

PIANO INSEDIAMENTI AREE PRODUTTIVE SANTA CATERINA A MODENA



PROGETTO

CONSORZIO ATTIVITÀ PRODUTTIVE AREE E SERVIZI DI MODENA
Luca Biancucci

COMUNE DI MODENA
Settore Pianificazione e Sostenibilità Urbana
Maria Sergio
Servizio Progetti Complessi E Politiche Abitative
Michele Tropea

N. ELABORATO

N2

**PREVISIONE
DI SPESA**

CONSULENTI

BRENDO architecture&design [Castagnetti – Pasquale - Poli]
HYDROPRO [Tommaso Musner]
PRAXIS AMBIENTE srl [Carlo Odorici – Roberto Odorici]
ECO EsternoContemporaneo [Giulia Gatta – Christian Abate]
AESS Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile [PG Andreoli]
Valeriano Franchi
Massimo Gobbi

DATA

luglio 2021

N. PROTOCOLLO

PROGETTO A CURA DI

CONSORZIO ATTIVITÀ PRODUTTIVE AREE E SERVIZI DI MODENA

Direttore: Luca Biancucci

Responsabile tecnico: Silvio Berni

Tecnico: Raffaello Vallone

Responsabile amministrativo: Davide Maselli

COMUNE DI MODENA Settore Pianificazione e Sostenibilità Urbana

Dirigente: Maria Sergio

Servizio Progetti complessi e politiche abitative

Responsabile del servizio: Michele Tropea

Tecnico: Filippo Bonazzi

Ufficio Mobilità, Traffico e Urbanizzazioni

Responsabile dell'Ufficio: Guido Calvarese

Tecnico: Dario Di Vincenzo

Servizio Pianificazione Ambientale:

Tecnico: Marta Guidi

Ufficio Gestione Strumenti Urbanistici Vigenti

Responsabile dell'Ufficio: Morena Croci

CON LA COLLABORAZIONE DI

Servizio Ambiente:

Loris Benedetti

Sara Toniolo

Giorgio Barelli

Unità Impatto Ambientale:

Daniela Campolieti

Ludovica Interlandi

Ufficio Museo Civico Archeologico Etnologico

Silvia Pellegrini

CONSULENTI

BRENDO architecture&design [Lorenzo Castagnetti – Francesco Pasquale – Francesca Poli]

HYDROPRO [Tommaso Musner]

PRAXIS AMBIENTE srl [Carlo Odorici – Roberto Odorici]

ECO EsternoContemporaneo [Giulia Gatta – Christian Abate]

AESS Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile [Piergabriele Andreoli]

Geologia Valeriano Franchi

Topografia Massimo Gobbi

1. OPERE DI URBANIZZAZIONE

Per la definizione dei costi delle opere di urbanizzazione si è fatto riferimento agli elaborati del piano che hanno il dettaglio di un progetto urbanistico cioè definiscono la fattibilità e gli aspetti di occupazione degli spazi. I progetti preliminari, definitivi ed esecutivi delle opere di urbanizzazione, provvederanno alla definizione puntuale di tutti gli elementi, con approfondimenti, verifiche tecniche di dettaglio ed eventuali revisioni delle scelte sulle soluzioni tecniche, pur mantenendo invariato l'assetto generale del piano e le scelte sugli obiettivi da raggiungere con l'attuazione.

Quindi solo nella fase di approvazione dei progetti delle opere di urbanizzazione si potrà procedere con una previsione dettagliata supportata da computi metrici analitici.

OPERE STRADALI E PARCHEGGI DI URBANIZZAZIONE

Gli elaborati grafici illustrano le opere progettate, in linea di massima gli andamenti e gli sviluppi plano-altimetrici delle strade, dei parcheggi, e della pista ciclopeditonale, le sezioni trasversali, i tipi e le qualità dei manufatti.

Le quote altimetriche della pubblica viabilità saranno impostate tenuto conto dei vincoli imposti dalla viabilità esistente, dalla corretta progettazione delle reti fognarie ma con l'intento di rimanere il più possibile aderenti all'attuale profilo del terreno per un duplice scopo:

- Eventuale riutilizzo delle terre rimosse, dopo idoneo trattamento a calce, per la creazione del pacchetto stradale (costituzione delle massicciate), realizzando così un notevole contenimento dei costi rispetto all'uso di altri materiali;
- un significativo risparmio economico anche per l'edificazione dei lotti, avendo contenuto al minimo, con le superfici pubbliche sistemate, il rialzo dei piazzali interni dei capannoni rispetto all'attuale piano di campagna.

Le carreggiate stradali, le piste ciclo-pedonali ed i parcheggi saranno limitati da cordoni, preferibilmente in granito.

I posti auto saranno preferibilmente con pavimentazioni di tipo filtrante e opportunamente segnalati tramite divisore a strisce orizzontali, mentre i parcheggi per portatori di handicap saranno individuati da apposita segnaletica orizzontale e verticale.

La segnaletica orizzontale e verticale relativa alla viabilità dell'intervento verrà realizzata nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.

OPERE DI FOGNATURA E DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

La soluzione prevede una vasca di laminazione sul limite meridionale e di un giardino della pioggia in quello settentrionale lungo via S. Caterina. Gli allacciamenti ai lotti sono separati tra reti bianche e nere, il recettore della fognatura nera è la fogna mista esistente in via

Santa Caterina mentre le acque meteoriche verranno convogliate nella vasca di laminazione e poi nella fogna mista di via Malavolti.

Inoltre, verrà deviato l'attuale collettore fognario che attraversa il comparto industriale e proveniente da sud.

La relazione specialistica allegata al piano definisce nel dettaglio le soluzioni tecniche previste.

RETI TECNOLOGICHE

Il posizionamento delle diverse reti tecnologiche (rete energia elettrica, rete gas, rete acqua, rete pubblica illuminazione, rete fibre ottiche), è definito secondo criteri concordati con le aziende erogatrici dei servizi stessi.

In fase di progettazione preliminare delle opere di urbanizzazione si valuterà la possibilità di accorpare all'interno di una galleria tecnica interrata tutte le reti tecnologiche, parte di esse o procedere con sistemi più tradizionali. In particolare, si potrebbe considerare l'inserimento al di sotto dei pedonali di un cunicolo tecnico multi-servizi nel quale collocare:

- acquedotto potabile;
- tubazioni relative alla video sorveglianza;
- tubazioni relative alla fibra ottica;
- illuminazione pubblica;
- canalizzazioni telefoniche.

Come si può facilmente rilevare è stato escluso dall'inserimento nel cunicolo la rete del gas metano, che indubbiamente può presentare livelli di pericolosità particolari, nonché la rete fognante che non può "navigare" ad una profondità costante rispetto al piano viario come il cunicolo, ma bensì seguire pendenze motrici prefissate.

La copertura del cunicolo può essere prevista in lastre di cls direttamente calpestabili, realizzate con telaio metallico perimetrale.

Dal momento che tali lastre lasciano filtrare l'acqua piovana, le percolazioni all'interno del cunicolo possono essere veicolate (verso opportune griglie di intercettazione previste sul fondo, e da esse in fognatura) con relativa facilità, perché il cunicolo potrebbe essere posato con le medesime pendenze longitudinali della strada

In linea di massima si tratta di ampliamenti di reti esistenti nel comparto produttivo esistente e attuato.

ATTREZZATURE E SPAZI COLLETTIVI (U2) E DOTAZIONI ECOLOGICO AMBIENTALI

Il progetto si articola in una serie di sistemi come illustrato nel dettaglio nell'elaborato I, ognuno mantiene una sua autonomia ma si integrano nelle funzioni dei vari aspetti del progetto (ecologici, ricreativi, climatici ecc..).

I sistemi possono essere definiti nelle seguenti tipologie:

- 1.** Rain garden;
- 2.** il varco ecologico ambientale;
- 3.** la nuova via Santa Caterina;
- 4.** la fascia verde alberata.

Il progetto delle aree verdi definisce nel dettaglio tutti gli aspetti ecologici, architettonici, agronomici ed estimativi.

PREVISIONE DI SPESA OPERE DI URBANIZZAZIONE

In via parametrica, sulla base degli elementi attualmente disponibili si è redatta la seguente previsione di spesa per la realizzazione delle opere di urbanizzazione.

n.	Descrizione	Euro
1	Viabilità strade di lottizzazione, marciapiedi e aiuole	750.000
2	Rete fognaria	300.000
3	Sistemi del progetto del verde (da computo metrico aree verdi)	520.000
4	Illuminazione pubblica ed impianto Energia elettrica	250.000
5	Impianto gas ed acquedotto	150.000
6	Predisposizione fibra ottica	70.000
	<i>Sommano</i>	2.040.000
9	Imprevisti	200.000
10	Spese varie pareri e allacciamenti	150.000
11	IVA al 10%	224.000
12	IVA al 22% su voce 10	33.000
	Totale	2.647.000

2. PREVISIONE DI SPESA COSTI INDIRETTI E SPESE VARIE

Oltre ai costi di realizzazione delle opere di urbanizzazione per l'attuazione del piano attuativo sarà necessario considerare una serie di altri costi che oggi è possibile prevedere con indicazioni di larga massima.

COSTI DELLE AREE

I costi di acquisizione delle aree utili per l'attuazione del comparto, in considerazione del fatto che si tratta di un Piano urbanistico attuativo PIP, devono essere definiti sulla base della legislazione vigente sugli espropri attraverso un procedimento estimativo dettagliato, che verrà recepito nell'accordo di programma, tenendo conto delle possibilità di edificazione, dei costi di attuazione e della situazione del mercato immobiliare. La previsione indicata di seguito ha lo scopo di individuare dei macro-valori che una volta addizionati evidenziano la possibilità attuativa del comparto.

ONERI DI GESTIONE E ALIENAZIONE DEI LOTTI

Tali oneri riguardano le spese generali e di gestione dell'intervento, oltre alle piccole spese per l'attuazione del piano, i costi interni del lottizzante e i costi di alienazione dei lotti.

SPESE TECNICHE

Riguardano tutte le spese per la predisposizione dei progetti urbanistici e di urbanizzazione oltre le consulenze e le attività tecniche di contorno.

COSTI FINANZIARI

Tiene conto di eventuale anticipazione di costi per il finanziamento dell'opera, rispetto alle entrate finanziarie.

OPERE ESTERNE AL COMPARTO

Al fine di sopperire alle carenze di posti auto dell'ambito produttivo è prevista la progettazione ed esecuzione di un parcheggio pubblico di urbanizzazione secondaria per circa 60 posti auto.

Inoltre, è ipotizzato un contributo di co-finanziamento funzionale alla realizzazione della rotatoria.

OPERE ESTERNE AL COMPARTO PER LA RIQUALIFICAZIONE GENERALE DELL'AMBITO PRODUTTIVO TORRAZZI

Nell'ambito del progetto pilota di rigenerazione 'Rigenerazione dei Torrazzi' (#FaReLab), sono previste una serie di azioni che sono funzionali anche al comparto industriale di Santa Caterina che di fatto è parte integrante del più ampio ambito produttivo dei Torrazzi.

Pertanto, è stata prevista una spesa per cofinanziare le azioni che verranno intraprese con il progetto di rigenerazione.

Tali azioni riguarderanno vari temi che sono stati approfonditi anche attraverso un questionario con le aziende e vari incontri con le associazioni di categoria, tali temi li possiamo riassumere in:

- Creare strumenti di gestione unitaria di bisogni comuni: dalla sicurezza al welfare aziendale;
- Definire Servizi Smart per gli operatori economici;
- Costruire un'identità riconoscibile per l'attrattività dell'area produttiva: dall'arredo alla segnaletica.

È facile intuire che sono azioni che riguardano l'ambito produttivo nel suo complesso e non solo la parte già attuata.

n.	Descrizione	Euro
1	Previsione costi aree	3.500.000
2	Oneri di gestione e alienazione lotti	800.000
3	Spese tecniche	450.000
4	Costi finanziari	500.000
5	Opere esterne al comparto: realizzazione di parcheggio pubblico di U2 a servizio dell'ambito produttivo e contributo per la realizzazione della Rotatoria, comprensivi di acquisizione aree.	750.000
6	Opere esterne per riqualificare l'ambito produttivo complessivo	200.000
	Totale	6.200.000

Il costo complessivo di attuazione è di **euro 8.847.000** che sarà definito in misura di maggior dettaglio nelle successive fasi di attuazione esecutiva e in particolare nel piano finanziario di alienazione dei lotti.

3. INCIDENZA DEI COSTI

- Incidenza costi complessivi (euro 8.969.400) sulla superficie territoriale:
euro 89,69
- Incidenza costi complessivi sulla superficie fondiaria:
euro 145,58
- Incidenza costi sulla superficie utile massima:
euro 242,64

Modena luglio 2021

Il Tecnico incaricato
arch. Luca Biancucci