Responsabile Programmazione Territoriale ed Economica
Gent.ma Arch. Camilla Cerrina Feroni

Responsabile del procedimento
Arch. Salvatore Sasso

Oggetto: "Piano di Insediamenti Produttivi Ambito di Colmata"

A nome e per conto della cooperativa "La Contadina Toscana" si procede all'invio degli elaborati del Piano di Insediamenti Produttivi Ambito di Colmata, sotto elencati e sostitutivi di quelli finora depositati.

Si allega anche il testo condiviso della Convenzione Operativa relativa alle fasi di progettazione e attuazione dell'intervento.

Cogliamo l'occasione per esprimere apprezzamento in merito alla prevista formazione del "Tavolo operativo APEA" che formalizza il metodo di fattiva collaborazione seguito durante tutta la stesura del piano tra il Soggetto Gestore e l'Amministrazione Comunale.

ELENCO ELABORATI PRODOTTI

D1 - Relazione Tecnica Illustrativa

D2 - Norme Tecniche di Attuazione

D3 – Relazione Geologico Tecnica

D4 – Relazione sulla messa in sicurezza idraulica

D5 - Relazione di Valutazione ambientale

D6 - Elenco catastale delle proprietà (annesso alla Tav. 3)

D7 – Relazione sul clima acustico

D8 – Schede di attestazione di cui al DPGR del 25.10.2011 n.53/R

D9 – Relazione di verifica dei requisiti aree boscate

Tavole:

Tav. 1 Aerofotogrammetrico, Catastale, Inquadramento urbanistico

Tav. 2 Rilievo Stato attuale

Tav.2.1 Piano quotato

Tav.2.2 Sezioni piano quotato

Tav. 3 - Piano Parcellare

Tav.3.1 -Planimetria generale – Piano Particellare d'esproprio

Tav.3.3 Piano Particellare d'esproprio – Stralci funzionali

Tav. 4 - Planimetria generale di progetto (azzonamento) e sezioni

Tav. 5 – Planimetria generale di progetto - Stralci funzionali

Tav. 6 - Studio plani volumetrico

Tav. 6bis - Sezioni

Tav. 7 - Riferimenti progettuali

Tav. 8 - Progetto di messa in sicurezza idraulica

Tav. 9- Opere di urbanizzazione

Tav.9.1 Reti elettriche e telefoniche

Tav.9.2 Acquedotto, rete antincendio, rete gas

Tav.9.3 Reti fognarie

Tav.9.4 Pavimentazioni e Sezioni stradali

Tav. 10 – Inquadramento Fotografico

Cordial saluti

Per conto di Avv. Paolo Feroci
Arch. Anna Maria Marrocco

Visualizzazione Protocollo

Registro	REGISTRO GENERALE	Sezione	SEZIONE GENERALE
Protocollo	**2016/2744 del 27/01/2016** (ARRIVO)		
Tipo Doc.	LETTERA GENERICA	Tramite	E-MAIL
Oggetto	POSTA CERTIFICATA: deposito Piano Attuativo per PIP Ambito Colmata - 1/2 relazioni e dichiarazioni		
Classifica	1010 EDILIZIA PUBBLICA E PRIVATA		
Fascicolo			

Mittente	Note
(00000056) Marrocco Annamaria annamaria.marrocco@archiworldpec.it	

Smistato a

Mittente	Destinatario	Note
UFFICIO PROTOCOLLO il 27/01/2016	SETTORE URBANISTICA - Dirigente Camilla Cerrina Feroni in carico il 27/01/2016	Inserimento Protocollo
SETTORE URBANISTICA - Dirigente Camilla Cerrina Feroni il 27/01/2016	Servizio Programmazione e Gest. Strumenti Urbanistici	
UFFICIO PROTOCOLLO il 27/01/2016	Servizio Programmazione e Gest. Strumenti Urbanistici	Inserimento Protocollo

Documenti Allegati

Oggetto	Nome File	Annullato
DOCUMENTO ORIGINALE	opec281_20160127151031_10864_05_1_65_pec_aruba_it.eml	
ALLEGATO 1	D1 Relazione Tecnica 01_ 2016.pdf.p7m	
ALLEGATO 2	D2 NTA 01_2016.pdf.p7m	
ALLEGATO 3	D3 Relazione geologico-tecnica.pdf.p7m	
ALLEGATO 4	D4 Relazione sul Progetto di messa in sicurezza idraulica.pdf.p7m	
ALLEGATO 5	D5 Relazione Valutazione Ambientale.pdf.p7m	
ALLEGATO 6	D6 Elenco Proprieta.pdf.p7m	

ALLEGATO 7	D7 Relazione sul Clima acustico.pdf.p7m
ALLEGATO 8	D8 Schede di attestazione Geologo.pdf.p7m
ALLEGATO 9	D9 Dichiarazione di zona non boscata.pdf.p7m
ALLEGATO 10	MODELLO PER DEPOSITO G.C..pdf.p7m
ALLEGATO 11	Lettera trasmissione 01_2016.pdf.p7m
ALLEGATO 12	Convenzione operativa apea 27.01.2016 DEF.pdf.p7m

PIANO DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI - AMBITO DI COLMATA

D1 - RELAZIONE ILLUSTRATIVA

GENNAIO 2016

INDICE

1 - Inquadramento urbanistico generale **pag. 2**

2 – Vincoli urbanistici **pag. 6**

3 – Descrizione dell'area – Connotati e vincoli paesaggistici **pag. 6**

4 – L'aggiornamento del quadro conoscitivo: le condizioni di rischio idraulico e morfologico **pag. 9**

5 – Il progetto di trasformazione: strutturazione e azzonamento **pag.11**

6 – Le prestazioni necessarie per la qualificazione dell'area come APEA **pag.16**

7 - Il programma attuativo **pag.19**

8 – tabella riassuntiva del dimensionamento **pag.21**

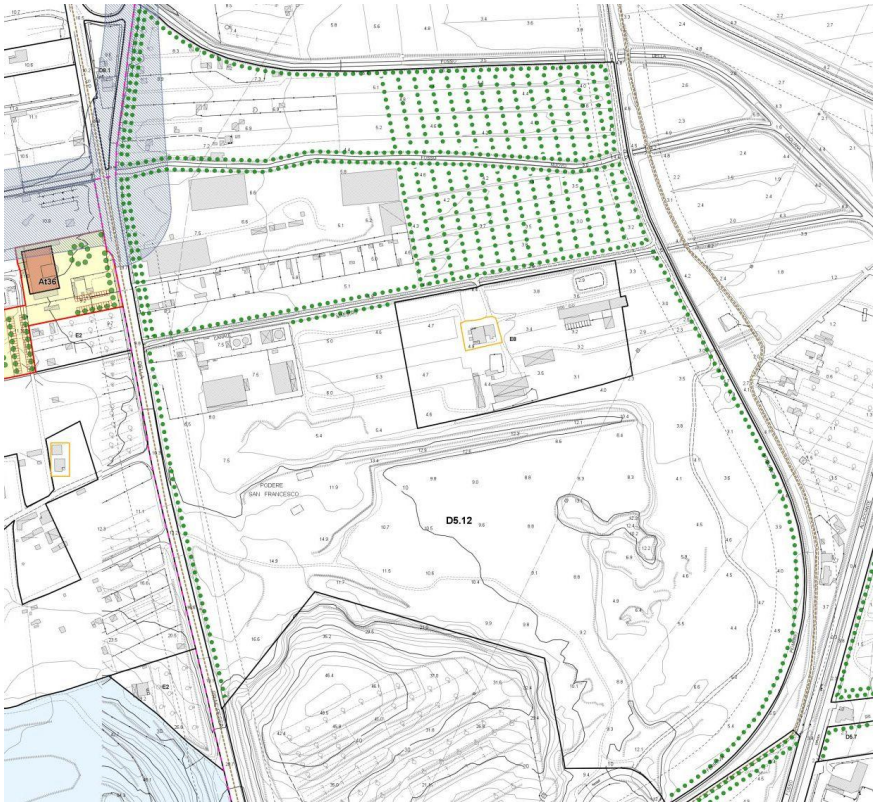
1. Inquadramento urbanistico generale (rif. Tav. 1.1)

Il Comune di Piombino ha recentemente concluso il processo di revisione e superamento del proprio Piano Regolatore Generale approvato dal Consiglio Regionale della Toscana nel 1997, con la formazione, prima del Piano Strutturale d'Area, d'intesa con i comuni di Campiglia Marittima e Suvereto; poi del Regolamento urbanistico d'Area (o della Val di Cornia) con i medesimi comuni, adottato, per quanto di competenza, dal comune di Piombino con deliberazione del C.C. n. 77 del 27.06.2012 e approvato, per quanto di competenza con deliberazione del C.C. n. 13 del 25.03.2014, pubblicata sul B.U.R.T. n.18 del 7.05.2014 (di seguito: RU).

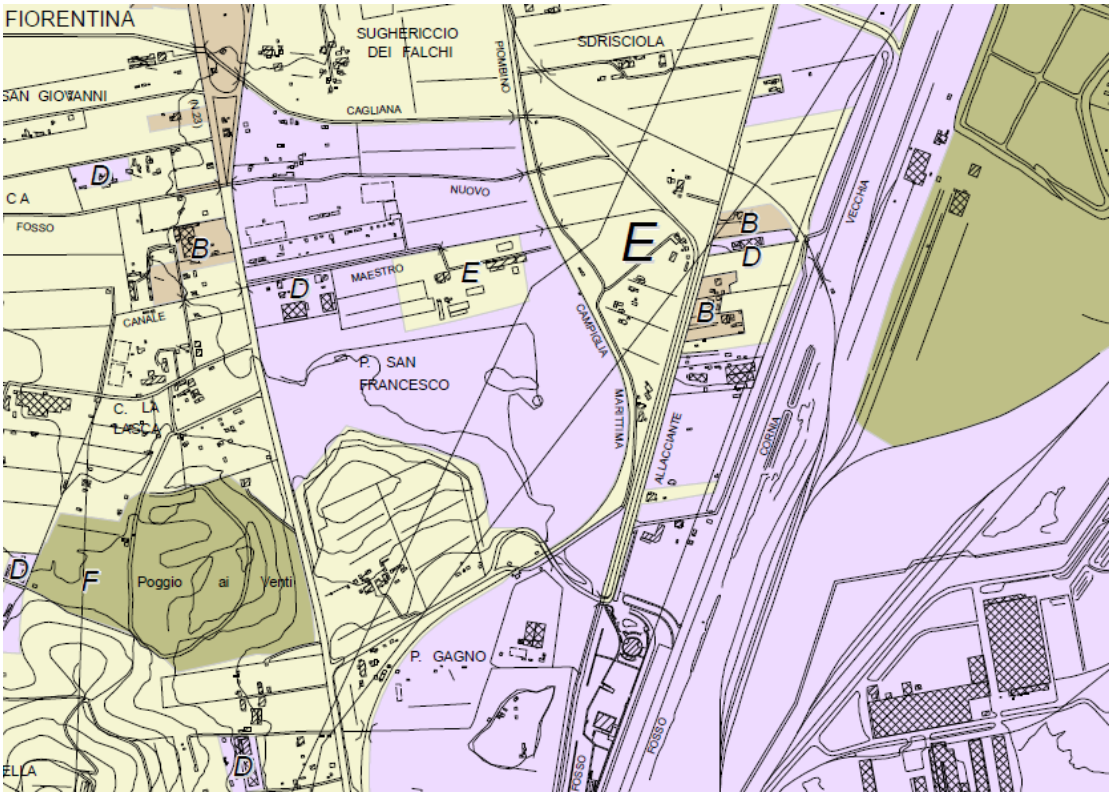
Il RU ha recepito le varianti formate in anticipazione del medesimo e in attuazione del Piano strutturale, tra le quali è compresa la Variante relativa al nuovo ambito produttivo-artigianale-commerciale di Colmata, approvata con deliberazione del C.C. n.46 DEL 12/03/2009. Nel RU esso è stato identificato con la sigla D5.12.

Tra gli obiettivi prioritari del comune di Piombino è compreso quello di
"incrementare la capacità produttiva del territorio, nei settori industriale, artigianale e commerciale, aumentando le possibilità di insediamento delle imprese in aree da saturare o da ampliare, consolidando l'evoluzione territoriale storicamente determinatasi."

La nuova area produttiva prevista in località Colmata, compresa tra la Strada della Principessa, ad ovest, e la ferrovia per Campiglia Marittima, ad est e a sud, è rappresentata nell'estratto cartografico qui sotto riportato. Internamente, ma enucleata dall'area produttiva, è individuata un'area E corrispondente ad una azienda agricola (ambito E8).



Estratto tav. P2 del RU approvato (Usi e trasformazioni ammesse)



Estratto tav.P3_a del RU approvato (zone omogenee): in viola le aree produttive

Uno specifico articolo delle NTA del RU, (n.95) che si riporta alle pagine seguenti, comprende una scheda riferita all'attuazione di quest'area (D5.12) e ne definisce tutti i parametri urbanistici e le condizioni d'utilizzo.

Obiettivo del comune di Piombino è attribuire a detta area i requisiti e gli standard prestazionali delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (d'ora in avanti: APEA), come definiti dalla legge regione Toscana n.87/1998 e del Regolamento di attuazione approvato con DPGR n.74/R del 2009.

Questo postula alcune importanti novità di carattere organizzativo/attuativo rispetto alla prassi corrente: l'attuazione viene infatti demandata, mediante convenzione ad un Soggetto che poi assumerà anche la gestione dell'area a regime, e che viene indicato con il termine di Soggetto Gestore (SG).

La cooperativa denominata La Contadina Toscana società cooperativa sociale onlus ha avanzato nell'agosto 2013 all'Amministrazione Comunale una proposta volta a promuovere l'attuazione di una APEA per l'ambito produttivo di Colmata, candidandosi al contempo a soggetto gestore unico dell'area. È stata promossa una procedura ad evidenza pubblica al fine di verificare la sussistenza di eventuali proposte concorrenti, e con delibera n.56 del 12 marzo 2014, la Giunta comunale ha proceduto all'aggiudicazione dell'intervento alla suddetta Soc. Cooperativa, approvando lo schema della convenzione quadro ai sensi dell'art.11 del D.P.G.R. n.74/R del 2.12. 2009, convenzione firmata il 20 marzo 2014.

L'assetto proprietario della zona è misto: sono infatti presenti sia ingenti quote di proprietà comunale delle aree, sia proprietà private, queste ultime collocate anche nelle zone maggiormente interessate dal rischio idraulico e dai necessari interventi di messa in sicurezza. Questo comporta che, in base ad un definito programma attuativo, il comune proceda alla messa a disposizione del Soggetto Gestore delle aree di sua proprietà, affinche il SG le urbanizzi, con ciò intendendo sia la realizzazione delle opere di urbanizzazione a

rete e puntuali, sia la realizzazione degli immobili destinati ad ospitare le aziende che ne avranno fatto richieste, secondo un rapporto di canone di locazione, il quale a sua volta dovrà comprendere tutte le voci relative sia all'ammortamento dei costi di costruzione, che a tutte le utenze (tariffa onnicomprensiva). Per quanto riguarda le aree attualmente private, esse dovranno essere acquisite dal comune mediante libera compravendita, o, in alternativa, tramite esproprio (ai sensi del Testo Unico degli Espropri).

Al Catasto del comune di Piombino si rilevano le seguenti superfici:

Proprietà privata	(catasto terreni)	119.821 mq
Proprietà privata	(catasto fabbricati)	6.735 mq
Demanio dello Stato		13.650 mq
Proprietà Ferrovie dello Stato		63.00 mq
Comune di Piombino		175.386 mq
TOTALE COMPLESSIVO (Sup.terr.le catastale)		**315.655 mq**

Si riporta di seguito la scheda relativa alla zona D5.12, estratta dall'art.95 delle NTA del RU:

"D5.12 Ambito artigianale e commerciale di Colmata

Comprende le aree che si estendono a nord del comparto produttivo del Gagno (D5.11), tra la Strada provinciale della Principessa e la linea ferroviaria. Tali aree costituiscono, unitamente al sottostante ambito del Gagno, una significativa dotazione di spazi per l'insediamento della piccola e media impresa artigianale, commerciale e di servizio.

L'attuazione del comparto è subordinata all'approvazione di strumento urbanistico attuativo di iniziativa privata, con il quale si dovranno distinguere le aree destinate alle attività commerciali, da quelle artigianali e di servizio anche al fine del soddisfacimento delle dotazioni dei parcheggi pubblici di cui al D.M. 1444/68 e alla vigente normativa in materia di commercio.

*Sono ammesse tutte le tipologie commerciali, ~~limitatamente~~ **fino** alle medie strutture di vendita, con esclusione del settore alimentare.*

Il comparto, in relazione alla presenza di aree soggette a rischio idraulico ed al fine di mantenere corridoi verdi con funzione di connessione ecologica e di discontinuità insediativa, include, in corrispondenza dei corsi d'acqua Cagliana, Maestro e Nuovo e delle aree interessate dalle opere di messa in sicurezza idraulica, aree da mantenere allo stato naturale ed attrezzare per la pubblica fruizione come parco agricolo naturale. Compete al soggetto attuatore la cessione gratuita di tali aree e la installazione di semplici attrezzature per la loro fruizione (quali percorsi pedonali e ciclabili, percorsi fitness, ecc.). L'area a parco agricolo-naturale concorre al soddisfacimento degli standard pubblici di cui al D.M. 1444/68, limitatamente alla quota del verde.

Si dovranno comunque osservare le specifiche norme geologico tecniche di fattibilità di cui al Titolo II, Capo III delle presenti norme.

Il piano attuativo, oltre a quanto sopra detto, dovrà osservare i seguenti indici e criteri:

- *rapporto di copertura: 0,5 mq./mq. (riferito ai singoli lotti);*
- *altezza massima: 10 ml. (senza limiti per impianti e volumi tecnici);*
- *previsione di fasce verdi alberate ai margini del comparto, di ampiezza pari a 10 mt, lungo gli assi principali della viabilità interna e nelle aree a parcheggio;*
- *le fasce di rispetto per gli elettrodotti con particolare riferimento alla "distanza di prima approssimazione" ai sensi del Decreto 29.05.2008;*
- *sistemazione ambientale della fascia pedecollinare posta al margine sud dell'ambito;*
- *previsione di tipologie edilizie omogenee per le diverse funzioni da insediare (artigianali,*

commerciali, di servizio), con utilizzo di materiali e soluzioni architettoniche di qualità e di tipo innovativo;

- *individuazione di elementi di arredo e di finitura omogenei (recinzioni, arredo vegetazionale, insegne ecc.);*
- *la disciplina del piano attuativo dovrà contenere specifiche disposizioni che prevedano:*
    - *l'adozione di misure per il contenimento delle emissioni in atmosfera,*
    - *l'adozione di misure per il contenimento dei consumi idrici (quali ad esempio la realizzazione di reti idriche duali, il riutilizzo di acque reflue a fini produttivi e la raccolta delle acque piovane da riutilizzare per fini non idropotabili),*
    - *soluzioni specifiche volte al risparmio energetico come la scelta di criteri progettuali ad elevata performance energetica (quali ad esempio orientamento e schermatura degli edifici, utilizzo di materiali adeguati, ecc...),*
    - *un'analisi di fattibilità tecnica ed economica sull'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili;*
    - *previsione di adeguate aree attrezzate per agevolare la raccolta differenziata dei rifiuti;*
- *l'accesso al comparto avverrà mediante la Strada delle Terre Rosse, da adeguare opportunamente a cura dei soggetti attuatori, da cui si potrà dipartire una nuova viabilità di servizio parallela alla ferrovia; dovranno inoltre essere razionalizzati gli accessi esistenti sulla strada della Principessa con la creazione di un controviale parallelo alla strada Provinciale e con eventuale realizzazione di una rotatoria da raccordare con le future soluzioni per il riordino viabilistico del nodo di Fiorentina.*

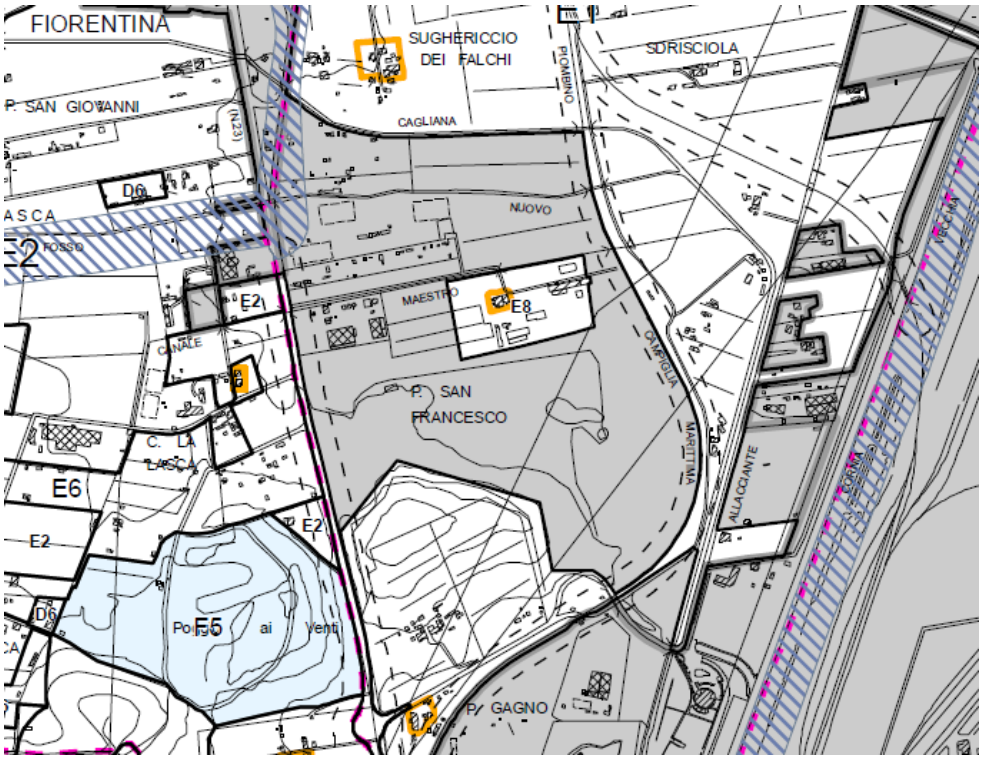
Tali interventi saranno a carico dei soggetti attuatori.
Trattandosi di un ambito soggetto a rischio idraulico la realizzazione degli interventi edificatori e delle trasformazioni ammesse è comunque subordinata alla preventiva o contestuale attuazione delle opere di messa in sicurezza idraulica.
L'intervento è altresì soggetto al rispetto delle prescrizioni di fattibilità geomorfologica e idrogeologica indicate nella specifica relazione parte integrante del piano.
Inoltre per la realizzazione delle casse di espansione dovranno essere applicate le Norme del PAI per le aree ASIP di cui all'art. 10 e dovranno essere recepite le direttive contenute all'art. 19 delle Norme del PAI in particolare per le reti fognarie e il recapito finale delle nuove urbanizzazioni.
L'attuazione del comparto è subordinata al potenziamento del depuratore di Montegemoli ed alla realizzazione del serbatoio idrico di Monte Pitti. In alternativa si potrà prevedere la realizzazione di un nuovo depuratore a servizio del comparto da realizzare a cura dei soggetti attuatori.
Parte integrante del piano attuativo di iniziativa privata sarà una convenzione con la quale si dovranno disciplinare:

- *tempi e fasi di realizzazione del comparto produttivo;*
- *modalità e fasi di realizzazione e di gestione delle aree e delle attrezzature di uso pubblico (compreso l'adeguamento della Strada delle Terre Rosse), nonché delle altre opere di urbanizzazione;*
- *modalità di manutenzione ed esercizio delle opere di messa in sicurezza idraulica;*
- *eventuali criteri di individuazione delle imprese da insediare;*
- *-eventuali modalità di gestione del comparto produttivo.*

In caso di inerzia dei soggetti privati l'attuazione dell'ambito potrà avvenire a cura del Comune mediante il ricorso ad un PIP di iniziativa pubblica. "

2. Vincoli urbanistici (Rif. Tav.1.2)

La fascia di rispetto del corso d'acqua pubblica Fosso Cornia Vecchia è all'esterno dell'area. L'ambito di Colmata è interessato marginalmente da un vincolo di rispetto stradale connesso ad un possibile nuovo assetto viario al margine nord-ovest.



Dalla tav.P1_a1 relativa alle previsioni urbanistiche

3. Descrizione dell'area – Connotati e vincoli paesaggistici

Come rilevabile nell'estratto fotogrammetrico qui riportato, l'area è costituita da due parti morfologicamente molto diverse tra di loro: la zona a sud, con varia altimetria, caratterizzata da residui di attività di cava, di proprietà pubblica, e la zona a nord, pianeggiante, sede di attività agricole e racchiusa dai tre fossi paralleli (il Fosso Cagliana, il Fosso Maestro e il Fosso Nuovo) a scorrimento da ovest verso est. Questi ultimi due dopo il superamento della linea ferroviaria ad est, confluiscono nel Fosso Cagliana.

Sul lato sud è presente la strada di accesso che collega la Strada della

Principessa con la località delle Terre Rosse e consente di entrare nell'area dell'intervento.

Il territorio è chiuso a sud-ovest da una collinetta naturale che presenta sui versanti est, nord ed ovest i segni delle attività di scavo di materiali rocciosi.

Il territorio adiacente la ferrovia nella zona sud si presenta depresso rispetto alla restante area ed è caratterizzato da quote che variano dai 3,00 m s.l.m. presso l'ingresso dell'area ai 4,5 m s.l.m. che si raggiungono in direzione nord sino a raggiungere un fossatello. In quest'area il fondo è costituito da roccia affiorante e materiale litoide sciolto.

La zona centrale dell'area pubblica è caratterizzata da un costone roccioso affiorante, residuo delle lavorazioni di cava, e da accumuli di materiali rocciosi sciolti, con varia altimetria da 8,00 m. a 13,00 m. s.l.m.

La parte sud è caratterizzata complessivamente da una vegetazione erbacea spontanea e qualche raro arbusto.

La parte a nord presenta un aspetto di ruralità classica della aree agricole sub urbane, composta da piccole porzioni di coltivazioni a seminativo, alternate da piccole aree ad orto e spazi naturali incolti. Gli argini dei fossi in rilevato risultano ricoperti da vegetazione spontanea (canneggiole) e nelle aree comprese tra di essi si osservano gli spazi naturali sottoposti a coltivazioni a seminativo. Non sono presenti alberature, se non per qualche essenza sparsa intorno alle costruzioni presenti. A differenza dell'area a sud, questa porzione di territorio è di proprietà privata (ad esclusione dei fossi di proprietà del demanio) e presenta molti piccoli annessi sparsi. Adiacente al Fosso Maestro è localizzata una proprietà privata esclusa dal piano in quanto classificata Zona E8.

Per la migliore descrizione paesaggistica e ambientale dell'ambito produttivo, si rimanda all'elaborato D9 – Documentazione fotografica.

Preliminarmente a qualsiasi utilizzazione dell'ambito produttivo di proprietà comunale, si rende necessaria la sua regolarizzazione altimetrica, da effettuarsi secondo principi di sicurezza morfologica ed idraulica oltre che con l'obiettivo di minimizzare i movimenti di terra.

Dal punto di vista ambientale, Piombino è stato inserito tra i siti di interesse nazionale per quanto attiene le bonifiche ambientali ai sensi dell'art. 1 comma 4 della L. 426/98 la cui relativa perimetrazione è stata individuata con D.M. 10 gennaio 2000 e successivamente modificata per ampliamento con il D.M. 07 aprile 2006 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 147 del 26 giugno 2006.

Le aree oggetto del presente Piano, in passato denominate Ex Cimimontubi, ricadono all'interno del SIN di Piombino. Peraltro, successivamente, come si evince dal Verbale della Conferenza dei Servizi decisoria convocata presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Mare in data 18 novembre 2010, è stato deliberato che:

"La stessa Conferenza dei Servizi decisoria, in merito all'area Ex Cimimontubi, ricordando che la Conferenza dei Servizi decisoria del 25.06.2008 aveva sottolineato che nell'area medesima, non era stata evidenziata alcuna contaminazione dei suoli relativamente agli analiti ricercati, ***delibera di ritenere la stessa area restituibile agli usi legittimi****."*

Il PA modula le previsioni e le modalità attuative in rapporto alle diverse condizioni ambientali e ai diversi assetti proprietari esistenti.

Dal punto di vista dei vincoli paesaggistici, si rileva che il PIT con valenza di piano paesaggistico, adottato con delibera del Consiglio Regionale n.58 del 2.07. 2014, ha individuato nell'ambito di Colmata la presenza di una zona boscata, come da estratto cartografico di seguito riportato.

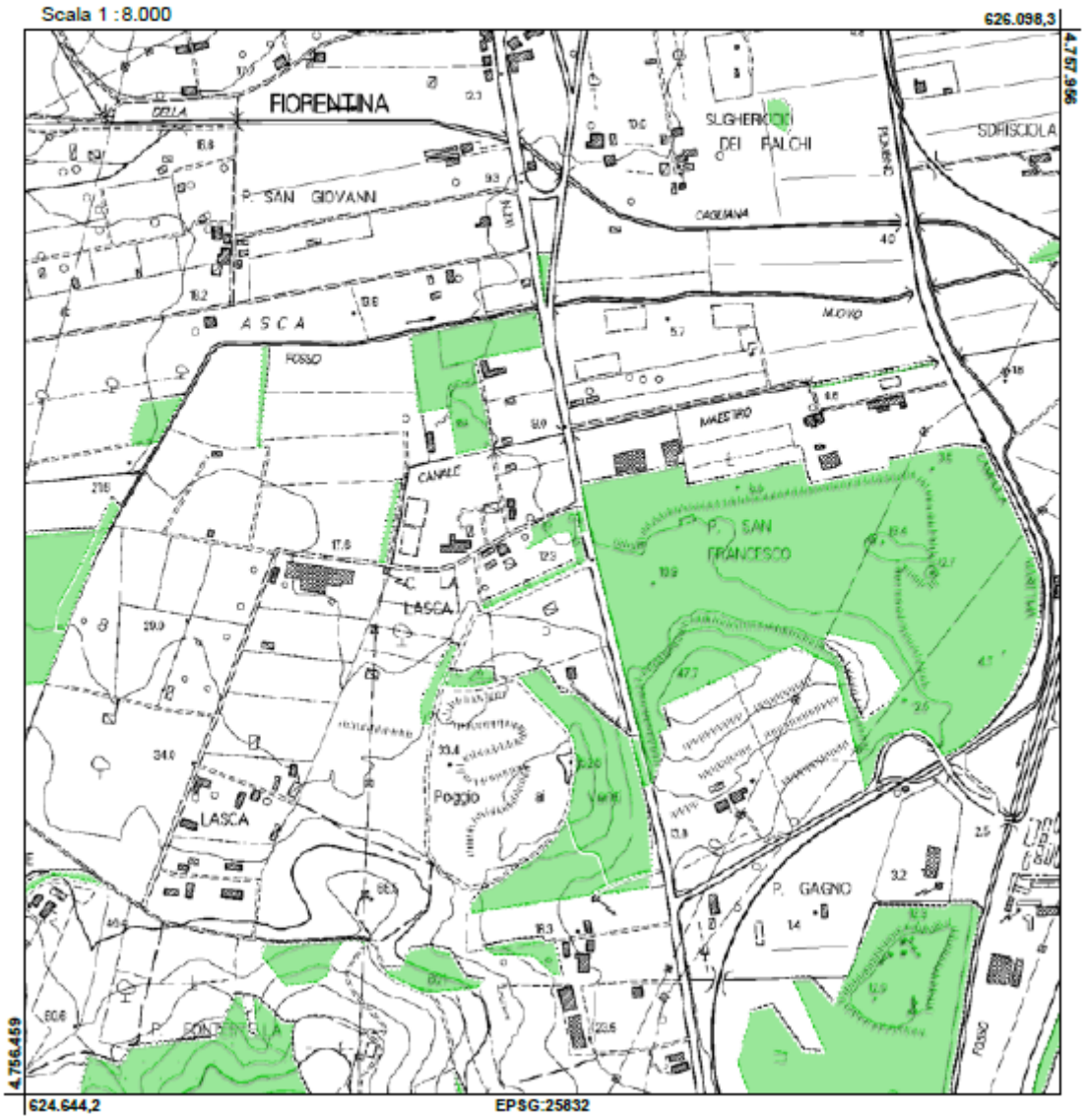
Si tratta, in tutta evidenza, di un errore materiale. Come documentato nella Tav.11 Inquadramento fotografico, l'area non presenta alberature che rispondano ai requisiti richiesti dall'art.3 della L.R.39/2000 e indicati nell'allegato 7B dello stesso PIT.

Al riguardo il comune ha presentato una osservazione con scheda n. 566 per la corretta riclassificazione della zona.

Il PIT definitivamente approvato in data 27/3/2015 con delibera C.R. n.37 non ha recepito la correzione cartografica proposta, ma ha introdotto nell'elaborato 8B del PIT –Disciplina dei beni paesaggistici, all'art.5 delle disposizioni che consentono ai comuni di procedere alle individuazioni, riconoscimenti e precisazioni conseguenti la definizione di un quadro conoscitivo di maggior dettaglio, in sostanza, alla correzione di errori.

Su tale base, è stata effettuata una verifica da parte del dott. Luca Sbrilli, geologo e consulente ambientale, che ha prodotto la Relazione tecnica inerente la verifica di aree boscate all'interno del comparto artigianale commerciale di Colmata (D9), datata novembre 2015 ed allegata al presente Piano che assevera l'insussistenza dei requisiti richiesti dalla legge forestale della Regione Toscana per poter classificare l'area indicata come boscata, e dunque la sussistenza di un errore materiale nella classificazione del PIT.

Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico



estratto PIT

4. L'Aggiornamento del quadro conoscitivo: le condizioni di rischio e i provvedimenti di messa in sicurezza morfologica e idraulica

Il quadro conoscitivo definito in occasione della Variante anticipatrice 2009, poi confermato nel Regolamento Urbanistico 2012, in quanto recente, non necessita di sostanziali aggiornamenti, fatta esclusione di quel che riguarda il versante nord dell'alto morfologico posto all'esterno del confine meridionale dell'area. Questo versante, presenta alcuni tratti con una stabilità precaria in quanto interessato da fenomeni franosi per crollo. Tale situazione è riportata anche nella banca-dati delle frane della Regione Toscana ed è stata verificata in situ.

Quanto emerso dagli studi di approfondimento sul versante, determina un rischio di carattere geologico che di fatto ha imposto una modifica della carta della pericolosità geomorfologica e la relativa fattibilità geologica dell'area adiacente al versante (vedasi indagini geologico-tecniche). Tale condizionamento è stato reso necessario in quanto il fenomeno, può interessare, seppure marginalmente, l'area oggetto del Piano Attuativo.

La fattibilità geomorfologica del Piano Attuativo, in una fascia adiacente al limite sud, risulta condizionata per i motivi sopra espressi. Al fine di eliminare il rischio, si prevede di intervenire nella zona del versante nord dell'alto morfologico che risulta essere in area di proprietà comunale. Nello specifico si ritiene necessario effettuare una riprofilatura morfologica, tale da eliminare il rischio di crolli verso l'ambito dell'area produttiva. L'intervento consiste nella realizzazione di un gradone a quota intermedia e una riprofilatura al piede tale da rendere l'alzata in maniera sub-verticale in modo tale che, eventuali crolli di frammenti rocciosi possano cadere al piede e non rotolare sul versante riuscendo a percorrere distanze tali da superare il limite del Piano Attuativo.

Per quanto riguarda la tematica del rischio idraulico, già le carte tematiche del Piano di Assetto Idrogeologico individuavano alcune porzioni di quest'area come aree PIME e PIE, successivamente, anche la variante per l'individuazione di un nuovo ambito produttivo – artigianale in loc. Colmata-Gagno, del 2009 ha, non solo riportato le criticità di carattere idrologico-idraulico ma, come richiesto dall'URTAT di Livorno e dalla regione Toscana, è stato condotto uno studio mirato per l'intera area conferendo un incarico professionale al Prof. Pagliara.

Sull'area insistono delle specifiche criticità derivanti dalla presenza dei Fossi Cagliana, Maestro e Nuovo che in alcuni tratti del loro sviluppo non hanno gli argini capaci di contenere l'onda di piena duecentennale. Constestualmente, gli attraversamenti sui tre fossi della strada della Principessa al limite ovest dell'area sia lungo la ferrovia Piombino-Campiglia M.ma quale limite est dell'area, si presentano insufficienti a contenere l'onda di piena duecentennale e talvolta centennale dei corsi d'acqua. Fenomeni di rigurgito dell'onda di piena sono pertanto prevedibili a monte delle due infrastrutture per tutti e tre i Fossati.

La realizzazione del presente Piano Attuativo è quindi condizionata dalla progettazione di opere finalizzate alla messa in sicurezza idraulica dell'intera area.

Il progetto è meglio specificato nell'apposita relazione (Progetto per la messa in sicurezza idraulica) e sostanzialmente riprende l'idea di fondo proposta nello studio del Prof. Pagliara la quale consiste nel prevedere due casse di espansione tra il Fosso della Cagliana ed il Fosso Maestro e la linea ferroviara.

Le casse previste devono contenere una volume pari a 102 mila mc di acqua calcolati per contenere l'onda di piena duecentennale e fenomeni di rigurgito dovuto alla luce dei ponti della ferrovia non sufficientemente dimensionati.

La proposta dello studio Pagliara è stata opportunamente verificata anche in seguito ad una serie di studi di approfondimento sull'area, che hanno evidenziato l'impossibilità di realizzare una cassa di espansione su due moduli di superficie 15mila + 18mila mq ed una profondità di 3 metri, finalizzata a contenere un volume non inferiore a 102.000 mc di acqua.

L'elemento di criticità verificato in situ è l'altezza della cassa di espansione previsto di circa 3 metri in quanto è presente una falda freatica molto superficiale.

Fermo restando l'obiettivo di mantenere inalterato il valore del volume dello stoccaggio idrico in caso di evento straordinario, si è reso necessario prevedere una maggiore superficie territoriale da destinare a cassa di espansione.

La progettazione avanzata individua una cassa di espansione a sud (tra il F.Maestro e il F. Nuovo) della superficie di 28mila mq ed una a nord (tra il F.Nuovo e il F. Cagliana) con una superficie di 24 mila mq,

per una superficie totale di 52.000 mq, con profondità diversificata rispettivamente di 1,5 metri nella cassa sud e 2,6 metri nella cassa nord.

Oltre alle due casse di espansione, per la cui definizione occorre realizzare un nuovo argine in direzione N-S, tra il F.Maestro e il F. Cagliana, sono previsti lavori di rinforzo degli argini dei tre fossi in tratti specifici al fine di contenere fisicamente l'onda di piena duecentennale.

Il progetto prevede inoltre due fasi di realizzazione delle opere di messa in sicurezza corrispondenti alla realizzazione degli interventi di urbanizzazione dell'area in due stralci funzionali come meglio descritto nello studio idraulico allegato.

5. Il progetto di trasformazione: strutturazione e azzonamento

5.1 Riferimenti e criteri progettuali di natura paesaggistica

Le aree incluse nel Piano Attuativo corrispondono all'Ambito Produttivo di Colmata risultano, allo stato attuale, confinate:

- a sud dal rilievo il cui versante nord corriponde al vecchio fronte di cava e quello sud ad un uliveto terrazzato;
- ad est dalla ferrovia e fossi connessi
- ad ovest dalla via della Principessa, principale viabilità di accesso alla città di Piombino.

All'intorno dell'Ambito di Colmata il territorio presenta l'eterogeneità funzionale e di assetto dei margini urbani, con una prevalenza di assetti agricoli a nord, situazioni miste agricole/abitative ad ovest della via della Principessa, e,a sud dalla presenza dell'ambito produttivo del Gagno, in progetto.

Per scelta dello strumento urbanistico generale, che impone tra l'altro un unico accesso dalla via delle Terre Rosse, in prossimità del ponte sulla ferrovia, l'ambito di Colmata non è destinato a stabilire nuove relazioni funzionali con le aree circostanti.

Peraltro una relazione territoriale forte che lega in maniera permanente l'interno dell'ambito col territorio circostante è data dagli attraversamenti idraulici, costituiti da tre fossi, di cui uno posto al limite nord dell'ambito; inoltre proprio l'esigenza di determinare condizioni di sicurezza idraulica nelle condizioni di massima piena (duecentennale) porta a impegnare un'ampia porzione dell'ambito produttivo per la realizzazione di vasche di espansione, come indicato già in sede di Regolamento urbanistico.

Dunque è questa la principale relazione territoriale esistente di cui il PA prende atto e cerca di valorizzare progettualmente.

La valorizzazione riguarda:

a) la trasformazione dei corpi idrici in segni paesaggistici. Essi infatti nel progetto vengono dotati di una fascia di rispetto libera da costruzioni e accompagnati da un sistema vegetazionale lineare (Tav.6) che sottolinea anche una possibile accessibilità pedonale all'interno dell'ambito;

b) la valorizzazione delle vasche di espansione idraulica con qualificazione in aree di *loisir*: parco agricolo, laghetto, con ricco corredo vegetazionale.

Esse vengono così ad essere assunte nel progetto come polarità paesaggistiche e funzionali.

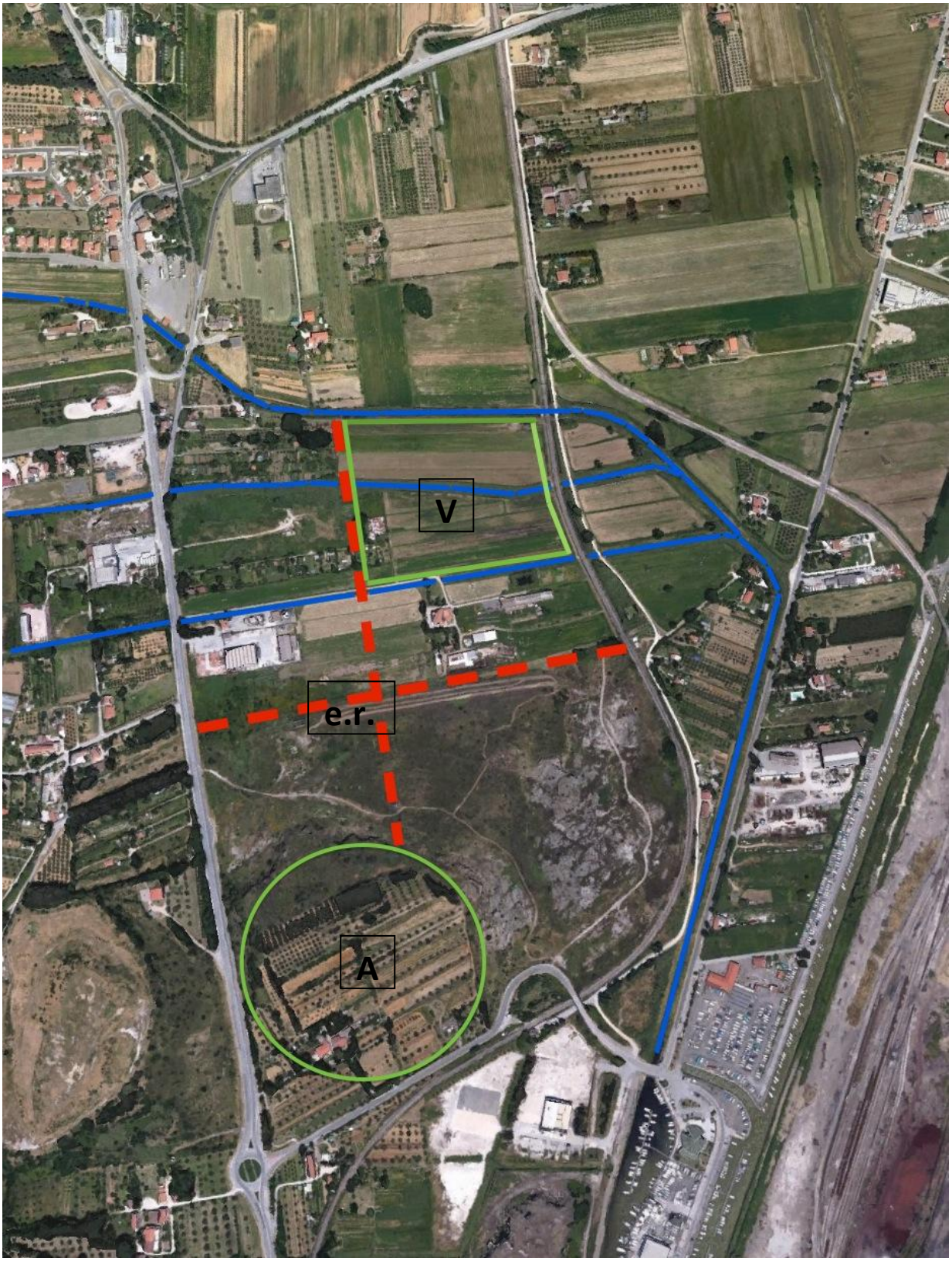
Anche l'altura posta a sud del comparto produttivo subisce una riqualificazione paesaggistica, con la previsione di messa in sicurezza dei vecchi fronti di cava e la creazione di una bordura verde alla sua base.

Le due polarità paesaggistche: altura a sud e area del loisir a nord vengono messe in relazione diretta tramite l'asse viario di spina dell'intera lottizzazione produttiva, che assume, per il corredo vegetazionale previsto, il valore di elemento di rete ecologica Nord/sud.

Inoltre lo stesso assetto altimetrico dell'area che vede la presenza – al netto di diverse irregolarità locali – di una sorta di piano rialzato nella zona sud-ovest del comparto, che termina a nord con una

gradinata di roccia, suggerisce la scelta progettuale di determinare un secondo asse funzionale ed ecologico trasversale al primo, in corrispondenza del gradone. I riferimenti sopra indicati sono graficizzati nella figura seguente.

In ultimo, ma non per minore importanza, la necessità di uniformarsi alle linee guida regionali relative alle APEA, porta alla previsione di una perimetrazione completa del comparto mediante una fascia boscata di vario spessore –mai inferiore a 10 m – e diverse dotazioni vegetazionali, tale da costituire l'elemento di immagine paesaggistica esterna del comparto produttivo (vedi Tav.6.e Tav.6bis).



Schema concettuale dei riferimenti paesaggistici di progetto

Legenda:

A	altura
V	vasche di espansione/parco agricolo
e.r.	corridoi ecologici in progetto
r.e.	rete ecologica esistente, da valorizzare.

5.2 Le scelte generali del piano

Il Piano attuativo, assunto con valore di Piano per gli Insediamenti Produttivi, ai sensi della legge 865/1971, art.27, prevede una serie di azioni dirette all'attuazione delle previsioni urbanistiche ed il raggiungimento di tutte le prestazioni di carattere ambientale necessarie per la qualificazione dell'area come APEA come meglio specificato al successivo par.6. Si prevedono, in particolare:

a) Interventi di messa in sicurezza idraulica dell'intera area da realizzarsi per fasi, come da allegato progetto idraulico (Tav.8 ed elaborato D6) e come disciplinato dalle NTA;
b) La lottizzazione del comparto attuativo Sud, già di proprietà comunale, con la realizzazione delle opere di urbanizzazione, e degli edifici produttivi mediante l'azione del soggetto gestore, che provvederà poi alla loro locazione ai soggetti economici individuati mediante procedimento di avviso pubblico, sulla base della tariffa onnicomprensiva;
c) La acquisizione, anche mediante esproprio, delle aree attuamente di proprietà privata destinate ad opere pubbliche ovvero a insediamenti produttivi, la realizzazione delle necesarie opere di urbanizzazione e lasuccessiva riassegnazione dei lotti produttivi ai soggetti economici individuati mediante procedimento di avviso pubblico.

5.3 L'accesso e la viabilità di distribuzione

Anche sulla base delle scelte già operate in sede di Variante anticipatrice e recepite nel RU, l'accesso – controllato - alla nuova Area Produttiva avverrà dall'attuale viabilità comunale che sovrappassa la ferrovia per Campiglia M.ma, in prossimità del ponte sulla ferrovia.

Il progetto di lottizzazione è stato definito in modo tale che eventuali trasformazioni della suddetta viabilità, per iniziativa dell'Autorità Portuale e/o del Comune, possano essere realizzate senza incidere in maniera consistente sull'assetto dell'area ed in particolare sulla distribuzione dei lotti produttivi da assegnare. A questo fine si sono concentrati, nelle aree potenzialmente interessate da tali trasformazioni, i servizi "leggeri" connessi con l'accesso all'ambito produttivo.

Il progetto prevede una distribuzione dei lotti produttivi e dei relativi servizi su tre grandi piani altimetrici: il più alto (a + 9 m c.a) corrisponde al piano di accesso e si sviluppa su buona parte dell'area comunale; il più basso (a + 4,5 m c.a) corrisponde alla porzione est dell'area comunale (prossima alla ferrovia) già oggetto di cava; il terzo piano (mediamente a + 5,5/6,0 m) si sviluppa nella parte centrale e settentrionale dell'area, quasi esclusivamente su proprietà ad oggi private.

Sul fronte occidentale della proprietà comunale, in prossimità del rilievo, subito a nord dello stesso, è stato localizzato il Centro Servizi, dotato di una sua accessibilità diretta dalla Strada della Principessa, indipendente dalla viabilità interna all'A.P. (e non comunicante con essa) e imperniata su un controviale alla medesima e un sistema di parcheggio diretto. Qui saranno localizzati anche la fermata bus e il parcheggio di scambio delle bici, in modo da configurare un nodo di scambio di mobilità. La rete ciclabile interna si sviluppa a partire da questo nodo e segue la struttura viaria principale.

Il progetto di lottizzazione prevede la realizzazione di un asse di distribuzione centrale, orientato grosso modo in senso sud-nord, che raccorda anche i piani alto ed intermedio, e va a lambire la zona destinata alla doppia funzione di parco agricolo (in regime ordinario) e di vasca di laminazione idraulica in caso di piene centennali e duecentennali.

Per quanto riguarda le opere di urbanizzazione, si prevede per le strade una tipologia base, corrispondente a una sezione di 10,00 m., comprensiva di 2 corsie di 3.50 ml ciascuna e di 2 marciapiedi di 1.50 ml ciascuno, che si amplia in presenza di filare alberato, o di pista ciclabile, rispettivamente di 1,0 m e di 2,50 m.

La viabilità centrale di distribuzione attraversa sia il Fosso Maestro che il Fosso Nuovo e dunque sono previsti due ponticelli stradali e due ponticelli in legno o ferro per la pista ciclabile.

Essa intercetta la viabilità esistente di accesso all'azienda agricola Piccini, esterna alla zona produttiva, ma topograficamente inclusa in essa, proprio in corrispondenza del ponte sul Fosso Maestro, che viene pertanto raccordata altimetricamente.

Si prevede inoltre l'interramento delle due linee di media tensione che interessano l'ambito produttivo, come rappresentato in Tav. 9.1.

L'infrastrutturazione prevista dal Piano definisce una serie di macrolotti, a loro volta articolabili in lotti di assegnazione. Come precisato nelle NTA, solo sulla base della individuazione dei soggetti assegnatari, sarà possibile definire compiutamente la dimensione dei singoli lotti articolando internamente i macrolotti anche con la previsione, se necessario alla loro distribuzione, di ulteriore viabilità interna, che però manterrà la valenza di strada privata, con ciò partecipando alla edificabilità dei lotti stessi.

5.4 L'articolazione per zone produttive

Il PIP (Tav. 4) prevede un'articolazione delle aree produttive per comparti a diversa qualificazione:

- un comparto (A) riservato alle attività di maggiore impatto ambientale (riciclo e recupero materiali);
- un comparto (B) destinato ad accogliere le PMI generalmente intese, nelle varie specializzazioni merceologiche;
- un comparto (C) destinato ad accogliere prioritariamente le attività della filiera agro-alimentare, oltre ad attività commerciali e a servizi.

Viene inoltre previsto un Centro Servizi, collocato in fregio alla Strada della Principessa, con una sua accessibilità diretta, costituito da un edificio di n.3 piani fuori terra, destinato ad accogliere la sede del S.G, uffici direzionali delle aziende insediate, studi professionali, attività commerciali, servizi agli addetti e una adiacente area destinata ad impianto di distribuzione carburanti.

Vengono infine normate le possibilità di trasformazione dell'attività produttiva già esistente all'interno dell'ambito produttivo, nell'ottica di adesione all'APEA.

6. Le prestazioni necessarie per la qualificazione dell'area come APEA

Una parte delle prestazioni - sia minime che facoltative - sono direttamente esplicitate nel progetto di PA, sia nelle tavole che nelle NTA; un'altra parte, sempre per disposizione delle NTA, viene rinviata ad ulteriori documenti e fasi attuative, come il capitolato di appalto per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e il Regolamento di Gestione dell'area.

Si dà atto che il progetto verifica la sussistenza dei seguenti **requisiti prestazionali minimi** di cui all'allegato A al Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.74/R del 2.12.2009, approvato con delibera di G.R. del 28 dicembre 2009, n.1245:

- 1.c (infrastrutture per la mobilità)
- 2 (Sistema del verde e connessione con le reti ecologiche)
- 3b; 3c (permeabilità del suolo)
- 4 (posa degli impianti sotterranei)
- 7 (mitigazione visiva dell'insediamento)
- 8 (integrazione con il paesaggio e qualità architettonica)
- 10c (efficienza energetica)
- 11 (recupero delle acque piovane e riutilizzo)
- 12 (reti fognarie separate)
- 13 (unico recapito finale delle acque di scarico)
- 15 (misure per la mobilità sostenibile)
- 17 (rete ancincendio d'area)
- 18 (sicurezza della mobilità)
- 19 (presenza di un sito attrezzato per il lavaggio mezzi)

Viene demandata alle NTA la verifica delle prestazioni a contenuto normativo di cui ai punti 1.1; 1b; 3a; 5; 6; 9; 10a; 10b; 11; 14; 16b;

Il presente P.A. individua inoltre come obiettivo il perseguimento dei **seguenti requisiti prestazionali** indicati come "flessibili" dall'allegato A sopra citato, con preferenza per:

Risorsa idrica – requisiti ai punti: 1; 3; 4; 6; 7; 10; 11.

Energia – requisiti ai punti: 1; 4; 5; 6; 7; 8; 10; 13; 14; 15.

Rifiuti – requisiti ai punti: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 9.

Mobilità e logistica - requisiti ai punti: 4; 6; 7; 10.

Salute e sicurezza – requisiti ai punti: 1; 4; 6; 7.

Habitat e paesaggio - requisiti ai punti: 1; 2; 4; 6.

Suolo e sottosuolo - requisiti ai punti: 3; 5.

Prevenzione dell'inquinamento - requisiti ai punti: 3;1.

In particolare per quanto attiene la rete dell'acquedotto, si prevede che essa sia costituita da due sotto-sistemi:

a) Una rete ad anello destinata alla distribuzione di acqua potabile allacciata all'aquedotto pubblico con una presa in prossimità dell'accesso carrabile da via delle Terre Rosse, e destinata ad essere alimentata da ulteriori pozzi, con adeguato trattamento. Tale struttura uniforma la portata nei punti erogati garantendo agli utenti un valore di pressione pressoché costante.

   Il materiale con cui si potrebbe realizzare la rete dell'acquedotto destinato all'uso potabile è la ghisa sferoidale che garantisce una buona resistenza meccanica e, con opportune precauzione, una buona resistenza all'ossidazione.

   Gli allacciamenti potrebbero essere realizzati in PEAD.

b) Un acquedotto industriale destinato alla distribuzione di acqua meteorica proveniente dalla vasca di raccolta e dell'acqua proveniente dal trattamento dei reflui domestici, industriali e di prima pioggia ; questo acquedotto alimenterà una rete per la fornitura di acqua per usi non potabili quali lo scarico wc, l' irrigazione, il raffrescamento, l'antincendio, il ciclo produttivo e altri usi non potabili. L'opera di presa di questo acquedotto dovrà essere una vasca di raccolta , situata in prossimità dell'impianto di depurazione , che sarà alimentata sia dall'acqua depurata proveniente dall'impianto medesimo (trattamento di reflui industriali, di acqua di prima pioggia, di reflui di natura domestica), sia dall'acqua di seconda pioggia.
Il materiale da utilizzare per realizzare questo acquedotto potrebbe esse il PEAD essendo una tubazione particolarmente flessibile nella sua utilizzazione.

E' importante la segnalazione delle due tubazioni, anche con colori vivaci, al fine di rendere esplicita la diversa funzione delle reti.

Le tubazioni essendo in pressione ed avendo la stessa distribuzione di rete possono essere collocate all'interno dei cunicoli così come previsto dalla Dir.P.C.M. del 3 marzo 1999.

Per quanto attiene la Rete fognaria sono previste tre reti di drenaggio fognario:

a) La rete di fognatura nera avente lo scopo di raccogliere e smaltire le acque reflue domestiche o ad esse assimilate, all'impianto di depurazione, situato nella parte più depressa dell'area ; la rete drenante avrà una distribuzione funzionale agli insediamenti previsti; sarà collocata in sede stradale per permettere gli allacciamenti alle utenze mediante gli attraversamenti dotati di pozzetti sifonati da eseguire al limite della proprietà; 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. La tubazione in sede stradale, di diametro non inferiore a 200 mm., potrà essere realizzata in gres ceramico mentre gli allacciamenti potranno essere realizzati in tubi di PVC , del diametro di 125-160 mm. a secondo della portata di acqua nera proveniente dall'utenza. La pendenza della tubazione in sede stradale non dovrà essere inferiore al 5 per mille.
b) La rete di fognatura meteorica , avente lo scopo di drenare l'acqua di pioggia proveniente dall'aree private e pubbliche (piazzali, strade, marciapiedi, ecc.), avrà un percorso parallelo alla fognatura nera e sarà caratterizzata da una condotta stradale dotata di pozzetti d'ispezione in corrispondenza delle caditoie stradali da collocare nelle zanelle; gli allacciamenti privati saranno interconnessi a tali pozzetti, prevedendo una distanza tra di essi di circa 20-30 m; il recapito finale dalla fognatura meteorica sarà un pozzetto separatore di piena che convoglierà la portata di prima pioggia verso una vasca di equalizzazione, prima di essere trattata all'interno dell'impianto di depurazione; l'acqua sfiorante verrà stoccata nella vasca di raccolta dove verranno convogliate le acque(nere ed industriali) depurate dall'impianto.(vedere scheda tecnica allegata del pozzetto separatore).La fognatura potrà essere realizzata con tubi in cls armato o non armato , a secondo della profondità di posa e dai carichi a cui sono sottoposti. La pendenza dovrà essere non inferiore del 1- 2 per mille. Gli allacciamenti potranno essere realizzati in PVC del diametro variabile in funzione dell'area servita. I pozzetti d'ispezione stradale dovranno avere il fondo più basso della quota di scorrimento dell'acqua al fine di preservare le tubazioni da depositi di terra e sabbie.
c) La rete di fognatura industriale ha la funzione di drenare le acque di scarico provenienti dai cicli di lavorazione e di smaltirli all'impianto di depurazione , previo un pretrattamento specifico riguardante le caratteristiche qualitative dei reflui medesimi.
La fognatura sarà disposta parallelamente alle precedenti reti fognarie e sarà dotata di pozzetti d'ispezione (distanti circa 40 m.) e di allacciamenti alle varie proprietà.

Avrà le stesse caratteristiche planimetriche della fognatura nera e potrà essere realizzata tutta in tubi in PVC SN4 - SDR 41. Le acque reflue trattate verranno convogliate nella vasca di raccolta e contribuiranno all'alimentazione dell'acquedotto industriale .

L'impianto di depurazione dovrà soddisfare i requisiti previsti dalla normativa vigente. In particolare dovrà dotarsi di un sistema di equalizzazione e di preparazione dei liquami di diversa natura e provenienza: acque industriali, acque di prima pioggia e acque di origine domestica; dovranno prevedersi dei pretrattamenti ed una sedimentazione primaria con trattamenti chimico-fisico a secondo della tipologia del liquame;dopodiché la linea delle acque reflue sarà costituita da un trattamento biologico e successivo trattamento terziario prima dello scarico nella vasca di raccolta. La linea fanghi seguirà un trattamento fisico con l'obiettivo di disidratarli e, mediante il processo di digestione (aerobica o anaerobica), portarli alla stabilizzazione. Data la natura dei fanghi potrebbero essere inceneriti dopo l'essiccamento.

Si ritiene che tutto il processo possa essere organizzato da moduli prefabbricati, dimensionati in funzione delle caratteristiche qualitative e quantitative dei reflui.

I sistemi sopra descritti consentono di conseguire i seguenti risultati:

1. Si recupera l'acqua piovana (l'obiettivo è di raccogliere tutta l'acqua meteorica scolata dalle superfici impermeabili - private e pubbliche) , sicuramente > del 50%;
2. Si riutilizza tutta l'acqua convogliata nella vasca di raccolta proveniente sia dall'impianto di depurazione (acque nere domestiche ed industriali, acque di 1^ pioggia) sia dalla fognatura meteorica (2^ acqua di pioggia);
3. Vengono garantiti i risparmi sull'uso di acqua potabile (solo per usi strettamente igienici) in quanto, con la realizzazione di una rete duale dell'acquedotto, si garantisce l'erogazione differenziata dell'acqua;
4. La fognatura meteorica separerà le acque di prima pioggia ,dirette all'impianto di trattamento, dalle acque di seconda pioggia o AMDNC , che saranno raccolte nel bacino d'invaso , per essere poi utilizzate , tramite l'acquedotto industriale, per gli usi non potabili;
5. La fognatura nera smaltirà i liquami di origine civile che verranno trattati nell'impianto di depurazione; le acque chiarificate alimenteranno l'acquedotto industriale;
6. La fognatura industriale recapiterà gli scarichi del ciclo produttivo all'impianto di depurazione ; le acque chiarificate alimenteranno l'acquedotto industriale;
7. La rete antincendio verrà alimentata dall'acquedotto industriale; sono previsti sistemi di collegamento con l'acquedotto adduttore di acqua potabile , nel caso di necessità.
8. Le acque di lavaggio automezzi saranno collegate alla fognatura industriale.

7. Il programma attuativo

Si prevedono i seguenti stralci attuativi, temporalmente conseguenti agli interventi di messa in sicurezza (rif. Tav.5) distinti sulla base delle diverse azioni da compiersi da parte del comune e del SG:

Primo stralcio funzionale:

Esso comprende le porzioni di piano che per la loro autonomia funzionale e realizzativa dal resto, risultano attuabili con interventi di messa in sicurezza ed infrastrutturazione limitati e dunque possono avere un avvio anticipato rispetto al resto delle aree, funzionando in questo modo da elemento di promozione e traino dell'intera operazione urbanistica. Si articola in:

- Sub comparto 1A (sud-est)
- Sub comparto 1B (sud)
- Sub comparto 1C (sud-ovest)

Il Sub comparto 1A (sud-est) comprende il Comparto produttivo A), la realizzazione della viabilità di accesso dalla via delle Terre Rosse e alcune aree destinate a servizi ecologici.

Condizioni per la sua attuazione: prima fase dell'intervento di messa in sicurezza idraulica mediante rialzamento dell'argine destro del fosso Maestro e realizzazione della prima cassa di espansione tra F. Maestro e F. Nuovo, previa acquisizione, anche tramite esproprio, dell'area; modellazione morfologica dell'area produttiva con eliminazione dei residuali ex-cava; elevazione morfologica dell'area a sud-est adiacente alla ferrovia con materiale inerte proveniente dalle fasi precedenti; urbanizzazione del comparto.

Il Sub comparto 1B (area sud) comprende la via rasente il rilievo collinare di collegamento tra i sub comparti 1A e 1C, e le aree produttive e di servizio da essa rese accessibili.

Condizioni per la sua attuazione: prima fase dell'intervento di messa in sicurezza idraulica; messa in sicurezza del fronte di cava; modellazione morfologica dell'area.

Il Sub comparto 1C (sud-ovest) corrisponde alla parte sud-occidentale dell'ambito, direttamente accessibile dalla via della Principessa, tramite il previsto controviale. Esso comprende la realizzazione parziale del controviale (fino all'attività produttiva esistente), e l'attuazione delle previsioni di Centro servizi e distributore di carburante.

Condizioni per la sua attuazione: realizzazione della messa in sicurezza del fronte di cava, realizzazione delle opere di urbanizzazione afferenti il sub comparto stesso.

Ai fini dell'avvio del processo di attuazione si prevede un intervento iniziale denominato Lotto Zero, propedeutico all'attuazione, tramite i relativi permessi di costruire, dei sub comparti, il quale riguarderà la realizzazione di una piattaforma energetica collocata nell'area a servizi posta nella parte settentrionale del sub comparto 1A da rendere accessibile mediante la realizzazione di una pista di cantiere, sul sedime della viabilità di progetto disposta sul versante est (lato ferrovia) del sub comparto stesso.

Secondo stralcio funzionale: area centrale

Il secondo stralcio funzionale comprende la conclusione nord del controviale alla via della Principessa, la viabilità trasversale all'ambito produttivo; i lotti produttivi e le aree servizio da essa da essa rese accessibili. Le aree sono in gran parte già di proprietà comunale, ed in piccola parte private, da acquisire anche mediante procedura di esproprio.

Terzo stralcio funzionale: area nord

Il terzo stralcio funzionale comprende il comparto produttivo C) e la rete delle opere di urbanizzazione connesse.

Condizioni per la sua attuazione: completamento della messa in sicurezza idraulica dell'area, con la realizzazione fase 2 prevista dal progetto (ribassamento dell'area, rialzamento dell'argine sinistro del fosso Cagliana, creazione di nuovo argine nord-sud) anche con qualificazione di parco agricolo (rimessa in sede del terreno vegetale rimosso); urbanizzazione del comparto.

Tutte le aree incluse nello stralcio funzionale, attualmente di proprietà privata, debbono essere acquisite anche mediante procedura di esproprio.

8. TABELLA RIASSUNTIVA DEL DIMENSIONAMENTO TERRITORIALE

Strade	29.639 mq
Parcheggi	11.292 mq
Verde pubblico	110.307 mq
Fossi	2.337 mq
Servizi	18.944 mq
Aree produttive	136.757 mq
TOTALE AP	**309.276 mq**
SUP. STANDARD	**121.599 mq (38,31%)**

PIANO INSEDIAMENTI PRODUTTIVI AMBITO COLMATA

D2 - NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

GENNAIO 2016

Art. 1 - Oggetto del Piano	**pag. 2**
Art. 2 - Efficacia del Piano	**“**
Art. 3 – Elaborati costitutivi del Piano	**“**
Art. 4 - Articolazione e modalità di attuazione del Piano	**pag. 3**
Art. 5 - Prescrizioni generali di lottizzazione	**pag. 6**
Art. 6 - Destinazioni d’uso delle aree	**pag. 6**
Art. 7 – Disciplina delle aree produttive	**pag. 8**
Art. 8 – Il Centro Servizi	**pag. 11**
Art. 9 – Aree destinate a servizi tecnologici	**pag. 12**
Art. 10 - Verde pubblico	**“**
Art. 11 - Viabilità carrabile, ciclabile ed aree di parcheggio, reti	**pag. 13**
Art. 12 - L’Aggiornamento del quadro conoscitivo	**pag.15**
Art. 13 - Regole per la tutela ambientale e valutazioni ambientali	**pag.18**
Art. 14 – Norme Finali	**pag.23**
Art. 15 – Riferimenti legislativi	**pag.24**
Allegato 1 – VERIFICA DEL RECEPIMENTO DEI CRITERI MINIMI PER LE NUOVE APEA	**pag. 25**

Art. 1 - Oggetto del Piano

Oggetto del presente piano attuativo è la disciplina dell'ambito produttivo di Colmata, identificato con la sigla ***"D5.12 – ambito artigianale e commerciale di Colmata"*** negli elaborati costitutivi del Regolamento Urbanistico adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 77 del 27.06.2012 e approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale. n. 13 del 25.03.2014, pubblicata sul B.U.R.T. n.18 del 7.05.2014.

Il presente **piano attuativo di iniziativa pubblica** ha valore di **Piano per insediamenti produttivi** ai sensi dell'art.18 l.r. 14 novembre 2014, n.65, con caratteristiche di ambito produttivo ecologicamente attrezzato ai sensi dell'art.18 l.r. 10 dicembre 1998, n.87. La perimetrazione dell'ambito territoriale soggetto alla disciplina del presente piano è riportata nelle tavole di cui al successivo art.3.

Il nuovo ambito produttivo di Colmata è orientato verso il modello insediativo e gestionale di APEA (aree produttive ecologicamente attrezzate) come definite dalla l.r. 87/1998 e Regolamento di attuazione approvato con DPGR n.74/R del 2009. In relazione a tale obiettivo è già stato individuato il Soggetto Gestore (di seguito SG) cui il comune demanda, tramite specifica convenzione, l'attuazione operativa del piano e la successiva gestione coordinata dei servizi, con la partecipazione di tutti i soggetti imprenditoriali che saranno insediati.

Art. 2 - Efficacia del Piano

Il presente Piano Particolareggiato mantiene efficacia e validità per i dieci anni successivi alla sua approvazione, a far data dalla pubblicazione sul B.U.R.T. del relativo avviso di approvazione ai sensi dell'art. 111 L.R. 65/2014. Trascorso detto termine, rimangono efficaci a tempo indeterminato le disposizioni che stabiliscono gli allineamenti fra le costruzioni e definiscono le prescrizioni di zona. L'edificazione resta comunque subordinata alla presenza delle opere di urbanizzazione ovvero all'impegno sottoscritto in convenzione alla loro realizzazione entro il termine di validità dei permessi a costruire. Agli edifici esistenti al termine di validità del presente Piano si applica la disciplina prevista dal Regolamento Urbanistico per gli ambiti produttivi D5 (ar.66).

Art. 3 – Elaborati costitutivi del Piano

Il presente Piano Particolareggiato si compone dei seguenti elaborati:

Documenti:

D1 - Relazione Tecnica Illustrativa

D2 - Norme Tecniche di Attuazione

D3 – Relazione Geologico Tecnica

D4 – Relazione sulla messa in sicurezza idraulica

D5 - Relazione di Valutazione ambientale

D6 - Elenco catastale delle proprietà (annesso alla Tav. 3)

D7 – Relazione sul clima acustico

D8 – Schede di attestazione di cui al DPGR del 25.10.2011 n.53/R

D9 – Relazione di verifica dei requisiti aree boscate

Tavole:

Tav. 1 Aerofotogrammetrico, Catastale, Inquadramento urbanistico

Tav. 2 Rilievo Stato attuale

Tav.2.1 Piano quotato

Tav.2.2 Sezioni piano quotato

Tav. 3 - Piano Parcellare

Tav.3.1 -Planimetria generale – Piano Particellare d'esproprio

Tav.3.3 Piano Particellare d'esproprio – Stralci funzionali

Tav. 4 - Planimetria generale di progetto (azzonamento) e sezioni

Tav. 5 – Planimetria generale di progetto - Stralci funzionali

Tav. 6 - Studio planivolumetrico

Tav. 7 - Riferimenti progettuali

Tav. 8 - Progetto di messa in sicurezza idraulica

Tav. 9- Opere di urbanizzazione

Tav.9.1 Reti elettriche e telefoniche

Tav.9.2 Acquedotto, rete antincendio, rete gas

Tav.9.3 Reti fognarie

Tav.9.4 Pavimentazioni e Sezioni stradali

Tav. 10 – Inquadramento Fotografico

Art. 4 - Articolazione e modalità di attuazione del Piano Attuativo

Il presente Piano Attuativo (di seguito: PA) comprensivo di aree private da espropriare e di aree già pubbliche, si articola in aree destinate sia all'edificazione di edifici produttivi e di servizi, sia alla viabilità carrabile, ai parcheggi, al verde pubblico, ad attività collettive e ad impianti tecnologici ed idraulici. Le aree produttive saranno assegnate in diritto di proprietà secondo le modalità di cui al Capo II del vigente Regolamento comunale per le aree PIP, al fine di insediarvi le attività consentite dal Piano medesimo e di cui agli articoli successivi delle presenti N.T.A.,

L'attuazione del piano avverrà per successive fasi distinte e funzionalmente correlate, in rapporto alla disponibilità pubblica delle aree e alla messa in sicurezza idraulica, a sua volta prevista in due fasi. Al riguardo il presente Piano individua n.3 stralci funzionali meglio descritti all'art. 8.

Le opere di urbanizzazione saranno realizzate in attuazione diretta da parte del Soggetto Gestore o del comune e/o degli assegnatari dei singoli lotti, anche riuniti in consorzio, secondo quanto disciplinato dalla normativa di riferimento nonché dalla convenzione quadro e sue successive integrazioni.

Si prevedono i seguenti stralci attuativi (rif. Tav.5) , in sequenza temporale:

Primo stralcio funzionale: area sud

Il primo stralcio funzionale comprende il Comparto produttivo A) di cui al successivo art.7, la realizzazione della viabilità di accesso dalla via delle Terre Rosse e alcune aree destinate a servizi ecologici, porzione meridionale del Comparto produttivo B), area del centro servizi .

Condizioni per la sua attuazione: prima fase dell'intervento di messa in sicurezza idraulica mediante rialzamento dell'argine destro del fosso Maestro e realizzazione della prima cassa di espansione tra F. Maestro e F. Nuovo (vedi Tav.8) previo acquisizione dell'area anche tramite esproprio; modellazione morfologica dell'area produttiva con eliminazione dei residuali ex-cava; elevazione morfologica dell'area a sud-est adiacente alla ferrovia con materiale inerte proveniente dalle lavorazioni precedenti; messa in sicurezza del fronte di cava, urbanizzazione del comparto.

Esso si articola in n.3 sub-stralci ad attuazione autonoma, rispettivamente; ad est, al centro e ad ovest dello stralcio 1, individuati nella tav. 5.

Secondo stralcio funzionale: area sud-ovest

Il secondo stralcio funzionale comprende la porzione residua del comparto B) di cui al successivo art.7 oltre che la rete delle opere di urbanizzazione connesse.

Condizioni per la sua attuazione: prima fase dell'intervento di messa in sicurezza idraulica;; modellazione morfologica dell'area.

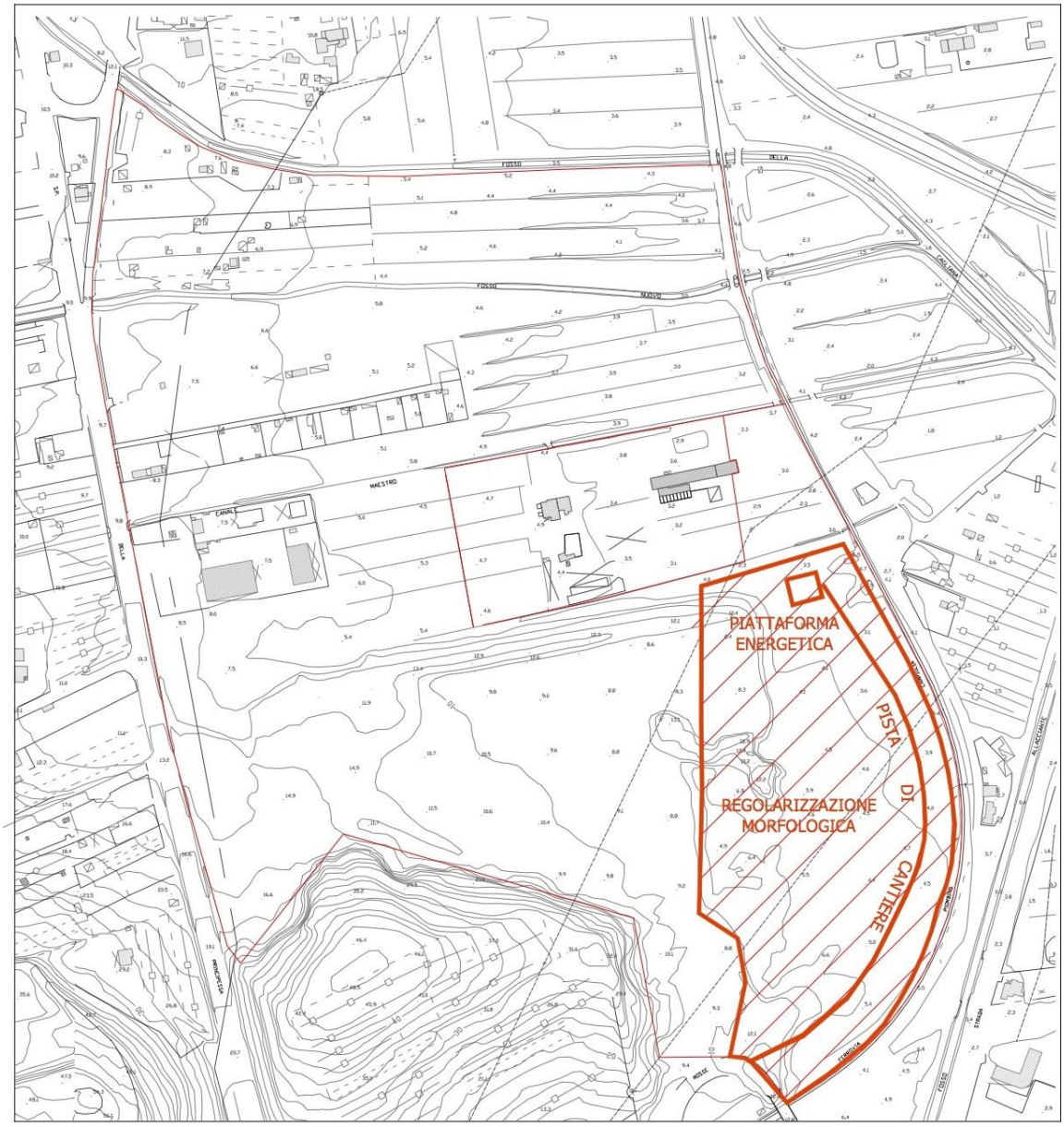
Terzo stralcio funzionale: area nord

Il terzo stralcio funzionale comprende il comparto produttivo C) di cui al successivo art.7 e la rete delle opere di urbanizzazione connesse.

Condizioni per la sua attuazione: completamento della messa in sicurezza idraulica dell'area, con la realizzazione della fase 2 prevista dal progetto (tav.8) mediante ribassamento dell'area, rialzamento dell'argine sinistro del fosso Cagliana, creazione di nuovo argine nord-sud, anche con sistemazione a parco agricolo delle aree destinate a casse di laminazione (rimessa in sede del terreno vegetale rimosso); urbanizzazione del comparto.

Tutte le aree incluse nello stralcio funzionale debbono essere acquisite dal comune anche mediante ricorso all'esproprio.

Al fini l'avvio del processo di urbanizzazione dell'ambito produttivo è prevista l'effettuazione di un intervento preliminare (**Lotto 0**) per la realizzazione di una prima piattaforma di produzione energetica nell'area a servizi collocata nella porzione nord del sub-stralcio 1A, da rendere accessibile mediante la regolarizzazione plano-altimetrica del terreno e la creazione di una pista stradale nel sedime della strada prevista sul margine orientale dello stesso substralcio.



Individuazione Lotto "0"

Per quanto riguarda gli stralci funzionali nn. 2 e 3 la evettuale individuazione di sub-stralci attuativi è demandata alla fase attuativa.

Art. 5 - Prescrizioni generali di lottizzazione

Il layout generale del Piano, indicato alla Tav. 4 - Planimetria generale di progetto, definisce, attraverso la rete infrastrutturale, i macrolotti produttivi, che si ipotizzano articolati in una pluralità di lotti, come esemplificato nella Tav.6 – Studio plani volumetrico. Tale disposizione è meramente ipotetica, in quanto la modalità attuativa generale dell'area APEA porta alla individuazione dei lotti necessari alle aziende, solo a seguito della loro selezione, sulla base degli obiettivi funzionali ed ambientali assunti.

Conseguentemente, in relazione agli obiettivi del piano e alle domande di insediamento delle imprese, sarà possibile l'utilizzazione di un macrolotto anche in maniera indivisa, ovvero, la sua suddivisione, anche con la previsione, se necessario alla loro distribuzione, di ulteriore viabilità interna, che però manterrà la valenza di strada privata, con ciò partecipando della edificabilità dei lotti stessi.

Gli elementi vincolanti del piano sono:

1. gli assetti dei macrolotti produttivi definiti dalla rete infrastrutturale;
2. gli allineamenti arborei di cui alla Tav. n. 6;
3. la tipologia delle recinzioni fronte strada, di cui alla Tav. n. 7;
4. le utilizzazioni di cui al successivo art.7;
5. le superfici complessive delle diverse destinazioni funzionali, per ciascun stralcio funzionale, con possibilità di variazione massima, in sede attuativa, del 2% in più o in meno.

Inoltre, secondo quanto indicato dall'Allegato A al DGR 1245/2009, (Sezione A1 - Criteri minimi urbanistico edilizi da applicare per realizzare aree nuove come APEA) si regolamenta quanto segue:

Per quanto riguarda i punti:

a. 1. Infrastrutture per la mobilità ,
b. 2. Sistema del verde e connessione reti ecologiche
c. 3. Permeabilità del suolo
d. 4. Posa degli impianti sotterranei
e. 5. Reti di telecomunicazione
f. 6. Illuminazione esterna
g. 7. mitigazione visiva dell'intervento
h. 8. Integrazione con il paesaggio e qualità architettonica

i. 9. Piano del colore
j. 10. Efficienza energetica
k. 11. Recupero delle acque piovane e riutilizzo
l. 12. Rete fognaria
m. 13. Scarichi idrici industriali
n. 17. Rete antincendio d'area
o. 18. Misure per la mobilità
p. 19. Lavaggio mezzi

Il presente P.A intende soddisfare i requisiti indicati.

Per quanto riguarda i punti:

q. 14. Utilizzo fonti energetiche rinnovabili
r. 15. Misure per la mobilità
s. 16. Misure per la logistica

viene soddisfatto almeno uno dei requisiti richiesti.

Per il dettaglio delle modalità di ottenimento dei requisiti di carattere urbanistico-edilizio ed infrastrutturale, si rimanda all'Allegato 1 alle presenti NTA.

Per quanto riguarda i requisiti minimi di carattere gestionale ed i requisiti flessibili di cui all'allegato citato, si rimanda al Disciplinare di gestione, da approvarsi da parte della Giunta comunale, su proposta del Soggetto Gestore.

Art. 6 - Destinazioni d'uso delle aree

Le aree comprese nel Piano risultano classificate secondo le destinazioni d'uso indicate nella Tav. n°4. In particolare sono previste le seguenti destinazioni:

- Commercio, limitatamente alla piccola e media distribuzione, con esclusione del settore alimentare;
- stazione di servizio carburanti;
- Artigianato ed Industria nei limiti delle PMI;
- Servizio pubblici e privati;
- Verde pubblico;
- Viabilità carrabile ed aree di parcheggio;
- Aree destinate ad impianti tecnici e idraulici.

Viene altresì individuato con apposita simbologia il manufatto tecnico di pertinenza ferroviaria che, fino alla sua dismissione ed eventuale cessione all'Amministrazione comunale, continuerà ad essere gestito dalla competente Azienda, e potrà essere oggetto di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Art. 7 – Disciplina delle aree produttive

7.1 Utilizzazioni ammesse

Le utilizzazioni delle aree produttive sono così distinte (vedi Tav.4):

- COMPARTO A – riservato ad aziende per la trasformazione recupero e riciclo delle materie prime ed energia.

  Ai fini della individuazione delle imprese e dell'assegnazione dei lotti sarà data la priorità, in quanto coerenti con gli obiettivi e le caratteristiche dell'APEA, alle aziende che recuperano i rifiuti e/o riutilizzano le materie prime e seconde per mezzo di tecnologie avanzate che consentano anche un rilevante recupero dei CO2 , e/o la chiusura dei cicli di produzione dell'APEA.
- COMPARTO B – piccole e medie imprese artigianali; commercio all'ingrosso; depositi, con priorità per quelle a contenuto tecnologicamente innovativo;
- COMPARTO C – aziende artigianali con priorità per il comparto agro-alimentare, commercio al dettaglio (esercizi di vicinato, media distribuzione), pubblici esercizi, servizi privati;

Per l'insediamento di attività di servizio pubblico o privato aperte al pubblico e commerciali è richiesta la dotazione, nell'ambito del lotto di intervento, di una superficie destinata a parcheggi di uso pubblico in misura non inferiore al 40% della superficie di pavimento. Per le sole attività commerciali è altresì richiesta la verifica della dotazione di parcheggi di relazione di cui al Regolamento Regionale 15R.

La stazione di servizio carburanti è prevista unicamente nella posizione indicata, servita dal controviale alla via della Principessa, ed inclusa nello stralcio funzionale 1, sub stralcio 1C.

7.2 Norme regolanti l'edificazione dei lotti produttivi

L'edificazione all'interno dei lotti produttivi dovrà osservare i seguenti parametri:

- la superficie coperta non può superare il 50% della superficie del lotto;

- la distanza minima dai confini di ml 6,00 fatta eccezione per gli impianti tecnologici di altezza massima pari a ml 3,00 che potranno essere installati a distanza non inferiore a ml 3,00 dai confini stessi;
- distanza dalle strade pubbliche, secondo gli allineamenti obbligatori indicati o, in assenza, non inferiore a ml 10,00;
- altezza massima degli edifici: ml 10,00.

Per gli impianti di altezza superiore e di particolare impatto visivo, preventivamente al rilascio del permesso a costruire, è richiesta una valutazione di impatto paesaggistico.

Le caratteristiche costruttive degli involucri edilizi e delle Recinzioni dovranno risultare conformi con le indicazioni di cui alla Tav.7 di orientamento progettuale nonché ai requisiti ambientali APEA che saranno definiti e regolamentati dal Disciplinare di gestione. Dovrà comunque essere assicurato il coordinamento formale dei diversi interventi, quanto a materiali e soluzioni architettoniche impiegate.

Le quote altimetriche dei lotti dovranno essere adeguate alle quote altimetriche delle strade di progetto indicate dal Piano nella Tav. 6bis. In ogni caso le quote altimetriche indicate nelle tavole di progetto debbono intendersi come quote medie e di massima, essendo demandato al progetto definitivo delle opere di urbanizzazione primaria il compito della loro definitiva precisazione relativamente sia al reticolo viario che ai piazzali. In particolare il piano terreno della parte edificata dei lotti dovrà essere realizzata ad una quota di almeno 15 cm superiore alla quota massima dei piazzali e di almeno 30 cm superiore alla quota dell'asse stradale prospiciente. La superficie non edificata dei lotti dovrà essere raccordata linearmente fra la quota stradale e quella del piano terra del fabbricato.

Secondo quanto indicato dall'Allegato A al DGR 1245/2009, (Sezione A1 - Criteri minimi urbanistico edilizi da applicare per realizzare aree nuove come APEA) il 25% della superficie del singolo lotto non deve essere impermeabilizzata, salvo diverse prescrizioni derivanti dalla normativa ambientale, può tuttavia essere utilizzata per parcheggi e depositi all'aperto di materiali non sciolti e può essere pavimentata in macadam oppure con tecniche che garantiscano pari permeabilità (ad es. elementi aperti in calcestruzzo o tecniche similari).

La dotazione di parcheggi pertinenziali deve essere non inferiore a Sx3/10 dove S è la superficie coperta dei fabbricati nel lotto produttivo.

La superficie coperta da pannelli fotovoltaici e termici deve essere > 0,15 della superficie totale delle coperture degli edifici.

7.3 Lotto produttivo esistente

È ammessa la sostituzione edilizia con l'applicazione degli indici relativi ai lotti produttivi, di cui al precedente punto 7.2. L'eventuale ampliamento, nel rispetto dei medesimi indici, resta subordinato all'adesione del soggetto al Disciplinare APEA, con adeguamento alle relative prestazioni ambientali.

7.4 Stazione di servizio

Il Piano individua con apposita simbologia il lotto produttivo destinato a stazione di servizio.vL'edificazione dovrà rispondere ai seguenti parametri:

- edifici di servizio, comprensivi di attività commerciali e servizi: max SLP = 0,10 sup. lotto;
- altri manufatti di servizio tecnico, max Sc = 0,20 Sup, lotto
- Ha max = 5,0 m
- Distanza minima degli edifici dai confini e dalla strada : 5,0 m

7.5 Altre norme ambientali generali

Al fine di assicurare un risultato di qualità paesaggistica, dovrà essere adottata, almeno per ciascuna UMI costituente l'insediamento produttivo, una tipologia architettonico/costruttiva unica, anche se adattabile alle varie esigenze funzionali e dimensionali. In sede di prima attuazione di ciascuna UMI il SG indicherà le suddette caratteristiche architettoniche predisponendo strumenti di controllo della qualità dell'immagine urbana, anche mediante la redazione di un Piano del colore condiviso dall'amministrazione comunale.

Almeno il 50% delle acque meteoriche convogliate dalle superfici impermeabili dell'area (coperture, parcheggi, piazzali) dovranno essere raccolte. Tale percentuale può essere raggiunta sommando sia gli impianti di recupero dell'acqua piovana predisposti nei singoli lotti che i sistemi realizzati sulle superfici di servizio o pubbliche.

Almeno l'80% delle acque meteoriche raccolte, previa eventuale separazione delle acque di prima pioggia, deve essere riutilizzato per scopi produttivi, civili, antincendio o di irrigazione.

Tutti i fronti stradali dei lotti produttivi dovranno presentare recinzioni conformi allo schema di cui alla tav.7 corredate di siepi atte a determinare una schermatura visiva e ambientale.

Il Piano indica, alla tavola n.6 (Planivolumetrico) i filari alberati la cui realizzazione è prescritta all'interno del lotto produttivo.

È facoltà dell'Amministrazione comunale richiedere la realizzazione, all'interno della superficie fondiaria, di ulteriori schermature vegetali o di altra natura, a fronte di cicli produttivi di particolare impatto ambientale.

Gli impianti per la produzione di energia installati all'interno dei lotti rientrano nella gestione unitaria da parte del SG. Essi e le corrispondenti reti di collegamento si configurano pertanto come servitù passive a favore del SG.

Art. 8 Il Centro Servizi

Il presente Piano attuativo individua l'area destinata alla realizzazione del Centro Servizi per le attività del Soggetto Gestore e a supporto delle PMI insediate.

In tale area la edificazione è regolamentata come segue:

- la SLP non può superare il rapporto del 50% con la superficie del lotto
- altezza massima: 10 ml (n.3 piani fuori terra)
- la distanza minima dai confini di ml 6 fatta eccezione per gli impianti tecnologici di altezza massima pari a ml 3,00 che potranno essere installati a distanza non inferiore a ml 3,00 dai confini stessi;
- dotazione di parcheggi pertinenziali nella superficie minima di V/10, ove V è il volume fuori terra del Centro Servizi stesso;
- nelle aree destinate a parcheggi di pertinenza dell'area deve essere prevista l'introduzione di elementi verdi come siepi e filari alberati in misura adeguata ad assicurare ombreggiatura e mitigazione paesaggistica.

Nel Centro Servizi avranno sede gli uffici del SG, comprensivi di spazi di accoglienza e di riunione, oltre a uffici direzionali, con priorità per quelli delle aziende presenti nell'area, studi professionali, ambulatori medici, servizi assicurativi, di credito,

agenzie del lavoro, asili nido e simili, oltre a servizi alla persona, attività commerciali di dettaglio (unità di vicinato e media distribuzione).

È ammessa la presenza di una abitazione a servizio dell'intero ambito produttivo di Colmata, della Superficie Lorda massima di 130 mq, destinata alla guardiania.

I parcheggi di relazione a servizio del Centro sono già previsti nel P.A. nelle immediate adiacenze e non debbono pertanto essere ritrovati nel lotto, ma debbono essere realizzati contestualmente con l'edificio.

L' edificio dovrà essere dotato di sistemi ad alta efficienza per la climatizzazione e/o il riscaldamento così come indicato dalla norma UNI TS 11300, nonché di sistemi di schermatura esterni mobili o fissi per evitare il surriscaldamento estivo.

Art. 9 – Aree destinate a servizi tecnologici

In dette aree, indicate con apposita simbologia nelle tavole del P.A. sono previste le dotazioni tecnologiche necessarie alla qualificazione funzionale dell'area come APEA.

L'edificazione è regolata come segue:

- la superficie coperta da edifici non può superare il 50% della superficie del lotto;
- altezza massima: 6 ml;
- la distanza minima dai confini di ml 6 fatta eccezione per gli impianti tecnologici di altezza massima pari a ml 3,00 che potranno essere installati a distanza non inferiore a ml 3,00 dai confini stessi.

In dette aree, in quanto possibile e compatibile, possono essere realizzati parcheggi pubblici, interventi di arredo urbano ed inoltre esse possono essere attrezzate per il verde pubblico.

Almeno il 25% della superficie dovrà essere mantenuta permeabile.

Art. 10 - Verde pubblico

Le aree destinate a verde pubblico sono individuate con apposito simbolo grafico nelle tavole di progetto.

Dette aree sono ubicate a perimetro del comparto produttivo (lungo il tracciato ferroviario, la Strada della Principessa, le alture poste a sud), lungo gli argini dei fossi esistenti che attraversano l'area oggetto del presente PA, lungo la viabilità di progetto, lungo i confini di alcuni lotti produttivi.

Le aree verdi che si sviluppano in fascia continua lungo il confine di lotti produttivi in attestamento alla viabilità pubblica di PA, possono essere interrotte al solo fine di consentire l'accessibilità carrabile a servizio delle attività produttive retrostanti.

Le aree interessate dalla messa in sicurezza idraulica di cui al progetto allegato al presente PA, sia in fase transitoria che a regime dovranno essere mantenute allo stato naturale ed essere attrezzate per la pubblica fruizione come parco agricolo naturale. In considerazione di questo esse vengono legittimamente conteggiate come standard urbanistico, in riferimento all'art.5 del D.M.1444/1968. Nella cassa di laminazione sud, laddove sia intercettata la falda freatica, sarà realizzato un invaso permanente di acqua, ammesso alla fruizione pubblica.

Nelle altre aree a verde, oltre alla piantumazione di nuove alberature, è consentita esclusivamente l'installazione di elementi di arredo e la realizzazione di percorsi pedonali di accesso, di fruizione e di collegamento con i percorsi pedonali (marciapiedi) previsti dal presente PA.

Le essenze da impiantare nelle aree verdi, pubbliche e private sono da individuare nel seguente elenco:

corbezzolo, mirto, pioppo, cipresso, olmo, olivo, salice, leccio, platano, olmo, acero campestre, alloro, rosmarino.

Nelle aree aventi destinazione strategica a casse di espansione idraulica, si procederà alla realizzazione di un parco pubblico specificatamente destinato ad essere gestito dal SG per la didattica e sperimentazione agricolo-naturalistica.

Art. 11 - Viabilità carrabile, ciclabile ed aree di parcheggio – reti di sottoservizi

Le aree per la viabilità carrabile ed il parcheggio dei veicoli sono indicate con apposito segno grafico negli elaborati del Piano.

La realizzazione della viabilità carrabile e delle aree di parcheggio dei veicoli, compresi i relativi marciapiedi ed elementi di arredo urbano, dovrà avvenire nel rispetto delle indicazioni contenute nelle tavole di indirizzo progettuale del Piano

Il progetto definitivo ed esecutivo delle opere dovrà essere esteso a tutte le aree destinate a viabilità, parcheggi e verde pubblico incluse in ciascun stralcio funzionale.

Tutte le nuove infrastrutture stradali devono essere realizzate utilizzando materiali di riempimento cosi come indicati nel "Capitolato speciale d'appalto tipo a carattere prestazionale per l'utilizzo di materiali inerti riciclati da costruzione e demolizione"

(Delibera GRT n. 337 del 15-05-2006);

Le strade carrabili dovranno essere realizzate assicurando, anche mediante l'utilizzo di opportuni dissuasori fisici, il limite di velocità di 30 km/h.

Le piste ciclabili dovranno essere realizzate in sede protetta e con pavimentazioni realizzate con conglomerati di ghiaie e leganti speciali ad alta capacità drenante.

Gli stalli di parcheggio dovranno essere realizzati utilizzando materiali di pavimentazione drenanti, con percentuale di foratura non inferiore al 40%.

L'allocazione nel sottosuolo dei servizi (acquedotti, reti elettriche,reti di telecomunicazione, reti per il teleriscaldamento e condutture del gas) deve avvenire in strutture opportunamente dimensionate e concepite in modo da consentire il controllo e la rilevazione di eventuali anomalie, nonché di ridurre al minimo la manomissione del corpo stradale e delle sue pertinenze in occasione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. La razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici deve avvenire nel rispetto delle finalità della Dir.P.C.M. del 3 marzo 1999, privilegiando la sistemazione dei servizi compatibili in strutture polifunzionali o, qualora sussistano vincoli tecnici che ne impediscono la realizzazione, in apposita trincea.

I criteri generali e di sicurezza relativi alle soluzioni indicate devono rispettare le norme tecniche UNI e CEI applicabili.

Per la pubblica illuminazione dovranno essere adottati sistemi ad alta efficienza energetica dotati di telecontrollo e telegestione, privilegiando soluzioni con elevata efficienza luminosa (lampade al sodio ad alta pressione, lampioni fotovoltaici a led, a ioduri metallici, ecc.) e l'impiego di lampade con indice di resa cromatica superiore a 65 (Ra>65) ed efficienza non inferiore ai 90 lumen/watt (lm/w); dovranno inoltre essere installati apparecchi atti a minimizzare la dispersione del flussoluminoso conformi ai contenuti delle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (Delibera G.R.T. n. 962 del 27-09-2004).

Almeno il 50% del consumo energetico dell'illuminazione a servizio delle aree comuni (es. strade, parcheggi ad uso pubblico, parchi) dovrà essere coperto da fonti rinnovabili.

La soluzione della fonte energetica integrata nel palo di illuminazione indicata in tavola 9.1 è meramente indicativa.

Dovrà essere realizzare una rete duale per l'approvvigionamento idrico costituita da:

- una rete ad anello per la fornitura di acqua potabile;
- una rete per la fornitura di acqua per usi non potabili (scarico wc, irrigazione, raffrescamento, antincendio, ecc.) alimentata con acque di recupero.

Per quanto riguarda il sistema fognario, dovranno essere realizzate:

- una rete di acque bianche in cui incanalare le acque meteoriche dilavanti non contaminate (AMDNC) per le quali non ricorre l'obbligo di trattamento ai sensi della normativa vigente;
- una rete di acque nere che raccolga i reflui domestici e le acque ad essi assimilate ai sensi della normativa vigente;
- una rete che raccolga i reflui industriali e le acque meteoriche dilavanti contaminate (AMC) per le quali ricorre l'obbligo di trattamento ai sensi della normativa vigente.

Si prevede una rete antincendio comune (dotata di idranti o di altri presidi antincendio ritenuti opportuni) attivabile dai Vigili del fuoco (VVF) in caso di incendio come ulteriore presidio rispetto a quelli già presenti per legge all'interno del perimetro delle imprese.

La realizzazione di un depuratore d'area – di cui il PA prevede la localizzazione – è subordinata all'insediamento di attività con cicli produttivi adeguati per tipologia e quantità.

Art. 12 -L'Aggiornamento del quadro conoscitivo: le condizioni di rischio e i provvedimenti di messa in sicurezza morfologica e idraulica

Il quadro conoscitivo definito in occasione della Variante anticipatrice 2009, poi confermato nel Regolamento Urbanistico 2012, in quanto recente, non necessita di sostanziali aggiornamenti, fatta **esclusione di quel che riguarda il versante nord dell'alto morfologico posto all'esterno del confine meridionale dell'area. Questo versante, presenta alcuni tratti con una stabilità precaria in quanto interessato da fenomeni franosi per crollo. Tale situazione è riportata anche nella banca-dati delle frane della Regione Toscana ed è stata verificata in situ.**

Quanto emerso dagli studi di approfondimento sul versante, determina un rischio di carattere geologico che di fatto ha imposto una modifica della carta della pericolosità geomorfologica e la relativa fattibilità geologica dell'area adiacente al versante (vedasi indagini geologico-tecniche). Tale condizionamento è stato reso necessario in quanto il fenomeno, può interessare, seppure marginalmente, l'area oggetto del Piano Attuativo.

La fattibilità geomorfologica del Piano Attuativo, in una fascia adiacente al limite sud, risulta condizionata per i motivi sopra espressi. Al fine di eliminare il rischio, si prevede di intervenire nella zona del versante nord dell'alto morfologico che risulta essere in area di proprietà comunale. Nello specifico si ritiene necessario effettuare una riprofilatura morfologica, tale da eliminare il rischio di crolli verso l'ambito dell'area produttiva. L'intervento consiste nella realizzazione di un gradone a quota intermedia e una riprofilatura al piede tale da rendere l'alzata in maniera sub-verticale in modo tale che, eventuali crolli di frammenti rocciosi possano cadere al piede e non rotolare sul versante riuscendo a percorrere distanze tali da superare il limite del Piano Attuativo.

Per quanto riguarda la tematica del rischio idraulico, già le carte tematiche del Piano di Assetto Idrogeologico individuavano alcune porzioni di quest'area come aree PIME e PIE, successivamente, anche la variante per l'individuazione di un nuovo ambito produttivo – artigianale in loc. Colmata-Gagno, del 2009 ha, non solo riportato le criticità di carattere idrologico-idraulico ma, come richiesto dall'URTAT di Livorno e dalla regione Toscana, è stato condotto uno studio mirato per l'intera area conferendo un incarico professionale al Prof. Pagliara.

Sull'area insistono delle specifiche criticità derivanti dalla presenza dei Fossi Cagliana, Maestro e Nuovo che in alcuni tratti del loro sviluppo non hanno gli argini capaci di contenere l'onda di piena duecentennale. Constestualmente, gli attraversamenti sui tre fossi della strada della Principessa al limite ovest dell'area sia lungo la ferrovia Piombino-Campiglia M.ma quale limite est dell'area, si presentano insufficienti a contenere l'onda di piena duecentennale e talvolta centennale dei corsi d'acqua. Fenomeni di rigurgito dell'onda di piena sono pertanto prevedibili a monte delle due infrastrutture per tutti e tre i Fossati.

La realizzazione del presente Piano Attuativo è quindi condizionata dalla progettazione e realizzazione di opere finalizzate alla messa in sicurezza idraulica dell'intera area.

Il progetto è meglio specificato nell'apposita relazione (Progetto per la messa in sicurezza idraulica) e sostanzialmente riprende l'idea di fondo proposta nello studio del Prof. Pagliara la quale consiste nel prevedere due casse di espansione tra il Fosso della Cagliana ed il Fosso Maestro e la linea ferroviara.

Le casse previste devono contenere una volume pari a 102 mila mc di acqua calcolati per contenere l'onda di piena duecentennale e fenomeni di rigurgito dovuto alla luce dei ponti della ferrovia non sufficientemente dimensionati.

La proposta dello studio Pagliara è stata opportunamente verificata anche in seguito ad una serie di studi di approfondimento sull'area, che hanno evidenziato l'impossibilità di realizzare una cassa di espansione su due moduli di superficie 15mila + 18mila mq ed una profondità di 3 metri, finalizzata a contenere un volume non inferiore a 102.000 mc di acqua.

L'elemento di criticità verificato in situ è l'altezza della cassa di espansione previsto di circa 3 metri in quanto è presente una falda freatica molto superficiale.

Fermo restando l'obiettivo di mantenere inalterato il valore del volume dello stoccaggio idrico in caso di evento straordinario, si è reso necessario prevedere una maggiore superficie territoriale da destinare a cassa di espansione.

La progettazione avanzata individua una cassa di espansione a sud (tra il F.Maestro e il F. Nuovo) della superficie di 28mila mq ed una a nord (tra il F.Nuovo e il F. Cagliana) con una superficie di 24 mila mq, per una superficie totale di 52.000 mq, con profondità diversificata rispettivamente di 1,5 metri nella cassa sud e 2,6 metri nella cassa nord.

Oltre alle due casse di espansione, per la cui definizione occorre realizzare un nuovo argine in direzione N-S, tra il F.Maestro e il F. Cagliana, sono previsti lavori di rinforzo degli argini dei tre fossi in tratti specifici al fine di contenere fisicamente l'onda di piena duecentennale.

Il progetto prevede inoltre due fasi di realizzazione delle opere di messa in sicurezza corrispondenti alla realizzazione degli interventi di urbanizzazione dell'area in

due stralci funzionali come meglio descritto nello studio idraulico allegato (elaborato D6 e Tav.8).

Art. 13- Regole per la tutela ambientale e valutazioni ambientali

a) Per la verifica degli impatti previsti e per l'individuazione delle conseguenti misura di mitigazione e compensazione si fa riferimento a quanto previsto dagli artt. 51, 52, 53, 54, 55, 56 delle N.T.A. del R.U. e dall' Allegato A di attuazione del Regolamento delle APEA per le diverse criticità ambientali. Tutela dell'Aria e Clima Acustico – Le fasce di verde di profondità pari a m. 10 lungo il perimetro dell'area produttiva, riportate nella Tav. 6- Planivolumetrico, sono da intendersi comprensive di piantumazioni omogenee ad alto fusto di specie autoctone da integrare con un sistema di siepi e/o arbusti al fine di creare un filtro di mitigazione con l'esterno, così come previsto dall' Allegato A di attuazione del Regolamento delle APEA. Inoltre, sempre secondo il suddetto Allegato A per le APEA, almeno il 70% degli assi stradali (carrabili, pedonali, ciclabili) di pertinenza dell'area dovrà essere delimitato con filari alberati ad alto fusto e i parcheggi di pertinenza dell'area dovranno essere dotati di siepi e arbusti al fine di ottenere l'ombreggiamento e la mitigazione dai diversi tipi di inquinanti.

   Ove le attività specifiche lo renderanno necessario, come previsto al comma 3 dell'Art. 51 delle NTA del Comune di Piombino, dovranno essere adottate le misure di riduzione e/o mitigazione delle emissioni inquinanti tramite:

- la realizzazione di impianti di abbattimento degli inquinanti;
- la realizzazione di impianti di teleriscaldamento che permettano la dismissione di quote analoghe di impianti termici;
- la realizzazione di aree verdi compensative e assorbenti gli inquinamenti;
- la rinaturalizzazione di aree degradate per creare aree di compensazione;
- i contributi economici o realizzazione diretta di opere e misure di contenimento e compensazione dell'inquinamento atmosferico anche esternamente alle aree oggetto di intervento, in particolare in ordine agli effetti cumulativi.

  Tale fase viene tuttavia demandata al soggetto gestore dell'area, in quanto ad oggi non è dato conoscere le specifiche attività che si insedieranno.

Si precisa che la fascia boscata prevista negli elaborati grafici di P.P. avrà spessore minimo di 10 m

b) Tutela dell'Acqua - Ai fini della riduzione dei prelievi idrici e dell'eliminazione degli sprechi, nel rispetto di quanto previsto dall'Art. 52 delle NTA di RU e dall'Allegato A di attuazione del Regolamento delle APEA, dovranno essere attuate le seguenti misure:

   - la realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile e altri usi al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili;
   - la raccolta di almeno il 50% delle acque meteoriche convogliate dalle superfici impermeabili dell'area (coperture, parcheggi, piazzali) di cui almeno l'80% (depurato dalle acque di prima pioggia) deve essere riutilizzato per scopi produttivi, civili, antincendio o di irrigazione;
   - il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili;
   - l'utilizzo di acqua di ricircolo nelle attività produttive;
   - l'impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico nei settori industriale e di servizi.

   Per quanto riguarda lo smaltimento e raccolta di acque fognarie, dovranno essere realizzate reti separate:

   L'area produttiva sarà servita di autonomo depuratore, di nuova realizzazione, a cura del Soggetto Gestore, la cui gestione e manutenzione dovranno essere regolamentate con apposita convenzione con ASA e Comune.

   Per quanto riguarda gli scarichi idrici industriali, la rete fognaria dovrà essere dotata di un unico punto di scarico finale di tutta l'area che sarà conferito ad un unico terzo soggetto. Le nuove aziende che si insedieranno successivamente nell'area saranno tenute ad allacciarsi alla rete fognaria citata. L'autorizzazione sarà rilasciata in capo al titolare dello scarico finale e le singole aziende insediate saranno, anche ai sensi dell'articolo 124, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) esonerate dall'ottenimento dell'autorizzazione.

   Nello Stralcio Funzionale n.1 dovranno essere realizzati sistemi provvisori individuali di smaltimento, nel rispetto della normativa vigente, da dismettere al momento della realizzazione dei sistemi centralizzati.

c) Tutela del Suolo e Sottosuolo

Nel rispetto di quanto previsto dall'Allegato A di attuazione del Regolamento delle APEA, la tutela del suolo deve essere perseguita tramite le seguenti azioni di limitazione della impermeabilizzazione del terreno:

- nei lotti deve essere applicato il rapporto di permeabilità:

  $$\frac{\text{superficie permeabile}}{\text{superficie fondiaria}} \geq 0{,}25$$

- almeno il 70% dei parcheggi ad uso pubblico previsti e gli spazi dedicati esclusivamente alla viabilità pedonale e/o ciclabile deve contribuire all'aumento della superficie permeabile o semipermeabile.

d) Tutela dall'Inquinamento Elettromagnetico - Ai fini della tutela dall'inquinamento elettromagnetico, si dovranno rispettare le fasce di rispetto indicate nella Tav. 9.1 del presente piano relative alla linea di alta tensione. Gli insediamenti di funzioni comportanti la permanenza di persone per periodi giornalieri superiori a quattro ore, saranno realizzati solo esternamente a tale fascia di rispetto (m.10+10).

Le due cabine elettriche (di trasformazione e di consegna), necessarie all'interramento delle due linee di media tensione, dovranno essere posizionate secondo le indicazioni di Enel Distribuzione, al limite della proprietà e comunque a distanza maggiore di m. 10 dagli edifici.

e) Gestione dei Rifiuti – Nel rispetto di quanto indicato dall'Allegato A del Regolamento delle APEA, il Soggetto Gestore, dovrà, in fase di progettazione dei singoli interventi, stimare le quantità e caratteristiche dei rifiuti prodotti valutando la loro incidenza sul sistema di raccolta generale.

In fase gestionale, il Soggetto Gestore dovrà svolgere direttamente le seguenti attività:

- predisporre il piano di gestione dei rifiuti di area, contenente azioni rivolte alla minimizzazione del rifiuto prodotto con particolare attenzione agli imballaggi alla implementazione della raccolta differenziata;

- monitorare idonei indicatori per tipologia di rifiuto prodotto, al fine di verificarne l'effettivo recupero rispetto allo smaltimento.

f) Tutela dall'Inquinamento Luminoso - Ai fini della riduzione dell'inquinamento luminoso, dovranno essere attuate le misure previste al comma 6 dell'Allegato A di attuazione del Regolamento delle APEA ed in particolare: gli impianti dovranno essere rispondenti alle seguenti disposizioni:

a. adottare sistemi ad alta efficienza energetica per l'illuminazione esterna dell'area dotati di telecontrollo e telegestione, privilegiando soluzioni con elevata efficienza luminosa (lampade al sodio ad alta pressione, lampioni fotovoltaici a led, a ioduri metallici, ecc.) e l'impiego di lampade con indice di resa cromatica superiore a 65 (Ra>65) ed efficienza non inferiore ai 90 lumen/watt (lm/w);

b. installare apparecchi atti a minimizzare la dispersione del flusso luminoso conformi ai contenuti delle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (Delibera G.R.T. n. 962 del 27-09-2004).

c. utilizzare impianti alimentati da fonti rinnovabili a copertura di almeno il 50% del consumo energetico dell'illuminazione a servizio delle aree comuni (es. strade, parcheggi ad uso pubblico, parchi).

Inoltre, secondo quanto previsto dall'Art. 56 del R.U., gli impianti dovranno essere equipaggiati da dispositivi in grado di ridurre la quantità di luce emessa dopo le ore 23.00 nel periodo di ora solare e dopo le ore 24.00 nel periodo di ora legale, quali:

- orologi o dispositivi notte-mezzanotte;
- cablaggi bipotenza per lampade con potenze uguali o superiori a 100 watt;
- riduttori di flusso luminoso, non applicabili, però, a lampade al sodio a bassa pressione, per lampade con potenza uguale o superiore a 100 watt.

g) Tutela per il Risparmio Energetico – Il piano demanda ai soggetti attuatori, in relazione alle esigenze delle rispettive attività che si andranno ad insediare,

l'obbligo del rispetto delle disposizioni di tale articolo, sia in termini di risparmio energetico, sia in termini di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Ai fini dell'ottenimento, nell'area soggetta al presente piano, dell'efficienza energetica negli edifici sia produttivi che di servizi, dovranno essere attuate le misure previste dall'Art. 57 delle NTA di R.U. e dall'Allegato A in attuazione del Regolamento APEA, comma 10.

In particolare la progettazione dovrà prevedere:

- standard di illuminazione naturale e condizione solare, in relazione alle diverse destinazioni degli edifici;
- schermature opportune (prodotte anche da volumi edificati circostanti) per la riduzione del carico solare termico nel periodo estivo, pur consentendo una buona illuminazione interna;
- garanzia di utilizzo dei venti prevalenti per interventi strategici di climatizzazione e raffrescamento naturale degli edifici e degli spazi urbani;
- riduzione dell'effetto "sacca termica", mitigazione dei picchi di temperatura durante l'estate e controllo del microclima e della radiazione solare, attraverso la progettazione del verde e degli spazi aperti nei tessuti urbani edificati, così come attraverso il controllo dell'albedo delle superfici di pavimentazione pubblica;
- adozione di tecniche passive che migliorino l'efficienza energetica degli edifici;
- utilizzo di tecniche di bioarchitettura e di bioedilizia;
- realizzazione della connessione energetica tra il comparto civile e quello industriale;
- adozione, ove possibile, di sistemi di raffrescamento e riscaldamento passivo di edifici e spazi aperti.

Per quanto riguarda l' EFFICIENZA ENERGETICA degli EDIFICI PRODUTTIVI E IMPIANTI la progettazione dovrà tener conto dei seguenti requisiti:

- garanzia dell'esposizione al sole per tutto il giorno degli impianti solari realizzati o progettati;

- uso di funzioni di cogenerazione e teleriscaldamento/raffreddamento decentrato;
- promozione del "ciclo chiuso" della risorsa energetica nel comparto industriale (efficienza, energy cascading).

Relativamente all' UTILIZZO DI FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI, come richiesto dal comma 14 dell'Allegato A in attuazione del Regolamento APEA, nell'area saranno impiegati impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili dimostrando il soddisfacimento del seguente indicatore:

$$\frac{\text{superficie coperta da pannelli/impianti solari}}{\text{superficie totale delle coperture dell'area}} \geq 0{,}15$$

dove per superficie totale delle coperture dell'area si intende la superficie dell'area pubblica e privata coperta da edifici o da altri tipi di coperture (es. parcheggi coperti

Gli impegni in ordine alle azioni o agli interventi individuati per la mitigazione/compensazione degli impatti saranno assunti dal Soggetto avente titolo con specifico atto d'obbligo/convenzione da sottoscrivere preliminarmente al rilascio del titolo edilizio, ad integrazione della convenzione relativa alla concessione in proprietà o in diritto di superficie delle aree.

Resta inteso che qualora l'intervento previsto sia soggetto a preventiva Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi della normativa vigente di riferimento, l'attività di valutazione di cui al presente articolo sarà assorbita dal procedimento di VIA.

Art.14 – Norme finali

1. Per quanto non disciplinato dalle presenti NTA, si applicano le norme vigenti in tema di Piano per gli insediamenti produttivi e di aree produttive ecologicamente attrezzate.

2. Il soggetto gestore del presente ambito assume le funzioni e gli obblighi di cui al Capo II del vigente Regolamento PIP del Comune di Piombino.

3. I rapporti tra soggetto gestore, Amministrazione comunale e soggetti assegnatari delle aree sono disciplinati nelle convenzioni di cui agli artt.22 e 23 del Regolamento PIP del Comune di Piombino. In tale sede sono altresì previste idonee garanzie in favore dell'Amministrazione comunale per gli obblighi assunti dal soggetto gestore, nonché le ipotesi di risoluzione per il caso di gravi inadempimenti.

Art. 15- Riferimenti legislativi

Per quanto non contenuto nelle presenti norme si fa riferimento alle leggi Statali e Regionali vigenti.

4. ALLEGATO 1 – VERIFICA DEL RECEPIMENTO DEI CRITERI MINIMI PER LE NUOVE APEA

Sezione A - criteri minimi urbanistico-edilizi applicabili alle aree nuove da realizzare come APEA

	Requisito richiesto	APPLICAZIONE
OPERE DI URBANIZZAZIONE		
1. Infrastrutture per la mobilità Nelle APEA le infrastrutture per la mobilità devono soddisfare i seguenti requisiti:	a. le nuove infrastrutture stradali devono essere realizzate utilizzando materiali di riempimento cosi come indicati nel "Capitolato speciale d'appalto tipo a carattere prestazionale per l'utilizzo di materiali inerti riciclati da costruzione e demolizione" (Delibera GRT n. 337 del 15-05-2006);	NTA (art.11) CAPITOLATO D'APPALTO O.U.
	b. le nuove infrastrutture stradali con velocità massima consentita superiore ai 50 km/orari devono essere realizzate con asfalti fonoassorbenti;	NTA (Velocità limitata a 30 km/h)
	c. realizzare una gerarchizzazione dei flussi veicolari, pedonali e ciclabili attraverso la separazione del traffico di distribuzione da quello di penetrazione e di accesso ll'insediamento, differenziando la geometria delle carreggiate e la velocità massima consentita.	Progetto di P.P.
2. Sistema del verde e connessione con le reti ecologiche Nelle APEA la progettazione del sistema del verde privilegia le specie autoctone (legge regionale 21 marzo 2000, n. 39 – Allegato A) e deve soddisfare i seguenti requisiti:	a. almeno il 70% degli assi stradali (carrabili, pedonali, ciclabili) dipertinenza dell'area deve essere delimitato con filari alberati ad alto fusto tali da costituire opportuni elementi per l'ombreggiamento e lamitigazione dei diversi tipi di inquinamento;	progetto di P.P.
	b. nei parcheggi di pertinenza dell'area deve essere prevista l'introduzione di elementi verdi come siepi e filari alberati con funzione sia di mitigazione paesaggistica che di ombreggiatura.	Progetto di P.P. NTA
	c. integrazione con le eventuali reti ecologiche territoriali anche al fine di garantire la continuità dei corridoi ecologici presenti.	progetto di P.P.

3. Permeabilità del suolo All'interno dell'area devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:	a. nei lotti deve essere applicato il seguente rapporto di permeabilità: **superficie permeabile ≥0,25 sup. fondiaria** Per superficie permeabile si intende quella non impegnata da costruzioni fuori terra o interrate che consenta l'assorbimento almeno parziale delle acque meteoriche.	NTA
	b. almeno il 70% dei parcheggi ad uso pubblico previsti deve contribuire all'aumento della superficie permeabile o semipermeabile (si potranno realizzare parcheggi inerbiti stabilizzati con autobloccanti o griglie plastiche, con blocchetti in calcestruzzo, pietra o altro allettate su massicciata, sabbia o terra a condizione che non presentino negli strati sottostanti massetti in calcestruzzo, nonché pavimentazioni con conglomerati di ghiaie e leganti speciali ad alta capacità drenante);	progetto di P.P. NTA CAPITOLATO DI APPALTO O.U.
	c. gli spazi dedicati esclusivamente alla viabilità pedonale e/o ciclabile dovranno essere realizzati con materiale drenante al fine di favorire la permeabilità del suolo.	NTA CAPITOLATO DI APPALTO O.U.
4. Posa degli impianti sotterranei	L'allocazione nel sottosuolo dei servizi (acquedotti, reti elettriche,reti di telecomunicazione, reti per il teleriscaldamento e condutture del gas) deve avvenire in strutture opportunamente dimensionate e concepite in modo da consentire il controllo e la rilevazione di eventuali anomalie. L'intento é quello di ridurre al minimo la manomissione del corpo stradale e delle sue pertinenze in occasione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. La razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici deve avvenire nel rispetto delle finalità della Dir.P.C.M. del 3 marzo 1999, privilegiando la sistemazione dei servizi compatibili in strutture polifunzionali o, qualora sussistano	Progetto P.P. NTA CAPITOLATO DI APPALTO O.U.

	vincoli tecnici che ne impediscono la realizzazione, in apposita trincea. I criteri generali e di sicurezza relativi alle soluzioni indicate devono rispettare le norme tecniche UNI e CEI applicabili[1].	
5. Reti di telecomunicazione	Devono essere realizzati sistemi avanzati di telecomunicazione da mettere al servizio delle singole utenze presenti nell'area produttiva, la gestione di tali opere deve essere conferita direttamente al SG. E' preferibile l'installazione dell'impiantistica dedicata all'interno delle strutture sotterranee di cui al criterio 4 "Posa degli impianti sotterranei".	NTA CAPITOLATO DI APPALTO O.U. Disciplinare G.
6. Illuminazione esterna Gli impianti di illuminazione esterna devono essere progettati e realizzati in maniera tale da garantire un'alta efficienza energetica e la riduzione dell'inquinamento luminoso nel rispetto della normativa regionale in materia (legge regionale 24 febbraio 2005, n. 39 – Allegato A). In particolare dovranno essere rispettate le seguenti disposizioni:	a. adottare sistemi ad alta efficienza energetica per l'illuminazione esterna dell'area dotati di telecontrollo e telegestione, privilegiando soluzioni con elevata efficienza luminosa (lampade al sodio ad alta pressione, lampioni fotovoltaici a led, a ioduri metallici, ecc.) e l'impiego di lampade con indice di resa cromatica superiore a 65 (Ra>65) ed efficienza non inferiore ai 90 lumen/watt (lm/w);	NTA CAPITOLATO DI APPALTO O.U.
	b. installare apparecchi atti a minimizzare la dispersione del flusso luminoso conformi ai contenuti delle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (Delibera G.R.T. n. 962 del 27-09-2004);	NTA CAPITOLATO DI APPALTO O.U.
	c. utilizzare impianti alimentati da fonti rinnovabili a copertura di almeno il 50% del consumo energetico dell'illuminazione a servizio delle aree comuni (es. strade, parcheggi ad uso pubblico, parchi).	NTA CAPITOLATO DI APPALTO O.U.
HABITAT E PAESAGGIO		
7**. Mitigazione visiva dell'insediamento**	Deve essere prevista una fascia tampone lungo il perimetro dell'intera area di almeno 10 metri	Progetto P.P.

	di profondità all'interno della quale mettere a dimora piantumazioni omogenee ad alto fusto che privilegiano specie autoctone (legge regionale 21 marzo 2000, n. 39 – Allegato A) da integrare con un sistema di siepi e/o arbusti al fine di creare un filtro di mitigazione con l'esterno. Tale fascia deve connettersi con le reti ecologiche territoriali esistenti anche al fine di garantire la continuità dei corridoi ecologici.	
8. Integrazione con il paesaggio e qualità architettonica	Le soluzioni progettuali dei caratteri spaziali e plani volumetrici dell'area devono garantire sia l'integrazione con gli elementi antropici e naturali del paesaggio nonché ottimali condizioni di comfort multisensoriale attraverso lo studio dei parametri di tipo qualitativo e percettivo, in relazione alla localizzazione, alla forma, ai materiali di finitura ed alle tecniche locali.	Progetto P.P.
9. Piano del colore	Predisporre il Piano del colore che garantisca caratteristiche di omogeneità e disponga differenziazioni definite per tonalità e finiture superficiali.	NTA Disciplinare G.
ENERGIA		
10. Efficienza energetica In tema di efficienza energetica le APEA devono soddisfare i seguenti requisiti:	a. dotare tutti gli edifici destinati ad uffici o a terziario di sistemi ad alta efficienza per la climatizzazione e/o il riscaldamento così come indicato dalla norma UNI TS 11300 - 1 e 2;	NTA
	b. prevedere sistemi di schermatura esterni mobili e/o fissi per evitare il surriscaldamento estivo degli ambienti interni, qualora la superficie trasparente degli edifici esposta a sud, e/o sud-est, e/o sud/ovest superi il 20% della superficie totale opaca sulla quale insiste;	NTA
	c. assicurare che il layout dell'area garantisca ottimali condizioni di	Progetto P.P.

	comfort in relazione alle caratteristiche ambientali dell'area. Inoltre la geometria dei lotti deve consentire uno sviluppo dell'edificato che massimizzi lo sfruttamento della radiazione solare2.	

SEZIONE A2 – Criteri minimi infrastrutturali applicabili alle aree nuove da realizzare		
RISORSA IDRICA		
11. Recupero delle acque piovane e riutilizzo In tema di efficienza nell'uso delle risorse idriche le APEA devono soddisfare i seguenti requisiti:	a. raccogliere almeno il 50% delle acque meteoriche convogliate dalle superfici impermeabili dell'area (coperture, parcheggi, piazzali). Tale percentuale può essere raggiunta sommando sia gli impianti di recupero dell'acqua piovana predisposti nei singoli lotti che i sistemi realizzati sulle superfici di servizio o pubbliche. Almeno l'80% delle acque meteoriche raccolte, previa eventuale separazione delle acque di prima pioggia, deve essere riutilizzato per scopi produttivi, civili, antincendio o di irrigazione. La percentuale effettivamente riutilizzata delle acque meteoriche può essere dimostrata ricorrendo a metodi indiretti e non necessariamente attraverso misurazioni dirette. Il criterio è comunque soddisfatto nel caso in cui si dimostri che la quantità di acqua che dovrebbe essere soggetta a riutilizzo secondo il presente criterio viene recuperata e riutilizzata con altri metodi (ad esempio: recupero di acque di processo o presenza di acquedotto industriale alimentato da acqua di processo recuperata. In tal caso, spetta al soggetto che richiede la denominazione di APEA dimostrare che, anche sulla base dei dati pluviometrici della zona, la quantità di acqua riutilizzata con metodi alternativi è uguale o superiore alla quantità che si sarebbe potuta ottenere attraverso il sistema di	NTA Disciplinare di gestione

	captazione e recupero appena descritto);	
	b. realizzare una rete duale per l'approvvigionamento costituita da: - una rete per la fornitura di acqua potabile; - una rete per la fornitura di acqua per usi non potabili (scarico wc, irrigazione, raffrescamento, antincendio, ecc.) alimentata con acque di recupero.	NTA
12. Rete fognaria L'intera area industriale deve essere servita da un sistema di reti fognarie separate costituito almeno dalle seguenti dotazioni:	a. una rete di acque bianche in cui incanalare le acque meteoriche dilavanti non contaminate (AMDNC) per le quali non ricorre l'obbligo di trattamento ai sensi della normativa vigente;	NTA
	b. una rete di acque nere che raccolga i reflui domestici e le acque ad essi assimilate ai sensi della normativa vigente;	NTA
	c. una rete che raccolga i reflui industriali e le acque meteoriche dilavanti contaminate (AMC) per le quali ricorre l'obbligo di trattamento ai sensi della normativa vigente.	NTA
13. Scarichi idrici industriali	La rete fognaria sarà dotata di un unico punto di scarico finale di tutta l´area che sarà conferito ad un unico terzo soggetto. Le nuove aziende che si insedieranno successivamente nell'area saranno tenute ad allacciarsi alla rete fognaria citata. L'autorizzazione sarà rilasciata in capo al titolare dello scarico finale e le singole aziende insediate saranno, anche ai sensi dell´articolo 124, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) esonerate dall'ottenimento dell'autorizzazione.	progetto P.P.
ENERGIA		
14. Utilizzo fonti energetiche rinnovabili Nell'area devono essere impiegati impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili dimostrando il soddisfacimento di almeno uno dei seguenti quattro	e. superficie coperta da pannelli fotovoltaici e termici $\geq$ 0,15 superficie totale delle coperture dell'area f. kW elettrici installati per ogni ha di superficie dell'area $\geq$ 105 g. kW termici installati per ogni ha di superficie dell'area $\geq$ 315 h. Copertura di almeno l'80% del	NTA Disciplinare G.

indicatori:	fabbisogno energetico totale dell'area con energia prodotta da fonti rinnovabili Per superficie totale delle coperture dell'area si intende la superficie dell'area pubblica e privata coperta da edifici o da altri tipi di coperture (es. parcheggi coperti). Gli indicatori si riferiscono al totale di energia da fonte rinnovabile installata, sia presso gli impianti "collettivi" o "comuni", in capo al gestore dell'area o a soggetti terzi, che presso le singole aziende private (in quest'ultimo caso il requisito potrebbe essere soddisfatto sommando la potenza installata presso i singoli impianti privati).	
MOBILITÀ E LOGISTICA		
15. Misure per la mobilità Occorre dimostrare che nell'area vengano adottate soluzioni sostenibili per la mobilità attraverso la scelta di almeno una delle seguenti azioni:	a. presenza di punti di fermata dei mezzi pubblici diffusi sulla superficie dell'area con una frequenza compatibile con le esigenze dei lavoratori;	-
	b. realizzazione di piste ciclabili per un'estensione pari almeno al 40% della lunghezza degli assi viari dell'area;	-
	c. presenza di un centro servizi (ristorazione, sala riunioni, uffici, etc).	Progetto P.P.
16. Misure per la logistica Occorre dimostrare che nell'area siano state adottate soluzioni sostenibili per la logistica attraverso la scelta di almeno una delle seguenti azioni:	a. presenza di un centro per lo smistamento merci, stoccaggio, conservazione e distribuzione di materiali e prodotti, comprensivo di area magazzini, area container, area servizi;	Progetto P.P.
	b. realizzazione di infrastrutture per l'applicazione di forme di "Logistica Integrata" intesa come integrazione di più attività afferenti allo stesso settore produttivo al fine di programmare, attuare e controllare il flusso delle materie prime, dei prodotti semilavorati e di quelli finiti dal luogo d'origine a quello del consumo, in modo da renderlo il più possibile efficiente (es. immagazzinamento, stoccaggio, movimentazione dei materiali, controllo delle giacenze,	Disciplinare di gestione

	confezionamento, evasione degli ordini, trasporti, scelta dei luoghi dove ubicare i depositi e gli stabilimenti,ecc..).	
SALUTE E SICUREZZA		
17. Rete antincendio di Area esempio sistemi di rilevamento incendi, sistemi di allarme di area, sistemi di video sorveglianza, colonnine SOS, etc	All'interno dell'area industriale si deve prevedere una rete antincendio comune (dotata di idranti o di altri presidi antincendio ritenuti opportuni) attivabile dai Vigili del fuoco (VVF) in caso di incendio come ulteriore presidio rispetto a quelli già presenti per legge all'interno del perimetro delle imprese. Il SG dovrà valutare la necessità di installare ulteriori presidi a servizio dell'area, come ad esempio sistemi di rilevamento incendi, sistemi di allarme di area, sistemi di video sorveglianza, colonnine SOS, etc Tali presidi devono essere sottoposti a periodica manutenzione prevista sulla base della normativa vigente. Inoltre, la collocazione degli idranti deve essere comunicata al comando dei VVF che in caso di intervento devono essere in possesso di tutte le informazioni necessarie ad intervenire nel più breve tempo possibile. Il SG, al fine di rendere economicamente sostenibili i presidi antincendio centralizzati, deve impegnarsi a promuovere una polizza assicurativa incendio centralizzata a primo rischio assoluto in sostituzione delle singole polizze aziendali.	Progetto P.P. NTA Regolamento di gestione
18. Sicurezza della mobilità Occorre garantire che nell'area vengano adottate le seguenti soluzioni al fine di incrementare la sicurezza nell'ambito della mobilità:	a. all'interno dell'area produttiva laddove esiste la compresenza di percorsi destinati al trasporto carrabile e percorsi pedonali-ciclabili, ne deve essere prevista la separazione mediante marciapiedi rialzati unita alla presenza di dissuasori di sosta, dissuasori di velocità e cordoli di altezza adeguata;	Progetto P.P.
	b. realizzare una segnaletica che permetta un facile orientamento e che integri quella già prevista dal codice della strada, con indicazioni circa le velocità consigliate e più in generale sui comportamenti da tenere per ridurre i rischi di incidente ed in caso	Disciplinare G.

	di emergenza. La segnaletica dovrà essere: - aggiornata periodicamente, - localizzata in modo efficace, - efficacemente illuminata mediante tecnologie a basso consumo.	
	c. prevedere interventi di moderazione fisica della velocità (per es. raccordi dotati di rotatorie con priorità d'accesso, sezioni e geometrie stradali che limitino la velocità, rallentatori di traffico);	Progetto P.P.
	d. realizzare intersezioni ed attraversamenti pedonali e ciclabili protetti ed opportunamente segnalati	Progetto P.P.
SUOLO E SOTTOSUOLO		
19. Lavaggio mezzi	Nelle aree produttive che hanno un'estensione superiore a 20 ettari (ha) deve essere predisposto un sito attrezzato per il lavaggio dei veicoli aziendali e dei macchinari industriali tale da evitare lo sversamento incontrollato di acque residue di lavaggio e garantire un adeguato sistema di smaltimento delle stesse.	Progetto P.P.