



Comune di Gragnano Trebbiense

ACCORDO OPERATIVO N. 12



Committente: Immobiliare Il Pilastro S.r.l.

1a. Relazione illustrativa e cronoprogramma

Progetto urbanistico ed edilizio

Alex Massari

Fabio Ceci

con Beatrice Salati, Elisa Cantone

Progetto delle reti infrastrutturali e studi idraulici

Stefano Terzi

Analisi del clima acustico

Daniele Bertoli

Relazione geologica e geotecnica

Adriano Baldini (GeoTest srl)

Rilievo planoaltimetrico generale

Stefano Garbi

Novembre 2023

Il testo modificato in seguito ai lavori della STO ed ai pareri degli Enti competenti è evidenziato in giallo.

SOMMARIO

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | INQUADRAMENTO TERRITORIALE | 2 |
| 2. | CARATTERISTICHE DELL'ACCORDO OPERATIVO | 3 |
| 2.1 | Disciplina della Delibera di indirizzi | 3 |
| 2.2 | Accordo Operativo | 4 |
| 2.2.1 | Dati catastali e dimensionali dell'intervento | 4 |
| 2.2.2 | Proposta di intervento | 6 |
| 2.2.3 | Reti tecnologiche..... | 9 |
| 2.2.4 | Materiali previsti per la realizzazione delle opere di urbanizzazione | 10 |
| 2.2.5 | Elementi di qualità dell'intervento e benefici pubblici..... | 11 |
| 3. | VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'ACCORDO OPERATIVO | 13 |
| 4. | CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI..... | 14 |

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'ambito oggetto di intervento, sito nel comune di Gragnano Trebbiense in località Madonna del Pilastro, si trova ad est del centro abitato di Gragnanino ed è situato lungo la SP 7.

L'area è classificata nel vigente Piano Strutturale Comunale (PSC) come "ambito per i nuovi insediamenti", e negli atti tecnici approvati con delibera del C.C. n. 21 del 21/07/2020 recante "Approvazione degli Indirizzi programmatici per la redazione degli accordi operativi in attuazione delle manifestazioni di interesse dichiarate ammissibili dalla delibera del C.C. n. 27 del 28/10/2019 e dalla delibera del C.C. n. 20 del 21/07/2020", in attuazione dell'art. 4 della L.R. 24/2017, è stata individuata come Accordo Operativo n. 12.

Tale ambito di trasformazione per nuovi insediamenti previsto dal PSC e confermato con la Delibera di Indirizzi ha un'estensione di 21.929 mq; la trasformazione oggetto di Accordo Operativo riguarda solo le aree di proprietà della società Immobiliare Il Pilastro S.r.l. così come individuate negli elaborati grafici.

L'ambito di trasformazione è in posizione limitrofa all'emergenza religiosa del Santuario della Madonna del Pilastro, di fronte all'insediamento industriale della ditta Groppalli,



Localizzazione dell'area su immagine satellitare

L'area, nel suo insieme ed in particolare per la parte inserita nell'ambito urbanistico interessato, confina a nord con la SP 7, ad est ed ovest con la viabilità secondaria, mentre a sud sono presenti terreni agricoli.

Lo stato di fatto vede la presenza di terreni ineditati che si estendono lungo la totalità dell'area di intervento. Sull'area non insistono elementi di rilievo paesaggistico, né architettonico o storico-culturale.

Dal punto di vista urbanistico e territoriale, l'area si configura come una espansione dell'armatura urbana esistente con funzioni residenziali.

2. CARATTERISTICHE DELL'ACCORDO OPERATIVO

2.1 Disciplina della Delibera di indirizzi

La Delibera di Indirizzi programmatici per la redazione degli Accordi Operativi in attuazione delle manifestazioni di interesse dichiarate ammissibili dalla delibera del C.C. n. 27 del 28/10/2019 e dalla delibera del C.C. n. 20 del 21/07/2020, per l'Accordo Operativo n° 12 stabilisce che lo scopo principale che caratterizza la valenza pubblica dell'insediamento è quello di partecipare al finanziamento e realizzazione di opere pubbliche nella frazione di Gragnanino alla quale il nuovo insediamento è già collegato con pista ciclabile in sede autonoma.

Secondo tale Scheda la suddetta politica si deve attuare attraverso:

- il concorso finanziario per una quota proporzionale alla superficie utile realizzabile, all'acquisizione e realizzazione del "Parco del Rio Loggia" in Gragnanino attraverso la costituzione di un Fondo perequativo che servirà, in caso di mancato accordo tra i diversi soggetti attuatori, per l'acquisizione dell'area e la loro attrezzatura;
- la previsione di edilizia residenziale Sociale nella quantità pari al 20% della superficie utile complessiva attraverso una o più opzioni scelte tra le seguenti:
 - alloggi di edilizia con prezzo di vendita convenzionato;
 - alloggi di edilizia con vincolo di affitto a canone convenzionato per almeno 3 anni con patto di futura vendita;
 - alloggi di edilizia con vincolo di affitto a canone convenzionato permanente o per almeno 10 anni.

| Residenziale - Gragnanino - A.O. 12 | | | |
|--|-------|-----------------------|---|
| Oggetto | u.m. | Quantità | Note |
| Superficie territoriale | mq | 21.920 | Superficie da verificare con rilievo in loco |
| Indice di utilizzazione territoriale | mq/mq | 0,25 | |
| Superficie utile lorda realizzabile | mq | 5.480 | |
| Volume utile lordo realizzabile | mc | 16.440 | V.U.= S.U. x 3 |
| Abitanti teorici insediabili | n. | 123 | Ab.Teorici= V.U./100x0,75 |
| Aree pubbliche da cedere | mq | 10.960 | 50% della S.T. (comprese strade) |
| Possibilità di monetizzazione delle aree da cedere | | SI | |
| Dotazione territoriale minima per abitante | mq/ab | 3.690 | 30 mq/ab |
| Edilizia residenziale sociale | % | SI | |
| Superficie fondiaria | mq | 10.960 | Quantità aumentabile in seguito alla monetizzazione |
| Indice di fabbricabilità fondiaria medio | mc/mq | 1,50 | Valore massimo diminuibile in seguito alla monetizzazione |
| Numero max piani abitabili fuori terra | n. | 2 | |
| Superficie Permeabile | mq | 5.480 | 50% S.F. |
| Destinazione d'uso | | Come da NTA PSC / RUE | |
| Aree e/o Opere extra standard | mq | 3.995 | (47%) Quota parte "Parco Rio Loggia" |

Parametri edilizi e urbanistici di riferimento

I nuovi insediamenti si dovranno caratterizzare per un elevato livello di qualità degli spazi urbani interni agli ambiti, sia pubblici che privati, da conseguire attraverso criteri di sostenibilità ambientale, architettonica ed edilizia. Si dovranno, inoltre, evitare fenomeni di dispersione insediativa, favorendo la compattezza dei sistemi urbani e contenendo il consumo di suolo.

2.2 Accordo Operativo

2.2.1 Dati catastali e dimensionali dell'intervento

L'intervento in progetto non prevede l'utilizzo di tutta la superficie territoriale classificata nel PSC come ambiti per i nuovi insediamenti, ma della sola parte di proprietà della società Immobiliare Il Pilastro S.r.l., censita al Catasto Terreni del Comune di Gragnano Trebbiense al foglio 9, mappale 11 (parte), 276 (parte), 278 (parte) e 280 (parte).



Estratto di mappa catastale

In termini dimensionali, il progetto è stato redatto seguendo i parametri edilizi e urbanistici contenuti nella Delibera di indirizzi, il cui estratto è stato riportato nel precedente Paragrafo.

Nella pagina successiva si riporta quindi il dimensionamento di progetto, con la relativa verifica dei parametri di riferimento per l'ambito in oggetto.

Dati urbanistici di progetto

| | |
|---|---------------------------|
| Superficie territoriale | 21.929,00 mq |
| Superficie fondiaria | 10.904,93 mq |
| Aree di cessione | |
| Verde pubblico | 6.303,88 mq |
| Parcheggi pubblici | 553,46 mq |
| Strada pubblica, marciapiedi | 4.166,73 mq |
| Totale aree di cessione (verde + parcheggi + strada + marciapiedi) | 11.024,07 mq |
| Parcheggi pertinenziali | |
| Parcheggi pertinenziali da realizzare (1 mq/10 mc) | 1.375,32 mq |
| Parcheggi pertinenziali di progetto | 1.380,00 mq |
| Superficie utile lorda | |
| Superficie utile lorda (SUL) realizzabile (Uf = 0,25 mq/mq) | 5.482,25 mq |
| Superficie utile lorda (SUL) di progetto | 4.584,39 mq < 5.482,25 mq |
| Abitanti teorici insediabili (V.U./100x0,75) | 103 |
| Superficie permeabile dei lotti | |
| Superficie permeabile da realizzare (50% Superficie fondiaria) | 5.452,47 mq |
| Superficie permeabile di progetto | 7.005,80 mq > 5.452,47 mq |
| Superficie lotti | |
| Lotto minimo | 295,86 mq |
| Lotto max | 1.027,42 mq |
| Superficie alloggi | |
| Alloggio a schiera / bifamiliare (mq SUL) | 200,39 mq |
| Alloggio a villa (mq SUL) | 331,25 mq |
| Aree extra comparto | |
| Area agricola extra comparto per usi idraulici (vasca di laminazione) | 3.800,00 mq |

Verifica delle dotazioni territoriali

La scheda normativa dei parametri edilizi e urbanistici di riferimento riporta come dotazione minima quella stabilita per legge, equivalente a 30 mq/abitante, senza suddividere le dotazioni minime di parcheggi pubblici e di verde pubblico.

Considerata l'assenza di tale parametro anche nelle Norme tecniche di attuazione del RUE, per la determinazione delle dotazioni minime di parcheggi pubblici si è fatto riferimento all'art. 46 della pre-vigente L.R. 47/1978, che per i Comuni con popolazione inferiore a 10.000 abitanti, come nel caso di Gragnano Trebbiense, individuava una dotazione di minima di aree per parcheggi pubblici pari a 4 mq/abitante.

Di conseguenza, è stato effettuato il seguente calcolo:

$$\text{Volume di progetto} = 4.584,39 \text{ mq} \times 3 = 13.753,17 \text{ mc}$$

$$\text{Abitanti insediabili} = 13.753,17 \text{ mq} \div 100 \times 0,75 = 103$$

$$\text{Dotazione minima parcheggi pubblici} = 4 \text{ mq} \times 103 \text{ abitanti} = 412,00 \text{ mq}$$

$$\text{Dotazione parcheggi pubblici di progetto} = 553,46 \text{ mq} > 412,00 \text{ mq}$$

La superficie complessiva delle aree a standard è determinata dalla sommatoria dei parcheggi pubblici e del verde pubblico, in quanto l'Accordo Operativo non prevede la realizzazione e cessione di aree per attrezzature di interesse comune. Di conseguenza è stato ricavato il seguente calcolo:

$$\text{Standard} = \text{Parcheggi pubblici} + \text{Verde pubblico} = 553,46 \text{ mq} + 6.303,88 \text{ mq} = 6.857,34 \text{ mq}$$

$$\text{Dotazione pro-capite di aree a standard} = 6.857,34 \text{ mq} \div 103 \text{ abitanti} = 66,58 \text{ mq/ab} > 30 \text{ mq/ab}$$

Verifica dei parcheggi pertinenziali

L'art. 31 delle Norme tecniche di attuazione del RUE stabilisce che per la destinazione abitativa la dotazione minima di parcheggi pertinenziali è pari a 1 mq per 10 mc di volume edificato.

Di conseguenza è stato ricavato il seguente calcolo:

$$\text{Volume di progetto} = 4.584,39 \text{ mq} \times 3 = 13.753,17 \text{ mc}$$

$$\text{Parcheggi pertinenziali richiesti} = 13.753,17 \text{ mc} \div 10 \text{ mc} = 1.375,32 \text{ mq}$$

$$\text{Parcheggi pertinenziali di progetto} = 1.380,00 \text{ mq} > 1.375,32 \text{ mq}$$

2.2.2 Proposta di intervento

Nel rispetto delle indicazioni riportate nella Scheda progettuale elaborata dal Comune di Gragnano Trebbiense per la redazione dell'Accordo Operativo n. 12, le logiche insediative hanno sostanzialmente rispettato lo schema dell'assetto urbanistico, modificando leggermente la proposta per rispondere sia ad esigenze di tipo funzionale (posizionamento dei parcheggi e delle aree di concentrazione volumetrica), sia ad esigenze di tipo idraulico che si sono rese necessarie in fase di progettazione.

In primo luogo è stata confermata l'impostazione legata alla viabilità di penetrazione, con l'accesso all'insediamento dalla SP 7 nel margine nord-ovest dell'ambito. L'intersezione, dimensionata secondo quanto previsto dal D.M. 19/04/2006, verrà realizzata mediante i seguenti interventi:

- allargamento della carreggiata stradale al fine di realizzare la corsia centrale di accumulo e di immissione necessaria per poter effettuare le svolte a sinistra in sicurezza sia in ingresso che in uscita dal comparto di progetto;
- raccordo con l'intersezione già esistente in direzione Borgonovo mantenendo uniforme il modulo di corsia lungo la viabilità provinciale in entrambe le direzioni;
- realizzazione di isole di canalizzazione sulla nuova strada di comparto al fine di a incanalare le correnti di traffico;
- posa della segnaletica orizzontale conforme alla normativa vigente.

L'articolazione della corsia centrale per la tutela delle svolte a sinistra prevede il tratto di raccordo lungo 38,00 m, il tratto di manovra lungo 20,00 m e la corsia di accumulo lunga 18,00 m. Le stesse misure sono state utilizzate per la corsia di immissione.

La corsia centrale ha una larghezza pari a 3,25 m, come stabilito dal predetto D.M. 19/04/2006 per le intersezioni con le strade extraurbane secondarie.

Inoltre, la nuova intersezione si raccorda con quella esistente in direzione Borgonovo mediante un'unica zona sottratta alla circolazione (segnaletica con zebra) al fine di mantenere uniforme il modulo di corsia lungo la viabilità provinciale in entrambe le direzioni (pari a 3,50 m) ed avere un'ampiezza pari a 1,00 m nella porzione più stretta. Pertanto, le corsie di marcia mantengono la stessa sezione per tutto il tratto interessato dalle due intersezioni.

Infine, tale soluzione viabilistica determinerà la dismissione del tratto di strada carraia esistente in corrispondenza della SP 7, convogliando i mezzi degli utenti di tale strada (ossia i mezzi di un'azienda agricola) all'interno della nuova strada di comparto.

Con riferimento invece alla viabilità interna all'ambito, l'idea progettuale è quella di configurare gli spazi stradali come un'unica Zona 30, in cui la velocità veicolare è ridotta, e per ottenere tale effetto il progetto prevede due dossi stradali in corrispondenza del tratto in curva, dove è presente l'intersezione con la strada esistente che porta all'azienda agricola posta a sud, nonché attraverso una piattaforma rialzata nel tratto intermedio di tale asse stradale, in corrispondenza del varco verde che permetterà di mantenere la visibilità verso la campagna rurale. La strada di progetto sarà chiusa, pertanto nel tratto terminale ad est è prevista la realizzazione di una rotatoria che permette ai veicoli di cambiare il senso di marcia in modo agevole e funzionale.

La localizzazione dei parcheggi pubblici è stata individuata per rendere più fruibili le aree residenziali del nuovo quartiere, con un sistema di posti auto disposti in linea che permette un facile accesso nelle aree immediatamente prossime ai fabbricati residenziali, ed evitando la realizzazione di una grande area a parcheggio, che risulterebbe di scarso utilizzo da parte degli abitanti.

La filosofia progettuale seguita è quella di realizzare parcheggi che abbiano gli stessi materiali (es. masselli autobloccanti) dei contigui percorsi ciclopedonali, in modo da renderli utilizzabili come spazi di fruizione quando le auto non sono presenti.

Lateralmente al nastro stradale, in entrambi i sensi di marcia, sono previsti ampi spazi ciclopedonali che permettono di servire il quartiere, i quali saranno accessibili dalla mobilità dolce attraverso il collegamento con la pista ciclopedonale esistente lungo la SP 7. Si sottolinea che il collegamento tra la pista esistente e quella interna al comparto avverrà utilizzando la viabilità interpodereale posta ad est del comparto, sulla quale però non vengono previsti interventi in quanto trattasi di terreno di proprietà privata (foglio 9, mappale 12 del catasto terreni) che non è nella disponibilità del soggetto attuatore.

Per le aree verdi sono state mantenute le indicazioni delle dotazioni pubbliche presenti nella Scheda progettuale elaborata dal Comune, con alcune lievi modifiche. In particolare, l'intervento prevede il seguente assetto delle aree verdi:

- lungo la SP 7 è previsto un filare alberato volto a pareggiare e completare quello già esistente sul lato opposto della carreggiata, e che permetterà di contraddistinguere qualitativamente l'accesso a Gragnanino in termini ambientali e paesaggistici;
- nella fascia di rispetto stradale della SP 7 pari a 30 m è stata prevista la realizzazione di una duna di terreno vegetale, con un'altezza pari a 2,5 m, che verrà opportunamente seminata per ottenere un manto erboso omogeneo, e che avrà una duplice funzione: da un lato limiterà l'impatto acustico del traffico veicolare che transita lungo la SP 7, determinando la conformità dell'intervento ai parametri definiti dalla classificazione acustica comunale (a tal fine si rimanda alla valutazione del clima acustico facente parte dell'Accordo Operativo), mentre dall'altro lato avrà la funzione di separare paesaggisticamente il nuovo quartiere dalla strada provinciale e dagli insediamenti produttivi posti sul lato nord della SP 7;
- nello spazio centrale del comparto è prevista la realizzazione di una grande area a parco, che permetterà sia di mantenere il varco visivo dalla SP 7 verso la campagna rurale, sia di salvaguardare l'area verde attorno al corso del Rio Marazzino. Tale spazio contribuisce inoltre a garantire la tutela delle formazioni arboree esistenti, limitando di conseguenza le interferenze tra l'intervento edilizio e l'assetto vegetazionale.

La progettazione e individuazione delle aree verdi è stata definita in base alle esigenze progettuali legate anche alla laminazione e allo smaltimento delle acque meteoriche.

In particolare il progetto idraulico ha affrontato il tema dello smaltimento delle acque proponendo un sistema di raccolta e stoccaggio delle acque meteoriche articolato in due zone di laminazione:

- una vasca a sud-est, esterna all'area del comparto ma di proprietà del soggetto attuatore;
- l'area verde centrale precedentemente descritta da realizzare attorno al Rio Marazzino.

Il sistema progettato garantisce un corretto smaltimento delle acque meteoriche dell'area.

Rispetto alle indicazioni non prescrittive della Scheda progettuale elaborata dal Comune, la soluzione proposta risulta aver migliorato la gestione delle aree verdi al fine dello smaltimento delle acque indicato come obiettivo prioritario. A tale scopo, anche le aree verdi centrali hanno funzione di assorbimento e capacità drenante.

Assumendo la viabilità e il verde quali elementi ordinatori dell'insediamento, sono stati individuati i lotti edificabili e le relative tipologie, i sistemi di accesso carrabile e pedonale in modo da ottimizzare il sistema delle relazioni, le condizioni abitative e la qualità insediativa complessiva.

L'intervento individua un'area residenziale distinta in 16 lotti, per una superficie complessiva di 10.904,93 mq, prevedendo 9 ville, 2 edifici trifamiliari posti a schiera e 1 edificio bifamiliare, ivi compresi alloggi ERS nella misura minima del 20% come indicato nella Scheda progettuale elaborata dal Comune.

Le tipologie abitative individuate sono sviluppate su due piani fuori terra con densità edificatoria bassa.

Tutte le nuove costruzioni avranno tipologie edilizie coerenti al contesto, con la grande presenza di aree verdi pertinenziali permeabili in grado di incrementare la qualità insediativa, e con elevati standard energetici.



Planivolumetrico di sintesi dell'Accordo Operativo

Proprio dal punto di vista energetico, l'intervento punta a garantire i più alti standard di efficienza, con impianti fotovoltaici sulle coperture dei fabbricati ed un sistema di teleriscaldamento di quartiere, volto a rendere gli edifici a bassissimo impatto energetico. Per fare questo, l'intervento prevede la realizzazione di una centrale elettrica di quartiere, posizionata all'interno della duna lungo la SP 7, al fine di schermarne e minimizzarne l'impatto paesaggistico, dalla quale si svilupperanno le dorsali in grado di collegare tutti gli edifici previsti.

2.2.3 Reti tecnologiche

Le reti tecnologiche sono schematizzate negli elaborati grafici, e per quanto concerne la rete fognaria, rete acquedottistica, rete elettrica, rete gas metano e rete telefonica sono previsti allacci a potenziamento delle reti esistenti. Per la trattazione di tali aspetti progettuali, si rimanda agli elaborati di riferimento facenti parte dell'Accordo Operativo.

2.2.4 Materiali previsti per la realizzazione delle opere di urbanizzazione

Le modalità attuative delle opere di urbanizzazione, quali strade, parcheggi, percorsi pubblici pedonali e ciclabili, delle quali l'Accordo Operativo prevede la realizzazione, saranno definite dai relativi progetti esecutivi, da redigersi a cura dei soggetti attuatori e sotto il controllo dell'Ufficio Tecnico, nel rispetto degli elaborati grafici dell'Accordo Operativo e delle seguenti indicazioni normative.

Strade, marciapiedi e parcheggi

Le superfici carrabili, pedonali e di parcheggio saranno formate, previo riempimento e costipazione del terreno sottostante, eventualmente integrandolo e stabilizzandolo, da iniziale cassonetto con ghiaia di torrente (o macinato) di media pezzatura scevra da impurità e materiale terroso costipato e rullato con spessore minimo centimetri 50 su letto di sabbia di almeno centimetri 10.

Le superfici carrabili saranno completate con strato di misto granulare stabilizzato rullato dello spessore minimo di centimetri 20, strato di misto bitumato dello spessore minimo di centimetri 7 e finale tappetino di usura spessore centimetri 3.

I parcheggi saranno completati con strato di misto granulare stabilizzato rullato dello spessore minimo di centimetri 20, tessuto non tessuto e mattoni autobloccanti drenanti posati su sottofondo di "ghiaio 0".

I marciapiedi saranno completati con strato di misto granulare stabilizzato rullato dello spessore minimo di centimetri 10, soletta in cls magro con rete elettrosaldata Ø6 20x20 spessore minimo centimetri 10, mattoni in cemento autobloccante posato su sottofondo di "ghiaio 0".

Le aree di parcheggio, i marciapiedi e le aree verdi saranno delimitate da cordoli in granito spessore centimetri 10/12 x 25 posati su sottofondo in calcestruzzo.

Segnaletica orizzontale, verticale e viaria

Prima dell'apertura al transito dei nuovi tratti stradali e delle relative aree di pertinenza i soggetti attuatori dovranno provvedere alla predisposizione di tutta la segnaletica orizzontale e verticale nonché di quella viaria (segnaletica verticale su palo a norma di legge con indicazione del nome della via o piazza), secondo le indicazioni concordate con l'Amministrazione Comunale, sentito l'Ufficio Tecnico.

L'Amministrazione Comunale si impegna, fin d'ora, al rilascio delle necessarie autorizzazioni per l'attraversamento delle strade comunali per la realizzazione degli allacci alle reti tecnologiche già esistenti (acquedotto, gas metano, fognatura, ecc.).

La scelta di tali soluzioni dovrà essere sostanzialmente rispettata, salvo eventuali variazioni che potranno essere introdotte nel progetto esecutivo per motivate ragioni tecnico-costruttive.

Tutte le opere previste dovranno rispettare la normativa vigente per il superamento delle barriere architettoniche.

Area a verde pubblico di urbanizzazione primaria e secondariaFormazione di tappeto erboso

È prevista la semina a prato della consistente area verde pubblica pari a 6.303,88 mq.

Le aree a verde pubblico saranno realizzate tramite apporto di terreno agrario privo di materiali incongrui (pietre, radici, cotico erboso) che dovrà essere prelevato nei primi 15 centimetri di terreno dopo l'asporto del cotico erboso. Il terreno dovrà essere perfettamente livellato in modo da non presentare conche dove si producano ristagni d'acqua. La formazione di tappeto erboso su terreno agrario avverrà con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, vangatura, erpicature), con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compreso fornitura di 100 (cento) g/mq di concime composto ternario, di 40 (quaranta) g/mq di seme, semina, rullatura, compreso eventuale ammendante organico.

Piantumazione

L'intervento prevede la messa a dimora di n. 40 alberi di varie specie e n. 16 arbusti.

Le aree a verde saranno piantumate con messa a dimora delle essenze riportate nell'elaborato n. 24, aventi un fusto medio di circonferenza variabile 16 - 25 centimetri secondo la specie, misurato ad un metro da terra.

I soggetti attuatori si impegnano a fornire una garanzia di attecchimento del 100% per tutte le piante: l'attecchimento si intende avvenuto quando, al termine di 90 giorni a decorrere dall'inizio della prima vegetazione successiva alla messa a dimora, le piante si presentino sane ed in buono stato vegetativo. Le piante non attecchite in tale periodo dovranno essere sostituite a cura e a spese dei soggetti attuatori. Tutte le opere di urbanizzazione primaria e secondaria indicate nel presente articolo saranno eseguite sotto il controllo dell'Ufficio Tecnico e sulla base dei progetti esecutivi allegati alla relativa richiesta di permesso di costruire, comprendente l'apposito Capitolato descrittivo delle modalità esecutive e dei costi presunti delle singole opere.

In particolare le aree a verde pubblico attrezzate e le aree di pertinenza alla sede stradale e ai parcheggi dovranno essere realizzate in zone interamente permeabili, vale a dire su porzioni di terreno che consentano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente le falde acquifere.

Dovranno essere inoltre evidenziati gli accorgimenti per la eliminazione delle barriere architettoniche e le condizioni di accessibilità dei mezzi di soccorso.

2.2.5 Elementi di qualità dell'intervento e benefici pubblici

Il nuovo assetto di trasformazione consente di apportare le seguenti migliorie territoriali, ambientali, viabilistiche ed idrauliche:

- il quartiere di nuova realizzazione sarà a destinazione residenziale, con elevati standard architettonici e qualitativi;
- la tipologia edilizia residenziale sarà a basso impatto ambientale, con costruzioni monofamiliari, bifamiliari e trifamiliari di modeste dimensioni;

- nel rispetto degli standard vigenti, è prevista anche la realizzazione di abitazioni in “Edilizia Residenziale Sociale” per una quota pari al 20% della SUL totale;
- la tecnica costruttiva garantirà di rispettare le attuali norme in materia di risparmio energetico e di sostenibilità;
- dal punto di vista urbanistico, la distribuzione dei lotti sarà di più largo respiro, ed una importanza significativa sarà determinata dalla distribuzione della quota di verde, uniforme su tutto il comparto, oltre a quella obbligatoriamente necessaria in corrispondenza del Rio Marazzino;
- dal punto di vista idraulico, la progettazione delle aree verdi con funzione di bacini di laminazione delle acque superficiali, consente di accumulare le acque meteoriche che ricadono sulle aree impermeabilizzate per poi scaricarle nei corpi idrici superficiali, con una portata idraulica molto più bassa, allo scopo di eliminare il fenomeno delle ondate di piena;
- dal punto di vista viabilistico, la realizzazione della Zona 30 ed il collegamento ciclopedonale con la pista esistente lungo la SP 7 favoriranno la mobilità dolce e la sicurezza stradale;
- i parcheggi pubblici saranno uniformemente distribuiti e progettati in funzione della collettività ed inseriti nei punti focali del nuovo insediamento.

3. VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'ACCORDO OPERATIVO

L'art. 38 della L.R. 24/2017 stabilisce che tra gli elaborati che compongono l'Accordo Operativo vi è anche la Valsat.

Pertanto, in affiancamento al processo di formazione dell'Accordo Operativo n. 12 è stato elaborato un documento che rappresenta la Valsat di tale strumento (art. 18 della L.R. 24/2017), ossia il Documento di Valsat e la relativa Sintesi non tecnica.

Come espresso dall'art. 19 della L.R. 24/2017, *«nell'osservanza dei principi di integrazione e non duplicazione di cui all'articolo 4, commi 2 e 3, della direttiva 2001/42/CE, gli atti e ogni altro adempimento richiesti dalla normativa europea e nazionale per la procedura di valutazione ambientale dei piani sono integrati nel procedimento disciplinato dal titolo III, capo III, della [...] legge. La Valsat ha ad oggetto unicamente le prescrizioni e gli indirizzi del piano, recependo gli esiti della valutazione dei piani competenti e dei piani cui si porti variante, per le previsioni e gli aspetti rilevanti che sono stati oggetto di precedenti valutazioni. Ai fini della Valsat sono utilizzati, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite. L'amministrazione procedente nel predisporre il documento di Valsat del proprio piano può dar conto che talune previsioni e aspetti possono essere più adeguatamente decisi e valutati in altri successivi atti di pianificazione di propria competenza, di maggior dettaglio, rinviando agli stessi per i necessari approfondimenti».*

In particolare il Documento di Valsat dell'Accordo Operativo, oltre alla sua compatibilità con i piani sovraordinati, ha valutato la compatibilità dell'intervento in relazione alle componenti ambientali risultate critiche.

Pertanto, le previsioni dell'Accordo Operativo sono state approfondite attraverso apposite schede valutative, in modo da poter meglio evidenziare quali siano le loro componenti più impattate, quali alternative possano essere prese in considerazione, quali gli aspetti ambientali più intaccati e, infine, quali misure di mitigazione e/o compensazione sia possibile mettere in atto.

In particolare, per ciascuna componente ambientale sono state definite la descrizione degli impatti emersi nonché le azioni di mitigazione e compensazione da introdurre, al fine di verificare la compatibilità con lo stato del territorio e dell'ambiente e di garantire la sostenibilità degli interventi.

Dall'esame delle matrici di analisi e valutazione dei vari ambiti e interventi, riportate nel Documento di Valsat, si può concludere che l'Accordo Operativo prende forma in maniera coerente con il PSC e con la Delibera di indirizzi, confermando e portando ad attuazione il comparto per funzioni residenziali sito a Madonna del Pilastro.

4. CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Ai sensi dell'art. 38, comma 3, lettera b) della L.R. 24/2017 gli Accordi Operativi devono contenere anche il cronoprogramma degli interventi.

A tal fine, il cronoprogramma per l'attuazione delle previsioni oggetto dell'Accordo Operativo n. 12 prevede i seguenti termini temporali massimi:

Opere di urbanizzazione (5 anni)

| | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Approvazione Accordo Operativo | | | | | | |
| Stipula della convenzione | | | | | | |
| STRALCIO 1 - Presentazione del permesso di costruire delle opere di urbanizzazione | | | | | | |
| STRALCIO 1 - Realizzazione delle opere di urbanizzazione | | | | | | |
| STRALCIO 2 - Presentazione del permesso di costruire delle opere di urbanizzazione | | | | | | |
| STRALCIO 2 - Realizzazione delle opere di urbanizzazione | | | | | | |

Fabbricati e opere private (7 anni)

| | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Approvazione Accordo Operativo | | | | | | | | |
| Stipula della convenzione | | | | | | | | |
| STRALCIO 1 - Presentazione del permesso di costruire dei fabbricati e delle opere private | | | | | | | | |
| STRALCIO 1 - Realizzazione dei fabbricati e delle opere private | | | | | | | | |
| STRALCIO 2 - Presentazione del permesso di costruire dei fabbricati e delle opere private | | | | | | | | |
| STRALCIO 2 - Realizzazione dei fabbricati e delle opere private | | | | | | | | |

La realizzazione dei fabbricati e opere private necessita di 7 anni al fine di poter realizzare in modo sinergico i due stralci funzionali, pensati per permettere una gestione maggiormente equilibrata dell'intervento, considerando le condizioni del mercato immobiliare di Gragnano Trebbiense.