



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



comune di  
**PRATO**  
Codice Fiscale: 84006890481

*Progetto:*

**STADIO DEL NUOTO A IOLO -  
NUOVA PISCINA OLIMPIONICA**

CUP: C35B22000140005

*Titolo:*

**RELAZIONE TECNICA**

*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:*

**SETTANTA7 s.r.l.**

arch. Daniele Rangone



arch. Elena Rionda



**STUDIO PERILLO s.r.l.**

ing. Giuseppe Perillo



Elaborato: PRT\_F\_DOC\_002

Scala:

Spazio riservato agli uffici:

**Data: Novembre 2022**



## SOMMARIO

<b>1 // PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>2 // ATTIVITÀ PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE</b> .....	<b>2</b>
<b>2.1 // INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO</b> .....	<b>2</b>
2.1.1 Analisi territoriale ed urbanistica .....	2
<b>3 // RELAZIONE TECNICA</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1 // CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2 // INSERIMENTO DEL PROGETTO NEL CONTESTO</b> .....	<b>9</b>
<b>3.3 // TECNICHE COSTRUTTIVE</b> .....	<b>9</b>
3.3.1 Sistema costruttivo .....	9
3.3.2 Sistema impiantistico.....	9
<b>3.4 // CAM: CRITERI AMBIENTALI MINIMI</b> .....	<b>10</b>
<b>3.5 // STIMA SOMMARIA DELL'INTERVENTO E QUADRO ECONOMICO</b> .....	<b>11</b>
<b>3.6 // QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>11</b>





## 1 // PREMessa

---

TITOLO DELL'INTERVENTO	STADIO DEL NUOTO A IOLO – NUOVA PISCINA OLIMPIONICA
COMMITTENTE	Comune di Prato (PO)
PROGETTISTI	Settanta7 srl (capogruppo in rtp), Studio Perillo srl
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	Nuova costruzione
CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO	Realizzazione della nuova piscina olimpionica omologabile CONI a Prato, fraz. Iolo, caratterizzata da vasca dim. 25 x 51,5 m, spogliatoi per atleti e giudici di gara / istruttori, sala ginnastica prenatatoria, tribune per 950 spettatori, locali medici.

---

Il presente documento si costituisce quale relazione tecnica per l'intervento di Realizzazione dello Stadio del nuoto – Nuova piscina olimpionica sita a Prato (PO), frazione Iolo.

L'obiettivo di questa relazione è quello di descrivere i requisiti, i vincoli e gli obiettivi con cui il progetto deve confrontarsi, gli assunti teorici della progettazione, le ragioni di particolari scelte architettoniche ed impiantistiche, nonché il coerente sviluppo delle attività progettuali con quanto descritto nel DPP (Documento Preliminare alla Progettazione) approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 194 del 21/05/2019.

## 2 // ATTIVITÀ PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE

### 2.1 // INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO

#### 2.1.1 Analisi territoriale ed urbanistica

Per la descrizione sintetica del quadro urbanistico di riferimento, si rimanda agli elaborati grafici prodotti in allegato al presente progetto di fattibilità tecnica ed economica.

#### Localizzazione dell'intervento

Il nuovo complesso natatorio è situato all'angolo tra via Ghisleri e la prosecuzione di via Lottini, nella frazione Iolo del Comune di Prato, in adiacenza alla piscina comunale esistente.

L'area risulta un ambito urbano con destinazioni eterogenee, compreso tra le propaggini dell'abitato di Iolo e l'area industriale dell'omonima frazione, caratterizzata quasi esclusivamente dalla presenza di attività artigianali di pronto-moda.

Il lotto individuato risulta ben collegato con il resto del territorio comunale e circostante mediante una serie di importanti arterie viarie, tra cui la tangenziale ovest - con direzione nord/sud - e l'asse di via Peronese - con direzione est/ovest.





L'area inoltre è già dotata di alcune aree a parcheggio poste nelle immediate vicinanze e inoltre è servita dal trasporto pubblico su gomma; se ne prevede comunque l'implementazione fino al raggiungimento degli standard richiesti da normativa.



DATI GEOGRAFICI

COMUNE	Prato
PROVINCIA	Prato
REGIONE	Toscana
INDIRIZZO	Via Lottini

DENOMINAZIONE - TIPOLOGIA EDILIZIA

DENOMINAZIONE FABBRICATO	STADIO DEL NUOTO
--------------------------	------------------

DATI CATASTALI

FOGLIO	72
PARTICELLE	1948, 1958

L'area d'intervento misura circa 17.260 mq ed è posta nella parte Sud/Ovest del territorio comunale. Il lotto è caratterizzato da uno sviluppo di forma regolare, con i lati lunghi orientati lungo l'asse est-ovest.





Attualmente l'area risulta libera e non costruita, adiacente al lotto della piscina Comunale esistente (di via Lottini 10, Prato). L'accesso all'area è sito lungo via Lottini.

#### Descrizione dello stato dei luoghi // descrizione dello stato di fatto

Il lotto di intervento risulta attualmente libero e non costruito, ad eccezione di un campetto pavimentato e di qualche manufatto di piccola dimensione ad utilizzo tecnico.

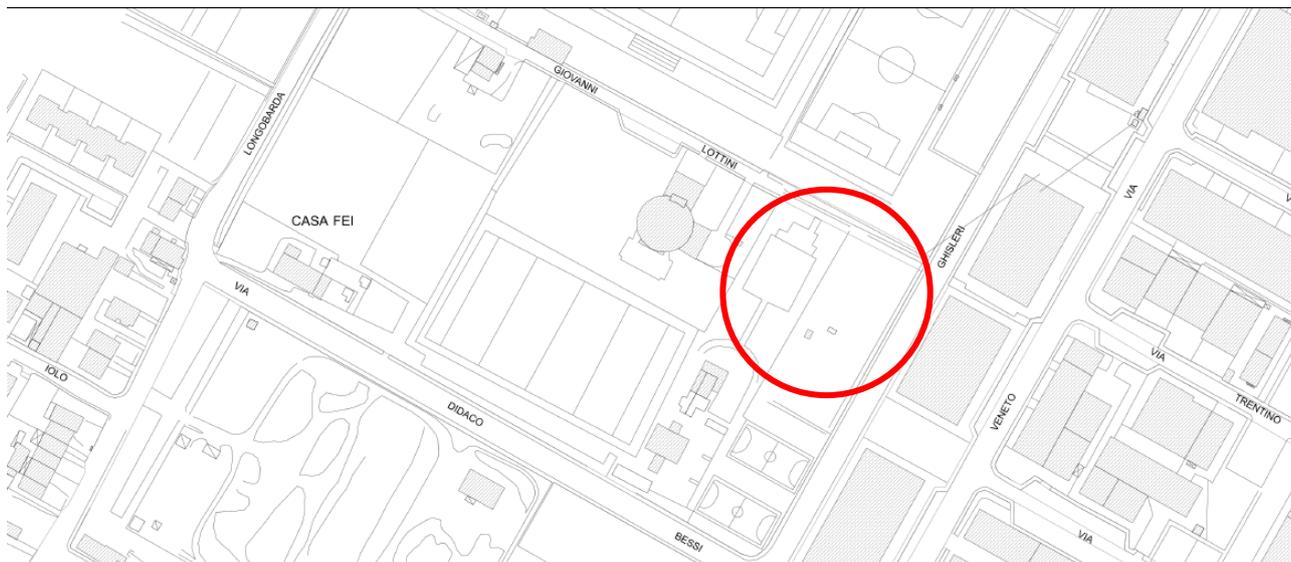
L'area risulta inoltre pressoché pianeggiante.

Adiacente, è presente la piscina comunale realizzata nel 1976 da Marco Meozzi; un esempio di applicazione del sistema Binishell, brevettato da Dante Bini negli anni Sessanta. L'edificio, caratterizzato dalla caratteristica struttura a cupola, presenta una vasca di 25 x 12,5 m, con profondità variabile dai 1,40 a 1,60 m, ed è adatta a tutti i tipi di attività. Situata nella zona degli impianti sportivi della frazione di Iolo, il fabbricato risulta immerso in un'ampia area verde dotata di giochi per bambini e altri impianti sportivi.

#### Quadro urbanistico di riferimento

Si riporta di seguito una rassegna del tematismo pianificatorio in vigore alla data di ultimazione del progetto, relativo all'area di studio, comprensiva delle zone limitrofe.

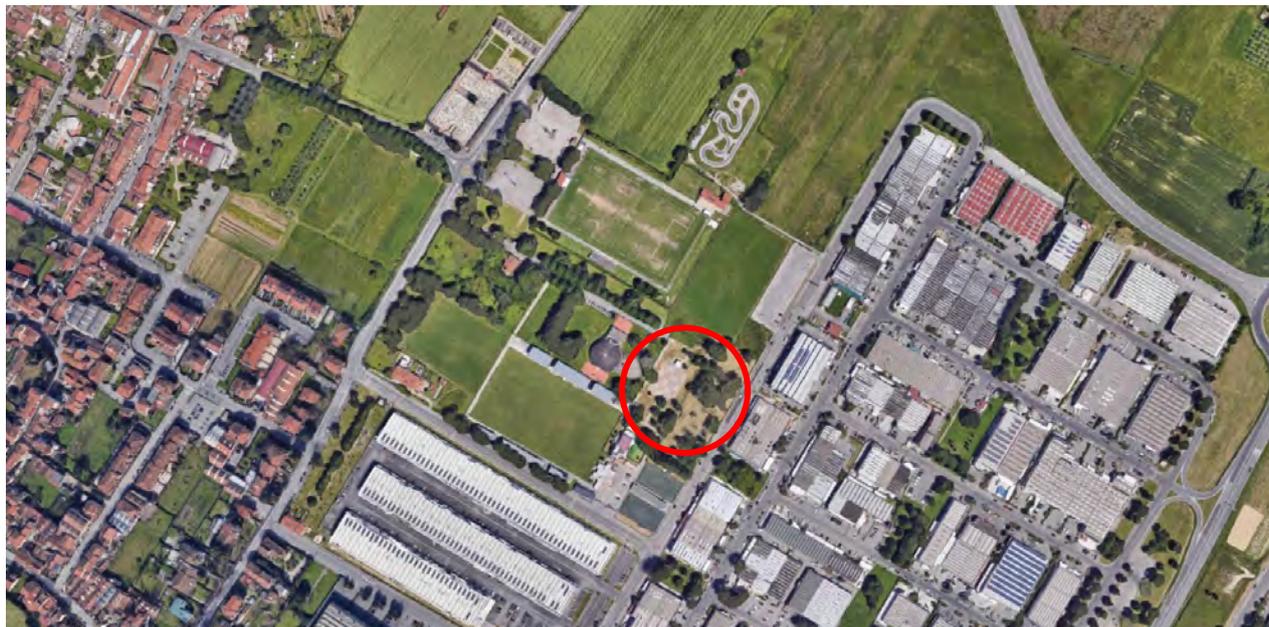
#### INQUADRAMENTO PLANIMETRICO



ESTRATTO DI MAPPA

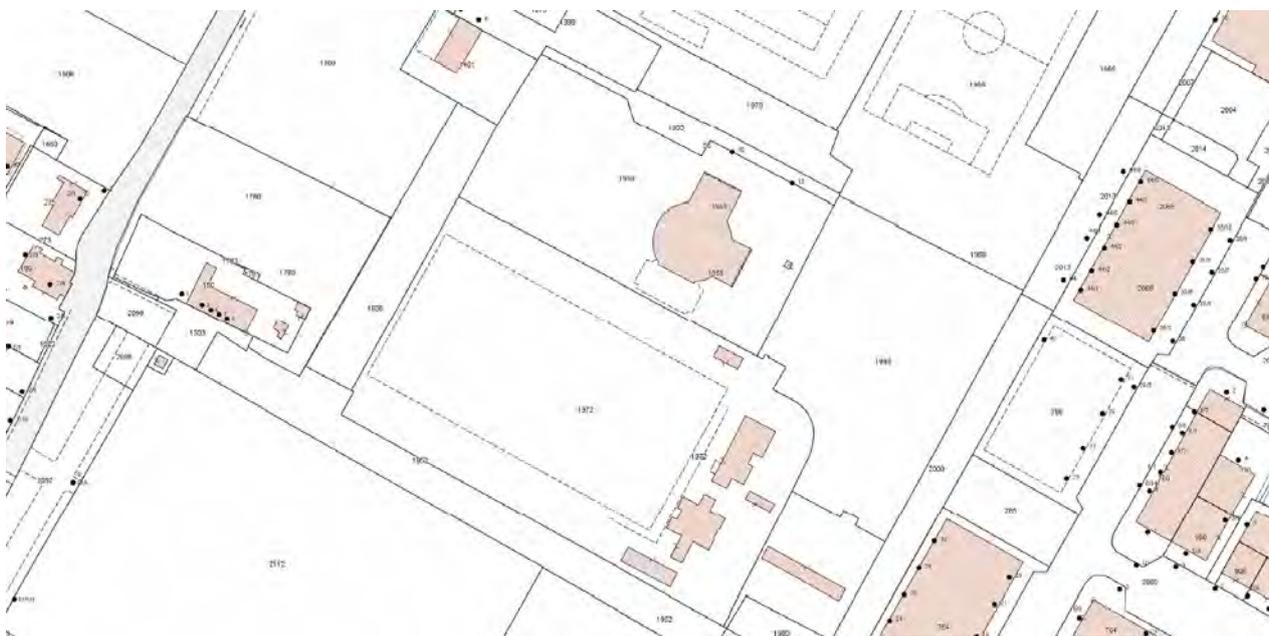
Planimetria CTR





ESTRATTO DI MAPPA

Ortofoto (fonte: Google Maps)



ESTRATTO DI MAPPA

Foglio catastale n. 72, part.IIe 1948, 1958



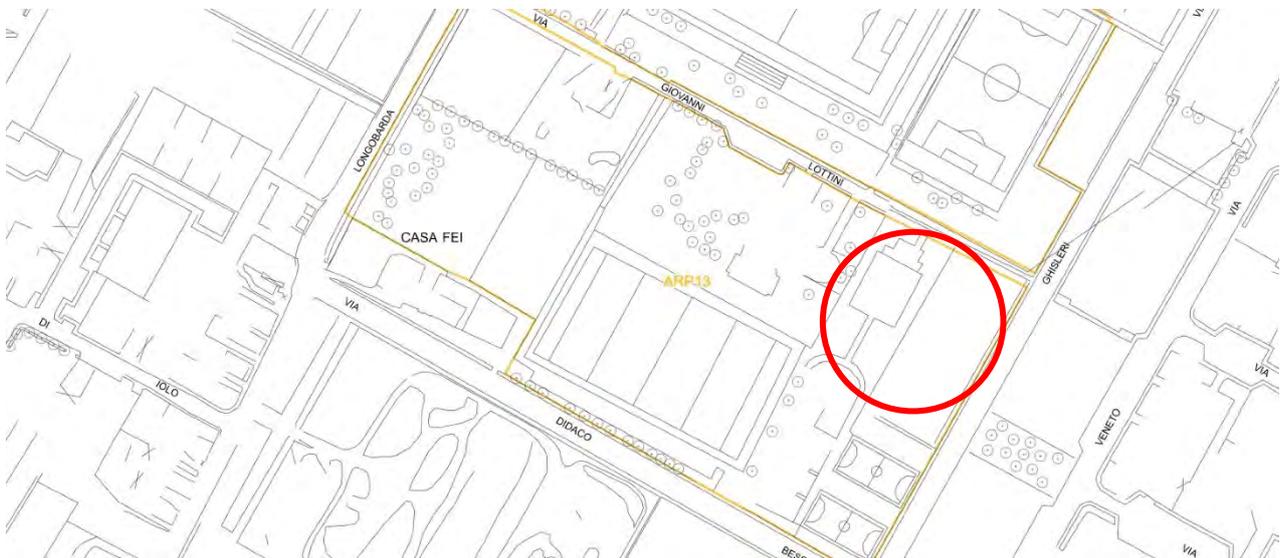


INQUADRAMENTO URBANISTICO - PIANIFICAZIONE COMUNALE



ESTRATTO DI MAPPA PIANO OPERATIVO

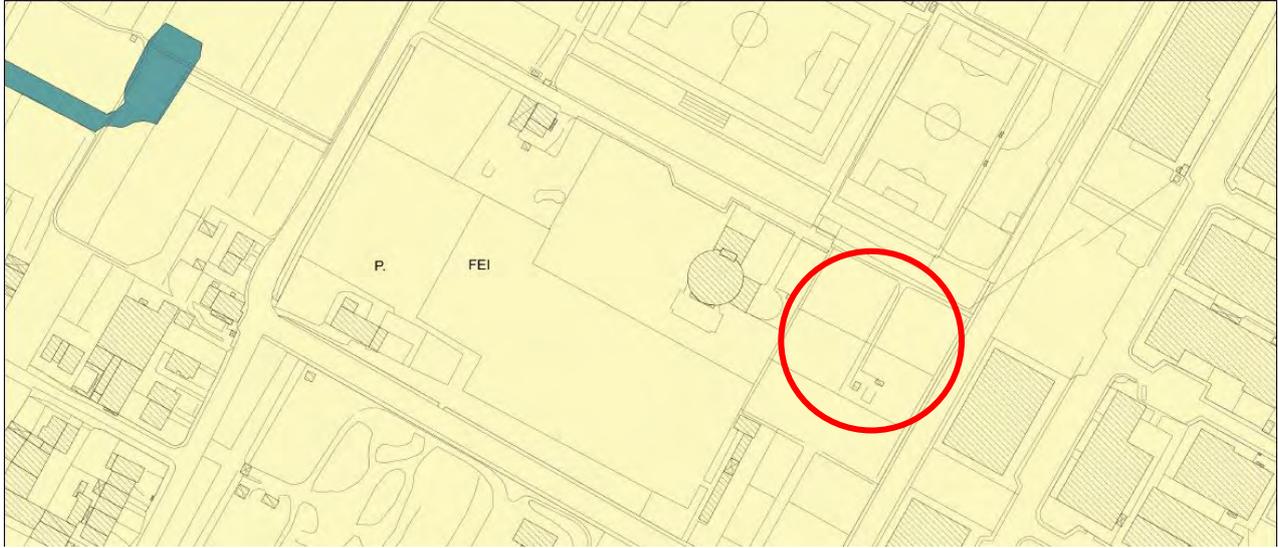
Tav. 35 - DISCIPLINA DEI SUOLI E DEGLI INSEDIAMENTI



ESTRATTO DI MAPPA PIANO OPERATIVO

Piano della Protezione Civile





ESTRATTO DI MAPPA PIANO STRUTTURALE

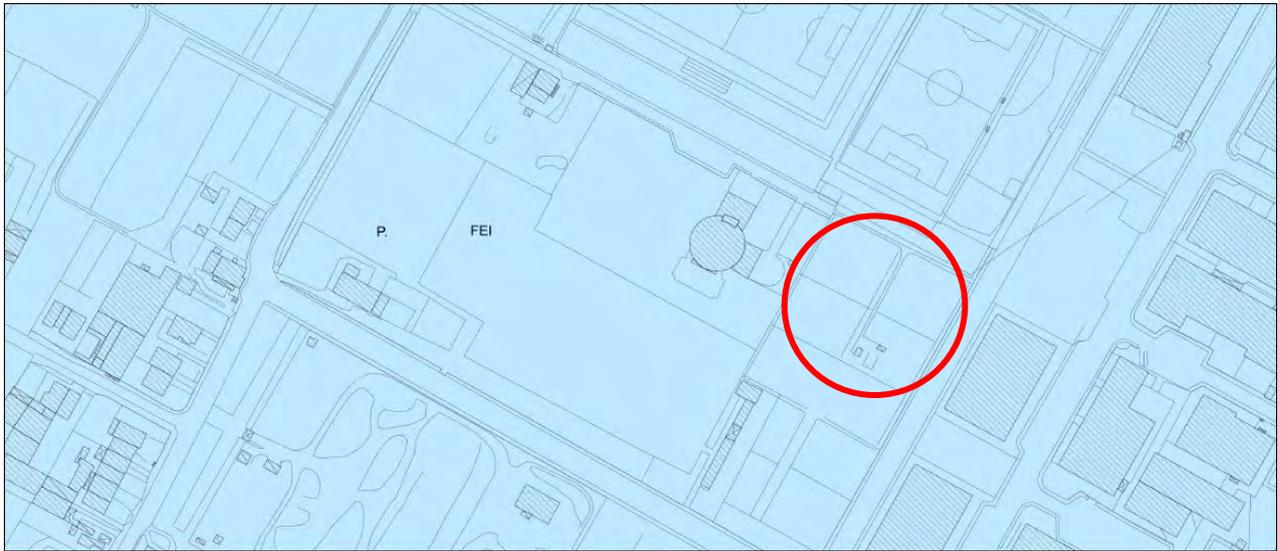
Af. 7 - Carta pericolosità geomorfologica



ESTRATTO DI MAPPA PIANO STRUTTURALE

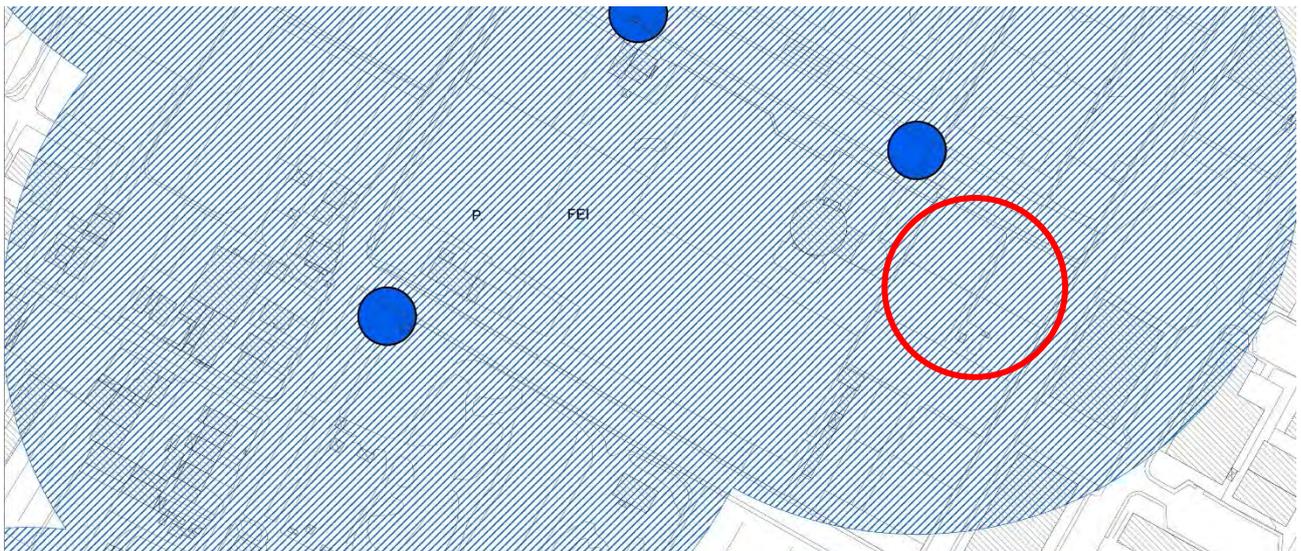
Af. 8 - Carta pericolosità sismica locale





ESTRATTO DI MAPPA PIANO STRUTTURALE

Af.9 - Carta pericolosità idraulica



ESTRATTO DI MAPPA PIANO STRUTTURALE

Vi.3 - Vincolo idrogeologico, vincoli di tutela dell'acqua e del suolo

### Conclusioni

Come si evince dai documenti cartografici di piano e dalle perimetrazioni evidenziate, il progetto risulta in linea con la destinazione urbanistica dell'area oggetto di intervento.





## 3 // RELAZIONE TECNICA

### 3.1 // CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI

È convinzione del gruppo di progettazione che la riuscita di un progetto si misuri sulla sua capacità di essere definito come “singolare ed appropriato”, ovvero sia il risultato di una corretta interpretazione fisico-spaziale della funzione a cui l’opera è dedicata, posta in relazione stretta con gli elementi del contesto che ne determinano, pertanto, l’assoluta singolarità.

Il progetto nasce quindi, da un lato, dallo studio dei caratteri del sito, in modo da determinarne gli elementi caratteristici e significativi, e dall’altro, dall’approfondimento dei caratteri funzionali dell’opera in modo tale da attribuire a ciascuna funzione spazi appropriati, collocati in un efficiente sistema di relazioni.

Il progetto di realizzazione della nuova piscina olimpionica, viene presentato, in questo progetto di fattibilità tecnico economica, con l’intenzione di perfezionare e complementare il complesso sportivo in località Iolo, al fine di trasformarlo in un punto di riferimento per le discipline natatorie sia per la comunità locale che per il Centro Italia.

Obiiettivo comune della progettazione è quindi quello di realizzare una “cittadella dello sport”, caratterizzata da una sinergia con le attrezzature e gli impianti sportivi esistenti in termini di gestione, manutenzione e controllo dei costi.

### 3.2 // INSERIMENTO DEL PROGETTO NEL CONTESTO

Lo studio e l’analisi del sito, condotti in fase di sopralluogo sono stati finalizzati alla definizione dei seguenti elementi:

- caratteri morfologici dell’area dal punto di vista della sua forma, dell’altimetria e degli elementi di specificità;
- lettura del paesaggio attraverso la relazione dei suoi elementi (tessiture, volumi, colori, elementi ordinatori) e identificazione dei caratteri di appartenenza e distinzione dell’area di intervento;
- analisi morfologica del paesaggio costruito (i pieni/i vuoti, la materia/il colore);
- i rapporti funzionali;
- le reti.

Solo interpretando questa serie di informazioni abbiamo potuto intraprendere il percorso di progettazione finalizzato a realizzare un progetto che svolga alla scala territoriale il ruolo di elemento ordinatore, ed alla scala architettonica, possa essere al contempo interprete della memoria dei luoghi e testimone del contemporaneo, risultando quindi, nel suo complesso, assonante e comprensibile. L’area di intervento è costituita da un lotto adiacente all’attuale piscina comunale, all’angolo tra via Ghisleri e la futura prosecuzione di via Lottini.

### 3.3 // TECNICHE COSTRUTTIVE

#### 3.3.1 Sistema costruttivo

La struttura del nuovo impianto sportivo è costituita da:





- Fondazioni: platea di fondazione in calcestruzzo armato classe C32/40 – XD2 – S4 con getto di impermeabilizzazione;
- Solai interpiano: solaio a lastre tipo Predalles di spessore 30 cm;
- Setti e muri in calcestruzzo armato per le pareti controterra e per i vani scala e ascensore;
- Pilastri in calcestruzzo armato di sezioni differenti;
- Travi in calcestruzzo armato per gli spazi a servizio della piscina;
- Travi in legno lamellare per la struttura di copertura della zona vasca e spalti, sia per la struttura primaria che secondaria, compresa di carpenteria metallica in acciaio inox.

### 3.3.2 Sistema impiantistico

Il progetto degli impianti sarà redatto a partire da criteri progettuali guida da porre alla base della progettazione, che si possono così riassumere:

- **elevato livello di affidabilità**, sia nei riguardi di guasti interni alle apparecchiature, sia nei riguardi di eventi esterni; oltreché adottare apparecchiature e componenti con alto grado di sicurezza intrinseca
- **manutenibilità**: sarà possibile effettuare la manutenzione ordinaria degli impianti in condizioni di sicurezza continuando ad alimentare le varie utilizzazioni; i tempi di individuazione dei guasti o di sostituzione dei componenti avariati, nonché il numero delle parti di scorta, saranno ridotti al minimo;
- **flessibilità e modularità degli impianti** intesa nel senso di:
  - garantire la possibilità di inserimento o di spostamento degli utilizzatori finali;
  - consentire l'ampliamento dei quadri elettrici principali e secondari, prevedendo già in questa fase le necessarie riserve di spazio e di potenza;
  - permettere un facile accesso per ispezione e manutenzione delle varie apparecchiature;
  - garantire la possibilità di riconfigurare intere sezioni di impianto, nel caso di ampliamenti o modifiche successive, senza creare disservizi all'utenza;
- **selettività di impianto**: l'architettura prescelta garantisce che la parte d'impianto che viene messa fuori servizio, in caso di guasto, venga ridotta al minimo;
- **frazionamento e articolazione delle reti elettriche** e diffusione capillare di una rete in continuità assoluta per le "utenze informatiche ed elettroniche", per garantire la massima flessibilità di installazione di apparecchi utilizzatori, sia che si tratti di apparati che richiedono una elevata potenza, sia che si tratti di apparecchiature elettroniche che richiedono un'alimentazione stabilizzata immune da disturbi;
- **sicurezza degli impianti**, sia contro i pericoli derivanti a persone o cose dall'utilizzazione dell'energia elettrica, sia in termini di protezione nel caso di incendio o altri eventi estranei all'utilizzazione dell'energia elettrica.

### 3.4 // CAM: CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il presente progetto di fattibilità tecnico economica risulta conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) come prescritti dal Decreto 11.10.2017 "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di





progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione”.

Per la verifica della rispondenza delle soluzioni tecniche ed architettoniche perseguite e le prescrizioni rimandate alla Ditta Appaltatrice in fase di presentazione dell’offerta e, successivamente, di realizzazione dell’intervento in oggetto, si rimanda alla relazione specialistica in allegato al presente progetto fattibilità tecnico economica nonché alla ulteriore fase di approfondimento progettuale.

### 3.5 // STIMA SOMMARIA DELL’INTERVENTO E QUADRO ECONOMICO

La stima sommaria del costo di intervento è stata effettuata sia sulla base di un calcolo sommario della spesa che sulla base di valutazioni parametriche derivanti da interventi analoghi opportunamente aggiornati con l’applicazione di un coefficiente di rivalutazione.

In particolare, per il progetto di fattibilità tecnica ed economica sviluppato, risulta evidente che l’impegno di spesa del progetto corrisponde a **€ 11.500.000,00** di importo lavori considerando le somme a disposizione della stazione appaltante. Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati calcolo sommario della spesa e quadro economico allegati al presente progetto.

### 3.6 // QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Si riporta il quadro normativo attuale, sulla base del quale è stato elaborato lo studio di fattibilità, e che ricomprende anche le leggi e norme che regolamentano i successivi sviluppi della progettazione. Resta inteso che tale quadro dovrà essere aggiornato in fase di redazione delle fasi.

#### In materia di opere pubbliche

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull’aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d’appalto degli enti erogatori nei settori dell’acqua, dell’energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture
- Per quanto vigente: D.P.R. 207/2010 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE

#### In materia di impianti sportivi

- Norme CONI per l’impiantistica sportiva, approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONO n. 1379 del 25 giugno 2008
- FINA Facilities Rules 2021-2025

#### In materia di prevenzione incendi

- DPR 1 agosto 2011 n.151 Nuovo Regolamento di prevenzione incendi
- Lettera circolare n. 13061 del 6 ottobre 2011 Nuovo regolamento di prevenzione incendi – d.P.R. 1 agosto 2011, n.151: “Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione





incendi, a 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.” Primi indirizzi applicativi.

- D.M. 16 febbraio 1982 Modificazioni al D.M. 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi;
- D.M. 30 novembre 1983 Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi Legge 7 dicembre 1984, n.818;
- D.M. 12 aprile 1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- D.M. 10 marzo 1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro;
- D.M. 4 maggio 1998 Disposizioni relative alla modalità di presentazione per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi;
- D.P.R. 12 gennaio 1998 n. 37 Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi a norma dell'art. 20 della legge 59/97.

#### **In materia di barriere architettoniche**

- D.P.R. 384/1978 Regolamento applicativo in attuazione dell'art. 27 della Legge 30/03/1971 n. 118;
- D.P.R. 24/07/1996 n. 503;
- D.M. 14 giugno 1989 n. 236;
- D. P. G. R. 29 luglio 2009, n. 41/R.

#### **In materia di opere in conglomerato cementizio, legno e strutture metalliche**

- Legge 5/11/1971 n. 1086: norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica;
- NTC 2008 e circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle 'Nuove norme tecniche per le costruzioni' di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008.
- D.M. 14/02/1992 D.M. 9/01/1996 D.M. 16/01/1996 di esecuzione e collaudo delle opere del conglomerato cementizio armato, normale e precompresso;
- D.M. 27/07/1985: norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso per le strutture metalliche;
- Circolare n. 22631 del 24/05/1982 istruzione per l'applicazione delle norme tecniche per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi di cui al D.M. 12/02/1982.

#### **In materia di Sicurezza dei lavoratori e prevenzione infortuni:**

- D.lgs 81/2008 Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro;
- D.lgs. 19/09/1994 n. 626 e successive modificazioni ed integrazioni;
- D.lgs. 14/08/1996 n. 493;
- D.lgs. 14/08/1996 n. 494 e successive modificazioni ed integrazioni;
- D.P.R. 24/07/1996 n. 459;
- D.M. 12 Marzo 1998.





**In materia di Smaltimento rifiuti:**

- D.lgs 3 aprile 2006 Norme in materia ambientale
- D.lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 e s. m. i.;
- D.lgs. 15 agosto 1991 n. 277 art. 34;
- Legge n. 257 del 27 marzo 1992 relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto;
- D.M. del 28 marzo 1995 n. 202 relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

**In materia di Requisiti acustici degli edifici:**

- D.P.C.M. 5/12/1997 Requisiti acustici passivi degli edifici
- Legge 26 ottobre 1995 n. 447 Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- Circolare del Ministero LL.PP. n. 1769 del 30 aprile 1966 Criteri di valutazione e collaudo requisiti acustici nelle costruzioni edilizie;

**In materia di Impianti:**

- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.M. 22-01-2008 n. 37 quale regolamento di attuazione della legge 248/05.

**In materia di Impianti elettrici e dispositivi di protezione dalle scariche atmosferiche:**

- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.M. 22-01-2008 n. 37 quale regolamento di attuazione della legge 248/05;
- Legge n. 186 del 1 marzo 1968 disposizioni concernenti la produzione di materiali ed apparecchiature e impianti elettrici ed elettronici;
- Legge 791 del 18 ottobre 1997 Garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato a essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione;
- Legge 22 febbraio 2001 n. 36 legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

**In materia di requisiti per gli edifici nZEB**

- Decreto Legge n°63 del 04/06/2013
- Decreto Ministeriale del 26/06/2015

**In materia di Impianti meccanici e contenimento dei consumi energetici:**

- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.M. 22-01-2008 n. 37 quale regolamento di attuazione della legge 248/05;
- Legge 9 gennaio 1991 n. 10 Norme per l'uso razionale dell'energia;
- D.M.12 aprile 1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- D.lgs. 311 del 2006 relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.lgs. 192 del 2005 Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.M. 11 marzo 2008 coordinato con Decreto 26 gennaio 2010 Attuazione dell'articolo 1, comma 24, lettera a) della legge 24 dicembre 2007, n. 244, per la definizione dei valori limite di fabbisogno di





energia primaria annuo e di trasmittanza termica ai fini dell'applicazione dei commi 344 e 345 dell'articolo 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296;

- D. Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.