COMUNE DI CASTELFRANCO EMILIA

LOCALITA' PIUMAZZO

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

DENOMINATO

"III COMPARTO INDUSTRIALE E ARTIGIANALE PIUMAZZO"

(Sub. Ambito n. 65.2 di Piumazzo)

Proprietà: MGM2 SRL
Marco Malaguti

MGM2 SRL
Largo Garibaldi, 2
41100 MODENA
C. F. e P. IVA 02456080368

PROGETTO PRELIMINARE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

- RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA -

(Art. 93 e 128, comma 6 del D.lgs. n.163/2006)
(Art. 17 D.P.R. n:207/2010)

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI
PROVINCIA DI MODENA
ARCHITETTO
FABRIZIO ZANELLA
321

COLLABORAZIONE ALLA PROGETTAZIONE
geom. Fabrizio Gorrieri

PROGETTO
arch. Fabrizio Zanella

OPERE DI URBANIZZAZIONE

n.	data	Aggiornamenti
0	08.02.14	*Emissione*
1	09.10.14	*Aggiornamento*
2		

tav. U

Cfranco_MGM2-Piumazzo\CompartoMGM2_2° INTERVENTO\ITER URBANISTICO\PUA_2014\AGGIORNAMENTO PUA sett 2014\PUA_OOUU_sett 2014.pln

Comune di Castelfranco Emilia

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
DENOMINATO
"III° COMPARTO INDUSTRIALE ARTIGIANALE A PIUMAZZO"

PROGETTO PRELIMINARE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

- RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA –

(Art. 93 e 128, comma 6 del D.lgs. n.163/2006)
(Art. 17 D.P.R. n:207/2010)

Committenti : Dott. Marco Malaguti

MGM2 srl.

Progettista: Arch. Fabrizio Zanella
con studio in Modena, via G. Dalton 48
tel/fax: 059/216826

Indice Sommario

1. - Fonti normative inerenti la redazione del progetto preliminare
2. - Premesse
3. - Inquadramento- C.T.R
4. - Stato Attuale
5. - Rilievo fotografico
6. - Identificazione catastale
7. - Destinazione urbanistica e parametri di PUA
8. - Scelta delle alternative
9. - Descrizione del progetto
10. - Studio di prefattibilità ambientale
11. - Fasi successive alla progettazione preliminare
12. - Stima sommaria dei costi

1) ***Fonti normative inerenti la redazione del progetto preliminare***.

Art. 93 D.L .vo 163/2006: Livelli della progettazione per gli appalti e per le concessioni di lavori

Il progetto preliminare definisce le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire e consiste in una relazione illustrativa delle ragioni della scelta della soluzione prospettata in base alla valutazione delle eventuali soluzioni possibili, anche con riferimento ai profili ambientali e all'utilizzo dei materiali provenienti dalle attività di riuso e riciclaggio, della sua fattibilità amministrativa e tecnica, accertata attraverso le indispensabili indagini di prima approssimazione, dei costi, da determinare in relazione ai benefici previsti, nonché in schemi grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare; il progetto preliminare dovrà inoltre consentire l'avvio della procedura espropriativa.

Art. 17 D.P.R. 207/2010: Documenti componenti il progetto preliminare

Il progetto preliminare definisce le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire nel rispetto delle indicazioni del documento preliminare alla progettazione; evidenzia le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia, nonché le specifiche funzionali ed i limiti di spesa delle opere da realizzare, ivi compreso il limite di spesa per gli eventuali interventi e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale e per le infrastrutture ed opere connesse, necessarie alla realizzazione.

Il progetto preliminare stabilisce i profili e le caratteristiche più significative degli elaborati dei successivi livelli di progettazione, in funzione delle dimensioni economiche e della tipologia e categoria dell'intervento, ed è composto dai seguenti elaborati, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 15, comma 3, anche con riferimento alla loro articolazione:

a) relazione illustrativa;
b) relazione tecnica;
c) studio di pre-fattibilità ambientale;
d) piano particellare preliminare delle aree;
e) prime indicazioni e disposizioni del piano di sicurezza;

f) calcoli estimativi giustificativi della spesa, quadro economico;

g) elaborati grafici;

2) ***PREMESSE***

L'intervento in progetto si inserisce all'interno della zona Industriale della frazione di Piumazzo, la cui edificazione inizia negli anni 70 sulla base delle previsioni del PRG di Castelfranco Emilia. La zona industriale viene successivamente ampliata in conseguenza alle varianti al PRG che si sono succedute fino all'approvazione del PSC del 2009.

Il nuovo strumento urbanistico approvato dall'Amministrazione Comunale consente un ulteriore ampliamento a sud della zona produttiva, assoggettando l'edificazione ad intervento preventivo PUA, nella zona di intervento a cui si riferisce il presente progetto.
Il presente PUA oltre all'intervento all'interno del comparto definito dall'ambito 65.2 prevede la realizzazione a carico dei lottizzanti, di opere fuori comparto che comprendono la realizzazione della viabilità di collegamento della zona industriale (via Della Tecnica) con la via Muzza Corona (posta all'interno dell'Ambito 70), e la realizzazione della rotonda di immissione sulla viabilità esistente prevista in parte nell'ambito 61.3 e in parte sull'area di proprietà comunale attigua. Tombinamento del tratto necessario del canale Muzza.

3) *INQUADRAMENTO- C.T.R*

4) STATO ATTUALE

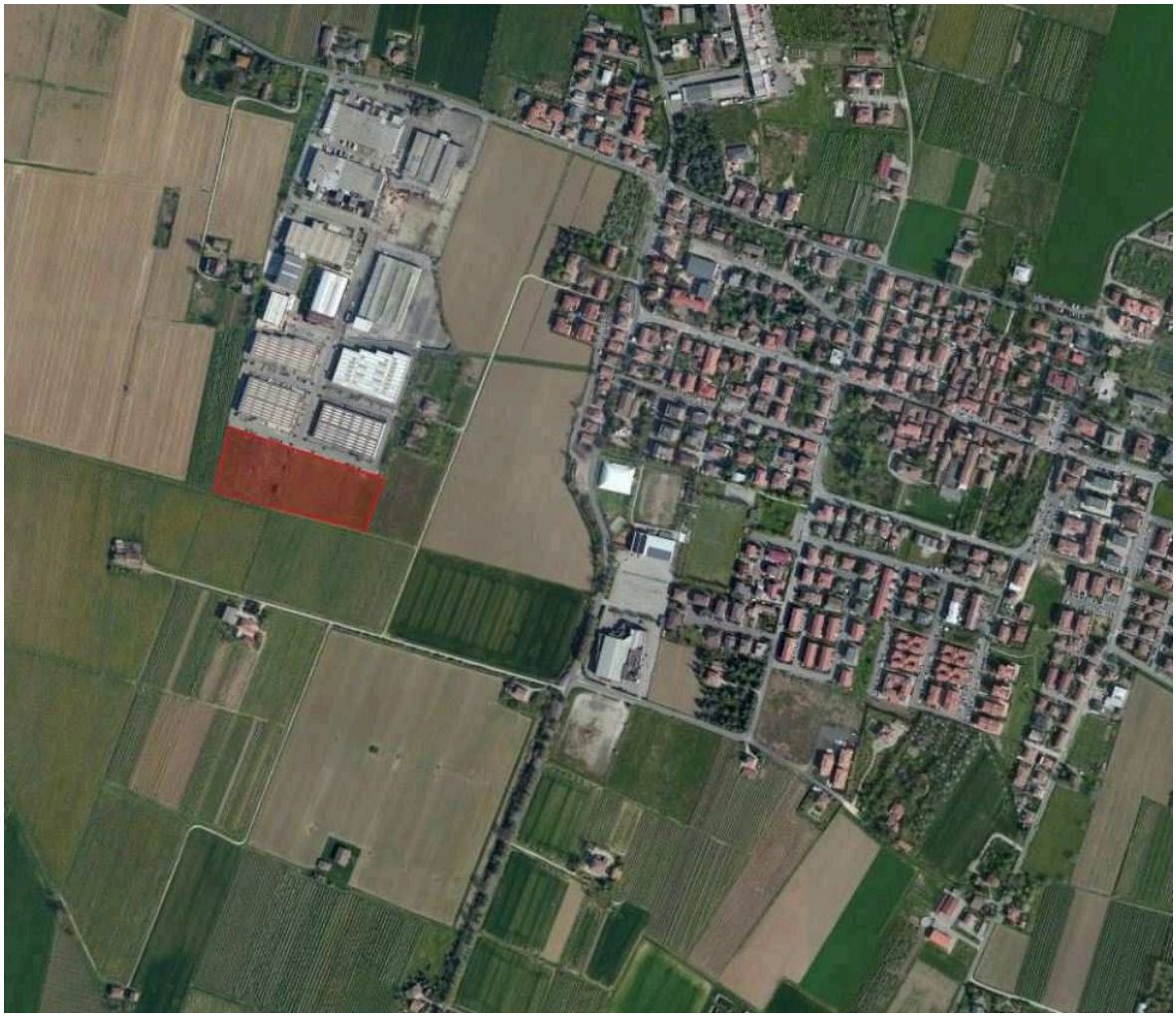
L'intervento urbanistico progettato si inserisce nella zona a carattere produttivo collocato sulla via per S. Cesario a ovest della frazione Piumazzo. L'insediamento delle prime attività produttive risale ai primi anni 70, a cui hanno fatto seguito insediamenti più recenti. L'unico accesso alla zona produttiva è costituito dalla via dell'Industria dalla quale si diramano le vie secondarie che chiudono in anello la viabilità interna.

Gli edifici produttivi esistenti sono per la maggior parte di tipologia a schiera, costruiti con strutture in c.a. prefabbricato, di forma regolare con di altezza media m.8,50.

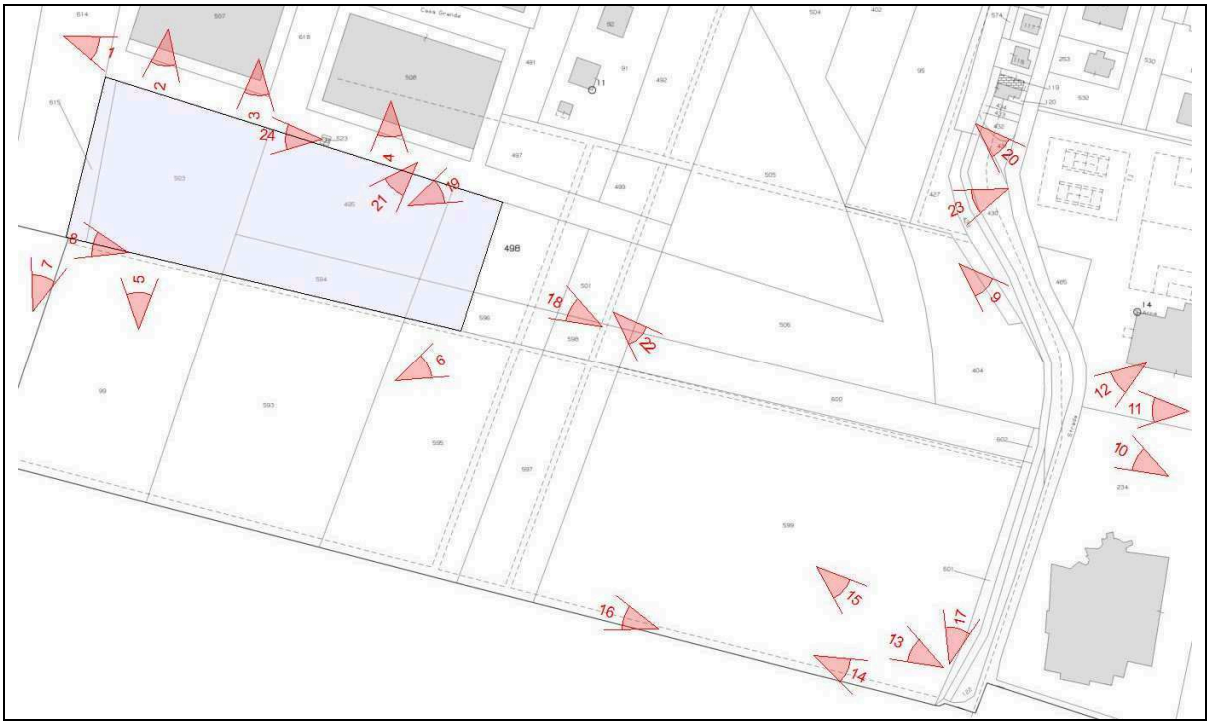
La qualità urbanistica generale dell'insediamento è buona, le parti del tessuto produttivo più datate soffrono di carenza di standard (principalmente di parcheggi).

L'area su cui si interviene è attualmente destinata ad uso agricolo, è sostanzialmente pianeggiante, priva di edifici, manufatti ed alberature di pregio, e la parte a nord del comparto prospetta sulla via della Tecnica per tutta la sua lunghezza e dotata di tutti gli impianti a rete. La parte più a sud del comparto è in parte attraversata da un oleodotto militare interrato, di competenza dell'Aeronautica Militare (1° Reparto Genio A.M. di Milano). Una parte delle acque meteoriche della campagna raccolta dalle scoline viene convogliata nella fognatura per acque bianche della zona industriale (via Dell'Industria).

5) ***RILIEVO FOTOGRAFICO***



Vista Aerofotogrammetrica



Individuazione punti di vista fotografici

1

5

2

6

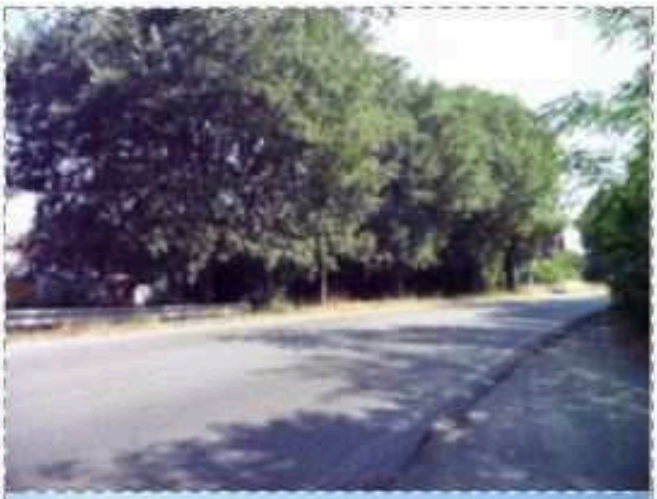
3

7

4

8

9



10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

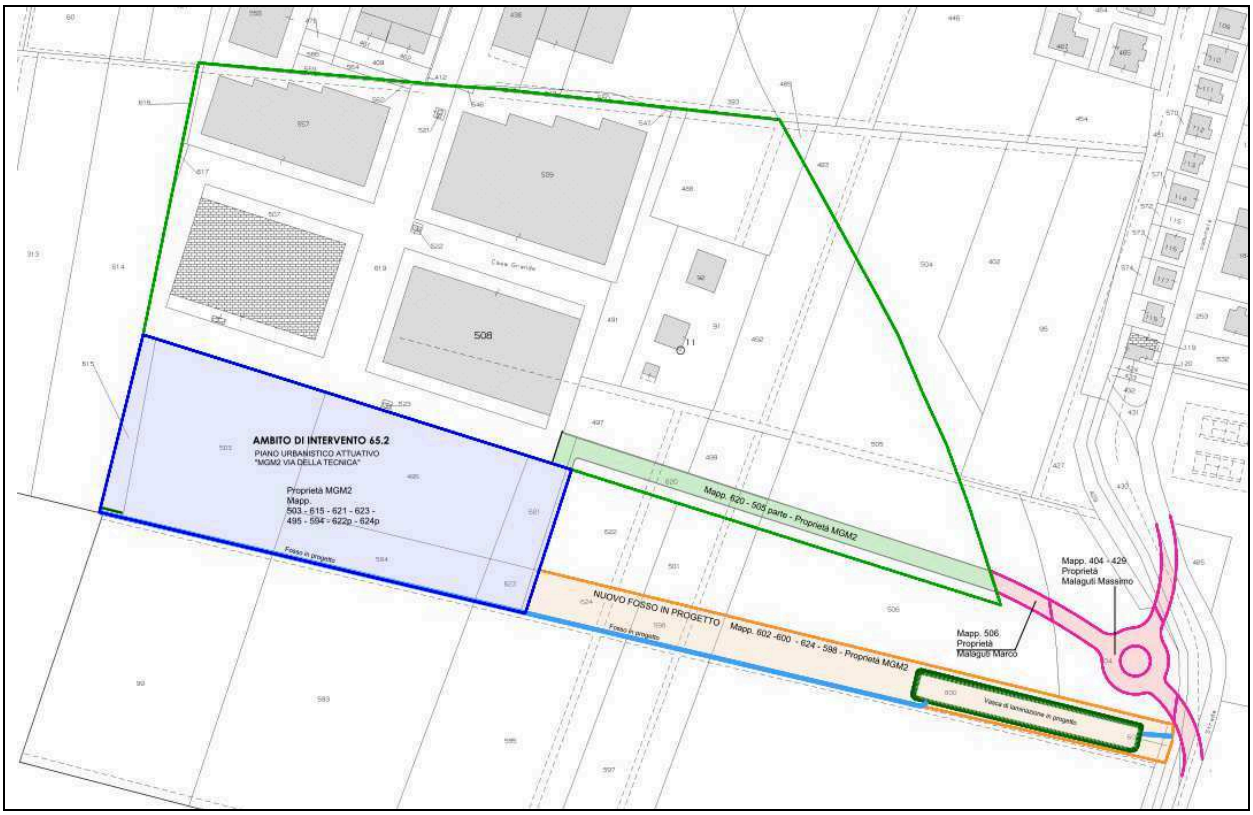
21

22

23

24

6) *IDENTIFICAZIONE CATASTALE*



AMBITO DI INTERVENTO 65.2			
Ditta intestataria	Riferimenti catastali		
	Foglio	Particella	Superifcie catastale mq.
MGM2 S.R.L.	107	495	5705
MGM2 S.R.L.	107	503	6584
MGM2 S.R.L.	107	594	2266
MGM2 S.R.L.	107	615	775
MGM2 S.R.L.	107	621	1064
Malaguti Marco	107	622	2752
MGM2 S.R.L.	107	623	513
MGM2 S.R.L.	107	624	1203

AREA NUOVO FOSSO ACQUE BIANCHE			
Ditta intestataria	Riferimenti catastali		
	Foglio	Particella	Superifcie catastale mq.
MGM2 S.R.L.	107	598	5705
MGM2 S.R.L.	107	600	6584
MGM2 S.R.L.	107	602	2266
MGM2 S.R.L.	107	624	775

AREA NUOVA VIABILITA'			
AREE COMPRESA NEL I° COMPARTO INDUSTRIALE			
Ditta intestataria	Riferimenti catastali		
	Foglio	Particella	Superifcie catastale mq.
MGM2 S.R.L.	107	505	6027
MGM2 S.R.L.	107	620	1575
AREE FUORI COMPARTO			
Ditta intestataria	Riferimenti catastali		
	Foglio	Particella	Superifcie catastale mq.
Malaguti Massimo	107	404	4762
Malaguti Massimo	107	429	949
Comune di Castelfranco E.	107	430	2125
Malaguti Marco	107	506	5091

7) ***DESTINAZIONE URBANISTICA E PARAMETRI DI PUA***

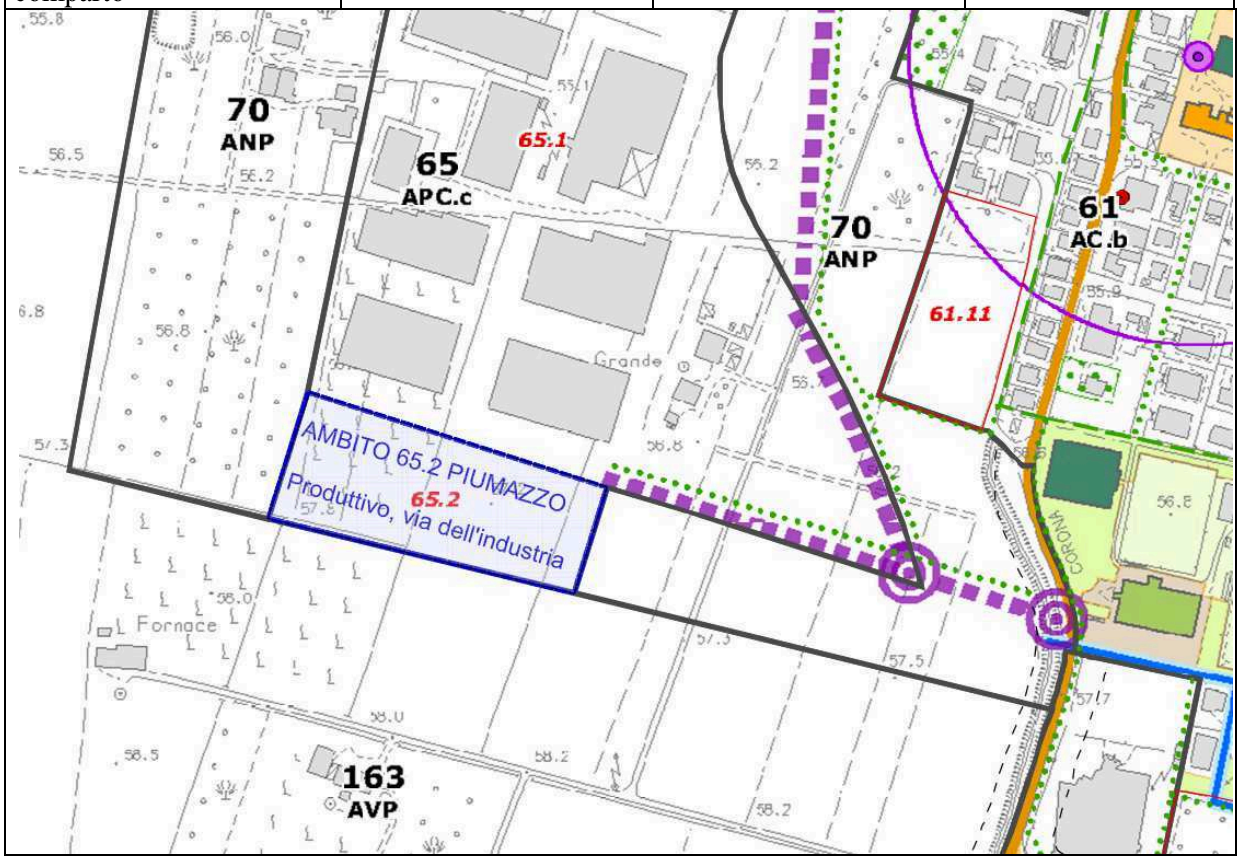
L'area del comparto è classificata dal P.S.C vigente come "ambito n°65 APC.c *"Ambito consolidato specializzato per attività produttive comunali"* - art.68 delle norme di PSC e Capo 4.3, art. 4.3.3 del RUE.

con i seguenti parametri urbanistici:

- *Indice Uf:* *0.65 mq/mq SF*
- *Verde di U2* *0,10 mq/100mq ST*
- *Parcheggi P1.* *0,05mq/100mq ST*

PARAMETRI DI PROGETTO

PARAMETRI URBANISTICI			
	DA P.S.C.	IN PROGETTO	DIFFERENZE +/-
Sup. territoriale	18.369 mq.	18.366 mq.	- 3 mq.
Sup. Complessiva Snt	0,65 mq Sf	9.459 mq.	
Sup. fondiaria	/	14.553 mq.	/
Parcheggi U1 0,05 mq /100 mq. S.T.	918 mq. = 37 p.a.	1.050 mq. = 42 p.a.	+ 132 mq.= +5 p.a.
Aree U1	/	1.976 mq.	/
Aree U1 fuori comparto	/	4.211 mq.	/
Verde di U2 = 0,10 ST	1.837 mq.	1.837 mq.	/
Verde di U2 fuori comparto	/	9.710	/



8) SCELTA DELLE ALTERNATIVE

La distribuzione dei lotti e della viabilità all'interno del comparto è stata progettata in continuità con l'assetto urbanistico del *"Secondo comparto industriale ed artigianale di Piumazzo",* di cui costituisce il completamento funzionale. La viabilità in progetto era stata definita e prevista dal PRG in vigore fino all'approvazione del PSC del 2009. La possibilità di formulare e valutare soluzioni alternative era di fatto riferito solamente all'ubicazione della rotonda di raccordo con la via Muzza Corona.

In particolare il 2/3/2010 con prot. 7079 n. 8 /2010 è stata formulata la richiesta di valutazione preventiva per individuare l'esatta ubicazione della rotatoria e la proposta di ampliamento del PUA. Il 31/01/2012 il Comune comunica la conclusione del procedimento in maniera positiva per quanto riguarda il PUA, mentre per l'ubicazione della rotonda viene richiesto di realizzarla utilizzando in parte l'area di sedime della via Muzza attuale ed in parte l'area di sedime posta a cavallo dell'area della polisportiva (compresa nell'ambito 61.3) e dell'area compresa nell'ambito 73 dove è emersa la necessità di raccogliere e distribuire il traffico diretto ai parcheggi del previsto centro commerciale. La soluzione indicata è stata superata dall'occupazione d'urgenza emessa dalla Regione E.R. per l'istallazione di una struttura prefabbricata temporanea (scuola Tassoni) a seguito degli eventi sismici del 2012.

Il 1/06/2011 prot 19286 il comune comunica l'adozione della seconda variante al POC (Delib. C.C. 94 del 12/05/2011) e avvio del procedimento di apposizione del vincolo espropriativo, individuando la nuova viabilità del comparto nella parte più a sud (senza la realizzazione della rotonda) in contrasto a quanto avrebbe poi comunicato il 31/01/2012 a conclusione della valutazione preventiva. In sede di approvazione del POC dovrà essere annullato il procedimento di apposizione del vincolo espropriativo.

La presentazione del PUA è stata autorizzata a seguito e secondo le indicazioni contenute nella richiesta di autorizzazione alla formazione e presentazione del PUA del 11/08/2012 e autorizzata con deliberazione di G.C. n° 231 del 28/12/2013

9) DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il piano in oggetto è stato progettato in continuità con l'assetto urbanistico della zona industriale esistente e ad esso attigua, in ottemperanza alle previsioni contenute nel PSC approvato e tenendo conto delle indicazioni contenute nella Valutazione Preventiva rilasciata il 31/1/2012.

Le opere di urbanizzazione da realizzare all'interno del comparto sono costituite dal prolungamento di via dell'Industria per un tratto di circa 80 metri , la sezione stradale avrà le stesse caratteristiche geometriche della parte esistente, carreggiata stradale, parcheggi laterali e pedonali. Sono compresi nel prolungamento anche la realizzazione dei sottoservizi e impianti a rete.

Le opere da realizzare fuori comparto sono costituite dal prolungamento verso est di Via della Tecnica, fino a collegarsi con la via Muzza Corona per realizzare il secondo accesso all'insediamento industriale a sud del centro urbano di Piumazzo.

Il collegamento delle due strade sarà realizzato con una rotatoria posizionata ad ovest dello Scolo Muzza, con conseguente deviazione di un tratto esistente della via Muzza Corona.

La realizzazione delle opere che collegano il polo produttivo, con la zona sud del centro urbano di Piumazzo, è occasione per realizzare anche la chiusura in maglia dei servizi acqua e gas ed avere un bilanciamento maggiore della pressione in rete.

Le opere di urbanizzazione del presente progetto si possono raggruppare in tre macro categorie, in funzione della diversa tipologia degli interventi previsti:

1. Realizzazione del manufatto di copertura dello scolo Muzza, della nuova rete di raccolta e deflusso delle acque bianche e della vasca di accumulo a rilascio regolato, formazione ed arredo delle aree a verde.
2. Opere di adeguamento e realizzazione della nuova reta viaria fuori comparto funzionale all'interconnessione dell'insediamento con la viabilità urbana ed extraurbana.
3. Opere di urbanizzazione del comparto di nuovo intervento, viabilità, parcheggi, reti e sottoservizi.

Gli interventi di ciascuna macro-categoria risultano a loro volta suddivisi in più opere funzionalmente indipendenti, insistenti su aree diverse e dotate ciascuna di una propria autonoma fattibilità e fruibilità, una volta completata la loro realizzazione. Questa considerazione, unita alle problematiche connesse alle diverse fasi temporali di prevista e possibile attuazione delle opere, consente di pervenire ad una ripartizione in stralci attuabili in maniera indipendente delle opere di urbanizzazione complessivamente richieste.

Sulla scorta di tali premesse, si delineano nel seguito le caratteristiche essenziali delle opere previste, già elencate secondo una possibile ripartizione in stralci funzionali indipendenti.

I.A- Realizzazione del tombinamento dello Scolo Muzza nel tratto necessario alla realizzazione della rotatoria e degli innesti stradali.

Dagli studi effettuati e dai riscontri avuti negli anni, è emerso che la fognatura delle acque bianche, presenta problema di deflusso in concomitanza con intensi eventi piovosi. Il problema di deflusso riguarda la parte posta a nord della via dell'industria ,oltre la via per S. Cesario, dove la condotta proveniente dalla zona industriale confluisce nel fosso in aperta campagna.
Dal rilievo effettuato è stato constatato che la condotta acque bianche posta al termine di via Dell'Industria nell'incrocio con via Della Tecnica raccoglie anche le acque del fosso di campagna nel quale a sua volta confluiscono le acque della zona agricola posta a sud del comparto in oggetto.
Tale adduzione contribuisce in maniera sostanziale alle esondazioni a nord della zona industriale.

Al fine di migliorare la situazione sopra descritta la soluzione proposta in progetto prevede la realizzazione di un nuovo fosso di raccolta delle acque meteoriche da realizzarsi tra la zona agricola a sud e la zona industriale a nord. Il fosso, adeguatamente dimensionato mantiene inalterato il percorso e il deflusso delle acque proveniente dai fossi e dalle scoline di campagna posti a monte. L'immissione delle acque nello scolo Muzza viene in questo modo effettuato circa 300 m. prima rispetto al punto attuale di immissione.

Nel nuovo fosso saranno convogliate anche le acque meteoriche provenienti dalle aree di nuova urbanizzazione (viabilità e lotti).

Prima dell'immissione nello scolo Muzza verrà realizzata una vasca di accumulo a deflusso regolato (bocca tarata) in applicazione del principio di invarianza idraulica (art.12 comma 2 del PAI del fiume Po). La vasca o alveo di raccolta avrà la funzione di raccogliere le acque piovane in caso di precipitazioni diffuse e consistenti ed avrà una capacità di contenimento di 1.200 mc, sarà realizzata come avvallamento naturale del terreno, con manufatto in c.a. per il deflusso regolato nello scolo Muzza.

Il tombamento dello Scolo Muzza verrà eseguito per il tratto necessario a consentire il collegamento della nuova viabilità all'esistente, sarà costituito da due tratti per una

lunghezza complessiva di circa 60 ml. Il manufatto sarà realizzato in c.a eseguito in opera o prefabbricato, la sezione idraulica ipotizzata è quella del manufatto esistente a valle (via lago di Garda) di dimensioni m 1,50 x 3,00 . All'interno del manufatto è prevista l'immissione della fognatura proveniente dal suddetto fosso di campagna e quella di raccolta delle acque piovane della nuova strada e della rotonda.

Sono inoltre previste le seguenti sistemazioni del verde:

la fascia del verde è disposta lungo il margine sud ed est del comparto dovrà avere una sistemazione a prato (220 m di lunghezza per una larghezza media di 8 m) dovrà inoltre essere previsto l'inserimento di un filare di alberi ad alto fusto sul lato nord, per tutta la lunghezza del fronte del comparto, a formare la barriera a verde di mitigazione richiesta dalla Provincia.

II.A- Realizzazione di una nuova viabilità fuori comparto e di una nuova intersezione a circolazione rotatoria tra via delle Tecnica e via Muzza Corona.

Il prolungamento di via Della Tecnica viene effettuato mantenendo la stessa dimensione della sezione stradale di 9 m del tratto esistente, quindi con una dimensione di 4,50 m per corsia. Ai lati della strada viene ricavata una banchina di 0,50 m per lato per una sezione stradale complessiva di 10 m. La lunghezza della strada in progetto è di 290 m.

L'impianto di illuminazione pubblica che sarà istallato avrà le stesse caratteristiche di quello esistente e potranno essere utilizzati gli stessi tipi di punti luce o in alternativa a led luminosi.

La nuova rotatoria viene posizionata in prossimità dello scolo Muzza, nella parte più a sud della zona industriale ed avrà un diametro circoscritto di 33 m, corona giratoria costituita da una corsia di 8,50 m di larghezza, banchina esterna di 0,50 m, fascia sormontabile di 1,20 m e isola centrale di 12,60 di diametro.

La rotatoria è a tre innesti, di cui due da realizzarsi con la deviazione della via Muzza ed il terzo costituito dal prolungamento di via Della Tecnica. I due rami di raccordo con la via Muzza presentano una deviazione abbastanza accentuata per consentire un innesto in rotatoria più in asse rispetto al centro dell'isola centrale.

Le due corsie di immissione/uscita della rotatoria sono di 4 m di larghezza per una sezione complessiva dell'innesto di 5 m e sono separate da un'isola spartitraffico. I due innesti di deviazione della via Muzza avranno una sezione stradale di 10 m nel tratto verso la

rotonda, e si andranno gradualmente a ridurre per raccordarsi con la sezione stradale del tratto esistente.
L'impianto di illuminazione della rotonda sarà del tipo a torre faro con potenziamento dei punti luce in corrispondenza dei rami di immissione per la messa in evidenza dei nuovi ostacoli costituiti dalle isole spartitraffico. È prevista la sistemazione a verde della corona centrale.
Contestualmente alla realizzazione delle opere fuori comparto sopra descritte, occorre procedere posa in opera della condotta di rete gas (7° specie) e della condotta dell'acqua che dalla zona industriale di via Della Tecnica si collega agli impianti di via Lago di Garda. Le opere sono state richieste da Hera per la chiusura in anello degli impianti esistenti.

III.A- Realizzazione delle opere di urbanizzazione interne al comparto.

Le opere di urbanizzazione del comparto riguardano il proseguimento della viabilità di Via dell'Industria comprensiva di parcheggi e pedonali, la predisposizione dei sottoservizi (scarichi acque bianche e nere, rete gas e acqua, energia elettrica, telefonica) l'impianto di illuminazione pubblica e la realizzazione delle aree verdi presenti al contorno del comparto.
Il fronte sud di via della tecnica dovrà essere modificato per ricavare gli accessi carrai previsti in luogo dei parcheggi e realizzare un nuovo percorso pedonale per la lunghezza del fronte.
Dovrà inoltre essere intubato l'oleodotto militare per tutto il tratto di attraversamento del comparto.

10) STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

La verifica di fattibilità ambientale dell'intervento in oggetto è stata analizzata e svolta contestualmente alla stesura del PSC del Comune di Castelfranco E., quando sulla base dei dati raccolti nel quadro conoscitivo preliminare e del documento preliminare, è stata elaborata una valutazione preventiva degli effetti che derivano dall'attuazione delle previsioni di piano.
La VALSAT, valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale delle scelte di pianificazione approvata assieme al PSC contiene le valutazioni, i vincoli e le modalità di intervento riferite ai singoli ambiti di intervento del territorio comunale.

La VALSAT della scheda d'ambito 70, è quella a cui si è fatto riferimento nella redazione del progetto, in particolare per quanto riguarda le prescrizioni e le condizioni di attuazione del "Sistema Naturale Ambientale" e del " Sistema delle infrastrutture a rete".
La scheda è la seguente:

IL PRESENTE AMBITO HA SUBITO MODIFICHE SOSTANZIALI IN SEDE DI CONTRODEDUZIONE ALLE OSSERVAZIONI E PERTANTO LA PRESENTE SCHEDA È REDATTA AI SENSI E PER GLI EFFETTI DEL D.LGS 152/2006 E S.M.I.

Obiettivi dell'ambito

Completare il tessuto urbano del macroambito di riferimento con nuove quote di produttivo.

Il completamento produttivo della frazione deve prevedere la realizzazione sul lato ovest delle opere di urbanizzazione finalizzate alla definitiva delimitazione dell'abitato rispetto all'ambito produttivo, alla viabilità di transito e alle aree agricole adiacenti e questo si traduce nel:

- migliorare la qualità degli standard presenti per gli ambiti produttivo e residenziale adiacenti;
- realizzare parte del passante viario della frazione e ritrovare nuovi accessi più idonei a servizio anche dell'area produttiva esistente;
- realizzare i percorsi ciclopedonali protetti per collegare la parte produttiva e quella residenziale della frazione;
- realizzare il tratto di collegamento ciclabile prevista dal Piano tra Piumazzo e San Cesario s. P;
- realizzare il sistema delle aree di verde pubblico per il collegamento delle aree residenziali con il quartiere produttivo;
- realizzare le dotazioni ecologiche necessarie per mitigare l'ambito residenziale rispetto alla nuova viabilità e alle aree produttive presenti e previste.

Prescrizioni

Sistema Naturale Ambientale

Si elencano di seguito gli elementi presenti nell'ambito e si rimanda alle Norme di Piano per la definizione delle prescrizioni e delle condizioni di attuazione.

Aree ed elementi interessati da rischi naturali, misure da adottare:

- Art. 10 - Invasi ed alvei di bacini e corsi d'acqua

Aree caratterizzate da vulnerabilità delle risorse, misure da adottare:

- Art. 17 - Zone di protezione delle acque sotterranee e vulnerabilità dell'acquifero - vulnerabilità alta ed elevata - area di ricarica della falda - settore B.

Particolari prescrizioni.

In conformità a quanto previsto dal punto a.5 del comma 2 art. 12A del PTCP, vengono recepite le seguenti direttive:

- nelle zone urbane comprese in aree a vulnerabilità elevata (E), alta (A) e media (M) viene applicata la disciplina relativa alle "misure per la prevenzione, la messa in sicurezza o riduzione del rischio relative ai centri di pericolo" di cui all'art. 45 comma 2 lett. a2 delle norme del PTA riportate all'allegato 1.4 alle norme del PTCP;

- il RUE contiene disposizioni volte a definire le caratteristiche costruttive dei sistemi fognari pubblici e privati anche ai sensi della disciplina delle "misure per la prevenzione, la messa in sicurezza o riduzione del rischio relative ai centri di pericolo di cui all'art. 45 comma 2 lett. a2 delle norme del PTA riportate all'allegato 1.4 alle norme del PTCP.
- Art. 19 - Aree di salvaguardia per le opere di captazione per acque ad uso idropotabile individuate con criterio geometrico (D.Lgs. 152/99 e s.m.).

Aree di valore naturalistico e paesaggistico, misure da adottare:

- Art. 29 - Reti ecologiche

Ulteriori prescrizioni:

- realizzare le dotazioni ecologiche necessarie per mitigare l'ambito residenziale rispetto alla nuova viabilità e alle aree produttive presenti e previste.

Sistema delle infrastrutture a rete

Bacini urbani di riferimento con condizioni di deflusso accettabile e buono, una piccola porzione del quartiere produttivo più vecchio presenta condizioni di deflusso spesso difficoltoso.

Bacini urbani di riferimento di bordo con deflusso normale.

Misure da attuare:

- prescrivere gli interventi necessari all'attenuazione degli eventi meteorici facendo riferimento a tempi di ritorno venticinquennali attraverso la realizzazione di accorgimenti idonei al tipo e alla localizzazione dell'insediamento (vasca di laminazione, effetto invaso, superfici disperdenti, taratura delle caditoie);
- subordinare i nuovi insediamenti ad una valutazione accurata degli effetti che le impermeabilizzazioni determinano sulla rete di smaltimento delle acque meteoriche;
- ridurre, per quanto possibile, la impermeabilizzazione dei suoli;
- prescrivere i necessari interventi di adeguamento e riequilibrio dei tratti della rete superficiale interessati;
- adeguare il sitema infrastrutturale delle aree produttive consolidate.

Misure per limitare e risolvere le condizioni di difficile deflusso già presenti nei ricettori fognari di riferimento per l'ambito in esame:

- nel caso di conferimento ad un bacino in crisi si suggeriscono interventi di riequilibrio idraulico con sezioni di adeguamento soprattutto per quanto concerne i collettori terminali, in alternativa si propongono diversioni di bacino con recapito in altro corso d'acqua o realizzazione di casse di espansione.

Bacini extra urbani di riferimento con condizioni di deflusso ottimo.

Misure da attuare (considerata l'estensione delle aree interessate dall'ambito e la difficoltà già presente per il territorio urbano consolidato):

- prescrivere gli interventi necessari all'attenuazione degli eventi meteorici facendo riferimento a tempi di ritorno venticinquennali attraverso la realizzazione di accorgimenti idonei al tipo e alla localizzazione dell'insediamento (vasca di laminazione, effetto invaso, superfici disperdenti, taratura delle caditoie);
- subordinare i nuovi insediamenti ad una valutazione accurata degli effetti che le

impermeabilizzazioni determinano sulla rete di smaltimento delle acque meteoriche;

- ridurre, per quanto possibile, la impermeabilizzazione dei suoli;
- prescrivere i necessari interventi di adeguamento e riequilibrio dei tratti della rete superficiale interessati;
- adeguare il sitema infrastrutturale delle aree produttive consolidate.

Criticità della rete fognaria

L'abitato presenta una generale sofferenza sugli scolmatori a valle. La rete fognaria, fatta eccezione per i comparti di recente realizzazione, è ad acque miste.

Sulla base delle verifiche appare un malfunzionamento della rete con lo scolo Finaletto che, tombato nell'attraversamento della frazione, anziché ricevere dagli scolmatori di soccorso immette sulla rete appesantendo in carico idraulico.

E' indubbio che la frazione oltre alla risoluzione del problema dello scolo Finaletto necessita di un intervento di ammodernamento della rete con un programma di separazione delle reti piuttosto che a nuovi investimenti per implementare la rete esistente e la potenzialità del depuratore a valle.

Per quello che riguarda quindi la rete fognaria della frazione che recapita al depuratore di San Cesario s. P. le strategie proposte sono:

- ottimizzare la rete esistente e costruire nuove dorsali di fognatura nera, allo scopo di stabilizzare, per quanto possibile l'esercizio del depuratore, e salvaguardare in termini qualitativi il reticolo idrografico superficiale;
- verificare la capacità residua del depuratore di San Cesario s. P.;
- per quello che riguarda in generale la rete fognaria che recapita al depuratore di San Cesario le strategie da attuare devono avere l'obiettivo di ottimizzare la rete e la costruzione di nuove dorsali di fognatura nera allo scopo di stabilizzare, per quanto possibile, l'esercizio del depuratore e salvaguardare in termini qualitativi il reticolo idrografico superficiale.

Sistema della Mobilità

Accessibilità al sistema del Trasporto Pubblico Locale:

- entro 250 metri dalle linee del trasporto pubblico su gomma.

Prescrizioni:

- realizzare percorsi ciclopedonali protetti per l'accesso al sistema del trasporto pubblico locale.

Accessibilità ai servizi di vicinato:

- ai servizi scolastici delle scuole elementari e medie (800 mt);
- agli spazi di verde pubblico attrezzato (500 mt).

Prescrizioni:

- realizzare percorsi ciclopedonali protetti per l'accesso ai servizi di vicinato;
- prevedere la realizzazione di strutture scolastiche per l'infanzia;
- prevedere la realizzazione di spazi di verde pubblico attrezzato adeguati alle necessità e agli standard di qualità richiesti dal PSC.

Prescrizioni per l'adeguamento e la messa in sicurezza della viabilità:

- realizzare parte del passante viario della frazione e ritrovare nuovi accessi più idonei a servizio anche dell'area produttiva esistente;
- realizzare i percorsi ciclopedonali protetti per collegare la parte produttiva e quella residenziale della frazione;
- realizzare il tratto di collegamento ciclabile prevista dal Piano tra Piumazzo e San Cesario s. P.

Legenda

12 AC.a — ambiti, numero e tipo d'ambito

12.1 — subambiti e numero relativo

ambito produttivo sovracomunale

Aree ed elementi interessati da rischi naturali

invasi ed alvei di bacini e corsi d'acqua

fascia di inondazione per piena catastrofica (PAI Bacino Fiume Po)

aree ad elevata criticità idraulica in comparti morfologici allagabili

paleodossi di accertato interesse idraulico

Aree caratterizzate da vulnerabilità delle risorse

Zone di protezione delle acque sotterranee

aree di ricarica della falda - settori B

aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche

Vulnerabilità dell'acquifero

aree a vulnerabilità elevata

aree a vulnerabilità alta

aree a vulnerabilità media

Aree di salvaguardia per le opere di captazione per acque ad uso idropotabile

zona di tutela assoluta

zona di rispetto

zona di rispetto allargata

Aree di valore naturalistico e paesaggistico

zone di tutela naturalistica

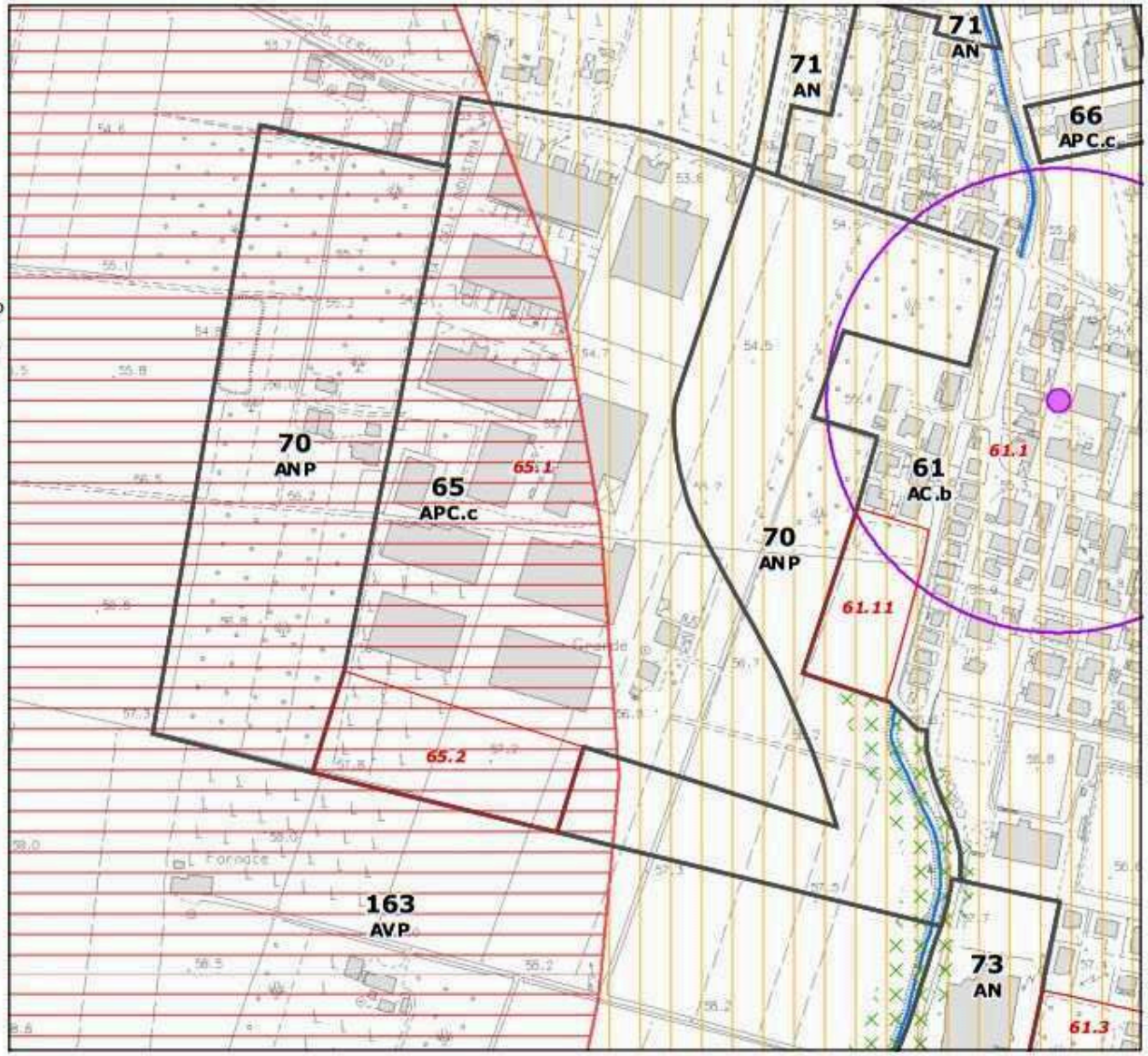
zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

zone di tutela ordinaria di bacini e corsi d'acqua

aree di tutela dei fontanili

viabilità panoramica

reti ecologiche



Legenda

12 AC.a — ambiti, numero e tipo d'ambito

12.1 — subambiti e relativo numero

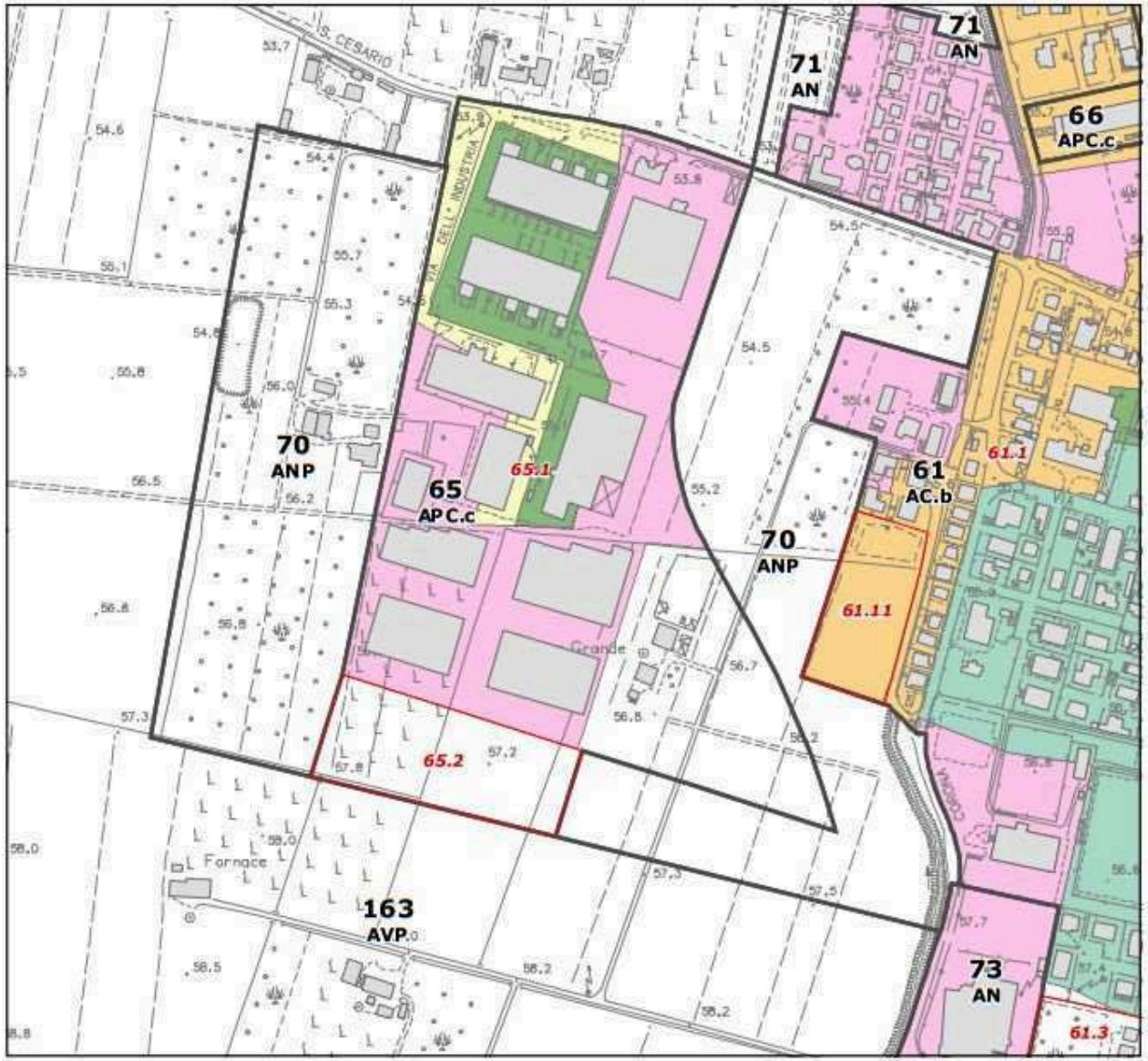
● ● ● ambito produttivo sovracomunale

Carico idraulico sui bacini urbani ed extraurbani

- bacini urbani
- bacini extraurbani
- deflusso ottimo
- deflusso buono
- deflusso accettabile
- deflusso limite
- deflusso spesso difficoltoso
- bacini urbani di bordo - deflusso normale

Criticità della rete fognaria

- aree non depurate
- aree a reti miste/separate da sottoporre a verifica in caso di ulteriore conferimento
- aree con reti di acque nere da sottoporre a verifica



Legenda

12 AC.a — ambiti, numero e tipo d'ambito

12.1 — subambiti e relativo numero

ambito produttivo sovracomunale

Elementi del trasporto pubblico

bacino di influenza delle linee di autobus

bacino di influenza pedonale delle stazioni (800 m.)

bacino di influenza ciclabile delle stazioni (3 km.)

Viabilità di progetto

rotatorie in progetto e adeguamento di intersezioni

viabilità di progetto

adeguamenti della viabilità esistente

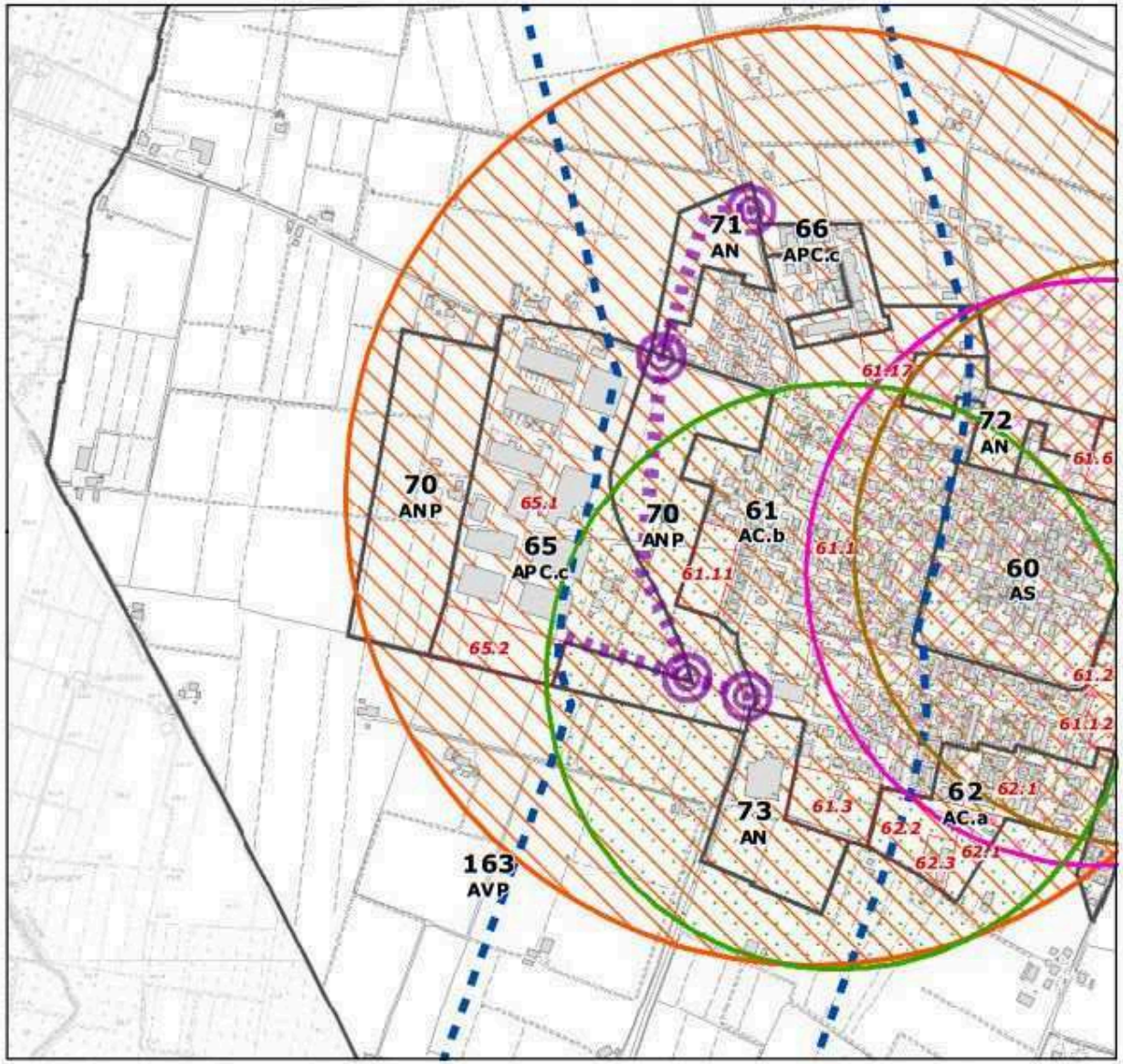
Principali servizi d vicinato

bacino di influenza spazi verdi

bacino di influenza negozio alimentari

bacino di influenza scuole dell'infanzia

bacino di influenza scuole primarie



Gli obiettivi specifici individuati quali prescrizioni nella scheda normativa di PSC relativa al sub-ambito sono i seguenti:

- completare le opere di urbanizzazione previste nel P.P. *"Secondo comparto industriale ed artigianale di Piumazzo";*
- realizzare il secondo tratto della strada confluente su via Muzza Corona con relativo svincolo a rotatoria, comprensivo del tombamento del Canale Muzza per il tratto necessario all'esecuzione dell'opera viaria;
- realizzare una barriera verde di mitigazione lungo il lato sud dell'ambito a schermatura e protezione della limitrofa zona agricola;
- realizzare, se necessario, lo spostamento del tratto di oleodotto militare in prossimità del lato sud dell'ambito.

Valutazione dell'intervento

La realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria è legata all'intervento di trasformazione urbanistica che prevede la realizzazione di volumetrie da destinarsi ad attività produttive e artigianali. Le opere di urbanizzazione, sia interne che esterne al comparto, sono relative alla realizzazione e sistemazione della rete viaria e delle zone a verde di contorno all'intervento; l'incidenza di tali opere può quindi essere considerata trascurabile rispetto all'impatto complessivo della zona produttiva, già oggetto di specifiche precedenti valutazioni.

Nello sviluppo del progetto preliminare è stata dedicata particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- Creazione di aree a verde di mitigazione lungo le fasce perimetrali dell'ambito a formare una barriera verde costituita da alberature ad alto fusto, fra l'insediamento produttivo e la zona agricola;
- Definizione dei dettagli impiantistici delle reti di sottoservizi, con riferimento all'adozione preferenziale di sistemi a favore della sostenibilità energetica, con impiego di armature stradali a led luminosi, recupero dell'acqua piovana dai tetti dei nuovi edifici e dalle aree pavimentate, strade e parcheggi a raso, eventualmente previo trattamento delle acque di prima pioggia, con restituzione in falda dell'eccedenza mediante la dispersione nel terreno (vasca di accumulo a deflusso regolato).

Le risultanze delle analisi preliminari condotte

Topografia

La localizzazione delle opere di urbanizzazione è stata effettuata sulla scorta di apposito rilievo topografico di dettaglio eseguito in zona, utilizzato anche per le problematiche di natura edilizia relative alle volumetrie degli edifici previsti sull'area. Non si ravvisano quindi problemi circa la compatibilità dimensionale delle opere progettate rispetto allo stato effettivo dei luoghi.

Per quanto concerne l'altimetria, tutta la zona ha una naturale e generale pendenza verso sud, mentre il prolungamento della viabilità presenta anche una leggera pendenza con direzione est-ovest, per un dislivello massimo di 1,50 m su 550m di distanza dalla via Muzza. In fase di progettazione delle opere di urbanizzazione si è optato per un unico livello del piano finito degli edifici, posto ad una quota più alta rispetto al piano degli edifici posti sul fronte sud di via della Tecnica, questo per la necessità di ottenere le pendenze necessarie a scaricare le acque bianche del fosso nello scolo Muzza. La quota di posa deli edifici ha determinato di conseguenza anche le quote del prolungamento dell'asse stradale di via dell'industria parcheggi e pedonali compresi. La nuova viabilità di collegamento con la via Muzza è prevista con il raccordo delle quote delle due strade da collegare, in modo da garantire la perfetta complanarità alla rete viabile comunale esistente.

Geologia

Lo studio delle caratteristiche del terreno di base non ha evidenziato la presenza di problematiche particolari di stabilità; si ritiene che le opere in progetto siano perfettamente compatibili con la situazione geologico-geotecnica dei terreni presenti in loco.

Paesaggio

L'area di intervento è ubicata in un contesto edificato di tipo peri-urbano e non presenta particolari problematiche di tipo paesaggistico. Le opere in progetto prevedono la posa di alberature di alto fusto e l'arredo sull' area destinata a verde di U2, che sarà da cedere al Comune al fine di realizzare la barriera a verde di mitigazione richiesta dalla Provincia in sede di controdeduzioni all'approvazione del PSC.

Ambiente

L'area in oggetto non è interessata da parchi o aree protette; risulta attraversata sul limitare dell'intervento a est dal corso d'acqua denominato Scolo Muzza, non dotato di specifica

importanza naturalistica, con deflusso derivante dagli scoli della rete irrigua posta a monte, non risulta dotato di un ambiente fluviale vero e proprio a motivo delle dimensioni contenute del corso d'acqua. Si riscontra comunque un habitat tipico dei corsi d'acqua secondari con vegetazione spontanea limitata per lo più alle ripe delle sponde dell'alveo.

Immobili di interesse storico, artistico ed archeologico

Nelle vicinanze non si rilevano immobili di interesse storico o artistico , né risultano localizzati siti archeologici in prossimità dell'area di intervento.

11) FASI SUCCESSIVE ALLA PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Le fasi successive della progettazione, previste dal D.P.R. 5/10/2010n. 207, dovranno rispettare quanto stabilito ed evidenziato nel presente progetto preliminare, soprattutto in riferimento agli obbiettivi che lo stesso intende perseguire, dettati dalle esigenze attuali dello stato di fatto. Nella successiva fase progettuale dovranno essere affrontate proprio le problematiche relative agli interventi di urbanizzazione con la prevista edificazione dell'area, in termini di "tempistica" e organizzazione delle differenti fasi delle attività lavorative, con l'esplicazione dei vincoli di precedenza e di dipendenza.

Per quanto riguarda le reti previste, dovranno essere approfondite le seguenti problematiche:

- Verifica puntuale delle quote di progetto della viabilità dell'area ed identificazione dei punti di scarico delle acque bianche, del fosso e della vasca di accumulo da realizzare e della quota di immissione nello scatolare dello Scolo Muzza.
- Verifica della quota di posa e posizionamento rispetto agli edifici da realizzare dell'oleodotto da intubare secondo le particolari normative da rispettare.
- Verifica delle caratteristiche prestazionali dei materiali prescelti per le varie reti.

12) STIMA SOMMARIA DEI COSTI

Descrizione	***Parametri***	***Costo***
Opere di U1 del prolungamento di via Dell'Industria: strada, parcheggi e pedonali compreso l'adeguamento sul fronte di via Della Tecnica. Impianti a rete, sottoservizi e opere di arredo.	*Superficie dell'intervento mq.1976.* *Costo stimato 100 €/mq*	***€. 202.000,00***
Prolungamento di via della Tecnica fino alla rotonda in progetto, compresi gli innesti su via Muzza. Carreggiata di 9 m più banchina di 1m, compreso impianto di ill. pubblica, fognatura acque bianche, collegamento impianto gas/acqua a via Lago di Garda.	*Mq 3.150* *Costo stimato 80 €/mq*	***€ 252.000,00***
Rotonda e svincoli di raccordo	*Mq.700 (corona circolare)* *Costo stimato 120 €/mq*	***€ 84.000,00***
Tombinamento dello scolo Muzza con Scatolare 3,00 x 1.50 m	*Scatolare di Mc 27 circa con soletta di 90 mq.*	***€ 25.000,00***
Realizzazione del fosso e vasca di raccolta	*Movimento terra a corpo*	***€ 10.000,00***
	totale	**€. 573.000,00**

Modena, 16/06/2014

IL PROGETTISTA

Arch. Fabrizio Zanella