

COMUNE DI BIENTINA
Provincia di Pisa

PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA
AREA INDUSTRIALE DI PRATOGRANDE
SUB-COMPARTO 1A

UBICAZIONE:

Area industriale di Pratogrande
56031 Bientina, PI

RICHIEDENTE:

Impresa Agricola Querci Sergio,
con sede in Firenze, via Barbacane n. 6

TECNICO:

Geometra Stefano Caturegli
codice fiscale: CTR SFN 58A 05G 843R
Via Galileo Galilei n.1/O - 56032 Buti, PI
pec: stefano.caturegli@geopec.it
mail: info@catureglieco.it

TECNICO:

Ing. Giuseppe Quintavalle
codice fiscale: QNT GPP 55A07 H570R
Via E. De Nicola n.37 - 57016 Rosignano Marittimo, LI
pec: giuseppe.quintavalle@ingpec.eu
mail: g.quintavalle@gmail.com

TAVOLA:

12

CONTENUTO ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

SCALA:

DATA:

Aprile 2024

Studio Tecnico Caturegli&Co.

Via Galileo Galilei n.1/o - 56032 Cascine di Buti PI
tel. 0587-725073 - info@catureglieco.it



1. Localizzazione dell'intervento

Il piano attuativo in oggetto interessa l'area a carattere produttivo individuata presso Pratogrande, nella parte centro-orientale del territorio comunale, in prossimità del limite amministrativo con il Comune di Buti.

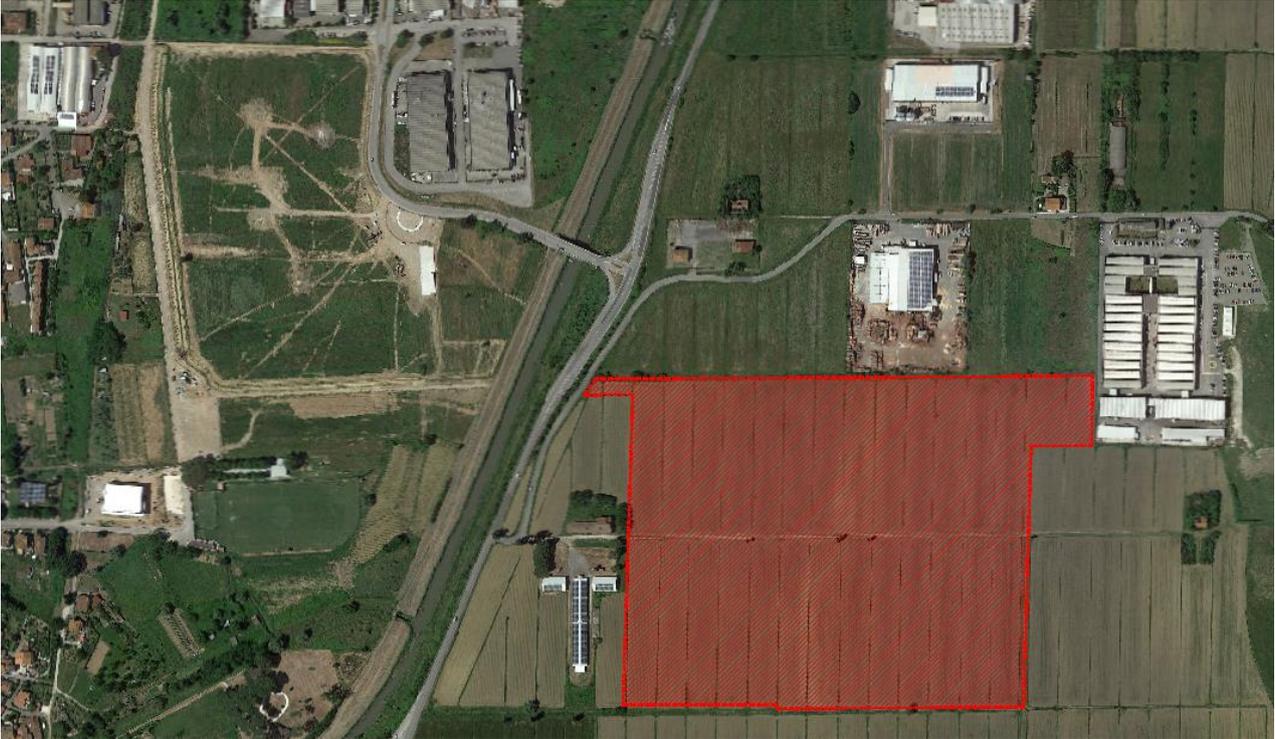


Fig. 1 - Vista aerea

I terreni interessati sono rappresentati al Catasto dei fabbricati del Comune di Bientina, nel foglio n.14, nel foglio n.14, part. N.60, n.104, n.264, n.77, n.277.

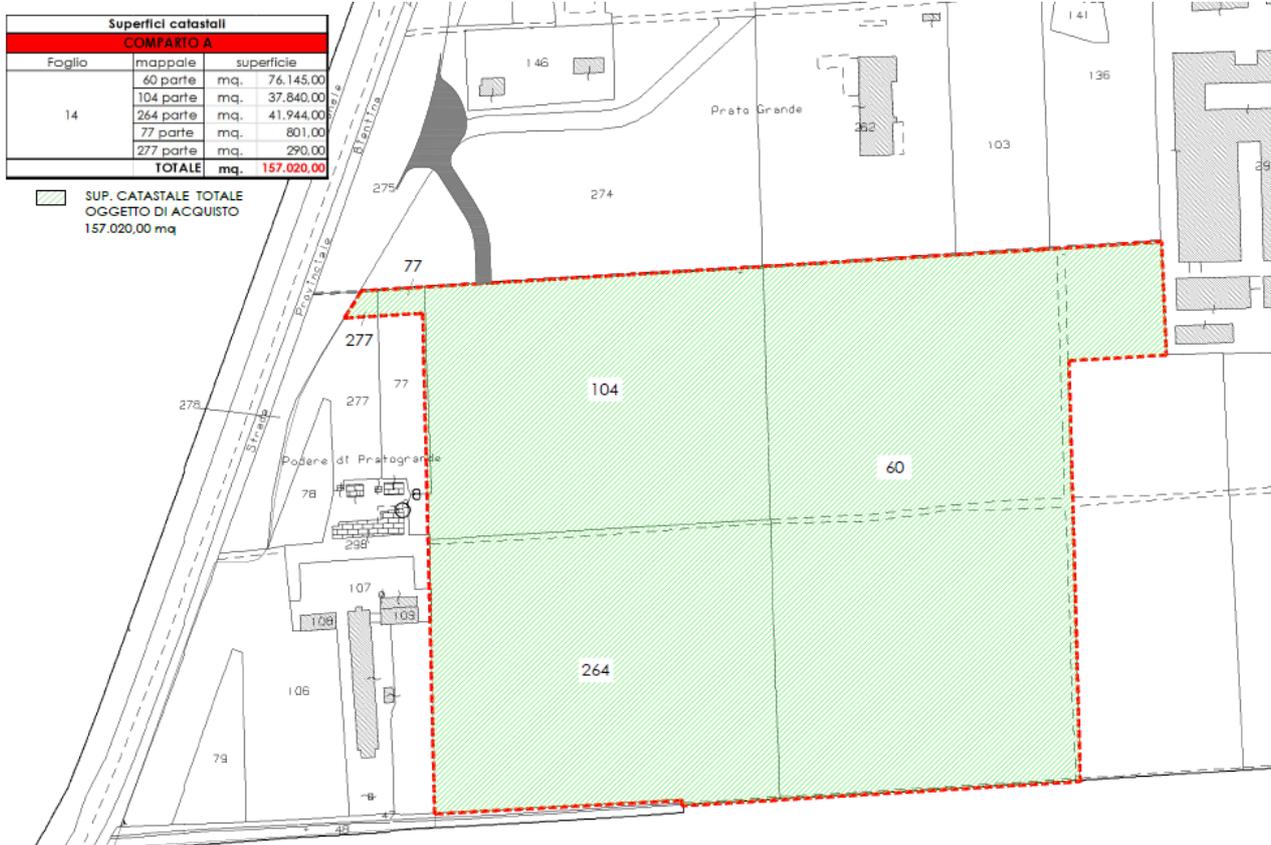


Fig. 2 - Estratto di mappa catastale

2. Dati della strumentazione urbanistica

Il presente Piano Attuativo costituisce l'atto esecutivo di quanto previsto nella Variante al RU vigente, adottata con Delibera del C.C. n. 36 del 30/11/2023 che ha comportato la suddivisione, dell'Area Industriale di Pratogrande, in due Sub-Comparti che vengono definiti 1A e 1B.

Il comparto oggetto del presente piano attuativo è quello denominato **sub-comparto 1A**, si riporta di seguito la disciplina e la cartografia della suddetta Variante.



Fig. 3 - Elaborato allegato alla Variante al RU – Stralcio della tavola 3P-SU

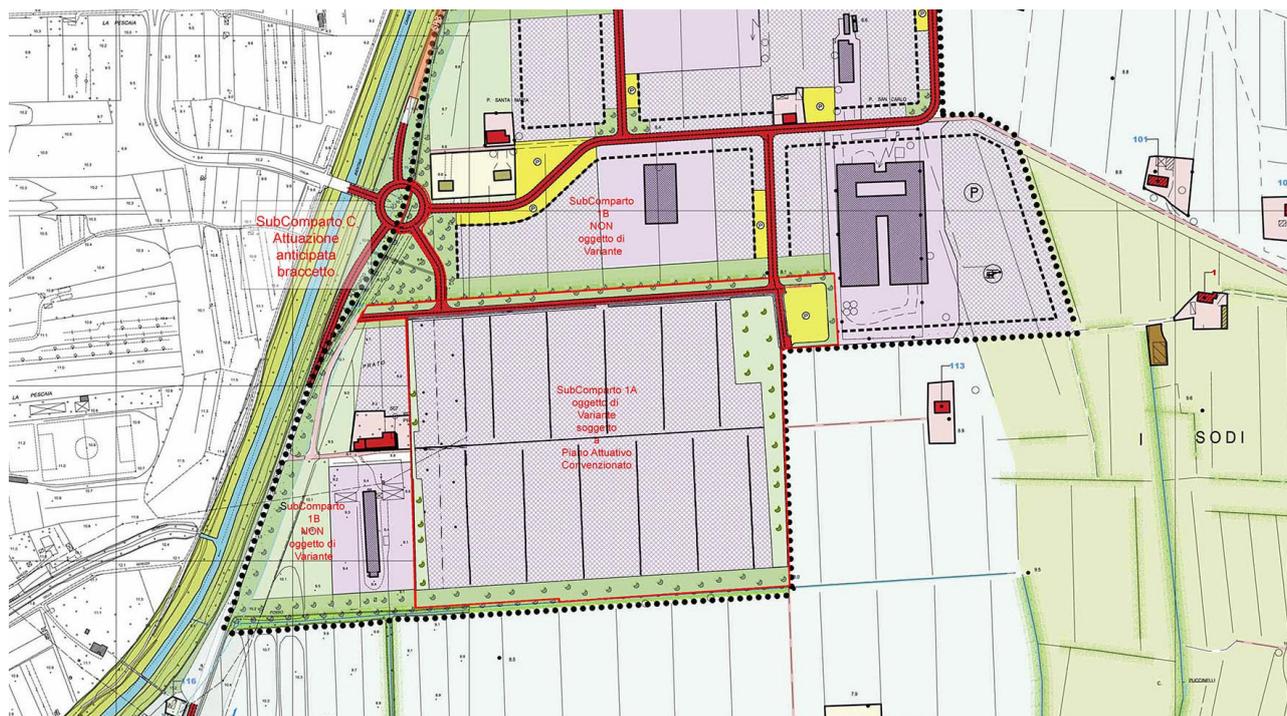


Fig. 4 - Elaborato allegato alla Variante al RU – Stralcio della tavola 3P – Dettaglio Delle Previsioni

PARAMETRI DIMENSIONALI Area industriale di Pratogrande U.T.O.E. 3 SUB-COMPARTO 1A	
	Parametri dimensionali comparto 1A
Superficie Territoriale U.T.O.E. 3 (S.T.)	MQ. 157.020,00
Strade Pubbliche	MQ. 4.050,00
Parcheggi Pubblici (P)	MQ. 3.706,00
Verde di protezione delle infrastrutture e degli insediamenti	
Nord (pubblici)	MQ.5.750,00
Sud (privati)	MQ.9.325,00
Superficie Fondiaria (S.F.)	MQ. 142.997,00
S.U.L. massima	MQ. 79.000,00
Indice Territoriale (I.T. = S.U.L./S.T.)	0,50
Indice Fondiario (I.T. = S.U.L./S.F.)	0,60
Rapporto di copertura (R.C. = S.C./S.F.)	60%
H max	ML.16,00
Verde privato, anche di protezione degli insediamenti	MQ.12.395,00
Braccetto - anticipazione attuazione già prevista	MQ.2.256,00

Fig.5 – Stralcio della tabella dei parametri dimensionali allegata alla variante al RU Sub-comparto 1A

3. Caratteristiche generali

Il piano attuativo di progetto si colloca in un'area di espansione industriale periferica a nord del comune di Bientina, è finalizzato a consentire l'insediamento di un'attività nell'ambito della Logistica (già prevista tra le funzioni ammesse dal RU vigente). Tale attività necessita, a seguito dei recenti sviluppi tecnologici, di strutture alte ed estese e quindi di un comparto fondiario unico, non diviso da viabilità pubblica, questa nuova conformazione è stata pertanto oggetto della Variante al RU vigente, che ha previsto inoltre la riorganizzazione della viabilità, degli spazi a parcheggi e delle aree a verde, quest'ultime anche ai fini della tutela ambientale ed idrogeologica.

L'accesso al comparto in oggetto avverrà dalla rotatoria prevista sulla Strada Provinciale Bientinese e dal braccetto di collegamento, già inseriti negli strumenti urbanistici, per i quali la variante ne ha previsto solamente l'attuazione anticipata, perché strettamente funzionale all'area in oggetto.

In attesa della realizzazione del "braccetto" e della rotatoria di cui sopra, è stato inserito un breve allaccio (accesso provvisorio) verso la viabilità di accesso attualmente esistente, via Fibonacci, che potrà essere utilizzato anche una volta realizzata la rotatoria, come accesso al sub-comparto ad ovest in funzione dell'organizzazione interna al sub-comparto stesso.

L'approfondimento degli studi idraulici ha imposto degli elementi essenziali per garantire la sostenibilità dell'opera, quali, il mantenimento dell'area a verde di tutela ambientale, di almeno 20 mt dal fosso ivi esistente, ubicata al limite sud del comparto, il mantenimento dell'area a verde, di almeno 10 mt dal fosso ivi esistente, ubicata al limite nord del comparto, il rialzamento di tutte le zone del comparto interessate da fabbricati, viabilità, piazzali e parcheggi, ovvero la quasi totalità

del comparto, la realizzazione di due vasche di compensazione idraulica e di un'ulteriore vasca interrata di accumulo.

In conseguenza di quanto sopra sono stati distribuiti gli spazi destinati a verde ed a parcheggi pubblici che sono stati concentrati nell'area a nord-est del comparto.

Come elemento mitigativo e di miglioramento ambientale verrà prevista una serie di parcheggi destinati specificatamente a biciclette, monopattini elettrici e mezzi per la mobilità sostenibile nel suo complesso.

4. Dati di progetto

Dotazione standard e superficie fondiaria

L'area di progetto ha una superficie territoriale di mq.157.020,00, quindi in riferimento alla tabella allegata alla Variante al R.U., ne conseguono i seguenti dati di progetto del SUB-COMPARTO 1A:

DATI DI PROGETTO			
Area industriale di Pratogrande - U.T.O.E. 3 - SUB-COMPARTO 1A			
	Parametri dimensionali comparto 1A		Dati di progetto
Superficie Territoriale U.T.O.E. 3 (S.T.)	MQ. 157.020,00		MQ. 157.020,00
Strade Pubbliche	MQ. 4.050,00		MQ. 4.050,00
Parcheggi Pubblici (P)	MQ. 3.706,00	<	MQ. 3.773,00
Verde di protezione delle infrastrutture e degli insediamenti Nord (pubblici) Sud (privati)	MQ.5.750,00		MQ.5.750,00
	MQ.9.325,00		MQ.9.325,00
Superficie Fondiaria (S.F.)	MQ. 142.997,00		MQ. 142.997,00
S.U.L. massima	MQ. 79.000,00	>	MQ.76.684,00
Indice Territoriale (I.T. = S.U.L./S.T.)	0,50	>	0,49
Indice Fondiario (I.T. = S.U.L./S.F.)	0,60	>	0,54
Rapporto di copertura (R.C. = S.C./S.F.)	60%	>	MQ.76.684,00
H max	ML.16,00		
Verde privato, anche di protezione degli insediamenti	MQ.12.395,00	<	MQ.14.140,00
Braccetto - anticipazione attuazione già prevista	MQ.2.256,00		MQ.2.256,00

Fig.6 – Tabella dei dati urbanistici di progetto riportata nella Tavola n.3 del PA

Per le opere da cedere all'Amministrazione Comunale si prevederà lo scomputo del contributo relativo costo dagli oneri di urbanizzazione primaria come disciplinato dalla convenzione che sarà allegata al presente piano attuativo.

Verifica degli standard urbanistici

La dotazione degli spazi per parcheggio privati richiesta in misura pari al 10% del volume Virtuale, è stata verificata in quanto l'intera area circostante i fabbricati è destinata interamente ad area di manovra e parcheggio, con una superficie totale pari a mq.42.850,0 > mq.26.839,40 (Volume Virtuale mq.76.684,00 x h.3.,50 = mc. 268.394,00).

Per la verifica della permeabilità, si precisa che, Il Regolamento Edilizio Unificato dell'Unione Valdera, all'rt. 48, stabilisce che:

1. Nel caso di interventi di trasformazione urbanistica – edilizia, nell'impossibilità tecnica di garantire prevista nell'allegato "B", dovranno essere previste vasche o serbatoi interrati, aventi capacità idonea a contribuire al rispetto delle condizioni di sicurezza idraulica equivalenti, che dovranno essere dimostrate attraverso una verifica tecnica-idraulica. L' allegato "B" definisce il rapporto di permeabilità nella misura del 25% della superficie fondiari (Sf), analogamente a quanto previsto dal Regolamento 39/R/2018.

La superficie permeabile sul comparto allo stato di progetto è stimata in circa 23.465,00 mq, contro i circa 35.749,25 mq richiesti (25% di 142.997,00 mq. di Sf).

La superficie permeabile residua da ricercare con sistemi interrati di accumulo risulta quindi pari a circa 12.284,25 mq. Per ovviare a questo è stata prevista la realizzazione di un apposita vasca interrata di accumulo, da collocarsi a sud del comparto e nella quale convogliare tutte, o in parte, le acque meteoriche dei piazzali e dei pluviali, previo idoneo dimensionamento da eseguirsi in fase di progettazione esecutiva, come indicato nella relazione redatta dall'ing. Gabbrielli.

5. Caratteristiche del piano attuativo di progetto

Il progetto prende in considerazione gli elementi portanti della struttura territoriale vale a dire:

Le viabilità esistenti, attualmente la zona industriale è collegata con la viabilità principale attraverso via Fibonacci e l'accesso al comparto in oggetto avverrà dal breve tratto di collegamento con la stessa via Fibonacci, in attesa della realizzazione della rotatoria prevista sulla Strada provinciale Bientina-Altopascio e del relativo braccetto di collegamento

Obbiettivi: Sviluppare il nuovo insediamento attraverso il riconoscimento spaziale di quelle che sono le priorità territoriali esistenti, strade, fossi, geometrie della struttura degli assetti della coltivazione, paesaggio della pianura.

5.1 Tipologie

All'interno del comparto saranno realizzati due immobili destinati a polo logistico e relativi servizi, per una SUL complessiva di mq.76.684,00, il tutto disposto su un unico piano fuori terra. I predetti immobili saranno comunque realizzati con destinazione, superfici ed altri indici urbanistici ed edilizi conformi alle previsioni del Regolamento Urbanistico e delle Norme Tecniche di Piano.

Le tipologie degli edifici proposti sono indicate schematicamente negli elaborati di progetto e sono semplicemente indicative. Gli edifici realizzati possono variare nella consistenza e nella forma rispettando complessivamente le caratteristiche tipologiche indicate.

5.2 Spazi pubblici

Viabilità carrabile:

Il progetto prevede la realizzazione di una strada della larghezza costante di ml.7.50, sul limite nord del comparto, che si estende a ovest fino a via Fibonacci e ad est fino al parcheggio pubblico di progetto, tale percorso è importante in quanto crea un collegamento tra i diversi comparti dell'area industriale.

Il suddetto percorso sarà collegato alla viabilità principale, strada provinciale Bientina-Altopascio, per mezzo della rotatoria che consentirà un idoneo ingresso alla nuova zona di lottizzazione e una mitigazione del traffico lungo la viabilità esistente.

Verde Pubblico:

Il progetto prevede, una fascia di verde sul lato nord del comparto, lungo il fosso esistente, la suddetta fascia si collega ad un ulteriore spazio di schermatura a verde posta lungo il lato est del parcheggio pubblico. Sono inoltre previste ulteriori aree a verde, all'interno del comparto, sui lati ovest, sud e sul lato est.

Le aree poste a nord e a sud sono necessarie anche per il rispetto della distanza di 10 mt dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua che lambiscono l'area sul confine Nord e Nord-Est - Fosso di Pratogrande - e sul confine Sud - Fosso Arginetto).

In seguito alle prescrizioni introdotte dalla Valutazione ambientale della Variante al RU, in merito alle fasce vegetali, alle piante da inserire ed ai percorsi definiti per ottimizzare le percorrenze e i tragitti, le specie vegetali saranno individuate tra quelle definite all'interno delle "Linee guida per la messa a dimora delle specifiche specie arboree per l'assorbimento degli inquinanti" definite dalla Regione Toscana.

Inoltre al fine del rispetto delle prescrizioni della Valutazione ambientale suddetta, si prevederà la messa a disposizione dell'Amministrazione Comunale di 50 alberi che questa, una volta approvati i nuovi strumenti di pianificazione, potrà utilizzare per realizzare gli interventi di Riforestazione urbana da questi previsti all'interno delle future zone F1 e F5, ovvero in altre aree per le quali la Pubblica Amministrazione abbia verificato la necessità di piantumazione / forestazione.

5.3 Soluzioni per la tutela della risorsa idrica

L'approvvigionamento idrico per il processo produttivo degli edifici avverrà mediante allaccio all'acquedotto comunale, come da parere della soc. Acque del 18.04.2023 prot. n.0026735/23.

Nell'alimentazione dei sistemi antincendio, nei lavaggi o nell'irrigazione degli spazi verdi privati verranno impiegate acque meteoriche raccolte nelle apposite vasche di accumulo.

Per la fognatura, si prevede una corretta e puntuale separazione delle acque bianche e meteoriche da quelle reflue.

La rete di fognatura nera avrà lo scopo di raccogliere e smaltire le acque reflue domestiche o ad esse assimilate, degli edifici in progetto, che saranno dotati di un impianto di depurazione autonomo di realizzazione e gestione esclusivamente privata, idoneo a scaricare in corpi idrici superficiali il tutto come da parere soc. Acque del 18.04.2023 prot. n.0026735/23;

La rete di fognatura bianca avrà una distribuzione funzionale agli insediamenti previsti;

Per gli edifici sarà collocata nella viabilità interna privata e saranno previsti pozzetti ispezionabili a distanze non superiori a 30-40 m., in corrispondenza di incroci e di variazione planimetrica ed altimetrica della livelletta di progetto. Il tutto con recapito finale in apposita vasca interrata di accumulo nella quale saranno convogliate tutte, o in parte, le acque meteoriche dei piazzali e dei pluviali, e che avrà un sistema di filtraggio e pompa per il loro utilizzo per usi non idropotabili, al fine di aver il massimo risparmio della risorsa idrica pubblica.

La rete di fognatura bianca, avente lo scopo di drenare l'acqua di pioggia proveniente dall'aree pubbliche (strade, parcheggio, ecc.), sarà caratterizzata da una condotta stradale dotata di pozzetti d'ispezione in corrispondenza delle caditoie stradali da collocare nelle zanelle, con recapito finale nel canale posto a nord.

5.4 Interventi di mitigazione del rischio idraulico

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, per i nuovi fabbricati si farà riferimento a quanto indicato nello studio idraulico redatto dall'ing. Gabbrielli e al parere parere del Genio Civile in merito al suddetto studio idraulico, nell'ambito della fase partecipativa delle Osservazioni alla Variante al RU.

I nuovi fabbricati saranno realizzati a quota di sicurezza idraulica, con adeguato franco di sicurezza. Dal momento che la previsione urbanistica è finalizzata all'insediamento di una nuova attività di logistica, anche tutti i piazzali di pertinenza ed i parcheggi, saranno previsti alla medesima quota dei fabbricati e delle viabilità.

L'intera area di previsione, salvo alcune fasce perimetrali a verde (necessarie anche per il rispetto della distanza di 10 mt dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua che lambiscono l'area sul confine Nord e Nord-Est - Fosso di Pratogrande - e sul confine Sud - Fosso Arginetto), sarà sopraelevata alla quota circa 9.00 m s.l.m.

Per garantire un'adeguata compensazione idraulica dei volumi sottratti da detto rialzamento sarà effettuato in parte mediante le aree verdi poste sul lato Est del comparto e in parte prevedendo la realizzazione, sempre nella parte Est del comparto, di due distinte vasche interrate. Sarà pertanto prevista un'ampia area di accumulo a cielo aperto (area verde), in cui verrà effettuato uno sbassamento a pari quota delle due vasche anzidette. La superficie complessiva (lorda) delle due vasche ammonta a circa 8.800 mq, dati dalla somma dei circa 3.880 mq della vasca 1 (sotto il parcheggio pubblico nel settore Nord-Est) e dei circa 4.920 mq della vasca 2 (settore Sud-Est, al di sopra della quale è prevista un'area di stoccaggio di pancali a cielo aperto. Per entrambe le vasche

la quota di fondo e fissata a 6.50 m s.l.m., ovvero circa 1.00 m sotto la quota media del terreno sulla medesima impronta allo stato attuale; questo consente di invasare sulla superficie della vasca un volume di circa 8.800 mc in più rispetto allo stato attuale conteggiato sulla medesima superficie. La suddetta area verde, adiacente, di superficie lorda pari a circa 9.600 mq, sarà, come detto, posta alla medesima quota media di fondo (6.50 m s.l.m.). Lateralmente ad essa (lato Est), scorrerà un nuovo fosso perimetrale che metterà in collegamento il Fosso di Pratogrande con il Fosso Arginetto, con l'obiettivo anche di smaltire le acque indifferentemente verso Nord (Fosso di Pratogrande) e verso Sud (Fosso Arginetto), e soprattutto verso quest'ultimo, che presenta migliori condizioni di deflusso.

La vasca interrata sarà realizzata mediante sistemi tipo "Cupolex" o altre soluzioni analoghe (tipo trave rovesce o pilotis) che garantiscano la libera circolazione delle acque all'interno della vasca ed il minor ingombro delle strutture, oltre che la capacità portate di progetto.

L'evento alluvionale di riferimento (evento con tempo di ritorno di 200 anni) determina, allo stato attuale un livello idrometrico medio sull'area pari a 8.15 m s.l.m., che decresce leggermente verso Ovest.

Allo stato di progetto, ovvero rialzando tutto il comparto ad eccezione delle aree a verde perimetrali, ed implementando la vasca di accumulo e il fosso di raccordo ad Est, si riesce a mantenere il livello idrometrico duecentennale pressoché inalterato.

Inoltre saranno recepite tutte le prescrizioni previste nel parere del Genio Civile, come meglio evidenziato nell'elaborato grafico n.2 dello studio Idraulico, e più precisamente, verranno adottati i seguenti accorgimenti:

- la quota delle bocche di restituzione presenti sulle due "vasche di accumulo" interrate sarà prevista a +7,50 m s.l.m., mentre la sommità dell'arginello sormontabile posto sul "nuovo fosso perimetrale" ad est del comparto sarà a quota + 7,25 m s.l.m.;
- sul suddetto arginello, posto lungo il "nuovo fosso perimetrale", saranno essere previsti dei manufatti di scarico a clapet (ventole) per consentire il totale svuotamento della "vasca di accumulo a cielo aperto" allo scopo di drenare le acque verso un corpo idrico recettore garantendo il buon regime delle acque. A tal fine si prevederanno idonee pendenze sul fondo delle suddette "vasche di accumulo", sia a cielo aperto che interrate;
- per consentire la manutenzione delle due "vasche di accumulo" interrate, in caso di interessamento da parte delle acque di esondazione, si prevederanno apposite aperture di accesso per il personale addetto alle suddette lavorazioni;

5.5 Soluzioni per l'energia

Il tema dell'energia, sia per quanto attiene la razionalizzazione e riduzione dei consumi (riconducibili in gran parte all'obiettivo dell'innalzamento dell'efficienza energetica), sia per quanto riguarda la produzione da fonti rinnovabili, risulta un tema prioritario per il settore industriale.

Per quanto concerne le aree pubbliche, strada/parcheggi, l'impianto di illuminazione sarà in grado di garantire l'efficienza energetica attraverso una attenta progettazione dei punti luce e l'utilizzo di lampioni pubblici con lampade led indirizzate verso il basso, inoltre si prevede uniformità nella distribuzione dei punti di illuminazione, un livello di significativa illuminazione stradale e la riduzione della possibilità di abbagliamento stradale, incentivando l'inserimento di sensori di prossimità (a raggi infrarossi) nelle aree esterne degli edifici, adottando sistemi di telecontrollo, regolatori di flusso (crepuscolari o programmabili), timer per la graduale riduzione notturna, fotocellule.

Saranno inoltre installate le colonnine elettriche nei parcheggi pubblici e negli spazi privati, secondo quanto illustrato negli elaborati di progetto.

Per quanto riguarda i futuri edifici, è previsto l'utilizzo di fonti rinnovabili in grado di fornire un rilevante contributo allo sviluppo di un sistema energetico più sostenibile e consentire alle imprese di disporre di energia pulita a costi competitivi. Per edifici da edificare all'interno del piano attuativo sarà prevista una superficie di pannelli fotovoltaici, sulla copertura degli stessi, adeguata al fabbisogno energetico delle attività che vi verranno svolte e che sarà quindi dimensionata almeno in funzione del fabbisogno interno e per le colonnine elettriche interne al comparto.

Quanto suddetto è meglio evidenziato nell'elaborato grafico planivolumetrico che sarà vicolante ai fini dell'attuazione, pertanto si ritiene che, se la progettazione esecutiva non dovesse prevedere modifiche sostanziali a quanto già previsto, non sia necessaria una nuova Valutazione ambientale.

Il tutto come meglio evidenziato negli elaborati grafici allegati

Cascine di Buti, Aprile 2024

I tecnici

Geom. Stefano Caturegli

Ing. Giuseppe Quintavalle