



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**comune di  
PRATO**  
Codice Fiscale: 84006890481

*Progetto:*

**INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DI CAMPI ESISTENTI :**

**LOTTO I \_ CAMPO DA RUGBY " MONTANO "**  
**LOTTO II \_ CAMPO DA CALCIO "MALISETI"**  
**LOTTO III \_ CAMPO DA CALCIO "RIBELLI"**  
**LOTTO IV \_ CAMPO DA CALCIO " FANTACCINI "**

CUP: C37H21001490001

*Titolo:*

**RELAZIONE TECNICA- ILLUSTRATIVA**

*Fase:*

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

|                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Servizio:                            | <b>Edilizia Scolastica e Sportiva</b> |
| Dirigente del Servizio:              | <b>Arch. Laura Magni</b>              |
| Responsabile Unico del Procedimento: | <b>Arch. Stefano Daddi</b>            |

*Progettisti:*

Progetto  
Architettonico: Arch. Laura Benfante  
Geom. Santino Carioscia  
Geom. Francesca Logli  
Geom. Serena Orlandi

Elaborato: A - Relazione tecnica illustrativa

Spazio riservato agli uffici:

Data: **Maggio 2022**

## RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

L'Amministrazione comunale di Prato ha recentemente intrapreso una serie di iniziative volte al miglioramento del patrimonio immobiliare a destinazione sportiva, che hanno visto la manutenzione, il completamento o la realizzazione di importanti strutture a servizio della città.

Le necessità sollevate dalle società sportive e dai praticanti delle discipline principali (calcio e rugby) hanno indotto a programmare una serie di interventi che migliorassero la fruizione e la gestione degli impianti sportivi, cercando al contempo di aumentare la frequenza di utilizzo degli stessi: lo sport è inteso come strumento di inclusione sociale e di rigenerazione urbana.

La presente relazione ha per oggetto l'elaborazione della soluzione progettuale in fase di fattibilità tecnica ed economica di una serie di interventi che hanno incidenza su quattro impianti sportivi cittadini e identificati quattro secondo lotti funzionali:

1. LOTTO I - Impianto sportivo "C. Montano", Viale G. Galilei, loc. Coiano destinato alla pratica del rugby;
2. LOTTO II - Impianto sportivo "Maliseti", Via Caduti senza Croce, loc. Maliseti, destinato alla pratica del calcio;
3. LOTTO III - Impianto sportivo "M. Ribelli", Via Valdingole, loc. Viaccia, destinato alla pratica del calcio;
4. LOTTO IV - Impianto sportivo "O. Fantaccini", Via per Iolo, loc. Iolo, destinato alla pratica del calcio.

Tutti questi impianti rappresentano importanti punti di aggregazione e di socialità, e gli interventi proposti mirano ad una riqualificazione in termini di funzionalità ed utilizzo.

Gli interventi sono stati finanziati con il contributo previsto dall'articolo 1, commi 42 e seguenti, della legge 27 dicembre 2019, n. 160 e dal D.P.C.M. del 21 gennaio 2021, da destinare ad investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti alla riduzione di fenomeni di marginalizzazione e degrado sociale, nonché al miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale ed ambientale.

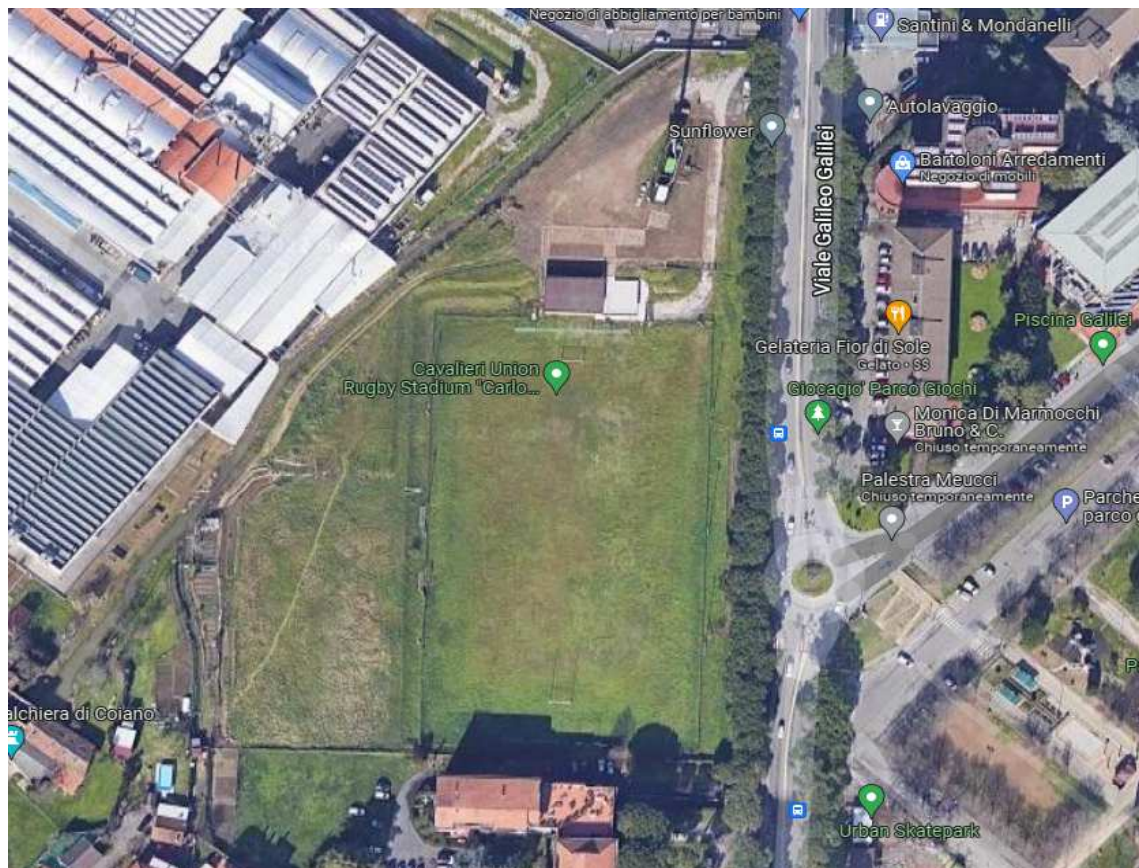
Il finanziamento dei fondi è stato autorizzato con decreto del Ministero dell'interno, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze e del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibile, in data 30 dicembre 2021 ed in particolare rientra nell'ambito del piano nazionale di ripresa e resilienza (P.N.R.R.).

In dettaglio si analizza di seguito l'intervento da realizzare, che si compone di più interventi suddivisi per lotti funzionali e localizzati in diversi impianti sportivi.

## **LOTTO I - Realizzazione manto in erba sintetica – Campo da rugby C. Montano**

### Premessa

L'intervento prevede la sostituzione del manto di gioco da erba naturale a manto in sintetico di un campo da Rugby esistente, posto in Viale Galileo Galilei e denominato Carlo Montano.



*Inquadramento dell'area*

L'impianto sportivo Carlo Montano di proprietà del Comune di Prato, ubicato in Viale Galileo Galilei n. 233/9 ed identificato al Catasto Fabbricati nel Foglio di mappa 16 dal mappale 2622, è composto da un campo da rugby in erba naturale di dimensioni 126,00 x 74,00 circa, un campo di allenamento di dimensioni ridotte ed un edificio ad uso spogliatoi recentemente ristrutturato e dimensionato secondo le norme CONI, oltre locale infermeria, deposito e centrale termica.

L'immobile è inoltre dotato di uno spazio da adibire ad attività collaterali con annessa terrazza ed un ampio parcheggio. L'intervento proposto si rende necessario per consentire l'utilizzo del campo di gioco a rotazione continua e quindi pienamente fruibile dall'utenza.

Il terreno naturale non permette a pieno questo utilizzo, infatti con il consumo totale del manto erboso vi sono alcune criticità, come ristagno ed insufficiente drenaggio delle acque

superficiali nel periodo autunnale/primaverile, e zone aride e particolarmente dure nel periodo estivo. La realizzazione del manto di gioco in sintetico darà risposta al numero sempre crescente di utenti che si avvicina a questa disciplina sportiva.

### Inquadramento generale

L'impianto sportivo risulta inserito nella zona nord di Prato, in un tessuto urbano a forte prevalenza residenziale costituitosi tra gli anni '70 e '80. L'impianto è dotato di un parcheggio all'interno dell'area sportiva, il cui accesso avviene da Viale Galileo Galilei.

L'immobile, confina a Nord con un punto vendita di grande distribuzione privato, a sud ed a ovest con proprietà privata ed a est con Viale Galileo Galilei.

La destinazione d'uso prevista dal Piano Operativo vigente per l'area sportiva è AVs (aree per spazi pubblici attrezzati a parco per il gioco e lo sport - aree sportive), mentre la porzione di terreno adibita a parcheggio è Avp Verde attrezzato e parchi.



*Estratto del piano operativo comunale vigente*

L'area su cui insiste il campo oggetto dell'intervento di riqualificazione è identificata nel Catasto fabbricati del comune di Prato al foglio di mappa 16, particella 2622.

### Conformazione attuale dell'area

L'area su cui insiste l'intervento fa parte di una proprietà comunale che si sviluppa su una superficie di forma trapezoidale.

L'area dove è ubicato il terreno di gioco principale e gli spogliatoi è posta ad una quota inferiore rispetto alla strada pubblica, e vi si accede tramite una pampa carrabile che dal cancello principale si dirige verso l'ingresso agli spogliatoi.

L'area dell'impianto sportivo è recintata lungo tutto il perimetro con una recinzione in buono stato, che dovrà essere comunque revisionata in vista dell'intervento che si intende realizzare.

La dotazione a parcheggio è costituita prevalentemente dal parcheggio all'interno dell'area sportiva e da parcheggi presenti nell'area intorno a Viale Galilei/ Via Marradi.

### Descrizione dell'intervento

L'intervento si pone l'obiettivo di dare risposta al numero sempre crescente di utenti rendendo il campo sempre fruibile, anche in condizioni della superficie di gioco e meteo avverse.

Si prevede quindi la sostituzione del manto in erba naturale, con un nuovo terreno di gioco per il rugby in erba artificiale, con le caratteristiche ed i requisiti di cui al regolamento 22 World Rugby vigente.

La prima fase dei lavori prevede la rimozione delle attrezzature presenti e la demolizione dell'attuale recinzione a bordo campo col relativo cordolo in conglomerato cementizio armato; successivamente si procederà allo scotico del terreno, fresatura e livellazione secondo pendenze stabilite in 0,4/0,5 cm per metro. Dopo aver eseguito i drenaggi trasversali e perimetrali, si procederà alla formazione del sottofondo e della stesura del manto in erba artificiale di 60 mm. Completeranno l'intervento, la segnaletica, il posizionamento delle porte e delle panchine.

### Accessibilità dell'immobile

Trattandosi di un edificio pubblico, ai sensi della normativa vigente, è richiesto il soddisfacimento del requisito di "accessibilità".

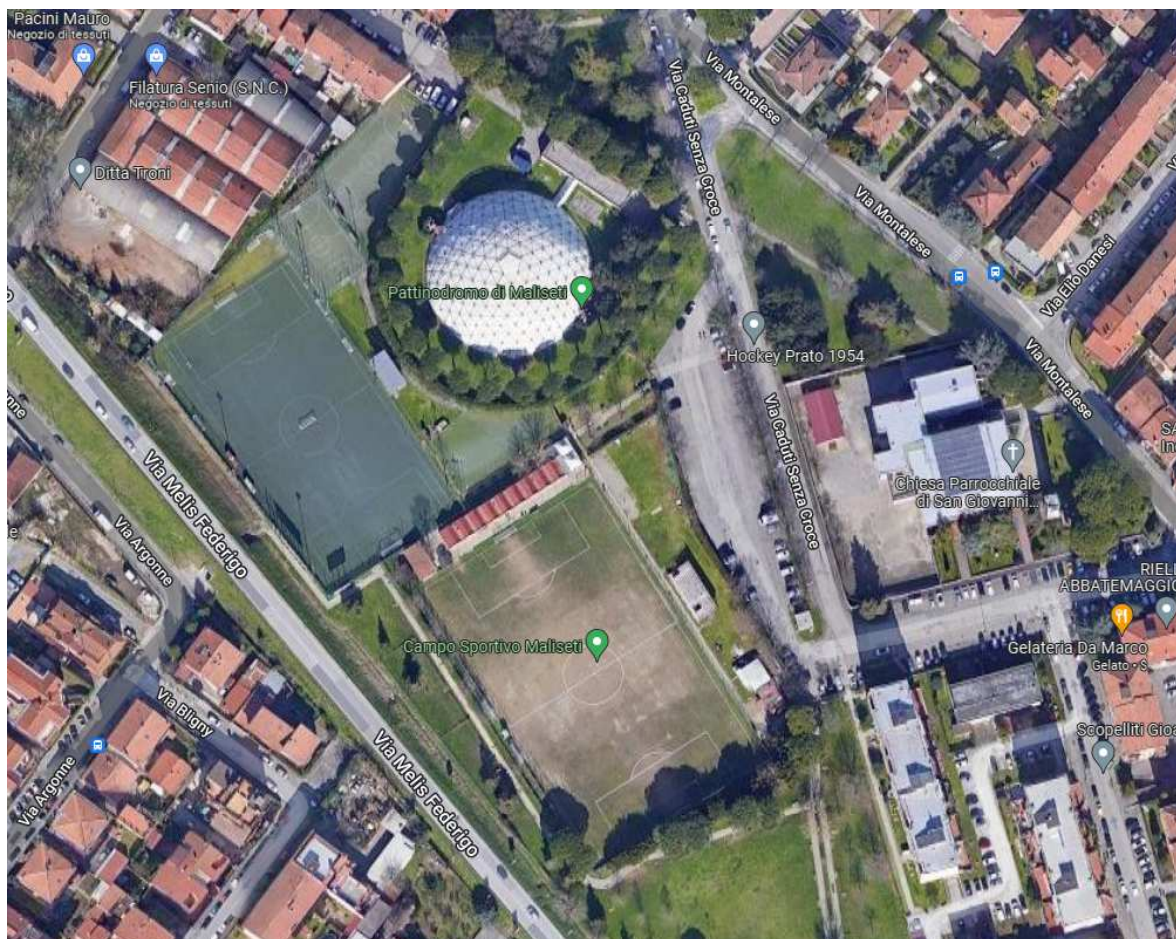
Il bordo del campo oggetto dell'intervento di riqualificazione risulta accessibile ai disabili dal vialetto che giunge dall'ingresso dell'impianto sportivo, per cui possono accedere per assistere agli eventi sportivi in programma.

Inoltre l'intervento migliora l'accessibilità al campo, attraverso la realizzazione di una superficie uniforme e stabile.

## ***LOTTO II - Rifacimento manto in erba sintetica – Campo da calcio Maliseti***

### **Premessa**

L'intervento prevede la riqualificazione di un campo sportivo esistente in erba sintetica facente parte dell'impianto sportivo della frazione di Maliseti.



*Inquadramento dell'area*

Come si evince dalla foto aerea l'impianto è composto da un campo di calcio a 11 in erba naturale su cui si svolgono le gare del campionato d'Eccellenza e Juniores Regionali Elite, di un campo sussidiario in erba sintetica su cui vengono svolte gli allenamenti e le gare delle altre squadre giovanili della società sportiva A.S.D. Maliseti Seano e altri due campi di calcio a 5 in erba sintetica per gli allenamenti.

Il presente progetto prevede la riqualificazione del campo sussidiario esistente mediante la sostituzione del manto in erba sintetica ed opere annesse.

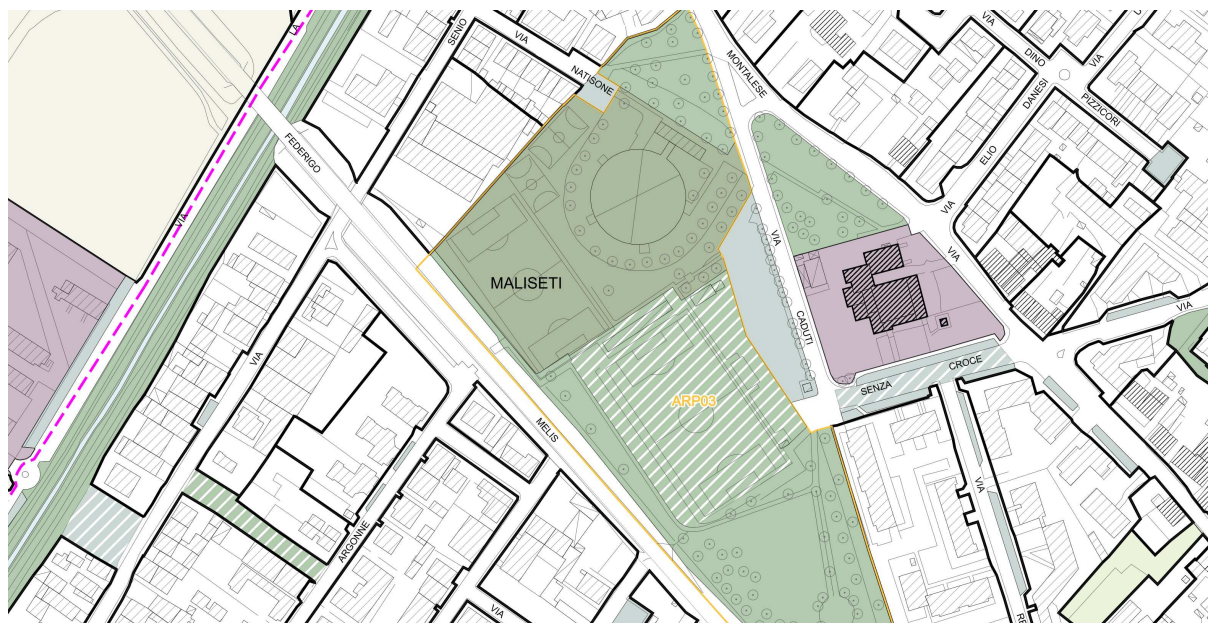
### **Inquadramento generale**

L'impianto sportivo risulta inserito in un ambito urbano centrale della popolosa frazione di Maliseti, connotato da forti valenze pubbliche (gli impianti per la pratica di sport sia all'aperto che coperti,

infatti adiacente ai campi di calcio è presente anche il pattinodromo “Palarogai” in cui si svolgono varie attività in particolare pattinaggio artistico). L’impianto è dotato anche di un capiente parcheggio pubblico ed è vicino ad altri edifici pubblici quali la chiesa, l’oratorio, il giardino pubblico e poco distante anche le due scuole (infanzia/primaria Puddu e secondaria “Don Bosco/Isola di Lero”) della frazione.

L’impianto sportivo confina dunque ovest con la strada che collega Prato a Montemurlo (via F. Melis), a nord/est con via Caduti Senza Croce, ed a sud con i giardini pubblici di Maliseti.

La destinazione d’uso prevista dal Piano Operativo vigente per quest’area è AVs (aree per spazi pubblici attrezzati a parco per il gioco e lo sport - aree sportive). L’intervento è dunque compatibile con la destinazione urbanistica prevista.



*Estratto del piano operativo comunale vigente*

L’area su cui insiste il campo sussidiario oggetto dell’intervento di riqualificazione è identificata al N.C.T. di Prato, foglio 21, mappale 1291 ed è di proprietà comunale.

### Conformazione attuale dell’area

L’area su cui insiste l’intervento fa parte di una proprietà comunale che si sviluppa su una superficie complessiva di circa mq 5.100,00, di forma irregolare delimitata dalla Via Melis (a sud-ovest), dal Pattinodromo “Palarogai” (a nord-est), da proprietà privata (a Nord) e dal campo di calcio principale (a sud-est).

L’intervento si colloca in un’area già adibita a campo sussidiario di calcio.

L’area ha una giacitura pianeggiante con una leggera pendenze a “schiena d’asino” per permettere il deflusso dell’acqua verso l’esterno.

L'accesso al campo sussidiario avviene tramite un vialetto pedonale esistente da via Caduti Senza Croce, mentre l'accesso dei mezzi del cantiere avverrà dal giardino pubblico in prossimità dell'impianto sportivo tramite una strada e un cancello carrabile.

L'area dell'impianto sportivo completamente è recintata lungo tutto il perimetro con una recinzione in buono stato. L'accesso carrabile è garantito da un cancello su lato sud, viino al campo principale. La dotazione a parcheggio è costituita prevalentemente dal parcheggio esistente su Via Caduti Senza Croce. Per una conoscenza più approfondita, si rimanda alla documentazione fotografica allegata.

### Descrizione dell'intervento

L'intervento prevede la riqualificazione del Campo Sussidiario esistente con la sostituzione del manto in erba artificiale particolarmente usurato (vedi foto), addirittura alcune porzioni si presentano completamente consumati tali da provocare inciampi e quindi risultano pericolosi per i frequentatori.

Naturalmente oltre alla sostituzione del manto esistente sono state previste le seguenti ulteriori lavorazioni e migliorie:

- **opere di sottostrutture:** erpicatura e arieggiatura del sottofondo esistente, eseguito con idonei mezzi meccanici, successivo livellamento con la correzione delle pendenze. Fornitura e posa in opera di strato di graniglia lavata cm 1,2/1,8 per uno spessore andante di circa cm 4 con eccessiva fornitura e stesa di sabbia di frantoio mm 0,2/2,0, per uno spessore andante pari a circa cm 3, con l'utilizzo di idonea lama a controllo "laser" per la corretta finitura delle pendenze previste e precedentemente formate; regolazione della planarità del sottofondo compreso finitura a mano dello strato superficiale negli angoli del campo.
- **impianto irrigazione automatica:** realizzazione dell'impianto di irrigazione fisso, fuori terra con funzioni automatiche per un campo di calcio in erba artificiale, compreso scavo a sezione ristretta, f.p.o. di tubazioni in polietilene di idoneo diametro, f.p.o. di pozzetti prefabbricati, f.p.o. di n - 8 irrigatori con elettrovalvola incorporata e raccorderia varia; f.p.o. di cavo elettrico a 24 volts per alimentazione elettrovalvole; f.p.o. di centralina di comando per programmazione dei cicli irrigui;
- **arredi sportivi:** fornitura e posa in opera di nuove porte e reti da calcio, bandierine per corner con palo in plastica antinfortunistico snodato, ivi compresa la realizzazione dei plinti di fondazione; fornitura e posa in opera di panchine per allenatori e riserve a 12 posti, con seduta in polipropilene, con struttura in tubo d'alluminio; rivestimento curvo in policarbonato alveolare traslucido spessore 6mm (protezione anti UV), fianchi in policarbonato trasparente compatto spessore 3mm (protezione anti UV).
- **opere varie di ripristino:** modifica impianti, allacciamento del nuovo impianto di annaffiamento alla rete idrica esistente ed all'impianto elettrico della centralina, etc.



### Percorso progettuale e Tipologie e soluzioni costruttive

Nelle fasi propedeutiche alla progettazione, sono state eseguite indagini alla ricerca di prodotti all'avanguardia.

Nella progettazione del nuovo manto in erba sintetica abbiamo previsto un prodotto di ultima generazione con le seguenti caratteristiche: manto di gioco in erba artificiale di terza generazione, composto da fibre poliolefiniche di lunghezza minima mm 50 realizzate in monofilamento estruso bicolore, anti abrasive ed estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti UV, tessute con 8 monofili per inserzione su supporto drenante. La segnaletica sarà eseguita con strisce intarsiate del medesimo prodotto della larghezza di cm 12 e disponibile nel colore bianco. Intasatura del manto con sabbia silicea a granulometria sferoidale-controllata e granulo di gomma SBR nobilitato colorato verde e/o marrone. Tutti i materiali e gli impianti installati saranno corredati delle certificazioni di conformità previste dalla normativa vigente. Inoltre è stato previsto il solo rifacimento dello strato di vespaio, senza prevedere alcun drenaggio aggiuntivo rispetto all'esistente ben funzionante (negli anni passati non si sono mai verificati ristagni d'acqua in occasione di precipitazioni).

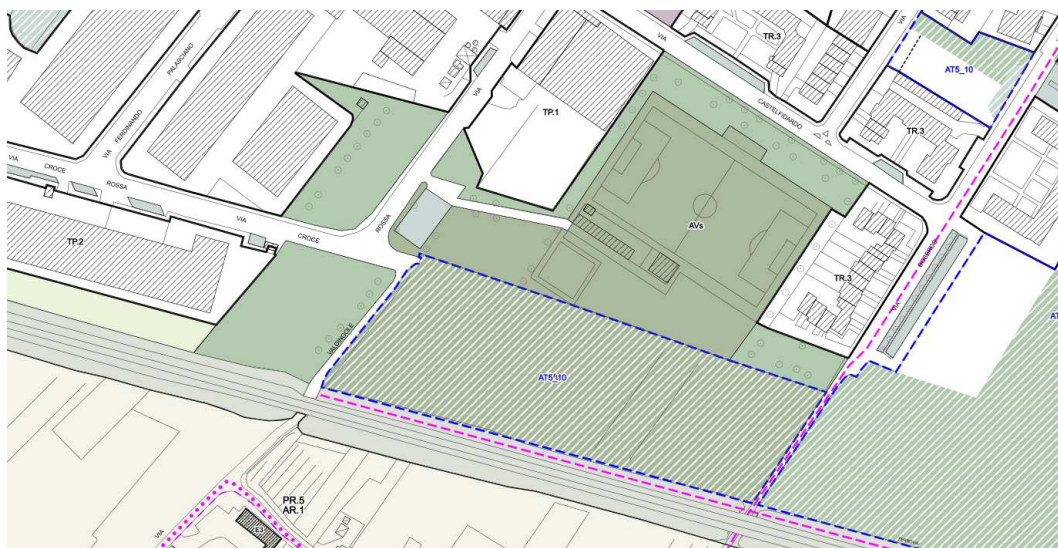
### Accessibilità dell'immobile

Trattandosi di un edificio pubblico, ai sensi della normativa vigente, è richiesto il soddisfacimento del requisito di "accessibilità". Il campo sussidiario, oggetto dell'intervento di riqualificazione, risulta accessibile ai disabili dal vialetto che giunge dai giardini pubblici; non sono previste modifiche che inficino tale condizione.



Il campo sportivo, confina a nord-ovest con via Valdingole, dove insiste l'accesso al campo sportivo, ad est con uno spazio a verde attrezzato e parchi, sul quale verrà realizzato l'ampliamento del campo sportivo, a sud con una proprietà privata ed a ovest con terreno di proprietà comunale destinato a verde attrezzato e parchi.

La destinazione d'uso prevista dal Piano Operativo vigente per l'area dell'attuale impianto è AVs (aree per spazi pubblici attrezzati a parco per il gioco e lo sport - aree sportive), mentre per la porzione di terreno dove verrà realizzato l'ampliamento è AVp Verde attrezzato e parchi.



*Estratto del piano operativo comunale vigente*

L'area su cui insiste il campo oggetto dell'intervento di riqualificazione è identificata al N.C.T. di Prato al foglio 33, mappale 1267, mentre l'area su cui verrà realizzato l'ampliamento è identificata al N.C.T. di Prato al foglio 33, mappali 1268 e 1272. Tutte le particelle sono di proprietà comunale.

### Conformazione attuale dell'area

L'area su cui insiste l'intervento fa parte di una proprietà comunale che si sviluppa su una superficie di forma irregolare. L'area ha una giacitura pianeggiante con una leggera pendenza a "schiena d'asino" per permettere il deflusso dell'acqua verso l'esterno.

L'accesso al campo principale avviene tramite un vialetto carrabile esistente da via Valdingole, mentre l'accesso dei mezzi del cantiere avverrà dal Giardino pubblico su via Castelfidardo .

L'area dell'impianto sportivo è recintata lungo tutto il perimetro con una recinzione in buono stato, che dovrà essere smontata nella parte dove sarà realizzato l'ampliamento del campo.

La dotazione a parcheggio è costituita prevalentemente dal parcheggio esistente su Via Valdingole. Per una conoscenza più approfondita, si rimanda alla documentazione fotografica allegata.

### Descrizione dell'intervento

L'intervento prevede la riqualificazione del campo esistente con l'ampliamento dello stesso e la sostituzione del manto naturale con un manto in erba artificiale.

Sono state previste le seguenti lavorazioni e migliorie:

- **impianto irrigazione automatica:** realizzazione dell'impianto di irrigazione fisso, fuori terra con funzioni automatiche per un campo di calcio in erba artificiale, compreso scavo a sezione ristretta, f.p.o. di tubazioni in polietilene di idoneo diametro, f.p.o. di pozzetti prefabbricati, f.p.o. di otto irrigatori con elettrovalvola incorporata e raccorderia varia; f.p.o. di cavo elettrico a 24 volts per alimentazione elettrovalvole; f.p.o. di centralina di comando per programmazione dei cicli irrigui F.p.o. di vasca monoblocco carrabile antisismica in calcestruzzo armato, per l'accumulo d'acqua per impianto irrigazione, della capacità di litri 15.000, completa di soletta carrabile e "passo d'uomo" di cm. 60x60; il tutto compreso scavo. F.p.o. di adeguata stazione di sollevamento adeguata all'impianto, costituita da pompa sommersa di adeguata potenza, f.p.o. di vano prefabbricato in cui alloggiare il quadro elettrico di comando(questo compreso). Restano esclusi: adduzione linea di alimentazione acqua per la vasca e linea elettrica di adduzione energia per la pompa;
- **arredi sportivi:** fornitura e posa in opera di nuove porte e reti da calcio, bandierine per corner con palo in plastica antinfortunistico snodato, ivi compresa la realizzazione dei plinti di fondazione; Fornitura e posa in opera di panchine per allenatori e riserve a 12 posti, con seduta in polipropilene, con struttura in tubo d'alluminio; rivestimento curvo in policarbonato alveolare traslucido spessore 6mm (protezione anti UV), fianchi in policarbonato trasparente compatto spessore 3mm (protezione anti UV);
- **sistema manto in erba artificiale:** fornitura e posa in opera del manto di gioco in erba artificiale di terza generazione, composto da fibre poliolefiniche di lunghezza minima mm. 50 realizzate in monofilamento estruso bicolore, anti abrasive ed estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti UV, tessute con 8 monofili per inserzione su supporto drenante. La segnaletica sarà eseguita con strisce intarsiate del medesimo prodotto della larghezza di cm 12 e disponibile nel colore bianco. Il manto così costituito sarà intasato con sabbia silicea a granulometria sferoidale-controllata e granulo di gomma SBR nobilitato omologato LND, colorato verde e/o marrone.

### Percorso progettuale e Tipologie e soluzioni costruttive

Nelle fasi propedeutiche alla progettazione, sono state eseguite indagini alla ricerca di prodotti all'avanguardia.

Nella progettazione del nuovo manto in erba sintetica è previsto l'impiego di un prodotto di ultima generazione con le seguenti caratteristiche: manto di gioco in erba artificiale di terza generazione,

composto da fibre poliolefiniche di lunghezza minima mm. 50 realizzate in monofilamento estruso bicolore, anti abrasive ed estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti UV, tessute con 8 monofili per inserzione su supporto drenante. La segnaletica sarà eseguita con strisce intarsiate del medesimo prodotto della larghezza di cm. 12 e disponibile nel colore bianco. Intasatura del manto con sabbia silicea a granulometria sferoidale-controllata e granulo di gomma SBR nobilitato colorato verde e/o marrone. Tutti i materiali e gli impianti installati saranno corredati delle certificazioni di conformità previste dalla normativa vigente.

#### Accessibilità dell'immobile

Trattandosi di un edificio pubblico, ai sensi della normativa vigente, è richiesto il soddisfacimento del requisito di "accessibilità".

Il bordo del campo oggetto dell'intervento di riqualificazione risulta accessibile ai disabili dal vialetto che giunge dall'ingresso dell'impianto sportivo; gli interventi previsti non inficiano tale condizione.

## **LOTTO IV - Adeguamento impianto di illuminazione – Campo O. Fantaccini**

### **Premessa**

L'intervento in oggetto concerne l'adeguamento dell'impianto di illuminazione dell'impianto O. Fantaccini, adibito alla pratica del calcio, ed utilizzato dalla squadra per allenamento e competizioni agonistiche a livello locale.

L'attuale impianto dispone di pali di illuminazione dotati di certificato di staticità rilasciato in data 14/05/2018. A seguito di verifica sperimentale, consistente in una prova di carico a tiro effettuata su una torre faro, è stato possibile determinare il carico massimo sopportato dal sistema palo-fondazione. Conseguentemente si è convenuto di ridurre la superficie dei proiettori esposta al vento nei pali posti a metà campo, riducendo il numero di proiettori. La riduzione del numero ha comportato una diminuzione dell'illuminamento e un peggioramento delle condizioni di esercizio dell'impianto.

L'adeguamento alla normativa CONI e della Federazione consentirà di aumentare la frequenza di utilizzo e migliorerà le dotazioni tecnologiche e la sicurezza del campo.



*Inquadramento dell'area*

### **Inquadramento generale**

Il campo di calcio O. Fantaccini si inserisce all'interno del Polo sportivo di Iolo e che comprende anche un campo di rugby principale e uno secondario, dei campi da calcetto, una pista di automodellismo e una piscina.

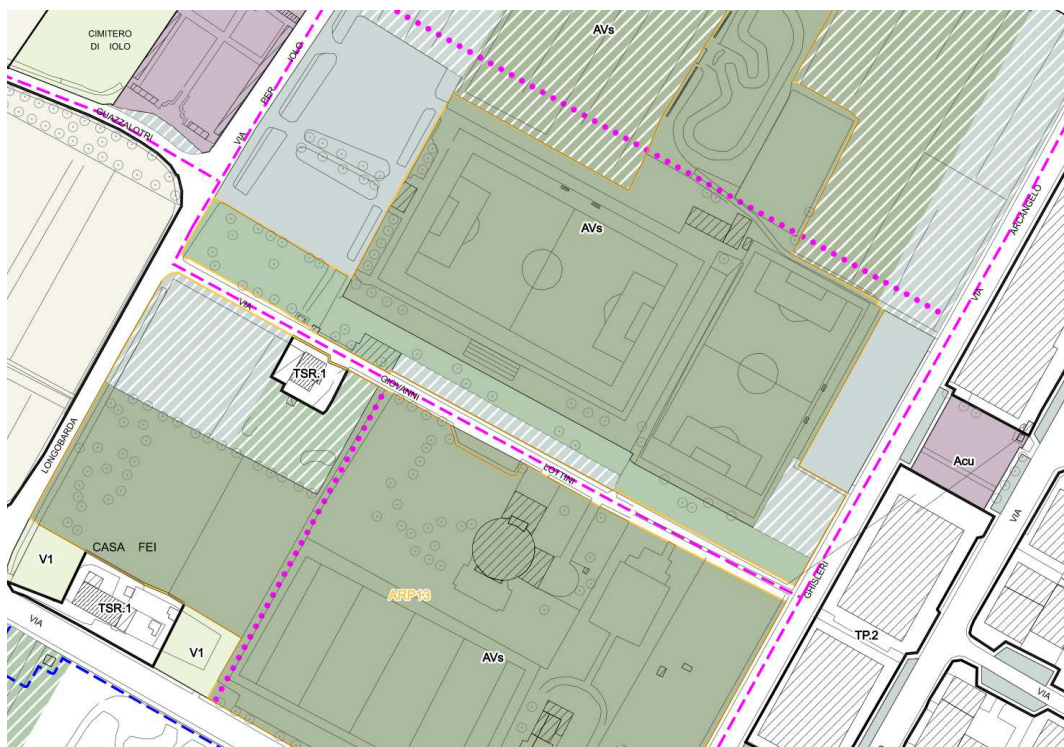
L'impianto sportivo risulta inserito nell'ambito urbano della frazione di Iolo, connotato da forti

valenze pubbliche (gli impianti per la pratica di sport sia all'aperto che coperti), e dalla presenza di un'area produttiva strutturata, prossima a importanti arterie viarie locali (Viale XVI Aprile).

L'impianto è dotato anche di un capiente parcheggio posto su via per Iolo e attraverso cui si accede al campo di calcio.

L'impianto sportivo è delimitato da via per Iolo e da via Ghiseri.

La destinazione d'uso prevista dal Piano Operativo vigente per quest'area è AVs esistente (aree per spazi pubblici attrezzati a parco per il gioco e lo sport - aree sportive). Inoltre l'area è identificata come Area di ricovero della Protezione Civile. L'intervento è dunque compatibile con la destinazione urbanistica prevista.



*Estratto del piano operativo comunale vigente*

L'area su cui insiste il campo sussidiario oggetto dell'intervento di riqualificazione è identificata al N.C.T. di Prato, foglio 72, particella 1967 ed è di proprietà comunale.

### Descrizione dell'intervento

Il progetto prevede la rimozione dei pali e dei proiettori attualmente presenti e l'installazione di nuove torri faro, posizionate lungo i lati lunghi del campo in modo da non interferire con le attività sportive, e tale da non creare interferenze con manufatti, recinzioni e quant'altro possa comportare inutili lavori di ripristino di natura edile.

E' pertanto privilegiato il collocamento delle torri faro nella medesima posizione dell'attuale

impianto di illuminazione.

L'impianto di illuminazione a tecnologia LED deve garantire, come richiesto dalla normativa C.O.N.I. (regolamento per l'impiantistica sportiva, delibera n. 1379 del 25/06/2008), un illuminamento medio pari a 200 lux, e un rapporto ill.min./ill.med. di 0,7, montato su nuove torri faro in elementi tubolari metallici, con pianerottolo di riposo e scaletta di risalita ("alla marinara") e piattaforma fissa inclinata per la tenuta dei corpi illuminanti.

| Spazi - impianti | Livello attività<br>(a) | All'aperto (b)                       |                        |  | Al coperto (b)                       |                        |  | Note |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|--|--------------------------------------|------------------------|--|------|
|                  |                         | Illumina-<br>mento<br>medio<br>(lux) | Ill.min./<br>ill.medio | Illumina-<br>mento<br>specifico<br>(lux) | Illumina-<br>mento<br>medio<br>(lux) | Ill.min./<br>ill.medio | Illumina-<br>mento<br>specifico<br>(lux) |      |
| Calcio           | 3                       | 500                                  | 0,7                    |  |                                      |                        |  |      |
|                  | 2                       | 200                                  | 0,6                    |  |                                      |                        |  |      |
|                  | 1                       | 75                                   | 0,5                    |  |                                      |                        |  |      |

Il livello di illuminamento è determinato dall'attività ospitata dall'impianto. I valori riportati si intendono sul piano orizzontale, coincidente con la superficie dello spazio di attività.

Sono da realizzare anche i nuovi plinti di sostegno in conglomerato cementizio (prefabbricati o gettati in opera).

Deve essere garantito, in ogni caso, il rispetto dei requisiti di sicurezza di caduta degli apparecchi, mediante un sistema di fissaggio secondo quanto disposto dalla ditta costruttrice. Ad avvenuto montaggio dovrà essere eseguito l'orientamento dell'armatura in modo da garantire la luminosità uniforme sul terreno di gioco richiesto in fase progettuale.

L'altezza e la posizione delle torri faro è determinata al fine di ridurre l'inquinamento luminoso.

A tal fine è utile valutare l'utilizzo di corpi illuminanti dimmerabili che consentano di avere due scenari differenti:

- utilizzo per allenamento;
- utilizzo per competizioni;

Nelle fasi successive, la progettazione deve essere supportata da un apposito studio illuminotecnico in grado di soddisfare i requisiti preliminari richiesti, oltre a verificare l'adeguatezza delle linee di distribuzione e del quadro elettrico esistente.

L'intervento si completa con la predisposizione dell'impianto di illuminazione di emergenza, che garantisca l'illuminamento minimo lungo le vie d'uscita ai sensi del D.M. 18/03/1996.

La stima sommaria dei costi (per il cui dettaglio si rimanda alla relazione di calcolo) si basa su indagini di mercato condotte, compatibilmente con il livello di progettazione raggiunto, parametrati con la superficie e i componenti, e posti a confronto con recenti interventi simili.



### ***Riferimenti normativi***

I componenti utilizzati nell'intervento devono sottostare ai principi di sostenibilità sociale, economica ed ambientale, perseguendo un basso consumo energetico, la riciclabilità massima dei materiali, il basso impatto ambientale in fase di produzione e montaggio e i bassi costi di manutenzione. Si richiama il rispetto della normativa per l'individuazione dei C.A.M. attinenti.

Si richiama infine il rispetto delle normative del Regolamento C.O.N.I. sull'impiantistica sportiva e del regolamento federale delle discipline praticate.

Tra le principali norme da utilizzare nelle successive fasi di progettazione si ricordano:

- Norme C.O.N.I. agg. 25/6/2008;
- Norme delle federazioni sportive interessate;
- Norme nazionali e regionali di settore;
- Regolamento Edilizio e Regolamento di Igiene del Comune di Prato.

Firmato da:

**STEFANO DADDI**

codice fiscale DDDSFN88P21G999U

num.serie: 7821134345223172413

emesso da: ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1

valido dal 03/06/2020 al 03/06/2023