

# **COMUNE DI GRAGNANO TREBBIENSE**

PROVINCIA DI PIACENZA

PIANO DI LOTTIZZAZIONE

**"BELVEDERE"**

**ACCORDO OPERATIVO N.13**

Allegato 16

**VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ  
AMBIENTALE E TERRITORIALE**

**SINTESI NON TECNICA**

Redatta ai sensi del comma 4, art. 18 e seguenti della LR n.24 del 21/12/2017

Proprietà:

**Soc. Belvedere di Bruschi Osvaldo & C. snc**

Piazza del Liberty, 8

20121 - Milano (MI)

Progettista:

**Dott. Arch. Loredana Quadrelli**

Via Fornace 10, Loc. Gragnanino

29010 – Gragnano Tr. (PC)

(Timbro e firma)



(Timbro e firma)



**Premessa:**

La presente relazione costituisce la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) del piano di lottizzazione residenziale "Belvedere" che sarà realizzato nel Comune di Gragnano Trebbiense (PC), in attuazione del Piano Strutturale Comunale (PSC) e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Riguarda la valutazione dell'impatto ambientale delle previsioni contenute nel piano di lottizzazione e la definizione degli eventuali interventi di compensazione necessari per assicurare la sostenibilità ambientale di tali previsioni.

Il soggetto attuatore è la "Società Belvedere di Bruschi Osvaldo e C. snc", proprietaria dell'area identificata al NCT del Comune di Gragnano Tr. (PC) al Fg. 16 Mapp. 2 per una Superficie Territoriale complessiva pari a mq 28.940,00.

Il presente Piano di Urbanizzazione sorge ad Est del capoluogo, si affaccia sulla strada comunale del Sordello, via Fulgosi, in continuità con il tessuto edilizio esistente, adiacente a zona residenziale completamente edificata.

Il PSC propone, per questo ambito, uno sviluppo per nuovi insediamenti di tipo urbano, prevalentemente a destinazione residenziale e per servizi.

**Progetto del piano di lottizzazione:**

La proposta progettuale prevede la realizzazione di un complesso residenziale che si integra in modo organico e armonioso con il contesto insediativo esistente e con lo scenario ambientale presente data la vastità delle aree destinate a verde individuate nel piano che andranno anche a compensare la carenza di servizi del tessuto urbanistico adiacente.

Il complesso residenziale sarà costituito da n° 4 villette bifamiliari ad 1 piano Tip. A (per un totale di n° 8 unità), n° 2 bifamiliari a 2 piani Tip. B (per un totale di 4 unità), n°4 villette singole a 2 piani Tip. C (n.4 unità), n°. 2 piccoli condomini da 2/3 piani Tip.D (per n. 12 unità), n° 2 condomini di 3 piani Tip. E –F (per n 20 +20 unità), n° 2 condomini Tip.G ( per un totale di 24 unità) destinati ad Edilizia Residenziale sociale con alloggi a prezzo di vendita convenzionato (riferimento Tav.3 tipologie abitative).

I nuovi immobili verranno realizzati nel rispetto della qualità edilizia in termini di efficienza energetica (sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili, quali pompe di calore, sistemi di contenimento energetico degli edifici per evitarne la dispersione termica, quali cappotti termici costituiti da intonaci termoisolanti), contenimento del rischio sismico ed utilizzo di energie rinnovabili. Oltre alla rete del Gas metano, verranno privilegiate fonti di energia quali il solare termico e il fotovoltaico.

Tutti i nuovi interventi verranno realizzati con modalità atte a garantire una corretta regimentazione delle acque superficiali, in particolare favorendo l'infiltrazione nel terreno delle acque meteoriche impiegando ove possibile, per le pavimentazioni esterne, materiali drenanti.

Al fine di evitare un aumento eccessivo di carico idraulico nella rete fognaria delle acque meteoriche per ogni singolo intervento verranno previsti dei manufatti di raccolta delle acque provenienti dalle coperture. Tali manufatti saranno dotati di un troppo pieno convogliato prima in una piccola trincea drenante e successivamente collegato alla rete fognaria per le acque meteoriche in eccesso. L'acqua raccolta in tali vasche potrà essere utilizzata per l'irrigazione delle aree verdi interne dei lotti, favorendo pertanto il rispetto delle risorse idriche.

I comparti edilizi si svilupperanno lungo la strada di lottizzazione centrale e le costruzioni avranno altezze a scalare: le prime ad un piano, le seguenti a 2 piani, ad ultimo i condomini a 3 piani. Ciò permetterà all'ingresso della strada di lottizzazione di avere una visione graduale complessiva di tutto il complesso.

Tav.3 – Tipologie abitative



**Viabilità:**

La prima criticità riscontrata nello stato di fatto dei luoghi è rappresentata dalla strada esistente del Sordello, costituita da una carreggiata stretta che rende difficoltoso l'accesso veicolare alla lottizzazione.

Per garantire e migliorare l'accessibilità al piano, il progetto del nuovo complesso residenziale, prevede in primis l'allargamento della strada del Sordello sull'area di proprietà per una larghezza complessiva di ml 10,00, come da normative, che sarà intersecata dalla strada di lottizzazione principale con un ampio accesso al piano. Nell'area verde in fregio alla strada del Sordello verrà inoltre realizzata una pista ciclabile secondo le indicazioni progettuali che verranno fornite dal Comune.

La viabilità interna del piano è stata studiata con una strada principale longitudinale, in posizione centrale, con accesso diretto dalla Via C. Fulgosi (Strada del Sordello) e parallela alla Via Privata (Via Cherchi).

In osservanza a quanto prescritto dalle normative del RUE la sezione stradale del tratto sopra descritto avrà una larghezza pari a ml 15,00, comprensivi della carreggiata veicolare, dei parcheggi laterali di ml 2,50 e dai marciapiedi in rilevato larghi ml 1,50 ciascuno.

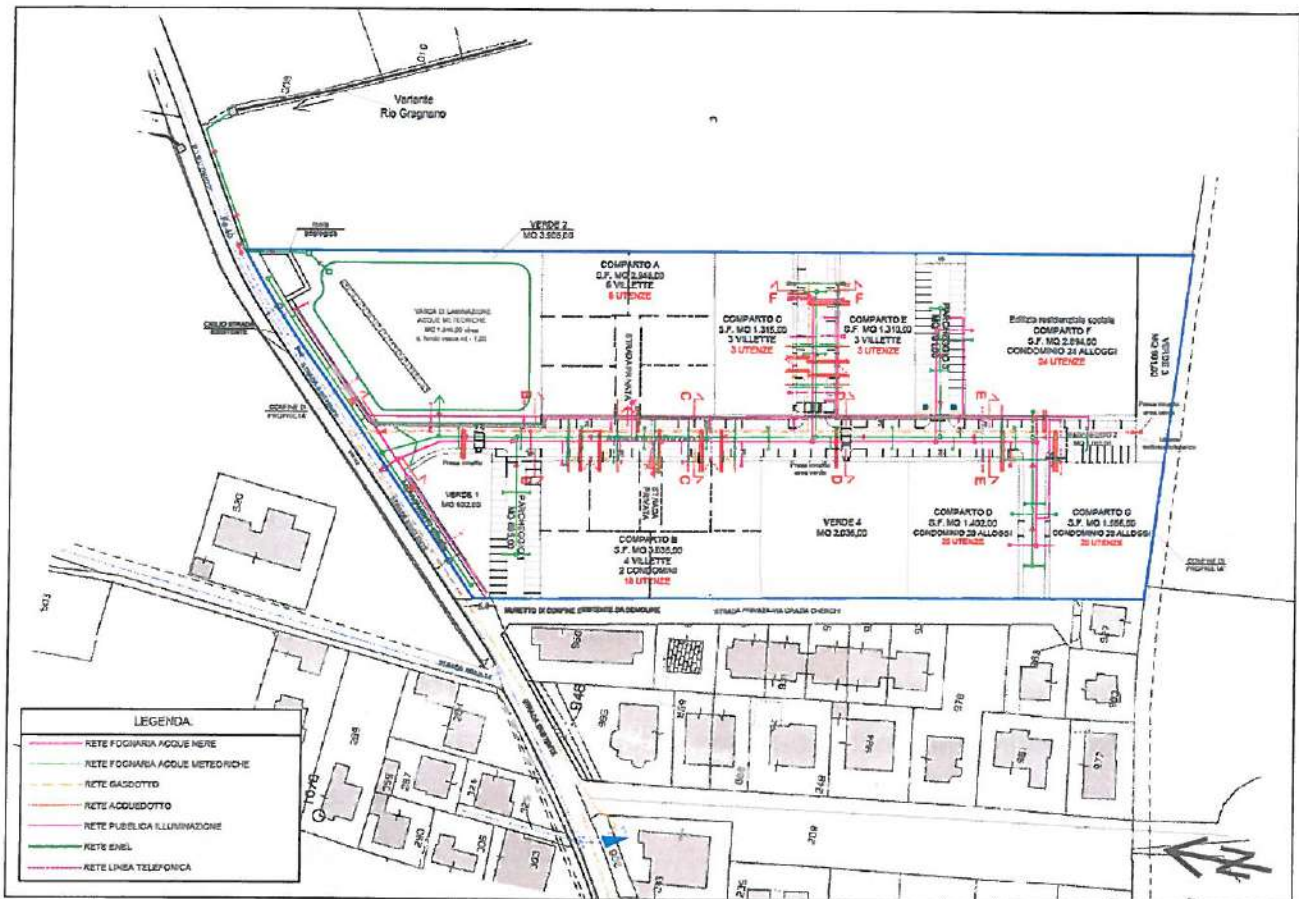
Sono state previste anche due strade trasversali, una in fondo alla lottizzazione, come indicato nello schema planimetrico redatto dal Comune, di collegamento alla Via Cherchi, strutturata con carreggiata di ml 7,00 e marciapiede su ambo i lati di ml 1,5 per una larghezza totale di ml 10,00, ed una seconda strada prevista ad est, avente larghezza di ml 15,00 comprensiva di carreggiata, marciapiede e parcheggio pubblico, per eventuale futuro ampliamento.

Nel sottosuolo delle vie sopra descritte verranno posati tutti i servizi:

(rif. Tav.5 Tavola unione reti)

- Rete fognaria acque nere
- Rete fognaria acque meteoriche
- Linea di distribuzione acqua potabile
- Linea di distribuzione del gas metano
- Linea di distribuzione dell'energia elettrica
- Linea di distribuzione del segnale telefonico
- Linea di collegamento dell'impianto di illuminazione pubblica

Tav.5 – Tavola di unione reti



La pavimentazione delle strade, dei marciapiedi e dei parcheggi sarà eseguita in materiale bituminoso.

Il Piano prevede inoltre 3 aree di parcheggio posizionate in adiacenza alle aree verdi per permettere un facile utilizzo di questi spazi alla collettività. Molti posti auto sono previsti anche lungo le strade al servizio delle residenze.

Per quanto riguarda l'illuminazione pubblica le strade e le aree dei servizi saranno dotati di corpi illuminanti con lampade a led e sarà prevista la riduzione dell'intensità luminosa durante le ore notturne (Documento di riferimento: preventivo Enel Sole).

### Suolo e sottosuolo:

Si utilizzeranno materiali di recupero da demolizioni, per quanto possibile, per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso. La pavimentazione dei parcheggi sarà realizzata parzialmente con materiale drenante.

E' stata redatta un'Indagine Geologica a cura della Dott.sa Parmigiani Lodovica, che alleghiamo alla presente (Allegato A), dall'indagine sono emerse le seguenti considerazioni:

L'area di progetto è geograficamente localizzata nell'elemento del C.T.R. "n. 161152 Gragnano Trebbiense" in scala 1:5.000 della Regione Emilia Romagna, ad una quota di circa 78 m s.l.m.

Geograficamente, è localizzata a est rispetto al centro abitato di Gragnano Trebbiense ed è caratterizzata da un'area prevalentemente pianeggiante.

Il paesaggio è quello tipico di perturbatione degli agglomerati urbani ed è decisamente caratterizzato dall'assenza di habitat naturali ma fortemente influenzato dal confinante abitativo.

Dal punto di vista geologico l'area è impostata sui depositi fluviali antichi di piana alluvionale denominati: Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (Pleistocene medio – Olocene) unità stratigrafica che comprende l'insieme dei depositi quaternari di origine continentale affioranti in corrispondenza del margine appenninico padano (ciclo Qc di RICCI LUCCHI et alii, 1982) ed i sedimenti ad essi correlati nel sottosuolo della pianura emiliano-romagnola. Quest'ultimi, nell'area in esame, includono depositi alluvionali che passano verso est a depositi deltizi e marini, organizzati in cicli deposizionali di vario ordine gerarchico. Il limite inferiore del Supersintema Emiliano-Romagnolo non affiora nell'area, ma affiora solamente a ridosso del margine appenninico, il limite superiore coincide col piano topografico.

L'età dell'unità è Pleistocene medio – attuale (REGIONE EMILIA-ROMAGNA & ENI-AGIP, 1998).

### **Aree verdi:**

Il Piano sarà inoltre valorizzato da ampie aree di verde pubblico, attrezzate con piantumazioni arbustive di svariate qualità e da alberi di alto fusto con preferenza di specie autoctone.

Le aree verdi in progetto sono state divise principalmente in tre parti:

- Una costituita da due grandi aree all'ingresso della lottizzazione (di mq 3.905,00 e mq 675,00). Su parte di questa area verrà anche realizzata una vasca di laminazione per l'accumulo temporaneo delle acque piovane.
- Una di mq 2.036,00, che verrà realizzata al centro del Piano di Lottizzazione a creazione di un polmone verde per l'intera lottizzazione e a compensare le carenze di servizi degli insediamenti abitativi adiacenti.
- Una di mq 901,00 che verrà realizzata alla fine del piano di lottizzazione.

Vengono inoltre previste delle aiuole ornate da alberi ed arbusti in prossimità delle intersezioni interne al piano.

La progettazione ha voluto valorizzare tutte le aree verdi disponendo le superfici destinate a parcheggio nelle immediate vicinanze.

### **Risorse idriche:**

- Per quanto riguarda il consumo idrico sarà previsto l'impiego di dispositivi a basso consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari.
- Per quanto riguarda gli impianti di irrigazione privati per ogni singolo intervento verranno previsti dei manufatti di raccolta delle acque provenienti dalle coperture.
- La gestione delle acque meteoriche è stata predisposta una relazione di invarianza idraulica a cura dell'Ing. Omar William Cella, volta a garantire il rispetto del principio di invarianza idraulica. Dalla relazione che alleghiamo alla presente (allegato B) sono emerse le seguenti considerazioni:

L'area sarà servita da una rete di drenaggio acque meteoriche posta lungo la viabilità principale in progetto, che confluirà nell'verde di mq 3.905,00, posta all'ingresso della lottizzazione, dove verrà creato un bacino di laminazione ed infiltrazione realizzato mediante la creazione di una depressione di circa 1 metro. In questa depressione in presenza di precipitazioni considerevoli si creerà un laghetto naturale con altezza massima di circa 50 cm. L'opera sarà anche dotata nella parte centrale di una trincea drenante, collegata agli strati più profondi del terreno e più permeabili, che consentirà in parte di svuotare la vasca per filtrazione e di stoccare un certo quantitativo di volume di pioggia al di sotto del fondo della vasca.

Il recettore della vasca di laminazione in progetto è un diversivo del Rio Gragnano (indicato dal Consorzio di Bonifica di Piacenza), posto a circa 50 m a Ovest dell'area, che verrà raggiunto con una condotta a gravità DN 200 mm.

Lo svuotamento della vasca avverrà con una piccola stazione di sollevamento con portata nominale di 14 l/s, corrispondente alla portata massima di scarico 5 l/s ha indicata dal Consorzio di Bonifica, che solleverà la portata in progetto in un pozzetto di calma da cui partirà la condotta di scarico a gravità verso il recettore finale.

Per il dimensionamento della vasca si è fatto riferimento ai parametri della curva di possibilità climatica desunti tramite interpolazione dai dati forniti dal Consorzio di Bonifica. Dai calcoli effettuati si ottiene un volume di invaso pari a mc 1.040,00 accumulabili nella vasca e mc 135 accumulabili nella trincea drenante.

(Allagati: Relazione di invarianza idraulica a firma ing. Omar William Cella e tavole di progetto 7a e 7b).

Lo smaltimento dei reflui per le acque nere la fognatura sarà verificata con specifica relazione idrica (di cui alleghiamo copia), con la società IREN, la portata e le dimensioni dei collettori delle acque nere saranno dimensionati in base a n.260 di abitanti insediabili come previsto dalle normative comunali. La fognatura acque nere convoglierà nella fognatura esistente posta lungo la strada del Sordello.

### **Aria:**

I nuovi immobili verranno realizzati nel rispetto della qualità edilizia in termini di efficienza energetica, tramite l'adozione di sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili, quali pompe di calore.

Molta attenzione verrà riservata al contenimento energetico degli edifici per evitarne la dispersione termica tramite l'adozione di opportune soluzioni progettuali per gli involucri, quali cappotti termici costituiti da intonaci termoisolanti.

Verrà fatta attenzione anche al contenimento del rischio sismico.

Oltre alla rete del Gas metano, verranno privilegiate fonti di energia quali il solare termico e il fotovoltaico.

Le aree verdi disposte all'interno del piano fungeranno da polmone per l'intera lottizzazione. Verranno piantumati svariati alberi di alto fusto e specie arbustive con preferenza di specie autoctone.

Tali aree verdi permetteranno l'abbattimento delle polveri sottili con conseguente riduzione dell'inquinamento dell'aria e contribuendo inoltre alla riduzione del rumore. La realizzazioni di aree verdi piantumate permetterà, tra l'altro l'introduzione di colori e profumi variabili durante l'anno.

### **Radiazioni:**

Per quanto riguarda le radiazioni, sarà installata una cabina Enel di trasformazione MT/BT, tale cabina verrà posizionata nell'area verde in fregio alla strada del Sordello, in posizione adeguata a garantire la non esposizione di persone ai campi elettromagnetici.

### **Rumore:**

Per la classificazione acustica quindi si fa riferimento alla Tavola 5A del capoluogo, del Piano di classificazione acustica del territorio Comunale del 31.03.2003, nella quale l'area interessata risulta in classe III per zone destinate ad uso di tipo misto, interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di



attività commerciali (uffici), con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali.

Il progetto del Piano di Lottizzazione è destinato prevalentemente ad uso residenziale.

I valori limite di emissione devono rispettare 60 dBA diurni (06:00 ÷ 22:00) e 50 dBA notturni (22:00 ÷ 06:00).

È stata predisposta un Valutazione previsionale di clima acustico redatta a cura dell'Ing. Lusignani che alleghiamo alla presente. A seguito delle varie misurazioni diurne e notturne in fasce orarie caratterizzate da maggiore attività antropica dello stato dei luoghi, la valutazione conclusiva riferita alle varie tipologie abitative previste dal Piano risulta decisamente accettabile. Infatti il clima acustico atteso è del tutto favorevole alla destinazione residenziale dell'area, con valori in generale assolutamente limitati.

### **Gestione dei rifiuti:**

La raccolta dei rifiuti viene effettuata dal Comune porta a porta con specifico calendario per la raccolta differenziata. E' stato comunque localizzato un adeguato spazio per la raccolta della plastica, del vetro e della carta e altro, nell'area verde in fregio alla strada del Sordello per un facile accesso ai mezzi dell'Ente Pubblico.

Nel Comune di Gragnano Trebbiense inoltre è presente una piazzola ecologica per la raccolta dei rifiuti solidi urbani, che si trova in Zona cimitero Gragnano Capoluogo – Strada Loggia. La stazione ecologica attrezzata è un'area recintata e presidiata, dove è possibile conferire rifiuti e materiali recuperabili (carta, cartone, vetro, legno, sfalci e potature, ferro, alluminio, plastica, polistirolo, ecc.), rifiuti pericolosi da avviare ad appositi sistemi di smaltimento (pile, farmaci scaduti, batterie per auto, ecc.), rifiuti ingombranti (vecchi mobili, materassi, ecc.), rifiuti elettronici (frigoriferi, computer, condizionatori, televisori, ecc.) e rifiuti inerti da demolizione. La struttura rappresenta uno strumento gratuito al servizio della cittadinanza, che consente agli utenti del Comune un più agevole conferimento di materiali, contribuendo in maniera sensibile allo sviluppo delle raccolte differenziate e ad alleggerire gli oneri per lo smaltimento dei rifiuti.

La piazzola ecologica si trova ad una distanza di circa 900 m dal piano di lottizzazione, e sarà facilmente raggiungibile dai nuovi residenti seguendo il percorso indicato.

