

RELAZIONE TECNICA

AREA PER ATTIVITA' PRODUTTIVE AUP 2.2

COMUNE DI CAPANNOLI

L'area in oggetto di 198.922 mq ha destinazione industriale, commerciale, direzionale, logistica, artigianale ed è posta nella zona sud-est di Capannoli, prospiciente una zona di uguale destinazione del Comune di Peccioli.

E' ubicata in posizione strategica rispetto alla Superstrada FI-PI-LI (che si raggiunge in circa 15 minuti in quanto si trova a 9,5 Km dall'uscita Pontedera est) ed in posizione baricentrica rispetto ai comuni dell'Alta Valdera (Peccioli, Terricciola, Palaia, Volterra, ecc) ed i comuni della Bassa Valdera (Ponsacco, Pontedera, ecc).



L'area è normata dal R.U. del Comune di Capannoli tramite la relativa Scheda Norma AUP 2.2 **qui di seguito riassunta:**

PARAMETRI URBANISTICI

Superficie Territoriale	198.922 mq
Indice di fabbricabilità fondiaria	4 mc/mq
Altezza massima consentita	15 ml
Rapporto di copertura	60 %
SUL ammessa:	135.000 mq
Standard di urbanizzazione:	10 % della ST

All'interno dei vari comparti di attuazione dovrà essere prevista una adeguata superficie da destinare a verde privato finalizzata alla realizzazione di opere di mitigazione ambientale e paesaggistica; tale superficie non dovrà essere inferiore al 5 % della superficie edificabile di ciascun comparto

Destinazioni consentite: **industriale, commerciale, direzionale, logistica, artigianale** con percentuali da definire.

Sono previsti **5 alloggi di mc 400 ciascuno** da destinare a residenza di servizio e mq 70 per ogni azienda le foresterie; La SUL verrà conteggiata fra quelle ammesse per ogni lotto.

Per il raggiungimento degli obiettivi posti dal PS il Comune potrà inserire, secondo necessità, all'interno della convenzione misure comprensive tramite prelazione, a costi concordati con il lottizzante, di una percentuale di lotti da destinare a bandi con modalità prevista per le zone PIP.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI MORFOLOGICHE



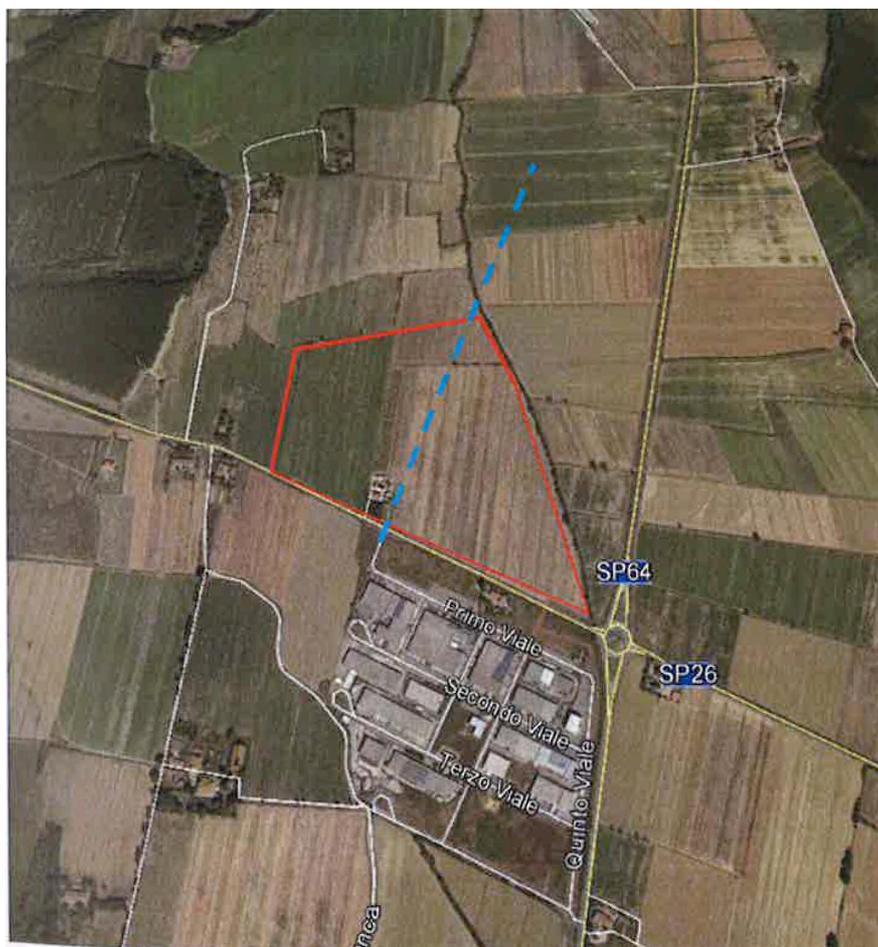
Il terreno in questione è un'area di pianura (Contrada L'Inchiostro) delimitata a sud dalla Strada Provinciale n° 26 di Santo Pietro Belvedere e ad est dal corso d'acqua Recinaio; è praticamente ineditato a meno di una casa colonica di modeste dimensioni, un fienile ed altri minimi accessori.

La giacitura è pianeggiante ed allo stato attuale è presente la partitura dei campi coltivati ed il sistema di fosse campestri.

L'asse della strada Provinciale costituisce la linea del confine comunale con il territorio di Peccioli; l'area posta nel territorio di detto Comune, specularmente rispetto alla Strada Provinciale, è destinata ad insediamento produttivo e commerciale e la Scheda Norma AUP 2.2. prevede che l'area in oggetto abbia un unico accesso in corrispondenza a quello della zona artigianale di Peccioli denominata La Fila.

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL DISEGNO DEL SUOLO

Sono state rispettate al massimo le emergenze ed i segni del territorio, valutando anche la presenza, sul lato opposto rispetto alla S.P. 26, della zona artigianale di Peccioli, ma senza ricalcare il disegno della viabilità avente un andamento a scacchiera; si riprende solo (come da normativa) la posizione dell'accesso sulla S.P. 26, preferendo adattare l'andamento viario alle invarianti del territorio che ci fanno da guida.



Osservando le foto aeree dell'area a partire dal 1954 si notano le invarianti del territorio costituite dal **corso dell'Era**, della **Strada Provinciale di Santo Pietro Belvedere N° 26**, dal **corso del fosso Recinaio** (lungo complessivamente km 5.00, di cui 3,00 nel Comune di Capannoli) e dalla **partitura dei campi**.

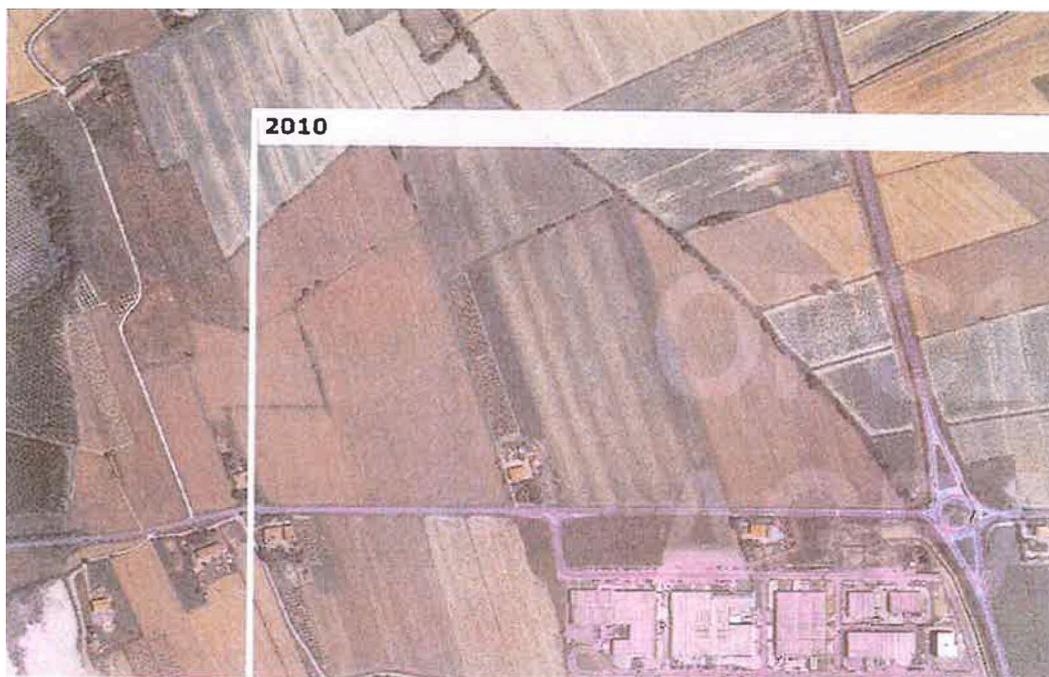


Si nota che nell'anno **1954 la partitura dei campi** è molto più frazionata di adesso, con siepi e filari di viti lungo le fosse e le coltivazioni risultavano maggiormente diversificate tra loro rispetto all'attuale.

In questa situazione l'orientamento dei campi è molto caratterizzante in quanto ogni campo è percepito sia in pianura che in alzato per effetto della presenza di siepi e filari di viti tra campo e campo che hanno valenza tridimensionale, cioè in realtà hanno lo stesso peso della vegetazione ripariale lungo il fosso Recinaio.



Già a partire dal 1978 si può notare che i campi, a causa dell'incremento della meccanizzazione in agricoltura, sono stati accorpati e la partitura dei terreni coltivati è cambiata, soprattutto sono via via sparite le siepi lungo le fosse. Questo evidenzia molto di più la vegetazione ripariale lungo il fosso Recinaio, il cui corso, dal punto di vista del paesaggio, assume molta più importanza rispetto all'intorno.

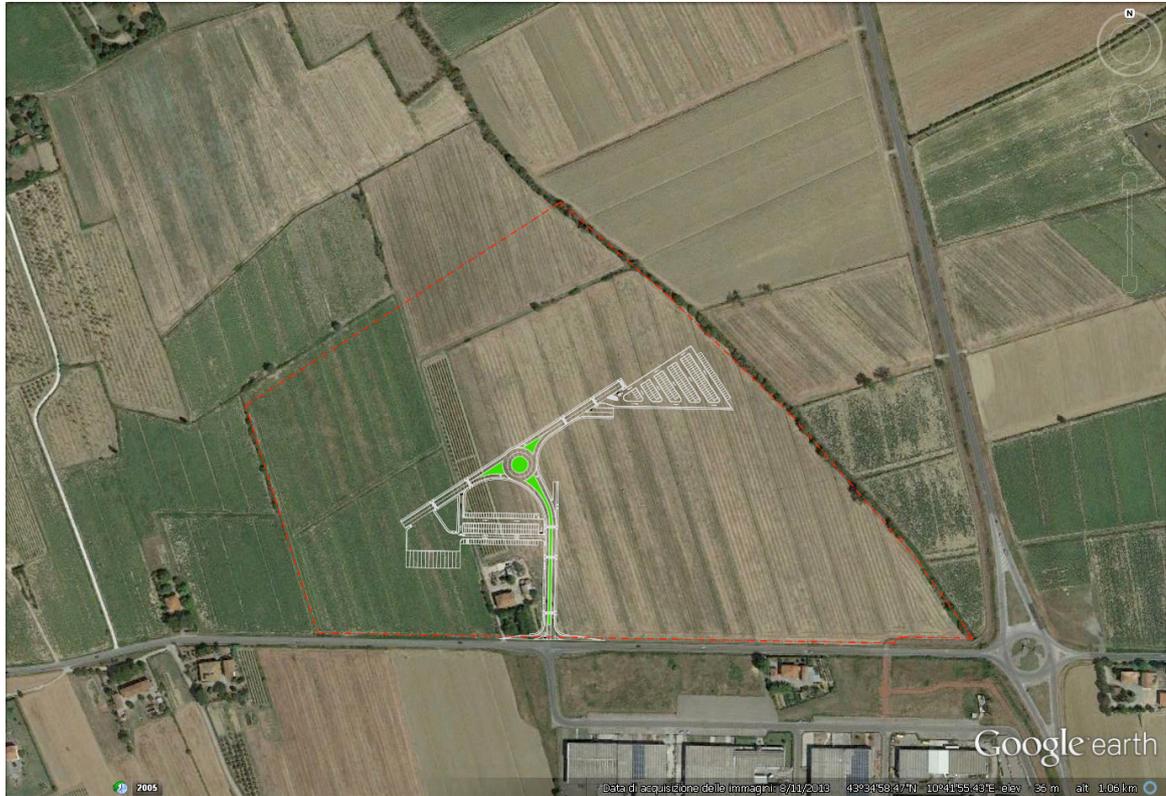


In questa foto sono presenti la rotatoria della S.P. della Fila e la zona artigianale di Peccioli.

Dell'orditura dei campi oggi resta quasi esclusivamente l'inclinazione delle fosse rispetto alla S.P. 26; non è possibile mantenere tale inclinazione per la strada di accesso in quanto disposizioni della Provincia di Pisa richiedono un unico accesso all'area della S.P. 26 avente inclinazione di entrata il più vicino possibile a 90° per la visibilità e la sicurezza

Quindi nel progetto è stata creata una strada che nel primo tratto è perpendicolare alla S.P. 26 e successivamente di curva ed assume l'inclinazione dei campi esistenti fino alla rotatoria da cui di diparte una strada inclinata, perpendicolare all'ultimo tratto prima della rotatoria, che collega i due grandi parcheggi e svincola i due lotti edificabili; quest'ultima corre in parallelo ad una vecchia strada poderale ed alla fossa che divide due campi ed è anche il limite nord-ovest del zona oggetto di Piano Attuativo.

Come si nota dal disegno, la viabilità ricalca pedissequamente i segni del territorio e segue l'obbligatorietà della posizione dell'unico accesso sulla S.P. 26.



La viabilità è stata disegnata tenendo conto delle caratteristiche dell'area e delle prescrizioni provinciali, non è una “scacchiera” avulsa dal contesto.

La semplicità dello schema stradale e relativi impianti (con idonee curvature per agevolare in sicurezza il passaggio dei mezzi pesanti) consente di realizzare il Piano Attuativo in una unica fase: strade e parcheggi alberati, verde pubblico e privato, faranno in modo che il nuovo insediamento sia caratterizzato da una vasta quantità di verde e dalla presenza di parcheggi scambiatori che saranno utilizzati per funzioni che esulano dalle esigenze di chi costruisce sui lotti edificabili. Il verde pubblico, abbinato a quello privato funzionerà egregiamente da schermatura totale dell'area attraverso le fasce a verde lungo la S.P. 26, lungo il fosso Recinaio nonché attraverso l'alberatura che si trova nell'aiuola di mezzeria della strada d'ingresso e quella presente negli spazi a verde nei pressi della rotonda.

CARATTERISTICHE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

VERDE PUBBLICO E VIABILITA'

La viabilità all'interno della lottizzazione ha un solo accesso dalla S.P. 26; la strada di penetrazione comprende due carreggiate di ml 4.00 cad. con uno spartitraffico verde di larghezza pari a 2.50 ml, piantumato con siepe mista ed alberatura.



Per l'alberatura è stato scelto il **bagolaro (Celtis australis)** in quanto ha come caratteristica quelle di vivere bene anche in terreni poveri (tanto che viene definito "spaccasassi"), non è danneggiato dalla siccità, non ha bisogno di fitofarmaci ed è molto usato per parchi e alberature stradali.



Si tratta di un albero con fogliame deciduo, con tronco dritto, massiccio, molto ramificato, chioma globosa, dense, di colore verde-grigiastro; raggiunge l'altezza di 10/20 ml.

Le foglie hanno la pagina superiore di colore verde scuro, scabra e ruvida, che trattiene le polveri sospese, quindi questa caratteristica rende il *Celtis australis* molto adatto anche per una zona produttiva in cui le lavorazioni possono diffondere polveri nell'aria.

I frutti sono drupe ovali Ø 8.10 mm, peduncolare glabre, prima bianco-giallastre, a maturazione in settembre/ottobre dello stesso anno brune o nerastre; hanno polpa scarsa edule, ma appetita soprattutto dall'avifauna; essendo di modeste dimensioni, tali drupe non sporcano le strade e soprattutto in buona parte sono mangiate dagli uccelli.

L'apparato radicale è molto robusto, profondo, ma anche espanso che gli dà una grande stabilità e la possibilità di superare agevolmente periodi lungamente siccitosi infilandosi ed allargando le fessure tra le rocce (spaccasassi).

Potrebbe danneggiare le pavimentazioni stradali, ma nel caso della AUP 2.2, l'aiuola spartitraffico in cui viene messo a dimora ha la dimensione di ml 2.50 per tutta la lunghezza della strada.

Il verde pubblico attrezzato

L'accesso alla AUP 2.2 avviene dalla S.P.26 ed è dotato di corsie di accelerazione e di decelerazione, analogamente all'accesso posto in posizione speculare per entrare nella zona produttiva di Peccioli.

La strada d'ingresso alla AUP 2.2 è formata da un primo rettilineo (come da richieste provinciali) e da un secondo tratto curvo a due corsie di ml 4,50 cad. divise da spartitraffico di larghezza ml 2.50, che si innesta tramite ad una rotonda con una strada rettilinea, perpendicolare al secondo tratto della strada d'ingresso, a doppio senso circolatorio con carreggiata di ml 8.00, che mette in comunicazione i due parcheggi pubblici, e i due spazi a verde pubblico interni al Piano Attuativo.

I parcheggi pubblici sono distribuiti nella zona est (P1), dove sono previsti gli stalli ombreggiati per la sosta dei camion autoarticolati, e nella zona ovest (P2), dell'intera area; hanno ampi spazi di manovra che non interferiscono con la viabilità in quanto sulle strade ci sono solo le entrate e le uscite dell'area di parcheggio.

Detti parcheggi sono anche scambiatori in quanto consentono di parcheggiare per accedere alle aree a verde pubblico attrezzato ed alla pista ciclabile (P2) tramite un tratto di verde pubblico che si trova lungo il fosso Recinaio dove sarà realizzata la pista ciclabile di collegamento.

Tutti i marciapiedi sono larghi 1.50 ml;

Sia la viabilità che i parcheggi saranno così realizzati:

- preparazione del fondo stradale tramite leggero scotico del piano di campagna;
- fornitura e posa in opera di misto di cava o riciclato per un'altezza di 50 cm e successivo strato di stabilizzato e/o riciclato per un'altezza di 20 cm

(entrambi i materiali saranno ben vibrati e bagnati per strati di spessore non superiore a 30 cm;

- posa in opera del conglomerato bitumoso tipo “binder chiuso” per uno spessore di 9 cm e successivo tappeto di usura di spessore non inferiore a 3 cm.

IMPIANTO DI ADDUZIONE ACQUA POTABILE

Il microsistema idrico Alta Valdera che alimenta la rete del comune di Capannoli non è in grado di garantire e soddisfare le esigenze legate all’incremento del fabbisogno idrico della nuova area produttiva.

Il campo pozzi presente nel Comune di Terricciola è al limite delle sue potenzialità ed in grado di soddisfare unicamente le utenze attuali, pertanto l’approvvigionamento idrico della aup 2.2 è possibile attraverso un sistema di alimentazione autonomo che preveda lo sfruttamento di falde acquifere sotterranee mediante pozzi.

Nell’ottica della salvaguardia della risorsa idrica, una volta che i lotti saranno assegnati ad un proprietario e/o costruttore, vengono dotati di un duplice sistema di alimentazione idrica: **linea ad uso potabile**, fornita dalla società lottizzante e **linea destinata ad altri usi** (derivante dalla raccolta delle acque meteoriche in cisterna interrata) realizzata dalla società acquirente.

Tale soluzione, in aggiunta agli accorgimenti per la riduzione dei consumi idrici (frangiflusso ai rubinetti, sistemi di erogazione differenziata nei w.c. ecc) consente la salvaguardia della risorsa idrica e contemporaneamente la mitigazione degli effetti dovuti all’impermeabilizzazione del suolo.

In caso di maggiore richiesta idrica legata al ciclo produttivo è prevista la realizzazione di pozzi privati all’interno dei singoli lotti.

La rete idrica, come precedentemente specificato, è costituito da un anello progettato in maniera tale da prevedere, all’occorrenza, anche l’allacciamento al pubblico acquedotto.

E’ in corso l’iter per l’ottenimento del giudizio di idoneità da parte dell’Azienda ASL 5.

La distribuzione dell'acqua potabile sarà realizzata tramite una tubazione ad anello costituita da tubo GSDN 40 (1 pollice e mezzo) con appositi pozzetti di manovra posti ai nodi della tubazione, con relative saracinesche per la manutenzione della rete.

Sono previste due cabine per la potabilizzazione delle acque e per le pompe di spinta in pressione delle acque.

IMPIANTO SMALTIMENTO E DEPURAZIONE

L'area AUP 2.2, come previsto per l'approvvigionamento idrico, è dotata di un impianto autonomo per il trattamento ed affinamento delle acque.

Sono previste due reti distinte di cui una destinata alle acque meteoriche ed una alle acque reflue urbane ed a quelle ad esse assimilabili.

E' previsto il trattamento delle seguenti tipologie di acque:

1. acque domestiche assimilate;
2. acque meteoriche;
3. acque di prima pioggia contaminate e non;
4. acque derivanti da processi industriali non configurabili tra quelle precedenti per le quali si prevede il trattamento tramite impianti privati all'interno dei singoli lotti in cui si svolgono attività produttive che producono scarichi da sottoporre a trattamenti appropriati prima di immetterli nella rete fognaria di lottizzazione.

Le acque di cui al punto 1 dopo il recapito delle stesse in un degrassatore le acque grigie ed in fossa Imhoff le acque nere, subiranno un trattamento secondario, quale quello biologico ad ossidazione totale (depuratore biologico o filtro percolatore), posto all'interno di ogni lotto, per ottenere acque chiarificate con caratteristiche chimico-fisiche idonee per il recapito in acque superficiali (Tab. III, Allegato 5, Parte Terza del D.Leg. 152/2006); successivamente saranno portate, tramite tubazione in pvc Ø 200 nella fognatura pubblica passante nella strada prospiciente ai lotti. La rete di smaltimento delle acque nere è costituita da tubazione in cemento vibrato di diametro 250 mm, fino al raggiungimento del pozzettone di calma, con bocca

tarata, posto subito prima dell'ingresso nel corpo recettore finale, il fosso Recinaio, in cui lo scarico è previsto in un unico punto.

La rete di smaltimento delle acque bianche è costituita da una tubazione in PVC di diametro 1.000 mm, con pendenza del 3,5‰ fino all'innesto della stessa nel pozzettone di calma con bocca tarata in cui è innestata anche la fognatura delle acque nere.

IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

L'impianto elettrico è posto in canalizzazioni interrato ad un livello di – 100 cm dal piano stradale ed aventi diametro di 160 mmq per le linee di MT, di 140 mmq per le linee di BT e 100 mmq per le prese; sono previsti lungo il tratto stradale gli armadietti di derivazione dai quali partiranno le linee di alimentazione di energia elettrica dei singoli lotti edificabili.

Sono previste due cabine per la trasformazione di energia elettrica MT-BT.

Il tutto come da schema e specifiche prodotti da ENEL Distribuzione.

L'impianto di illuminazione pubblica comprende corpi illuminanti montati su pali di acciaio zincato di altezza 8,00 ml posti lungo le strade e dei parcheggi e pali di acciaio zincato di altezza 5,00 ml per l'illuminazione dei percorsi pedonali nel verde pubblico.

Tali corpi illuminanti a led, prodotti dalla ditta Schreder, mod. Teceo 1 per l'illuminazione stradale e mod. Hatiled per l'illuminazione del verde, diffondono la luce verso il basso per illuminare a sufficienza gli spazi pubblici senza creare inquinamento luminoso.

Il tutto come da progetto illuminotecnica allegato.

Per motivi di decoro urbano i totem pubblicitari ed altri eventuali elementi di segnaletica sono coordinati a livello estetico con gli elementi costituenti l'illuminazione stradale.

IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE GAS

Attualmente l'area non è servita dalla rete civica di distribuzione del gas ma la canalizzazione del gas di distribuzione a media pressione, gestita da Toscana Energia, è presente sulla S.P. 26 Santo Pietro Belvedere.

La tubazione prevista all'interno dell'area AUP 2.2 sarà con tubazione in polietilene DE 125 S5 con relativi pozzetti d'ispezione e saracinesche di chiusura.

Il tutto come da schema e specifiche prodotti da Toscana Energia.

CARATTERISTICHE DEI NUOVI INTERVENTI

Valutando la percezione dei fabbricati dalla viabilità e dai principali punti di vista, al fine di mitigare l'impatto visivo delle nuove trasformazioni, si prevede di non rialzare il piano di campagna a livello della S.P. 26 in quanto tale possibilità è supportata dallo studio idrogeologico.



Attraverso la profondità della fascia a verde di rispetto (30 ml) lungo la strada si raccordano i due livelli, cioè strada e lotti edificabili. raccordo tra la S.P. 26 e la strada direttrice deve essere complanare nel punto dell'incrocio per motivi di visibilità e sicurezza.

Per motivi di decoro, dato che i fabbricati saranno di grandi dimensioni e quindi di grande impatto visivo, anche se è stata prevista una ampia superficie a verde dove piantumare siepi ed alberature per la mitigazione ambientale e

paesaggistica, onde evitare che vengano usati materiali e colori shock, è stato definito un elenco di materiali e colori per unificare il più possibile i fabbricati, naturalmente fatti salvi i colori del logo di ciascuna azienda.

Lista materiali e colori:

- intonaco civile, pannelli prefabbricati in c.a. con superficie liscia e/o granigliata, rivestimenti in lastre di pietra naturale o gres, facciate a vetro continue autoportanti;
- colori naturali (chiari e scuri) evitando colori shock che sono riservati esclusivamente al logo aziendale.

Sui tetti dei fabbricati si prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica e di pannelli solari per il solare termico nonché unità esterne per impianti di climatizzazione, ricambio aria ecc.

La soluzione progettuale deve prevedere la mitigazione dell'impatto visivo di dette attrezzature tecnologiche; dal momento che tali impianti in copertura comportano un frequente accesso di personale per controlli e manutenzioni, per la sicurezza e l'agevole raggiungimento della copertura, si può prevedere l'arrivo di un vano-scala e di un eventuale ascensore o montacarichi (con il conseguente extracorsa) ed il vano tecnico in cui si trovano quadri elettrici e di controllo e/o serbatoi di acqua e/o altre attrezzature inerenti strettamente agli impianti presenti; tali volumi devono avere altezza massima interna pari a ml 2.20 e la loro altezza è esclusa dal calcolo dell'altezza del fabbricato che li comprende. Altezza, superficie utile e volume sono esclusi dal conteggio dei parametri urbanistici.

E' possibile e auspicabile che vengano realizzate anche facciate fotovoltaiche per tutti i fabbricati.

VERDE PUBBLICO

Le fasce a verde sono profonde ml 30.00 lungo la strada Provinciale e ml 20.00 lungo il Recinaio.

Tra la Strada Provinciale ed i lotti edificabili c'è la fascia a verde larga 30.00 ml, si prevede di non destinare tale fascia completamente a verde pubblico perché comporterebbe per l'Amm.ne Com.le un impegno di gestione troppo oneroso, quindi si otterrà un miglior risultato assegnando una parte di tale

fascia a verde (profonda 18.00 ml) ai frontisti, i quali ne avranno particolare cura perché costituisce decoro del proprio fabbricato.

La restante parte della fascia a verde profonda 12.00 ml sarà ceduta all'Amministrazione Comunale dopo essere stata realizzata in ogni sua parte dalla società lottizzante.; il verde viene progettato in modo unitario con un percorso pedonale, spazi di sosta e di gioco affinché possa essere fruito da tutti i cittadini.

Per evitare che questa fascia a verde sia banalmente costituita da semplice prato con arbusti bassi e fioriture di stagione, si predispone uno schema di sistemazione che preveda anche gruppi di alberi di alto fusto sempreverdi (olivo, cipresso, leccio) ed a foglie caduche, tenendo conto dei colori del fogliame sia in estate che in autunno e tenendo conto della presenza di fabbricati.

In base alle alberature esistenti ed alla previsione di un filare di tigli lungo una possibile pista ciclabile che scorrendo lungo la S.P. 26 Santo Pietro Belvedere, collega la S.P. della Fila al centro urbano di Capannoli, è stata pensata una sistemazione del Verde Pubblico tenendo conto della normativa sulla eliminazione delle barriere architettoniche, dando la possibilità ad un utente disabile di accedervi con il proprio veicolo e di poter parcheggiare nelle vicinanze di un accesso.

Ogni 100/150 metri saranno presenti punti di sosta attrezzati con sistemi di seduta (panchine, muretti, ecc.) opportunamente dimensionati.

- n° 7 panchine aventi struttura in fusione di ghisa, trattata con vernice poliuretana previa mano di antiruggine, e sedute/ schienali in doghe di pino impregnate in autoclave, con basamento in cls per il fissaggio delle stesse;
- n° 10 cestini portarifiuti con dispositivo automatico di chiusura dotati di palo di sostegno circolare.

Tali attrezzature saranno concordate con l'ufficio tecnico lavori pubblici del Comune di Capannoli.

La fascia a verde lungo il fosso Recinaio è profonda 20.00 ml

L'intervento deve costituire una cenosi ripariale, associando vegetali ed animali adatti a tale ambiente cioè si prevede di ricreare siepi che costituiranno ricovero per specie avicole, ricovero che oggi gli uccelli trovano

con difficoltà a causa della coltivazione meccanica dei campi che ha eliminato del tutto le siepi ed i filari di viti tra un campo e l'altro.

Si prevede che sia destinata a verde pubblico per tutta la profondità in corrispondenza del parcheggio (P2) e per la profondità di 10.00 ml in corrispondenza dei lotti edificabili in quanto ai lotti stessi viene assegnata la fascia a verde per la restante profondità di 10.00 ml

In questo modo si limita al minimo la manutenzione delle aree pubbliche e nel contempo si permette agli operatori del Demanio di accedere al fosso Recinaio per qualsiasi motivo ed in qualsiasi momento.

In questa parte sarà predisposto un percorso pedonale e ciclabile che collega il parcheggio P2 con la pista ciclabile già presente sulla S.P. 26

Ogni 100/150 metri saranno presenti punti di sosta attrezzati con sistemi di seduta (panchine, muretti, ecc.) opportunamente dimensionati:

- n° 5 panchine aventi struttura in fusione di ghisa, trattata con vernice poliuretanica previa mano di antiruggine, e sedute/ schienali in doghe di pino impregnate in autoclave, con basamento in cls per il fissaggio delle stesse;
- n° 8 cestini portarifiuti con dispositivo automatico di chiusura dotati di palo di sostegno circolare.

Tali attrezzature saranno concordate con l'ufficio tecnico lavori pubblici del Comune di Capannoli.

Si prevede di conformare la sezione idraulica del fosso Recinaio adeguandola a quanto è stato realizzato a monte.

La fascia profonda 10.00 ml posta lungo il confine nord-est dei lotti è in edificabile ed ha la funzione di schermare il lato posteriore dei fabbricati che è sempre meno curato e spesso ospita materiali accatastati, unità esterne di macchinari, ecc.

Anche il resto della fascia di rispetto (a verde pubblico profonda 10.00 ml) è progettata in modo unitario con piantumazioni e percorsi pedonali idonei.

VERDE PRIVATO

Per quanto riguarda la sistemazione delle aree scoperte all'interno dei lotti è previsto che i parcheggi di pertinenza siano in parte piantumati, che in

corrispondenza degli accessi pedonali siano create sistemazioni a verde e, nel caso del lotto posto lungo due lati dell'area AUP 2.2, confinante con i campi coltivati, è prevista la messa a dimora di siepi miste di essenze autoctone che smorzano i volumi dei fabbricati e nel contempo nascondono eventuali materiali in corso di lavorazione stoccati sul retro dei fabbricati stessi, infatti è proprio la parte retrostante che è quella visibile dall'esterno della AUP 2.2.

Tali fasce inserite nei lotti confinanti con i campi coltivati, pur appartenenti allo stesso lotto, sono vincolate a verde privato e sono indicate in cartografia con apposita campitura.

Le siepi di cui sopra devono avere l'aspetto della vegetazione ripariale del tipo di quella che naturalmente cresce lungo il fiume ERA.

Si richiede espressamente in normativa che le piante siano rustiche, di tipo autoctono anche per salvaguardare la risorsa idrica, in quanto tali piante non hanno bisogno di regolari annaffiature che sono limitate al solo periodo successivo alla messa a dimora; comunque per le innaffiature deve essere utilizzata l'acqua piovana proveniente dalle cisterne di raccolta.

Oltre a questo le piante devono essere scarsamente allergizzanti e soprattutto non devono necessitare di regolari trattamenti con fitofarmaci, avere caratteristiche di rusticità e resistenza alla siccità estiva ed alle basse temperature invernali, non produrre secrezioni resinose.

Le due zone centrali di verde V₁ e V₂, relative alla superficie da destinare a verde privato finalizzata alla realizzazione di opere di mitigazione ambientale e paesaggistica, saranno piantumate con alberature di alto fusto

ESSENZE ARBOREE

Quercus robur fastigiata, Quercus ilex, Acer campestre, Acer platanoides, Prunus cerasifera, Salix Alba, Cupressus sempervirens pyramidalis, Carpinus betulus, Sorbus aucuparia.

ESSENZE ARBUSTIVE

Sempreverdi: *Elaeagnus commutata, Ilex aquifolium, Myrtus communis, Ligustrum ovalifolium e aureum, Nerium oleander, Pittosporum tobira, Pirachanta coccinea, Viburnum tinus.*

Foglia caduca: *Acer negundo, Cornus alba, Corylus avellana, Cytisus scoparius, Cytisus laburnum.*

MOBILITA'

Il sistema delle infrastrutture e delle aree per la sosta contribuisce a determinare l'identità della nuova trasformazione costituendo un complesso di spazi integrati per i servizi e per lo svago in quanto dai due parcheggi P1 e P2 si accede direttamente alle fasce e spazi a verde attrezzato con giochi e spazi di sosta, fascia a verde che, tramite un tratto interno adeguato, dà accesso diretto alla pista ciclabile esistente e che potrebbe essere ampliata in futuro anche in direzione di Capannoli.

Si sottolinea che tali parcheggi servono anche da scambiatori per chi vuole usufruire della piste ciclabili e dei percorsi pedonali che passano in quel punto.

Nel parcheggio P1 sono previsti n. 14 stalli per autotreni che sul tutto il territorio comunale non sono presenti e sono sempre più necessari.

SERVIZI ALL'IMPRESA COMUNI A TUTTA LA STRUTTURA PRODUTTIVA

L'intervento nel suo complesso crea servizi all'impresa comuni a tutta la struttura produttiva:

- **una serie di pozzi** per approvvigionamento idrico;
- realizzazione di un **duplice sistema fognario**;
- allacciamento alla rete ENEL con una cabina di trasformazione MT/BT;
- è previsto il recupero delle acque meteoriche mediante specifica normativa (cisterne di raccolta acque piovane);
- allacciamento alla linea telefonica TIM con fibra ottica;
- allacciamento alla rete gas metano.

Lo studio dei flussi di traffico allegato al P.S. è quello di riferimento.

Il R.U. ha individuato nell'area AUP 2.2 il punto ideale (all'incrocio tra la S.P. 26 e la S.P. della Fila) per un nuovo polo produttivo in quanto il traffico pesante naturalmente tende ad utilizzare strade di scorrimento anziché passare all'interno dei centri urbani.

Sarà comunque cura del lottizzante e/o dell'Amm./ne Com./le apporre una cartellonistica di divieto di transito dei mezzi pesanti attraverso il centro abitato di Capannoli.

I progettisti

Arch. Franco Aringhieri

Arch. Antonella Bini

Arch. Antonio Catarsi