentazione e nuovo strato di impermeabilizzazione. Sulla copertura del corpo principale per una superficie di circa 800 mq verrà installato un impianto fotovoltaico.



*Vista della palestra principale- allestimento 1*



*Vista della palestra principale - allestimento 2*





*Vista della palestra secondaria*

#### Spogliatoi e servizi

Per tali destinazioni d'uso, al fine di avere un miglioramento dal punto di vista funzionale e un pieno rispetto della normativa di settore, si sono rese necessarie le seguenti modifiche:

- lo spostamento del locale primo soccorso in un punto baricentrico della struttura, vicino agli uffici;
- l'aggiunta di uno spogliatoio e la rimodulazione dei servizi igienici per il pubblico.

Gli ambienti interni saranno oggetto di una profonda ristrutturazione, verranno sostituiti pavimenti e rivestimenti, le pareti e il soffitto saranno ritinteggiate previa pulizia, raschiatura e rasatura delle superfici, i bagni verranno rivestiti fino all'altezza di 2,00 metri con gres. Si prevede la sostituzione di tutti gli infissi, compreso i piccoli lucernai a forma di cupola presenti sul tetto. È previsto il rifacimento di tutti gli impianti idrici, meccanici ed elettrici.

Nella parte esterna è previsto di intervenire sulle superfici murarie con un cappotto esterno mediante pannello termoisolante adeguato ai fini dell'aumento delle caratteristiche legate alla classe energetica dell'edificio. Sul tetto piano è prevista la completa rimozione della guaina impermeabile esistente e dei massetti delle pendenze e successiva esecuzione di un nuovo massetto coibente e di nuovo stato impermeabilizzante. È inoltre prevista la sostituzione/ripristino di tutte le opere da lattoniere.

#### Accoglienza e connettivo

Le superfici di distribuzione degli spazi interni dei due edifici e le aree di sosta e accoglienza saranno ristrutturate e rinnovate. Mantenendo le caratteristiche architettoniche esistenti, caratterizzate dalla presenza di infissi ritmati dai quali è possibile scorgere chiostrine verdi e gli spazi di attività sportiva esterna si prevede di sostituire le attuali pavimentazioni in gomma, gli infissi ormai divelti e non utilizzabili con nuovi a taglio termico, e riqualificare le parti intonacate e tinteggiate. Nuovi arredi attrezzeranno le aree di accoglienza e di attesa, una nuova segnaletica guiderà gli utenti negli spazi di attività sportiva. Anche l'impiantistica sarà rinnovata, il sistema di illuminazione accentuerà i percorsi e le connessioni con l'esterno, gli ambienti saranno riscaldati e raffrescati.

**Aree limitrofe esterne all'impianto sportivo:**

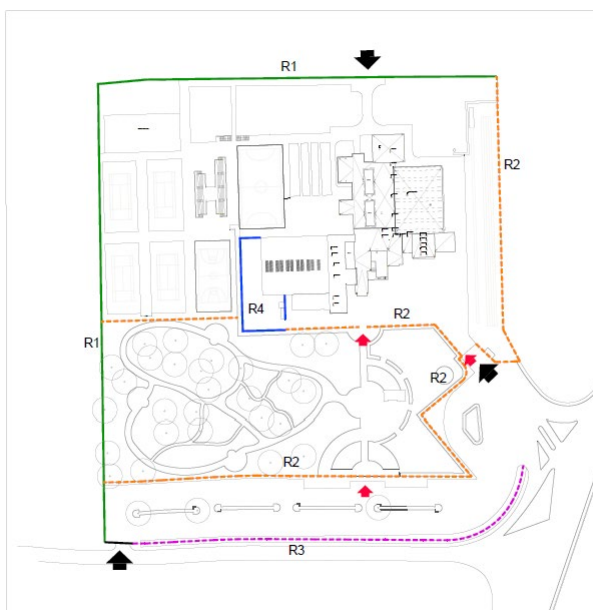
**Parcheggio esterno**

Il parcheggio esterno, fatta eccezione dell'evidente carenza di manutenzione, si trova in un discreto stato di conservazione del manto stradale in asfalto, pressoché privo di lesioni o lacune di alcun genere. Il progetto prevede in tale area interventi di manutenzione straordinaria su cicli, marciapiedi e pozzetti, il ridisegno della segnaletica orizzontale e l'installazione della segnaletica verticale. Verrà riattivata l'illuminazione generale dell'area oggi vandalizzata per la parte elettrica prevedendo un relamping integrale.

**Recinzione perimetrale del centro sportivo**

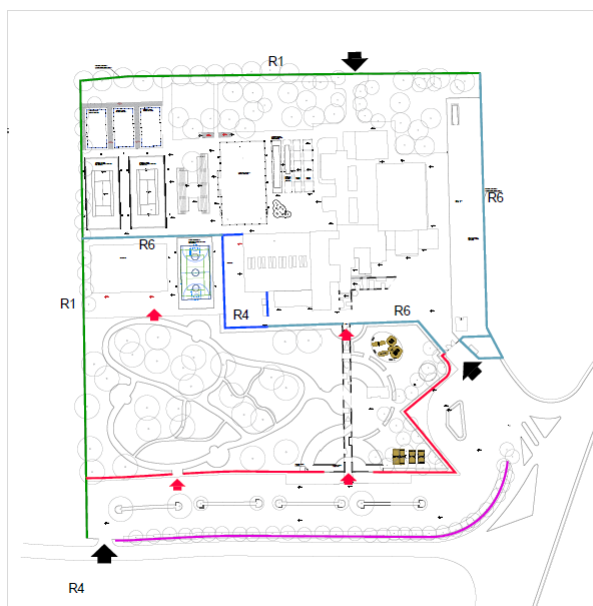
Il centro sportivo è delimitato nel suo perimetro più esterno con un muro a struttura mista di cemento armato e blocchi con sovrastante copertina in pietra.

Ulteriori divisioni interne perimetrano i diversi spazi funzionali come dettagliato nello schema sottostante:



**STATO ATTUALE**

- R1 - MURO IN C.A. O MATTONI H. 200 cm
- - - R2 - RECINZIONE METALLICA IN PANNELLI SU MURO IN C.A. H. 150 cm  
(N.B. i pannelli metallici son in larga parte mancanti)
- - - R3 - MURO IN C.A. H.150 cm  
(N.B. il muro ha anche funzione di contenimento del terreno e presenta tratti soggetti a deformazioni dovute alla presenza di alberature in aderenza al muro).
- R4 - MURO IN C.A. H.180 cm



**STATO FINALE**

- R1 - MURO IN C.A. O MATTONI H. 200 cm
- R2B - MURO IN C.A. H. 60 cm  
(N.B. da ripristinare con eliminazione dei montanti metallici, interventi sui ferri di armatura scoperti, nuova intonacatura e completamento delle copertine in pietra )
- R3A - NUOVA RECINZIONE METALLICA H.200 cm  
(N.B. Da posizionare all'esterno del muro di c.a. la cui demolizione dovrà essere effettuata previe verifiche di dettaglio e con cautela per via di alberature posizionate in aderenza e per la sua funzione di contenimento del terreno).
- R4 - MURO IN C.A. H.180 cm
- R6 - RECINZIONE METALLICA IN PANNELLI SU MURO IN C.A ESISTENTE. H. 180 cm  
(N.B. da completare con nuovi pannelli metallici da installare sul muro esistente in c.a. da ripristinare)

Gli interventi ipotizzati mirano al duplice obiettivo di riqualificare il muro perimetrale esterno per garantire le necessarie condizioni di controllo e agevolare la gestione dei sistemi di antintrusione e di aumentare la permeabilità visiva e distributiva tra le aree funzionali interne del centro.

In particolare, le perimetrazioni del parco attrezzato e dell'area giochi-ristoro verranno alleggerite eliminando i pannelli in grigliato di acciaio installati sopra ai muretti, la recinzione di confine con il teatro verrà realizzata con nuovi pannelli metallici in sostituzione degli esistenti. L'area playground e skateboard diventerà parte integrante del parco attrezzato e a libera fruizione, una nuova recinzione metallica consentirà permeabilità visiva con il resto delle aree outdoor.

### **17.3 Interventi a valenza tecnica e tecnologica**

La descrizione degli obiettivi primari e secondari di valenza tecnico-tecnologica sono di seguito distinti e descritti in base all'area tematica di appartenenza dagli ambiti specialistici, ovvero architettura, strutture, impianti elettrici e speciali, impianti meccanici (idrico-sanitari, aerulici e condizionamento), efficientamento energetico (ex Legge 10), antincendio.

#### **17.3.1 Opere civili**

Il progetto si propone, da un lato, di porre rimedio alle criticità riportate nel capitolo "7 - Stato dei luoghi", utilizzando soluzioni il più possibile ecosostenibili ed attuali in relazione alla tipologia di intervento anche mediante la raccomandazione del rispetto del CAM (criteri ambientali minimi), dall'altro, il progetto mira, mediante il potenziamento delle discipline sportive già presenti, di dotare il territorio di una più ampia offerta sportiva. Il progetto, infatti, si pone l'obiettivo di riqualificare le strutture, di preservare gli sport praticati fino alla chiusura dell'impianto ed al contempo, propone l'integrazione di nuove discipline sportive, anche di recente sviluppo (skatepark; parkour; bungee fitness; padel).

I caratteri della progettazione possono distinguersi attraverso una suddivisione specifica che tratta in maniera settoriale gli aspetti entro i quali bisogna intervenire. Più in generale, si ha l'individuazione di tre macro-tematiche (aree limitrofe esterne all'impianto sportivo; impianti outdoor; impianti indoor) che di seguito si riportano:

#### **17.3.2 Strutture**

##### **17.3.2.1 Documentazione originale di progetto**

È in corso la ricerca documentale dei progetti originari dei manufatti che costituiscono il centro sportivo Delphinia. Parte degli elaborati grafici e delle relazioni di calcolo sono stati recuperati in archivi privati, per i restanti documenti è in corso la richiesta di accesso agli atti al Genio Civile della Regione Campania dove sono depositati tutti gli elaborati, come desumibile dal documento con Prot. 3540 del 31 marzo 1996 del CIPE, a firma del Dott. Ing. Liciano Moni.

Nella relazione finale lo stesso dichiara che ha provveduto a depositare al Genio Civile tutte le opere che sono state collaudate in corso d'opera e a fine lavori, aggiungendo che tutti i collaudi, depositati, hanno avuto esito positivo.

Si resta fiduciosi di recuperare l'intera documentazione in modo da poter definire compiutamente tutte le strutture realizzate e limitare, così, le indagini su materiali ed armature degli elementi strutturali che saranno ridotto in numero ed invasività con conseguente importante risparmio economico per la collettività.

##### **17.3.2.2 Stato dei luoghi**

In attesa di ricevere l'intera documentazione strutturale sono stati eseguiti approfonditi sopralluoghi che hanno evidenziato la buona qualità del progetto strutturale, l'esecuzione a regola d'arte delle opere ed è stato possibile il loro stato di conservazione.

Da un'analisi visiva dei manufatti appaiono evidenti alcuni aspetti che sono di seguito elencati:

- Impostazione progettuale. La progettazione delle opere sembra essere stata dettata da una approfondita conoscenza della materia. Le sezioni delle fondazioni e dei principali elementi strutturali (sia verticali che



orizzontali) sono sufficienti per lo scopo cui sono state progettate dal momento che non si riscontrano fenomeni di cedimento del sistema fondale né lesioni legate ad un sovraccarico tensionale delle stesse. Sebbene la struttura sia stata progettata ormai oltre quattro decenni fa, risulta di buon livello anche l'impostazione progettuale nei confronti delle azioni orizzontali. La distribuzione planimetrica dei giunti è tale da suddividere il manufatto in una serie di corpi aventi forma compatta e regolare, configurazione ottimale per resistere in maniera soddisfacente alle forzanti sismiche.

- Qualità delle opere realizzate. Le strutture sono rispondenti, per quanto riscontrabile dai pochi elaborati strutturali in nostro possesso, con il progetto originario. Gli elementi strutturali appaiono integri, compatti e ben conservati, salvo rare eccezioni, comunque non dipendenti da difetti di progettazione. Come è naturale a causa della mancata conoscenza della problematica specifica, non sono stati riscontrati sistemi di fissaggio tra le strutture precomprese (tegoli o travi) che realizzano gli orizzontamenti di grande luce e le strutture gettate in opera che le sostengono
- Stato di conservazione. Nel corso del sopralluogo è stato possibile verificare che la struttura ha subito ammaloramenti localizzati dovuti esclusivamente a carenze legate al sistema di impermeabilizzazione delle coperture. Lo stato di degrado e la mancata manutenzione delle guaine hanno comportato diffuse infiltrazioni che, in diversi punti, hanno danneggiato gli elementi strutturali di copertura (tegoli e travi precomprese di copertura della piscina). In questo caso si è riscontrato l'imbibimento delle strutture in c.a. con conseguente ossidazione delle barre di armatura, rigonfiamento delle stesse e conseguente espulsione del copriferro. Analogo danneggiamento è stato riscontrato su alcuni nodi trave-pilastro direttamente esposti agli agenti atmosferici a causa della caduta di porzioni di intonaco ammalorato dalle venute d'acqua dalla copertura. Nei locali della palestra ed in alcuni corridoi sono state riscontrate problematiche legate al contatto diretto tra le strutture ed il fuoco.

#### **17.3.2.3 Ipotesi di intervento per la messa in sicurezza**

Premesso che senza aver prima effettuato un completo strip-out dei fabbricati le indicazioni di seguito riportate potrebbero essere solamente parziali si segnala che risultano ad oggi necessari, alla luce di quanto riscontrato nei sopralluoghi, i seguenti interventi di carattere strutturale:

- Verifica puntuale dello stato di conservazione delle travi precomprese di copertura della piscina, danneggiate dalle venute d'acqua dalla copertura. È necessario rimuovere tutte le finiture nelle zone di attacco trave - pilastro, valutare lo stato di degrado e decidere il tipo di intervento di consolidamento. Qualora si trattasse di danneggiamento solamente di tipo superficiale sarà sufficiente trattare le barre con liquido convertitore di ruggine e ripristinare il copriferro con malte tixotropiche adeguate;
- Verifica puntuale degli elementi strutturali venuti a contatto con il fuoco da realizzarsi mediante indagine volta a valutare l'effettivo danneggiamento apportato dalle alte temperature al manufatto. Eventualmente prevedere il rinforzo dei pilastri con placcaggi metallici o betoncini strutturali.
- Ripristino del copriferro previo trattamento delle barre di armatura in tutti quei punti in cui risultasse necessario.

#### **17.3.2.4 Ipotesi di intervento per il miglioramento sismico delle strutture**

L'art.2 comma 3 dell'OPCM 3274 del 20 marzo 2003, istituisce l'obbligo per i proprietari, pubblici e privati, di effettuare le verifiche tecniche delle opere (edifici ed opere infrastrutturali) di interesse strategico o rilevanti in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

Nella stessa norma, all'art. 2 comma 5, si dichiara che tale obbligo non deve considerarsi valido per opere progettate con normativa sismica successiva al 1984.

Dal momento che le norme utilizzate per la progettazione sono i DM del 12.02.1982, del 01.04.1983 e del 19.06.1984, tali fabbricati sono soggetti all'obbligo di verifica tecnica.

Dal momento che tale verifica deve avere carattere sia statico che sismico, sebbene i fabbricati risultino ben progettati, è quasi certo che saranno caratterizzati da un elevato grado di vulnerabilità. A valle dei calcoli di vulnerabilità si consiglia di mettere in atto alcuni semplici interventi, non invasivi, relativamente economici e di facile messa in opera che potrebbero eliminare almeno le principali criticità che si potrebbero riscontrare.

Gli interventi proposti sono il collegamento tra gli elementi prefabbricati che costituiscono i solai e le strutture su cui essi poggiano e presidi antiribaltamento sulle tamponature caratterizzate da specchie di notevole dimensione. Questi semplici interventi, applicati su strutture, come detto, già ben progettate, potrebbero migliorare sensibilmente la risposta del fabbricato nei confronti delle azioni sismiche previste dalla normativa vigente.

### 17.3.3 Impianti

Lo scopo degli interventi in oggetto è quello di incrementare l'efficienza energetica del complesso immobiliare e mirano alla risoluzione delle criticità rilevate nel corso dei sopralluoghi tecnici conoscitivi e meglio dettagliati nella relazione specialistica (allegato n.5).

Allo scopo di ottenere un consistente abbassamento dei costi di gestione degli impianti e un miglioramento della funzionalità e delle prestazioni l'impiantistica sarà oggetto di sostituzione e ammodernamento, poiché risulta danneggiata o totalmente mancante a seguito di atti di vandalismo che sono stati perpetrati dal 2018, anno in cui il centro è stato chiuso, fino ad oggi.

L'impianto di produzione del calore, originariamente basato su sistemi a gas, sarà totalmente sostituito a vantaggio della realizzazione di un impianto ad alta prestazione a pompa di calore ad acqua per la produzione dei fluidi termovettori per il riscaldamento, il raffrescamento di tutte le aree del centro e per la produzione di acqua calda per uso sanitario.

Anche le piscine verranno dotate di impianti totalmente nuovi per il filtraggio, pompaggio e riscaldamento dell'acqua con installazione di nuovi filtri, pompe, scambiatori di calore e una pompa di calore dedicata per il riscaldamento dell'acqua delle due vasche.

Analogamente, anche gli impianti elettrici e speciali saranno totalmente rinnovati con particolare attenzione al *relamping* del centro realizzando, inoltre, un sistema di controllo e gestione (building automation) che consenta di minimizzare i costi ed efficientare il funzionamento.

### 17.3.4 Efficientamento energetico

L'efficientamento energetico implica quella serie di interventi di programmazione, pianificazione, progettazione e realizzazione che permetteranno la diminuzione dei costi energetici preliminarmente stimabili in un miglioramento nell'ordine di circa il 60%, oltre alla gestione della struttura e, di conseguenza, un minor impatto ambientale in termini di emissioni e consumi energetici.

Gli interventi previsti sono ampiamente descritti nella relazione specialistica di cui all'allegato n.5 al presente documento e sono sommariamente così catalogati:

- interventi sugli impianti e sulle apparecchiature;
- ricorso alle fonti rinnovabili;
- utilizzo di sistemi automatici di termoregolazione e contabilizzazione del calore;
- interventi sull'involucro edilizio per il miglioramento delle prestazioni termiche.

### 17.3.5 Conto Termico

Il Conto Termico 2023 è un fondo per incentivare la produzione di energia termica e per sostenere gli interventi mirati al miglioramento dell'efficienza energetica. La procedura prevede dei bonus economici equivalenti al 65% della spesa sostenuta per il miglioramento dell'efficienza e del risparmio energetico degli edifici e per la produzione di energia rinnovabile, per Pubbliche Amministrazioni e soggetti privati, sia

imprese che di natura residenziale. Il fondo è gestito dal GSE (Gestore Servizi Energetici SpA) che si occupa di stabilire quali sono gli interventi ammessi, chi può accedere agli incentivi, ovvero chi ne ha diritto, e quali sono le modalità di accesso sulla base della normativa vigente.

Poiché rientra tra i criteri progettuali la volontà di sostenere interventi mirati al miglioramento dell'efficienza energetica, la riqualificazione del centro potrà accedere ai finanziamenti previsti dal Decreto "Conto termico". A tale scopo, i successivi gradi di progettazione saranno sviluppati secondo quanto previsto dal DM 16/02/2016 e, a tal proposito, saranno attuate le regole applicative considerando che il centro sportivo è tipologicamente, strutturalmente e funzionalmente distinto in due edifici: la piscina e la palestra (e relativi servizi annessi).

Tra gli interventi previsti, quelli rientranti nel disposto dell'art. 4 del DM 16/02/2016 sono i seguenti:

- Installazione di tecnologie di gestione e controllo automatico (building automation) degli impianti termici ed elettrici degli edifici, ivi compresa l'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore;
- Interventi di miglioramento dell'isolamento termico dell'involucro edilizio;
- Sostituzione degli infissi e dei pannelli vetrati e introduzione di schermature;
- Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti utilizzando generatori di calore a condensazione ad alta efficienza;
- Produzione di energia termica (solare termico) ed elettrica (fotovoltaico) da fonti rinnovabili;
- Sostituzione di sistemi per l'illuminazione d'interni e delle pertinenze esterne degli edifici esistenti con sistemi efficienti di illuminazione (*Relamping*).

### **17.3.6 Allacci ai pubblici servizi Elettricità**

Tra i manufatti che sorgono al perimetro del centro, nell'immediata adiacenza dell'ingresso carrabile principale, vi è la cabina elettrica di media tensione e il locale che ospitava i quadri elettrici MT BT. Attualmente, gli ambienti sono stati completamente svuotati dagli apparati.

Già nel corso dei primi sopralluoghi tecnici, sono stati presi contatti con i tecnici dell'Ente gestore ed è stata anticipata la richiesta di riattivazione della fornitura in media tensione per un totale di circa 400-500 kW di potenza nominale necessaria. Pertanto, il punto di fornitura resterà sostanzialmente invariato a fronte della riqualificazione della cabina esistente in base alle indicazioni e alle specifiche fornite dall'Ente Gestore, nonché sulle necessità e requisiti che emergeranno a valle degli approfondimenti tecnici e progettuali da completare sulle aree dell'adiacente ex Auditorium.

#### **Allaccio idrico e allaccio antincendio**

La fornitura idrica era assicurata dall'allaccio all'acquedotto comunale. Dell'utenza, cessata a fronte dell'abbandono del centro, sarà richiesta riattivazione a partire dai medesimi punti di allaccio.

#### **Scarichi fognari**

Nel corso delle opere di realizzazione e ripristino del sistema fognario e raccolta delle acque meteoriche, saranno individuati i tracciati dei collettori e dei punti di allaccio all'esistente.

### **18 Norme Igienico Sanitarie**

La dislocazione di tutti gli spazi di attività sportiva e degli spazi a servizio della stessa è prevista al piano



terreno in locali dotati di superfici finestrate. L'utilizzo del piano interrato è riservato a destinazione tecniche di allocazione e distribuzione degli impianti.

L'impiantistica sarà integralmente riprogettata anche per poter essere rispondente alle normative vigenti.

#### Locali uso ufficio - Verifica RAI (Rapporto Aero Illuminante)

AMBIENTE	SUPERFICIE	DIMENSIONI INFISSO	SUPERFICIE FINESTRATA	1/8	VERIFICA
12 - UFFICIO	14,90 mq	3,74 x 0,50	1,87 mq	1,86	VERIFICATO
13 - UFFICIO	19,00 mq	1,37 x 1,90	2,60 mq	1,86	VERIFICATO

La verifica è stata effettuata ai sensi dell'art. 5 del D.M. 5 Luglio 1975 – Requisiti igienico-sanitari, che specifica "superficie finestrata apribile non dovrà essere inferiore a 1/8 della superficie del pavimento".

I locali presi in considerazione sono i due uffici, nei quali è prevista una presenza stazionaria di persone.

#### Locali servizi e spogliatoi

I locali spogliatoi per atleti, spogliatoi per istruttori, locali di primo soccorso e servizi igienici presentano caratteristiche di apertura finestrata variabile con rapporti che non in tutti i casi assicurano la piena aerazione naturale. Tutti i locali, anche per garantire l'utilizzo invernale garantendo il recupero del calore per i dettami energetici, saranno dotati di impianto di ventilazione meccanica che garantirà i ricambi d'aria adeguati alla tipologia di ambiente.

#### Spazi di attività sportiva

Le aree destinate all'attività sportiva all'interno dei fabbricati che compongono il centro saranno oggetto di un totale riammodernamento sia in termini impiantistici che di finitura. In particolare, sia la piscina che la palestra saranno dotate di ampie finestrate verso l'esterno con lo scopo di aumentare, da un lato le superfici aeroilluminanti e permettere una migliore illuminazione naturale, dall'altro al fine di aumentare la relazione tra gli spazi interni e quelli esterni al centro. Entrambe le attività, e relativi fabbricati, potranno quindi svolgere le proprie funzioni indistintamente in outdoor ed indoor con un aumento dell'offerta e della godibilità dell'esperienza sportiva.

### 19 Abbattimento barriere architettoniche

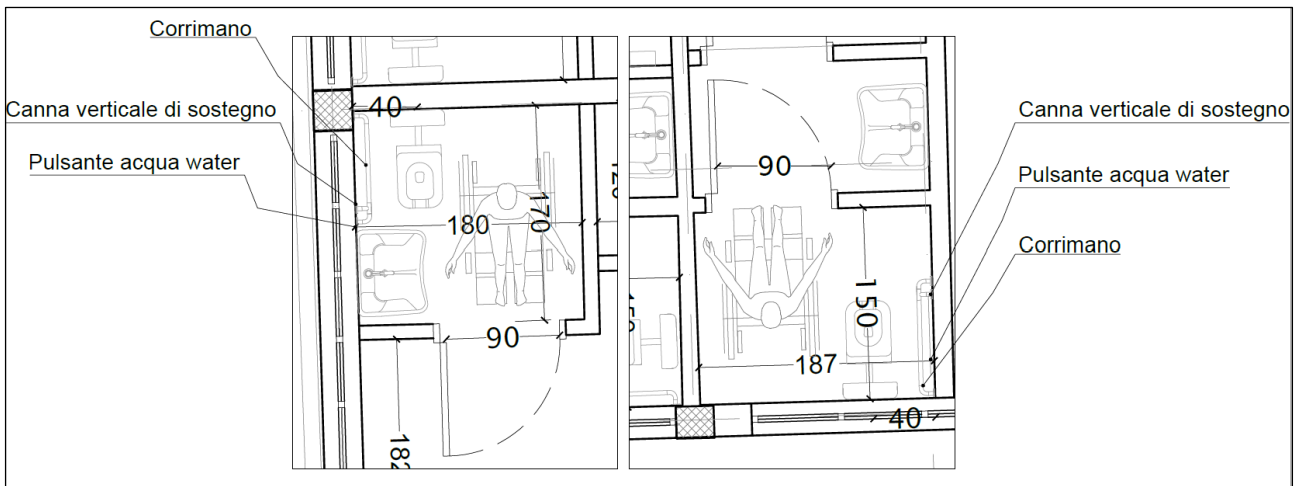
#### 19.1 Riferimento normativi

Nell'elaborato PRG.CA.SP.00.010 sono riportate le verifiche grafiche condotte ai sensi dell'art.4 del DM 236/1989 e s.m.i.

Il centro di estensione considerevole e articolazione complessa per numero di accessi, percorsi interni ed esterni ha una conformazione che ben si presta ad una pressoché totale fruibilità.

Tutti gli spazi infatti soddisfano il requisito dell'accessibilità, con percorsi di dimensioni in grado di consentire la fruibilità degli spazi, sia in qualità di atleta, sia in qualità di visitatore, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria.

Gli spogliatoi, gli uffici, il locale di primo soccorso e i servizi igienici di supporto prevedono la presenza di almeno un servizio igienico adatto ad una persona diversamente abile con le caratteristiche previste nel disegno e dalle normative. I wc rispetteranno dunque i requisiti dimensionali minimi (1,50m x 1,80m con lavandino all'interno, 1,50m x 1,50m con il lavandino all'esterno).



Particolare attenzione verrà prestata nella scelta delle dotazioni e delle attrezzature ludiche e sportive al fine di consentire la massima fruizione del centro alle persone diversamente abili.

## **20 Analisi e smaltimento materie**

La classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e miscele, contenuta nella parte quarta del D.lgs. 152/2006, a fronte del fatto che le opere di bonifica saranno effettuate nel corso di un appalto già in esecuzione ed a cura di altro ente, non sono preliminarmente incluse tra le attività oggetto del presente documento.

Solo a termine degli interventi preliminari sarà possibile completare il censimento dei materiali da conferire a discarica, per ora limitato alla sola individuazione dei materiali pericolosi di cui al paragrafo 15 per l'esatta determinazione dei codici CER e dei volumi da conferire a discarica.

### **20.1 Terre da scavo**

All'attuale stato di progettazione, non sono previste opere di scavo significative se non limitatamente ad aggiustamenti delle reti di sottoservizio esistenti per le configurazioni outdoor del centro e riattivazione dei campi sportivi. Solo a valle del completamento della progettazione impiantistica si potranno localizzare i punti in cui sarà necessario provvedere ad effettuare le analisi chimiche sulle terre da scavo, ed attribuire i relativi codici CER, individuando le apposite discariche.

## **21 Aspetti acustici edificio**

In riferimento ai disposti normativi della Legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447 e del D.lgs. n. 42 del 2017 "Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico", si evidenzia la non necessità di produrre la documentazione di previsione di impatto acustico.

Il centro sportivo è infatti esistente dalla fine degli anni '80 e gli interventi di riqualificazione sotto il profilo edilizio sono limitati ad opere di manutenzione straordinaria e ristrutturazione edilizia senza trasformazione dello stato dei luoghi.

Ulteriori preliminari considerazioni possono essere condotte circa il livello di rumore prodotto dalle componentistiche principali degli impianti che verranno interamente sostituite. Le dislocazioni delle centrali termiche, idriche e di pompaggio, rimarranno pressoché invariate all'interno di locali tecnici interrati, e quindi in locali facilmente isolabili, mentre le unità di trattamento dell'aria, già presenti sulle coperture dei volumi principali e prive di schermature, verranno riorganizzate in spazi a terra dedicati e schermate con pannelli insonorizzati.

Si può quindi concludere, in virtù dell'avanzamento tecnologico delle nuove componentistiche che verranno selezionate con bassi livelli di emissione acustica in sostituzione delle attuali obsolete, che i valori di rumorosità generale e le condizioni di impatto acustico non potranno che essere inferiori rispetto alla situazione esistente.

La progettazione impiantistica terrà debitamente in considerazione i tre ambiti di analisi:

- la rumorosità dell'impianto in ambiente esterno;
- la rumorosità che arriva negli ambienti serviti dall'impianto, legata al comfort e benessere delle persone che fruiscono della climatizzazione;
- l'insonorizzazione fra spazi contigui serviti dallo stesso impianto.

## **22 Antincendio**

### **Dati generali**

L'attività ricade tra quelle individuate al punto 65.2.C del D.P.R. 01.08.2011, n. 151: "*Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 200 persone ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq*".

La relazione specialistica allegata ha l'obiettivo di dimostrare la prevista applicazione della norma e descrivere i criteri di sicurezza antincendi che saranno applicati nell'impianto sportivo in argomento, allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro il rischio di incendio.

Per le specifiche tecniche si rimanda alla relazione specialistica allegata e agli elaborati tecnici.

## **23 Prime raccomandazioni in materia di sicurezza**

### **Dati generali**

La relazione specialistica allegata individua, analizza e fornisce una prima valutazione degli effettivi rischi naturali e antropici, con riferimento all'area e all'organizzazione dello specifico cantiere, nonché alle lavorazioni interferenti ai sensi delle disposizioni normative del testo unico sulla sicurezza.

## **24 Stima preliminare degli interventi**

Per la stima degli Interventi si rimanda allegato n.6

## **25 Cronoprogramma delle attività**

Per il Cronoprogramma delle attività si rimanda allegato n.7

## **26 Allegati specialistici:**

**Allegato 1 – Censimento e mappatura di materiali contenenti materiali pericolosi**

**Allegato 2 – Relazione di rispondenza alla normativa sportiva**

**Allegato 3 – Relazione sulle prime raccomandazioni in materia di sicurezza**

**Allegato 4 – Indicazioni preliminari per l'adeguamento antincendio**

**Allegato 5 – Relazione specialistica impianti**

**Allegato 6 – Stima degli interventi e quadro economico preliminare**

**Allegato 7 – Cronoprogramma delle attività**