

# COMUNE DI PRATO

## PRESENTAZIONE STUDIO DI FATTIBILITÀ

Ai sensi dell'art. 1, comma 304, lettera a),  
della Legge 27 Dicembre 2013, n. 147 e ss.mm.ii.

PROGETTO DI COMPENDIO IMMOBILIARE A PREVALENTE DESTINAZIONE SPORTIVA  
DENOMINATO "ORATORIO DELLO SPORT"

DA PREVEDERSI IN UN'AREA DEL COMUNE DI PRATO, LOC.TÀ CHIESANUOVA,  
POSTA TRA VIA MELIS FEDERIGO E VIA MONTALESE, VIALE NAM-DINH E VIA DELLA PACE

### SEZIONE SC - SICUREZZA

PROPONENTE	<b>FAIPO S.r.l.</b> Via Pier della Francesca, 39 - 59100 Prato (PO) C.F. - P.IVA 02462100971	<b>A.C. PRATO SSD a r.l.</b> Via Tacca, 29 - 59100 Prato (PO) C.F. 84000130488 - P.IVA 00335970976
------------	--	--

PROGETTISTI - CONSULENTI	PROJECT MANAGEMENT	EDISISTEM S.r.l.	
	PROGETTAZIONE URBANISTICA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	ARCH. GIOVANNI VALENTINI ARCH. MARCO VALENTINI ARCH. RACHELE BELLI	
	COLLABORAZIONE PROGETTAZIONE	ARCH. GIANLUCA STEFANINI	
	PROGETTAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE PROGETTAZIONE OPERE IDRAULICHE	A4 INGEGNERIA ING. DAVID MALOSSI	
	PROGETTAZIONE OPERE A VERDE CONSULENZA PAESAGGISTICA	INLAND ARCH. ANDREA MELI PAES. CATERINA BIANCOLI	
	PROGETTAZIONE IMPIANTI PREVENZIONE INCENDI ACUSTICA	ING. MASSIMO DE MASI	
	SICUREZZA	GEOM. JACOPO CARLI	
	STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE CONSULENZA GEOLOGICA, GEOTECNICA E IDROGEOLOGICA	SINERGIA S.r.l.s GEOL. LUCA GARDONE GEOL. EMANUELE MONTINI	
	STUDIO DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA'	TAGES Soc. Coop.	
	CONSULENZA LEGALE	STUDIO LEGALE ASSOCIATO MORBIDELLI BRUNI RIGHI TRAINA	
	CONSULENZA FINANZIARIA	INIZIATIVA FINANZA E INNOVAZIONE	

ELABORATO	-
<b>PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO</b>	<b>SC 01</b>

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA
-	Presentazione Studio di Fattibilità	Giugno 2022
01	Integrazioni a seguito di pareri e richieste Conferenza dei Servizi Preliminare	Dicembre 2022

# **PROGETTO PRELIMINARE**

(Artt. 17-23 D.P.R. 207/2010)

## **PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA CON CONTENUTI MINIMI**

### **DI CUI AL COMMA 2 ART. 17 D.P.R. 207/2010**

(REDATTO AI SENSI DELL'ARTT. 18 D.P.R. 554/99 OVVERO ARTT. 17 D.P.R. 207/2010 SCHEMA DI REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE D.LGS 163/2006)

#### **PREMESSE**

Il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) deve essere redatto ai sensi dell'art. 100 comma 1 del D.Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i. e secondo i contenuti specificati nell'allegato XV.

Il PSC sarà parte integrante del Contratto d'Appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel PSC costituisce violazione delle norme contrattuali.

Il PSC si dovrà comporre delle seguenti sezioni principali:

- anagrafica di cantiere;
- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
  1. relazione sulle prescrizioni organizzative;
  2. lay-out di cantiere;
- coordinamento dei lavori, tramite:
  1. pianificazione dei lavori mediante cronoprogramma (diagramma di GANTT)
  2. prescrizioni sul coordinamento dei lavori;
  3. individuazione, analisi e valutazione dei rischi e relative prescrizioni di sicurezza per ogni fase lavorativa;
- stima dei costi della sicurezza;

## **LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE E DESCRIZIONE DEL CONTESTO**

L'area di intervento si colloca in una zona della periferia nord-ovest di Prato, località Chiesanuova. I confini del lotto sono individuati a nord-ovest dal Fosso Vella, a sud-ovest da Via della Pace, a nord-est da un'area di proprietà comunale attualmente adibita a parcheggio e da un'area appartenente anch'essa alla Faipo S.r.l., di pertinenza di una casa colonica diruta ed esclusa dal presente progetto, e infine a sud-est da Viale Nam-Dinh. Quest'ultimo in particolare rappresenta una delle principali arterie viabilistiche della città, collegandola tangenzialmente da nord a sud, e concorre quindi non solo alla raggiungibilità fisica del lotto ma contribuisce anche a renderlo facilmente riconoscibile e individuabile sul territorio.

Allo stato attuale l'intero lotto di progetto si presenta come un'area agricola parzialmente coltivata e libera da costruzioni fatta eccezione per un manufatto edilizio collocato nella parte centrale del lotto di intervento avente un ingombro planimetrico di circa 10 mq.



*Inquadramento dall'alto dell'area di intervento*





*Suddivisione del cantiere in UMI*

### **DESCRIZIONE SINTETICA DELLE SCELTE PROGETTUALI**

La maggior parte delle lavorazioni da eseguirsi prevede l'utilizzo di materiali/elementi finiti da assemblare e montare direttamente in cantiere in modo tale da ridurre notevolmente sia i tempi di esecuzione delle opere, sia l'inquinamento acustico che tali lavorazioni, se eseguite in loco, potrebbero causare.

Circa il 40% degli elementi finiti necessari a completare l'opera sarà realizzato in specifici centri di produzione situati in varie parti del territorio nazionale.

Tale scelta comporterà una notevole riduzione del traffico pesante sia in entrata che in uscita dal cantiere, il traffico residuo sarà inoltre distribuito nell'arco della giornata lavorativa.

*(Punto 2.1.2 lettere a) e b) dell'allegato XV D.Lgs 81/2008 e s.m.i.)*



*Soluzione progettuale*

### **ANAGRAFICA DI CANTIERE**

Andranno identificati tutti i soggetti coinvolti dal committente, ai progettisti, al direttore dei lavori, al RUP, ai coordinatori per la progettazione ed esecuzione dell'opera, ai datori di lavori delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi.

*(Punto 2.1.2 lettere a) e b) dell'allegato XV D.Lgs 81/2008 e s.m.i.)*

### **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

L'organizzazione del cantiere dovrà tenere conto delle situazioni di pericolosità e delle necessarie misure preventive da adottarsi compreso la segnaletica che vi dovrà essere posizionata.

Secondo quanto richiesto dal punto 2.2.2, del D Lgs. 81/2008 e s.m.i. tale valutazione dovrà riguardare, in relazione alla tipologia del cantiere, almeno i seguenti aspetti:

- modalità da seguire per l'installazione della recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;

- protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- servizi igienico-assistenziali;
- protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- viabilità principale di cantiere;
- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi; misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;
- misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 14;
- disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art.5, comma 1, lettera c);
- valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;
- misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura;
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico; le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti; le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

### **SITUAZIONI DI PERICOLOSITA'**

Le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi, valutate secondo quanto richiesto dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i., riferite almeno agli elementi di cui all'Allegato II, riguarderanno:

- Caratteristiche area di cantiere:

Tutte le UMI saranno recintate e dotate di accesso proprio autorizzato/controllato mettendo

pertanto in sicurezza i lavoratori da eventuali rischi di investimento e avranno accesso/uscita da Via della Pace e da Via Melis Federigo, andando pertanto a mitigare quanto più possibile eventuali rischi specifici.

La gestione delle terre da scavo, proveniente dagli scavi relativi alla cassa di espansione, dalle opere di salvaguardia idraulica, dagli scavi di fondazione e dagli scavi relativi alle reti fognarie e alle reti di sottoservizi, avverrà quasi esclusivamente all'interno dell'ambito di cantiere con rialzamenti e risagomatura del verde pubblico e privato.

Solo i materiali di scavo relativi alle fognature e ai servizi da realizzare fuori dal perimetro del cantiere avranno una gestione diversa. Le terre di scavo verranno riutilizzate in loco nel rispetto dei parametri caratteristici indicati dal DPR 120/2017 per realizzare parte dei rilevati, con trattamento a calce per aumentarne le caratteristiche di resistenza meccanica.

*[D.Lgs 81/2008 Allegato XV Punto 2.1.2, lett.c) e d) punto 1 – Punto 2.2.1 lett a)]*

- Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere:

Per quanto riguarda i rischi legati all'entrata e all'uscita degli automezzi su entrambe le vie verranno poste barriere provvisorie anti attraversamento che obbligheranno gli automezzi di cantiere ad utilizzare le due rotatorie esistenti poste lungo Viale Nam-Dinh e Via di Maliseti. In questo modo l'area cimiteriale e l'abitato di Maliseti non avranno nessun tipo di impatto ambientale negativo legato all'esecuzione delle opere di cantiere.

*[D Lgs 81/2008, Punto 2.1.2, lett.c) e d) punto 1 – Punto 2.2.1 lett b)]*

- Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante:

Rumore: il cantiere si trova installato all'interno di un'area a destinazione urbana. Talune lavorazioni che in esso si svolgeranno richiederanno l'utilizzazione di macchine con emissioni sonore rilevanti. Pertanto nell'impiego di tali attrezzature dovrà essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali e nei limiti sonori prescritti per legge. Ove necessario, ed indicato dal Coordinatore, le lavorazioni particolari da eseguirsi dovranno essere verificate e valutate di volta in volta.

Polveri: per evitare la diffusione di polveri nell'ambiente circostante, tutte le operazioni che comportino sollevamento di polveri vanno effettuate bagnando preventivamente il materiale. Successivamente va verificato che anche dopo il deposito dei materiali di risulta nel cantiere o il carico degli stessi sui camion le condizioni iniziali siano mantenute.

*[D Lgs 81/2008, Punto 2.1.2, lett.c) e d) punto 1 – Punto 2.2.1, lett c)]*

- Descrizione caratteristiche idrogeologiche:



L'assetto idrogeologico dell'area si inserisce nel contesto della conoide del Fiume Bisenzio formatasi in seguito al progressivo abbassamento del bacino il quale veniva costantemente compensato dal notevole trasporto solido dei vari corsi d'acqua. Nell'area di Prato le ghiaie diventano prevalenti man mano che la conoide avanza all'interno della piana, interagendo sia con le conoidi dei corsi limitrofi sia con i depositi fluvio lacustri di natura limo argillosa. I corpi lenticolari ghiaiosi, talvolta anche ciottoli, della conoide del Bisenzio raggiungono uno spessore massimo di 50 metri garantendo talvolta ottimi tassi di portate ai pozzi presenti nell'area. Il corpo principale della conoide risulta compreso nei primi 55 metri di profondità dal locale piano di campagna, valore medio stimato sulla base dei singoli livelli ghiaiosi presenti nelle verticali dei sondaggi bibliografici interessanti l'area pratese.

*[D Lgs 81 /2008, Punto 2.1.4]*

## **COORDINAMENTO GENERALE PSC**

Le misure di coordinamento riferite al Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi, al Coordinamento dell'utilizzo delle parti comuni, al Coordinamento fra le imprese e il Coordinamento delle situazioni di emergenza, riguarderanno le seguenti fasi:

### Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi

Il Coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predisponde il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC conterrà le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indicherà le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verificherà periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

*[DLgs. 81/2008, Allegato XV Punto 2.1.2 lettera e)]*

#### Coordinamento utilizzo parti comuni

Il Coordinatore per la progettazione disciplina l'utilizzo comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, definiti analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

*[DLgs. 81/2008, Allegato XV Punto 2.1.2 lettera f)]*

#### Modalità di cooperazione fra le imprese

Il Coordinatore per la progettazione disciplina le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

*[DLgs. 81/2008, Allegato XV Punto 2.1.2 lettera g)]*

#### Organizzazione delle emergenze

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC organizzando il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze sia di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94, comma 4.

Il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi.

*[DLgs. 81/2008, Allegato XV Punto 2.1.2 lettera h)]*

#### Cronoprogramma (Diagramma di Gantt)

Il Coordinatore per la progettazione individua la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, della complessità dell'opera, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno.

Il cronoprogramma sarà formato da un insieme di elaborati comprendente tutti gli apprestamenti e le opere provvisorie che permettano agli operatori dell'istituto di lavorare in sicurezza anche negli ambienti limitrofi a quelli in cui si svolgeranno i lavori.

In prima approssimazione e salvo verifiche da farsi con la direzione, si possono prevedere le fasi d'intervento come da schema grafico allegato.

*[DLgs. 81/2008, Allegato XV Punto 2.1.2 lettera i)]*



## **CARATTERISTICHE PER LA STESURA DEL PSC GIA' INDIVIDUATE (Art. 17 comma 2 lettera b.c. D.P.R. 207/2010)**

Tenuto conto del livello di progettazione attuale, non ancora esecutivo, si forniscono indicazioni in merito all'organizzazione del cantiere alle principali fasi di lavoro ed ai rischi ad esse connesse.

L'accessibilità al cantiere avviene da Via della Pace e da Via Melis Federigo e segue la segnaletica orizzontale presente all'interno dell'Area.

La suddivisione delle tre UMI è stata prevista tenendo conto delle specificità delle lavorazioni da svolgere all'interno del perimetro indicato, cercando di evitare, per quanto possibile, dannose e pericolose sovrapposizioni temporali delle lavorazioni da eseguirsi, e pertanto suddividendo l'area in tre UMI funzionali opportunamente recintate e dotate di accesso proprio autorizzato/controllato, andando pertanto a mitigare quanto più possibile eventuali rischi specifici. Ogni UMI avrà dedicata una zona adibita al deposito delle attrezzature, allo stoccaggio dei materiali, agli uffici e servizi del cantiere.

La realizzazione delle opere prevede le seguenti fasi

- Accantieramento e allestimento delle opere provvisorie (recinzioni, servizi igienici, uffici di cantiere etc.)
- Realizzazione di fondazioni
- Montaggio strutture prefabbricate compreso tamponature verticali e orizzontali
- Realizzazione di opere impiantistiche
- Finiture varie

In relazione alle fasi lavorative precedentemente elencate si danno indicazioni circa le modalità del loro svolgimento. Da una prima analisi si possono evidenziare i seguenti rischi connessi in funzione delle macro fasi lavorative:

- ✓ Cadute dall'alto per le lavorazioni di:
  - Montaggio di elementi strutturali, impiantistici e opere di finitura
- ✓ Urti, colpi, impatti, punture, abrasioni per le lavorazioni:
  - Tutte le fasi lavorative
- ✓ Scivolamenti, cadute a livello per le lavorazioni:
  - Tutte le fasi lavorative
- ✓ Elettrici per le lavorazioni:
  - Tutte le apparecchiature che prevedono l'uso di apparecchiature elettriche
- ✓ Rumore per le lavorazioni:
  - Contemporaneità di più lavorazioni

- ✓ Caduta di materiali dall'alto per le lavorazioni di
  - Montaggio di elementi strutturali impiantisci e opere di finitura
- ✓ Investimento e impatto tra automezzi per le lavorazioni con:
  - Macchine operatrici, mezzi di cantiere, autovetture dipendenti e visitatori
- ✓ Movimentazione manuale dei carichi per le lavorazioni di:
  - Tutte le lavorazioni
- ✓ Polveri varie per le lavorazioni di:
  - Tutte le lavorazioni

Per ogni altra indicazione per la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento si dovrà far riferimento al progetto definitivo e al progetto esecutivo; in questa fase si precisa che le lavorazioni dovranno essere svolte in modo tale da non interrompere o recare intralcio al normale svolgimento delle attività dei piani sottostanti.

Infine si sottolinea come le lavorazioni si svolgeranno durante le ore diurne.

#### **VALUTAZIONE PRELIMINARE PER LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA ( art 17 comma 2 lettera d. D.P.R. 207/2010 )**

Sarà compito del Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione, redigere la valutazione specifica dei costi della sicurezza attenendosi alle indicazioni di cui al D.Lgs.81/08 il quale prevede, per tutta la durata delle lavorazioni previste in fase preliminare, la stima dei seguenti costi:

Apprestamenti previsti nel piano di sicurezza e coordinamento;

- a) Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel piano di sicurezza e coordinamento per lavorazioni interferenti;
- b) Mezzi e servizi di protezione collettiva
- c) Procedure contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e previste per specifici motivi di sicurezza;
- d) Eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento temporale delle lavorazioni interferenti;
- e) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi standard e specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata dall'intervento. Nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi dei costi complete e desunte da indagini di mercato. I costi della sicurezza così individuati, saranno compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del corpo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

All'attualità, considerando che si tratta di un progetto preliminare e che in questa fase non emergono rischi di particolare criticità, e valutato interventi che contengono le stesse tipologie di lavorazioni, il costo sommario della sicurezza si può stimare nella percentuale del 3% dell'intero importo lavori previsto corrispondente a circa Euro 32.098.000,00 (trentaduemilioni novantottomila/00).

Pertanto il costo sommario della sicurezza corrisponde a **Euro 962.940,00 (novecentosessantaduemilanovecentoquaranta/00)**.

La predetta valutazione stima è stata effettuata tenendo in considerazione i seguenti elementi:

- programmazione degli interventi
- specifiche tecniche degli interventi
- lavorazioni similari precedentemente stimate

Firmato da:

**CARLI JACOPO**

codice fiscale CRLJCP90A10G999G

num.serie: 570142

emesso da: InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

valido dal 02/07/2021 al 02/07/2024