

Comune di Reggio Emilia

Provincia di Reggio Emilia

VARIANTE
AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI AREA DI
TRASFORMAZIONE PRODUTTIVA Ap14
Mancasale, Reggio Emilia (RE)

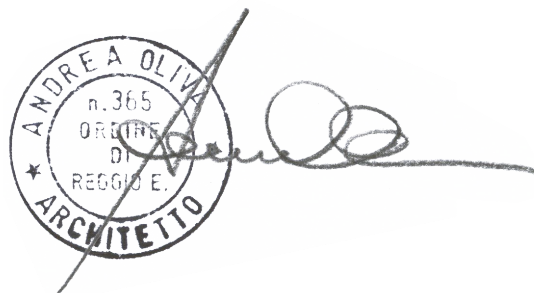
Progetto architettonico e coordinamento:

ANDREA OLIVA ARCHITETTO

via L. Ariosto 17 - 42121 Reggio Emilia

tel-fax 0522 1713846

andrea@cittaarchitettura.it - andrea.oliva@archiworldpec.it



oggetto: RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

scala: -

data: — DICEMBRE 2021 — — REVISIONE 1.1 — FEBBRAIO 2022 —

— REVISIONE 1.2 — MAGGIO 2022 —

REVISIONE 1.3 - SETTEMBRE 2022

R.T.

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	1
2	LE MOTIVAZIONI DELLA VARIANTE.....	1
3	LA VARIANTE AL PIANO AP-14.....	2
3.1	IL PROGETTO	5
3.2	ARTICOLAZIONE DELLE UNITÀ ATTUATIVE	9
4	OPERE DI URBANIZZAZIONE.....	11
4.1	STRADE, MARCIAPIEDI, PARCHEGGI P2, PISTE CICLABILI.....	11
4.2	RETI FOGNARIE.....	13
4.3	RETE DI DISTRIBUZIONE GAS ACQUA	14
4.4	RETE DI DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA.....	15
4.5	RETE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA	15
4.6	RETE DI DISTRIBUZIONE TELEFONICA E FIBRE OTTICHE.....	16
4.7	ARREDO DEL VERDE E INSERIMENTO PAESAGGISTICO.....	16
4.8	GESTIONE RIFIUTI	18
5	RELAZIONE FINANZIARIA.....	19

1 INTRODUZIONE

L'area oggetto di intervento è posta nel Comune di Reggio Emilia, località Mancasale in tangenza alla nuova viabilità che collega Reggio Emilia con Novellara (Viale Trattati di Roma – SP3) ed è disciplinata dall'art. 54 delle norme tecniche di attuazione (NTA) del PRG 1999 mediante il piano denominato PUA-14 approvato in variante al PRG ai sensi dell'art.3 comma 1 punto a) in quanto prevede una dotazione di Vp inferiore alla dotazione stabilita dall'art. 54 suddetto.

L'attuazione del Piano ha comportato la realizzazione di opere anche all'esterno del perimetro di comparto e segnatamente:

- la realizzazione di una viabilità di PRG posta ad Est del comparto in posizione immediatamente adiacente allo stesso (via f.lli Guerra);
- la realizzazione di un collegamento con l'asse attrezzato di collegamento Reggio-Bagnolo, anch'esso previsto dal Piano e localizzato a Nord del comparto, con le relative fasce di ambientazione (via Napoli);

Il piano PUA-14 è stato richiesto in particolare per il nuovo insediamento dell'Industria Chimica Reggiana S.p.A., I.C.R., al fine di riunire in un unico spazio le attività di ricerca e sviluppo, amministrative, di produzione e stoccaggio.

2 LE MOTIVAZIONI DELLA VARIANTE

Con il subentro di una nuova proprietà nell'assetto societario di I.C.R. spa e le modifiche alle strategie di sviluppo aziendali sono venute a meno le motivazioni di insediamento della specifica fabbrica. La proprietà del terreno è stata pertanto trasferita all' Immobiliare Mancasale costituita dagli ex – soci proprietari di I.C.R.

Immobiliare Mancasale srl, che non ha finalità di utilizzo, ha messo in vendita l'intera area nelle more delle norme di attuazione del PUA-14. L'assetto monofunzionale del Piano ha comportato rilevanti difficoltà a individuare un acquirente in grado di corrispondere alla "specificità" configurazione maturata dalle precedenti esigenze dell'industria I.C.R. spa.

Nel contesto del rilancio del "Parco Industriale Mancasale", attuato dal 2014 dall'Amministrazione Comunale, si sono perseguiti obiettivi per una maggiore competitività territoriale attraverso una serie di azioni:

- rigenerare un'area industriale "storica" che ha vissuto in modo significativo gli effetti della crisi globale;
- facilitare e incentivare economicamente la riqualificazione degli immobili esistenti;
- favorire l'insediamento di nuove attività produttive;
- sostenere le attività insediate garantendo loro maggiore sicurezza, velocità di collegamento Internet, accessibilità e visibilità;
- favorire la rete di relazioni fra le aziende insediate a Mancasale, nonché fra Mancasale stesso e gli altri poli dell'Area Nord a partire dal Parco Innovazione alle Reggiane;

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

Grazie a quest'ottica di rilancio, e alle mutate condizioni del mercato immobiliare produttivo, si è concretizzato un accordo tra Immobiliare Mancasale srl e Motor Power Company s.r.l. che prevede l'insediamento di quest'ultima con una nuova sede produttiva. Pertanto, la proprietà Immobiliare Mancasale srl ha conferito mandato al "soggetto attuatore" Motor Power Company srl di attivare la procedura di variante al Piano PUA-14 per frazionare il comparto in tre lotti e ridefinirne le strategie insediative mediante un preliminare di vendita stipulato in data 22/12/2021.

3 LA VARIANTE AL PIANO AP-14

Il piano PUA AP- 14 è stato approvato con verbale del Consiglio Comunale di Reggio Emilia n. 293 del 10/12/2007, in relazione al quale con atto in data 01/04/2008 a rogito del notaio Gianluigi Martini di Reggio rep.120499/19477 è stata stipulata tra ICR e Centaurus s.p.a. da un lato e il Comune di Reggio Emilia dall'altro la *"Convenzione per l'attuazione del piano particolareggiato di iniziativa privata relativo ad un'area posta in località Mancasale (RE) denominato AP-14"*

Le aree destinate a urbanizzazioni primarie e secondarie sono state cedute e le opere di urbanizzazione primaria poste a carico di I.C.R. s.p.a. sono state eseguite con PdC p.g. 4499/2008 e 1091/2010, come da certificato di collaudo p.g 30054 del 14/10/2013.

Per le motivazioni di cui al capitolo 2 non sono stati realizzati gli edifici.

Il piano, benché in scadenza, è da ritenersi ancora vigente *"... fino al 31.12.2023 delle Convenzioni e Piani Urbanistici in vigore entro il 31.12.2020"* ai sensi dell'art. 10, 4-bis, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76 *"Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale"*, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 settembre 2020, n. 120: Art. 10. Semplificazioni e altre misure in materia edilizia.

L'adozione di una variante non sostanziale al piano AP-14 viene effettuata ai sensi dell'Art. 4 *Rapporti con altri piani e regolamenti comunali* e Art. 7 *Misure di salvaguardia e disposizioni transitorie* del RUE vigente del Comune di Reggio Emilia.

La variante riguarda il frazionamento da uno a tre lotti, di cui due aggregabili, che comportano modifiche distributive e planimetriche pur mentendo inalterati gli indici previgenti.

I frazionamenti sono avvenuti in data 28/03/2022 con Tipo Frazionamento 2022/RE0022141 per il foglio 25, T.F. 2022/RE0022142 per il foglio 48 e T.F. 2022/RE0022219 per il foglio 49.

- L'area d'intervento, nel suo complesso, è censita nel Nuovo Catasto Edilizio Urbano del Comune di Reggio Emilia:
- Foglio 25, mappali 195, 202, 205, 207, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268
- Foglio 48, mappali 680, 681, 682, 683, 684
- Foglio 49, mappali 402, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567

Il PSC identifica l'area come *"ambito specializzato per attività produttive secondarie o terziarie in corso di attuazione sulla base di PUA vigenti (art. 4.3)"*

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

Il RUE identifica l'area come "Asp1 - ambiti specializzati per attività produttive in corso di attuazione sulla base di PUA"

La determinazione della superficie territoriale St, pari a 85.422 m², è stata oggetto di condivisione con gli Uffici Comunali vista la difficoltà riscontrata nella sovrapposizione delle mappe catastali rispetto al rilievo effettivo.

Allo stato attuale le proprietà sono così suddivise:

FOGLIO	MAP	PROPRIETA'		
25	195	Comune di Reggio Emilia	SEMIN IRRIG CL2	560 m ²
	202	Comune di Reggio Emilia	SEMINATIVO CL2	1706 m ²
	205	Comune di Reggio Emilia	PRATO IRRIG CL2	1404 m ²
	207	Comune di Reggio Emilia	SEMIN IRRIG CL2	862 m ²
	265	Comune di Reggio Emilia	PRATO IRRIG CL2	1933 m ²
	266	Comune di Reggio Emilia	PRATO IRRIG CL2	443 m ²
	260	Mancasale Immobiliare s.r.l.	SEMINATIVO CL2	1107 m ²
	261	Mancasale Immobiliare s.r.l.	SEMINATIVO CL2	1228 m ²
	262	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	16447 m ²
	263	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	1809 m ²
	264	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	18 m ²
	267	Mancasale Immobiliare s.r.l.	AREA FAB DM	1456 m ²
	268	Mancasale Immobiliare s.r.l.	AREA FAB DM	407 m ²
48	680	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	25124 m ²
	681	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	13140 m ²
	682	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	245 m ²
	683	Comune di Reggio Emilia	PRATO IRRIG CL2	5193 m ²
	684	Comune di Reggio Emilia	PRATO IRRIG CL2	4375 m ²
49	402	Comune di Reggio Emilia	PRATO IRRIG CL2	932 m ²
	558	Comune di Reggio Emilia	PRATO IRRIG CL2	806 m ²
	559	Comune di Reggio Emilia	PRATO IRRIG CL2	35 m ²
	560	Comune di Reggio Emilia	PRATO IRRIG CL2	1145 m ²
	561	Comune di Reggio Emilia	PRATO IRRIG CL2	29 m ²
	554	Mancasale Immobiliare s.r.l.	REL. STRAD.	14 m ²
	555	Mancasale Immobiliare s.r.l.	REL. STRAD.	48 m ²
	556	Mancasale Immobiliare s.r.l.	REL. STRAD.	132 m ²
	557	Mancasale Immobiliare s.r.l.	REL. STRAD.	152 m ²
	562	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	3122 m ²
	563	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	1326 m ²
	564	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	2059 m ²
	565	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	283 m ²
	566	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	283 m ²
	567	Mancasale Immobiliare s.r.l.	PRATO IRRIG CL2	12 m ²

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

Gli effetti al regime delle proprietà della variante al PUA-14 prevedono:

- retrocessione del parcheggio pubblico P2, intestato al Comune di Reggio Emilia, identificato al NCEU del Comune di Reggio Emilia al:

- foglio 25 mappale 205;
- foglio 49 mappali 558, 560;

per una superficie pari a 3.355 m²,

- monetizzazione del Vp, intestato al Comune di Reggio Emilia, per conto di Immobiliare Mancasale srl identificato al NCEU del Comune di Reggio Emilia al:

- foglio 25 mappali 266;

per una superficie pari a circa 443 m²,

- foglio 48 mappali 683;

per una superficie pari a circa 5.193 m²,

per un totale complessivo di 5.636 m² di superficie.

- cessione gratuita di area privata, intestata a Immobiliare Mancasale srl, al Comune di Reggio Emilia per la realizzazione dei nuovi parcheggi su via F.lli Guerra, identificata al NCEU di Reggio Emilia al:

- foglio 48 mappale 682;
- foglio 49 mappali 554, 556, 563, 564

per una superficie pari a 3.776 m²,

L'area del Piano PUA-14 ha una superficie rilevata:

$$St = 85.422 \text{ m}^2 *$$

E risulta così tripartita nel piano vigente:

$$Se = 42.711 \text{ m}^2, \text{ pari al } 50\% \text{ della } St$$

$$Ve = 27.464 \text{ m}^2 \text{ (eccedenza di } +6.108,5 \text{ m}^2, \text{ derivante da } 27.464 \text{ m}^2. - 21.355,5 \text{ m}^2 = 25\% \text{ previsto da PRG)}$$

$$Vp = 15.247 \text{ m}^2 \text{ (con carenza di } - 6.108,5 \text{ m}^2 \text{ monetizzati rispetto ai } 21.355,5 \text{ m}^2. = 25\% \text{ previsto dal PRG)}$$

$$Su = \text{massima di } 34.168 \text{ m}^2, \text{ con una superficie coperta di } 30.400 \text{ m}^2 \text{ totali.}$$

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

I parcheggi sono così ripartiti:

$$P1 = 9.762 \text{ m}^2$$

$$P2 = 3.417 \text{ m}^2$$

**La determinazione della superficie territoriale St, pari a 85.422 m², è stata oggetto di condivisione con gli Uffici Comunali vista la difficoltà riscontrata nella sovrapposizione delle mappe catastali rispetto al rilievo effettivo.*

3.1 IL PROGETTO

Il progetto di variante al Piano AP-14 si basa sui seguenti presupposti:

- suddivisione in tre lotti A, B, C con possibilità di accorpamento;
- progettazione coordinata per l'ottimale e funzionale sistemazione delle aree in rapporto agli insediamenti limitrofi esistenti;
- valorizzazione del fronte ovest su via Trattati di Roma;
- equivalenza di affaccio dei tre lotti sulle strade pubbliche;
- delocalizzazione e ampliamento del parcheggio pubblico P2 in allineamento a via F.lli Guerra a effettivo servizio della nuova configurazione a tre lotti (con retrocessione delle aree destinate a parcheggio pubblico esistente);
- riqualificazione di via F.lli Guerra mediante inserimento di ciclopedonale, ampliamento del marciapiede, nuovi filari di alberi, rifacimento del manto stradale, della segnaletica e dell'illuminazione pubblica con lampade a led;
- contributo alla mobilità sostenibile mediante l'inserimento di colonnine di ricarica di mezzi elettrici nel parcheggio pubblico;
- mantenimento dell'invarianza idraulica, promozione di tetti verdi e raccolta dell'acqua piovana per l'irrigazione del verde;

Le nuove opere di urbanizzazione derivate dalla variante al piano saranno realizzate in unico stralcio attuativo mentre l'attuazione dei singoli lotti, se separati, in più stralci.

La suddivisione in tre lotti, per i quali è consentito l'accorpamento, avverrà mantenendo inalterate le superfici e le dotazioni complessive del Piano esistente.

La variante al Piano in oggetto prevede, in accordo al PUA approvato, l'insediamento di attività corrispondenti all'uso U3/1, artigianato produttivo ed industria.

Variazioni alle destinazioni d'uso previste sono consentite all'interno di quelle specificatamente indicate dall'art.54 delle NTA del PRG 2001.

USI PREVISTI:

U1/1 Abitazioni residenziali

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

- U1/2 Residence, abitazioni collettive, pensioni e affittacamere
- U2/3 Pubblici esercizi con esclusione di locali per il tempo libero
- U2/4 Terziario diffuso
- U2/5.1 Artigianato di servizio alla famiglia
- U2/5.2 Artigianato di servizio all'auto
- U2/6 Attrezzature culturali e sedi istituzionali e rappresentative
- U2/7 Banche, sportelli bancari e uffici postali
- U2/8 Commercio all'ingrosso, mostre e esposizioni
- U2/9.1 Attrezzature sociosanitarie
- U2/9.2 Attrezzature per il tempo libero, lo spettacolo e le fiere
- U2/10 Discoteche, attrezzature per la musica di massa e multisale
- U3/1 Artigianato produttivo e industria
- U3/2 Depositi e magazzini
- U3/3 Impianti di distribuzione carburante e relativi accessori

USI REGOLATI:

U1/1, U1/2(uso foresteria) = max 20% della Su, e comunque per un massimo di 150 m² di Su per ogni unità produttiva.
Gli usi produttivi U3/1, U3/2 dovranno comunque essere insediati per almeno il 50% della superficie utile complessiva.

La variante al piano PUA-14 assume come uso prevalente U3/1 Artigianato produttivo, pertanto, gli indici urbanistico-ecologici e la tripartizione funzionale sono conformi quanto definito per le aree di trasformazione produttive AP all'art 5.4 delle NA del PRG 2001:

- INDICE DI UTILIZZAZIONE TERRITORIALE $U_t = 4.000 \text{ m}^2/\text{ha}$
- RIPARTIZIONE FUNZIONALE $Se = 50\% \text{ St}, Ve = 25\% \text{ St}, Vp = 25\% \text{ St}$
- INDICE DI PERMEABILITA' I_p $Se 10\%, Ve 50\%, Vp 80\%$
- INDICE ARBOREO $A = 30 \text{ alberi/ha}$
- INDICE ARBUSTIVO $Ar = 40 \text{ arbusti/ha}$

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

La dotazione dei parcheggi P1 e P2 è conforme a quanto definito nell' art.23.09 delle NA del PRG 2001; in accordo con quanto indicato dal presente Piano, per cui è previsto l'uso funzionale U3/1, si reperiscono le seguenti quantità:

- i parcheggi privati P1 sono calcolati sullo standard 1 m²/3,5 m² Su
- i parcheggi pubblici P2 sono calcolati sullo standard 1 m²/10 m² Su

QUANTIFICAZIONE DEGLI USI E DELLE SUPERFICI							
Definizione	Indice	Dati di PRG		Dati di PUA approvato		Dati di PUA in variante	
Superficie territoriale	St	85.422 m ²		85.422 m ²		85.422 m²	
Superficie edificabile	Se (max)= 0,5 x St	42.711 m ²		42.711 m ²		42.701 m²	
Verde privato (ecologico)	Ve (min) = 0,25 x St	21.355,5 m ²		27.464 m ^{2*}		33.110 m^{2**}	
Verde pubblico	Vp (min) = 0,25 x St	21.355,5 m ²		15.247 m ^{2*}		9.611 m^{2**}	
Superficie utile	Su = 0,4 x St	34.168 m ²		34.168 m ²		34.168 m²	
Superficie coperta	----	----		30.400 m ²		30.400 m²	
Parcheggi privati	P1=Su/3,5	9.762 m ²	390 p.a.	9.762 m ²	390 p.a.	9.762 m²	390 p.a.
Parcheggi pubblici	P2=Su/10	3.417 m ²	137 p.a.	3.419 m ²	121 p.a.	3.833 m²	77 p.a.
H max	----	----		30 m		20 m	

*A seguito di una parziale monetizzazione una quota del Verde Pubblico pari a 6.108,5 m² è stata convertita in Verde Ecologico

** Ulteriori 5.193 + 443 m² di Verde Pubblico vengono monetizzati portando il totale di Vp Monetizzato e convertito in Verde Ecologico a 11.744,5 m²

Dal confronto si evince la sostenibilità della variante che individua una lieve diminuzione della Superficie edificabile di 10 m² e un aumento del Verde privato ecologico che passa da 27.464 m² a 33.110 m² anche grazie agli ulteriori 5.193 m² e 443 m² di monetizzazione del Verde Pubblico convenuti con l'Amministrazione Comunale per un migliore assetto funzionale e paesaggistico del Piano. Restano invariate la Superficie Utile pari a 34.168 m² e la Superficie Coperta pari a 30.400,00 m².

I parcheggi P1, invariati rispetto alla funzione U3/1 Artigianato produttivo e industria, comportano una superficie di 9.762 m².

I nuovi P2, ottenuti su via F.Ili Guerra a servizio della nuova lottizzazione, comportano una superficie di 3.833 m² in un aumento di 416 m² rispetto alla superficie di 3.419 m² degli attuali P2 da retrocedere.

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

Il progetto di variante rispetta anche quanto prescritto all'art A-24 dell'allegato alla Legge Regionale 20 del 24/03/2000 che al comma 3c impone una quota non inferiore al 15% della superficie complessiva destinata attrezzature e spazi collettivi; infatti, la superficie totale di Vp di 9.611 m² e parcheggi pubblici 3.833 m², ammonta a 13.444 m², pari al 15,7% della St.

Il Ve all'interno del PUA è stato configurato in variante per essere utilizzato per la realizzazione di opere di urbanizzazione entro il limite massimo pari al 10% della St tenendo in considerazione l'incremento dovuto alle superfici di verde pubblico monetizzato (art 47.06 delle NTA del PRG 2001).

La Superficie ammessa è il 10% della St = 8.542,2 m² oltre la parte corrispondente alla percentuale di verde pubblico monetizzato = 5,5% della St = 4.698,1 m²

Totale della superficie di viabilità ammessa in Ve = 8.542,2 (10%St) + 4.698,1 (5,5%St) = 13.240,3 m² (15,5%St)

La variante al PUA-14, oltre a non incrementare la capacità edificatoria come sopra evidenziato, non riduce la superficie permeabile ai sensi all'art. 47 comma 2 del RUE come di seguito esposto in tabella:

TABELLA DI ESPLICITAZIONE DELLA SUPERFICIE PERMEABILE EQUIVALENTE E INDICI CORRELATI

Superficie Territoriale		85.422 m ²		
		da norma PRG 2001	da PUA approvato	da variante 2021
Sup. permeabile equivalente	Se	10% = 4.270 m ²	0 m ² *	1.875 m ² *
	Ve	50% = 16.555 m ²	20.146 m ²	23.936 m ²
	Vp	80% = 7.689 m ²	15.247 m ²	9.611 m ²
TOT		28.514 m ²	35.393 m ²	35.422 m ²
indice di permeabilità		33,4%	41,4%	41,5%

* come da PUA approvato la carenza di superficie permeabile in Se verrà compensata dalla laminazione completa di tutte le superfici di copertura.

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

3.2 ARTICOLAZIONE DELLE UNITÀ ATTUATIVE

L'intervento edificatorio all'interno del PUA è previsto in tre lotti e potrà essere attuato in tre stralci successivi mediante intervento edilizio diretto, secondo le tabelle riportate nella tav. 3.

Data la complessa articolazione degli interventi urbanistici e edilizi previsti dal PUA, si prevede:

- l'attuazione di un unico stralcio funzionale per le opere di urbanizzazione (sottoservizi, parcheggi, verde pubblico, ciclopedonale e riqualificazione di via F.lli Gurra)
- l'attuazione delle singole lottizzazioni e gli interventi edificatori per stralci funzionali la cui successione indicativa, non vincolante, è la seguente:

1° stralcio funzionale: lotto A

2° stralcio funzionale: lotto B

3° stralcio funzionale: lotto C

Gli Stralci Funzionali sopra individuati, singoli o accorpati, saranno attuati successivamente o contestualmente alle opere di urbanizzazione primaria prevedendo la continuità dei marciapiedi e delle piste ciclabili delle viabilità esistenti e di progetto, prestando particolare attenzione al disegno degli accessi ai singoli lotti edificabili e la funzionalità dei canali di laminazione.

Saranno possibili accorpamento dei lotti e/o la loro differente suddivisione mantenendo ferma la superficie utile complessiva, la permeabilità, la tripartizione e le altre dotazioni previste dal Piano.

UNITA' ATTUATIVE	Se	SU	Sf	Ve
LOTTO A	16.381 m ² 38%	13.000 m ² 38%	25.408 m ² 35%	9.027 m ²
LOTTO B	12.743 m ² 30%	9.513 m ² 28%	16.770 m ² 23%	4.027 m ²
LOTTO C	13.578 m ² 32%	11.655 m ² 34%	29.801 m ² 41%	16.223 m ²
AREA DI CESSIONE P2	/ /	/ /	/ /	3.833 m ²
AREA DI CESSIONE Vp	/ /	/ /	/ /	/
TOTALE PUA PUA-14	42.701 m ² 100%	34.168 m ² 100%	71.979 m ² 100%	33.110 m ²

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

UNITA' ATTUATIVE	P1 (Su/ 3,5)	viabilità in Ve (max)	S. perm. eq (min)	Alberi*	Arbusti*
LOTTO A	3.714 m ²	4.755 m ²	7.553 m ²	58	40
LOTTO B	2.718 m ²	2.232 m ²	2.545 m ²	56	/
LOTTO C	3.330 m ²	2.568	14.658 m ²	66	302
AREA DI CESSIONE P2	/	3.684 m ²	1.055 m ²	49	
AREA DI CESSIONE Vp	/	/	9.611 m ²	28	/
TOTALE PUA PUA-14	9.762 m ²	13.240 m ²	35.422 m ²	257	342

Di seguito vengono elencati i dati previsti per la pianificazione in variante:

LOTTO	soggetto	Funzione da PRG	addetti	Visit. n°/g
A	Motor power Company srl	U3/1 Artigianato produttivo e industria	100	10
B	Da definire	U3/1 Artigianato produttivo e industria	100	10
C	Da definire	U3/1 Artigianato produttivo e industria	100	10

4 OPERE DI URBANIZZAZIONE

Le opere di urbanizzazione primaria del PUA-14 si possono suddividere nel seguente modo:

- strade, marciapiedi, parcheggi di P2, piste ciclabili;
- reti fognarie;
- rete di distribuzione gas acqua;
- rete di distribuzione energia elettrica;
- rete di illuminazione pubblica e fibre ottiche;
- rete di distribuzione telefonica;
- arredo del verde e inserimento paesaggistico;
- gestione rifiuti;

4.1 STRADE, MARCIAPIEDI, PARCHEGGI P2, PISTE CICLABILI

L'accessibilità dello stato attuale è il risultato di un serie di interventi infrastrutturali derivati dall'attuazione del piano AP 14. Nello specifico si rileva che il raccordo realizzato tra via Napoli e il nuovo asse attrezzato Reggio-Novellara rappresenta un accesso principale per entrare nell'area industriale e, nello specifico, per accedere al nuovo asse Nord-Sud tra via Napoli e via F.lli Guerra.

Suddetta strada presenta un marciapiede ai lati di circa metri 1,50 che corre tra le recinzioni di proprietà e la carreggiata di metri 7,50. I parcheggi di cessione P2 sono collocati in prossimità dell'accesso di via Napoli, per un totale di 3.417 m² dotati di aiuola verde, stalli con pavimentazione drenante, corselli in asfalto, impianto di illuminazione pubblica, rete di drenaggio delle acque bianche. Le acque superficiali dei parcheggi e dell'asse viario Nord-Sud sono convogliate nel canale di bonifica per mezzo di una vasca di laminazione. L'accesso da via F.lli Guerra al nuovo asse di Piano ha un raggio di curvatura di metri 14 m sulla mezzera tale da permettere la mobilità anche ai veicoli industriali ad elevato interesse.

La configurazione di via F.lli Guerra verrà trasformata per consentire l'inserimento sul lato est di una ciclopeditonale di 250 cm, ridefinire la carreggiata a 750 cm, un ulteriore marciapiede di 180 cm, un'aiuola di 180 cm e la distribuzione del nuovo parcheggio pubblico (vedi Tav 12).

La distribuzione di suddetta area di sosta avviene attraverso un controviale parallelo tra via F.lli Guerra in cui sono collocati n. 77 posti auto di cui 3 per disabili e 3 con colonnine per la ricarica dei mezzi elettrici. Il controviale è accessibile da più punti attraverso ingressi carrabili progettati con raggi di curvatura che possono favorire anche eventuali manovre di inversione di marcia per mezzi pesanti.

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

La carreggiata stradale di distribuzione della nuova sosta e accesso alla UA sarà composta da due corsie delimitate da regolamentare segnaletica orizzontale e verticale da una larghezza di 6.00 m così distinta: due corsie di larghezza 2,75 m e, da entrambe le parti, banchine di 0,25 m in accordo a quanto stabilito dal D.M. del 5/11/01 n°6792 modificato con D.M. del 22/04/04.

Le acque piovane saranno raccolte ad impluvio centrale da idonee caditoie con griglia in ghisa sferoidale secondo EN 124 classe D400 per Secondo EN124 D400 e convogliate nell'esistente vasca di laminazione collegata al canale di Bonifica. Il drenaggio delle acque piovane dall'asse stradale sarà ottenuto con una pendenza trasversale della medesima, a simmetria centrale, pari al 2,5%

I nuovi parcheggi pubblici P2 saranno realizzati mediante elementi modulari prefabbricati tipo "drenante LISTONE EMILIANO ditta Paver" o similare delimitati da 2 corsie di elementi pieni di diverso colore dal manto di asfalto dell'area di manovra. La dimensione degli stalli è di 2,50 x 5,00 m e qualora necessario, questi ultimi saranno provvisti, al termine verso l'aiuola, di barra ferma ruota a protezione delle essenze messe a dimora.

In generale, gli interventi di riqualificazione di via F.lli Guerra, l'inserimento del nuovo parcheggio pubblico (con retrocessione dell'esistente) e della ciclopedonale verranno realizzati secondo le seguenti modalità:

- demolizione dei marciapiedi laterali e del muretto di confine est, con rimozione e recupero dei corpi illuminati esistenti;
- preparazione del sottofondo stradale mediante scoticamento del terreno vegetale per la formazione dei cassonetti, compattamento della superficie risultante con rullo vibrante, fino ad ottenere il massimo addensamento dello stesso;
- successiva posa del primo strato, costituente la sottofondazione stradale, mediante stesa di materiale arido (misto naturale di ghiaia o riciclato e sabbia 0/70), dello spessore di circa cm. 40, compattato con rullo statico di adeguato peso;
- posa del secondo strato, costituente la fondazione stradale, mediante stesa di misto di frantoio granulometricamente stabilizzato di circa 30 cm, di pezzatura varia da 0/20 mm., sagomato, cilindrato a fondo e umidificato al tenore di acqua ideale per ottenere il massimo costipamento;
- posa del terzo strato costituente la pavimentazione stradale, mediante stesa, sulla fondazione predisposta, di conglomerato bituminoso tipo Binder dello spessore di 8 cm, con granulometria varia da 0/25 mm. e con dosaggio del bitume in peso al 4.5%, rullato a fondo e rifinito in superficie con emulsione bituminosa saturata con sabbia fine;
- posa del quarto ed ultimo strato costituente il tappeto di usura, realizzato con conglomerato bituminoso 0/9 mm., con dosaggio al 6% di bitume, dello spessore di cm. 3, steso a macchina previa mano di emulsione per l'attacco alla pavimentazione stradale, e rullatura finale.

I marciapiedi e la ciclopedonale verrà realizzati secondo le seguenti modalità:

- formazione di piano di posa (fondazione) realizzato con materiale arido riciclato 0/70 dello spessore di cm.30;
- posa di cordonato in elementi di calcestruzzo di cemento vibrato, della sezione di cm. 16x30, posati su sottofondo in calcestruzzo magro e rinfiacati con il medesimo tipo di calcestruzzo, sigillati nei giunti con malta di cemento;

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

- formazione di massetto in calcestruzzo di cemento dello spessore di cm. 8 con rete elettrosaldata 20x20 diametro 8 mm;
- stesa della pavimentazione costituita da tappeto in conglomerato bituminoso 0/6 mm. dello spessore di cm. 3 e pigmentazione blu come codice colore definito dall'Amministrazione Comunale;

I parcheggi verranno realizzati secondo le seguenti modalità:

- massicciata in misto riciclato 0/70 compattato con rullo vibrante di spessore 30 cm
- sottofondo in misto stabilizzato dello spessore minimo di cm. 15
- pietrischetto spessore 5 cm
- blocchetti di cemento prefabbricati, tipo "drenante LISTONE EMILIANO ditta Paver",
- cordonato in elementi di calcestruzzo di cemento vibrato, della sezione di cm. 16x30, posati su sottofondo in calcestruzzo magro e rinfiacati con il medesimo tipo di calcestruzzo, sigillati nei giunti con malta di cemento.

4.2 RETI FOGNARIE

Le fognature esistenti sono state eseguite con PdC p.g. 4499/2008 e 1091/2010, come da certificato di collaudo p.g 30054 del 14/10/2013

Il sistema di smaltimento delle acque aggiuntivo sarà realizzato con reti separate per le acque meteoriche e per quelle reflue.

Il progetto del sistema di smaltimento delle acque bianche (vedi pareri allegati) è attualmente caratterizzato da due comparti idraulici, uno pubblico e uno privato, che prevedono specifici recapiti e laminazioni.

Il comparto idraulico pubblico è costituito dalla somma delle superfici di via F.lli Guerra e dal parcheggio pubblico che laminano sulla vasca posta in fregio a via Napoli che sfocia nell'emissario con una portata costante di 28 di litri/sec.

Il comparto idraulico privato, che comprende le superfici equivalenti ricavate dalle coperture, piazzali e parcheggi drenanti, prevede di scaricare in emissario previa una laminazione interna garantendo una portata costante che verrà calcolata come da prescrizioni del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale e proporzionatamente ai singoli comparti delle UA.

Gli interventi previsti nella variante sul comparto idraulico pubblico prevedono di scollegare l'attuale parcheggio pubblico P2 (oggetto di retrocessione) e collegare, a monte, la nuova viabilità servente il nuovo parcheggio pubblico parallelo a via F.lli Guerra; La rete di raccolta delle acque piovane sarà realizzata mediante tubazione principale in PVC D400 e D 500 che verrà collegata alla rete esistente su via f.lli Guerra; si rimanda alla relazione idraulica (revisione 1.2) per il calcolo e la verifica della compatibilità della rete in progetto con la vasca di laminazione attualmente presente a nord del comparto.

All'interno dell'area privata la rete di smaltimento è indipendente per ogni singola UA e non saranno realizzate con le opere di urbanizzazione del PUA, lasciando libertà ai proprietari dei singoli lotti di realizzare la rete in modo autonomo.

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

La rete acque bianche in ambito privato sarà costituita da condotte autoportanti in cls poste sotto la viabilità e i piazzali opportunamente laminati con vasche interrate con invasi cielo aperto nelle aree verdi. Ogni UA, proporzionalmente alla propria superficie equivalente, conferirà nel canale di bonifica posto in fregio a Viale dei Trattati di Roma mediante opportuna bocca tarata al fine di rilasciare la quantità d'acqua già prevista dal PUA-14.

In generale, sia sulle aree private che su quelle pubbliche, ai bordi della strada, saranno collocate le caditoie stradali per la raccolta delle acque piovane realizzate con elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrato sovrapposti sino a raggiungere le quote di progetto e posati su letto di calcestruzzo magro, complete di eventuali sifoni e chiusini carrabili in ghisa. Le tubazioni di raccordo fra le caditoie medesime e la fognatura saranno in pvc rivestito in calcestruzzo.

La variante al PUA-14 non prevede modifiche alla rete delle fogne di cui verranno realizzati soltanto i nuovi stacchi dovuti alla suddivisione in tre lotti.

Ogni UA provvederà a fare specifica richiesta a IRETI per autorizzazione allo scarico attraverso la realizzazione dei rispettivi impatti mediante l'utilizzo di tubi in plastica tipo pvc, di adeguata sezione, uniti con giunti a bicchiere con anello elastico a tenuta, posati su letto di sabbia comprensive di scavo e rinterro e, come previsto dalle prescrizioni del PUA-14, con utilizzo della fossa Imhof.

I pozzetti d'ispezione saranno collocati ogni 30/50 ml e comunque sempre all'innesto di tubazioni ortogonali; tali pozzetti saranno in calcestruzzo di tipo prefabbricato con dimensioni adeguate alla profondità della fogna, dotati di anello e coperchio in ghisa carrabile.

La somma dei singoli impatti relativi ai volumi di scarico sulla fognatura nera è equivalente a quelli previsti dal PUA-14 ovvero pari a 300 utenti.

Per gli scarichi industriali o assimilabili, verificata la loro composizione chimica e dunque la loro ammissibilità allo scarico, sarà previsto un sistema di trattamento specifico a norma di legge.

4.3 RETE DI DISTRIBUZIONE GAS ACQUA

Il progetto di variante al PUA-14 non prevede incrementi di portata sulle reti idriche IREN esistenti dato il mantenimento dell'approvvigionamento idrico richiesto. La rete esistente in via Napoli, collegata con quella di via F.lli Guerra è sufficiente a soddisfare il comparto; maggiori portate sono invece richieste per soddisfare le esigenze di sicurezza messe in opera tramite il circuito antincendio che tuttavia verrà specificatamente progettato con opportuna vasca di accumulo;

Allo stato attuale la rete idrica è costituita da una condotta in PE $\Phi 160$ mm munita di opportune chiavi di arresto, è utilizzata come dorsale principale della nuova rete idrica del comparto, dalla quale sono previsti gli stacchi delle reti secondarie realizzate con tubazioni in PE $\Phi 110$ mm. Per servire anche il lotto B e C è previsto un estendimento di rete di circa 200 metri lineari.

La rete del gasdotto esistente di via F.lli Guerra, collegata su via Napoli e su via Enrico e Fermo Guerra, è realizzata con tubazioni in acciaio MP 50. Per servire anche il lotto B e C è previsto un estendimento di rete di circa 200 metri lineari con tubazione di medesimo diametro.

Le reti secondarie di collegamento verranno realizzate con tubazioni in acciaio di adeguato diametro, protette con guaine bituminose poste a caldo.

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

La posa di entrambe le condotte di collegamento avverrà utilizzando un unico scavo, ad una profondità di circa cm. 140 per le condotte dell'acqua e 110 per la rete gas metano dal piano stradale; il letto di posa sarà piano e costituito da uno strato compattato di sabbia dello spessore minimo di cm 10.

Per il ricoprimento delle tubazioni verrà utilizzato lo stesso tipo di sabbia per uno spessore minimo compattato di cm. 10 mentre la rimanente chiusura dello scavo verrà effettuata con terreno su aree verdi o la stratigrafia prevista su aree carrabili.

Le condotte saranno segnalate prima della chiusura degli scavi con inerti, con nastri colorati, con scritta identificativa del tipo di rete. Le dimensioni, le quantità ed i tipi delle varie opere sono indicati nella tavola di progetto allegata.

Ogni UA provvederà a fare specifica richiesta di allacciamento alla rete idraulica e gas ad IRETI realizzando le opere previste e i manufatti a confine.

4.4 RETE DI DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA

Secondo preliminari disposizioni ENEL verranno posate almeno 2 cabine di trasformazione in manufatto prefabbricato conforme alle nuove normative, di dimensioni indicative in metri 5,53 x 2,3 x 2,55, collegata con cavi in media tensione all'interno di canalizzazione in tubo di PE flessibile a doppia camera, del diametro di mm. 160, posato alla profondità di metri 1.40, sino alla linea di media tensione esistente posata su via F.lli Guerra. Verranno anche predisposti, con funzioni di servizio per eventuali futuri sviluppi edificatori, una canalizzazione a tubo vuoto, in uscita dalla cabina in progetto.

Durante la fase del rinterro, alla profondità di 30 centimetri, entro strato di sabbia, verranno posate una o più strisce segnaletiche identificative del tipo di rete.

Tutti i lotti saranno dotati di un armadietto di sezionamento posto sul confine del lotto stesso. Le varie opere, le apparecchiature e le dimensioni sono e verranno stabilite dall'ENEL.

È inoltre previsto il posizionamento di colonnine per la ricarica di auto elettriche nei nuovi parcheggi pubblici e privati.

4.5 RETE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

La rete di illuminazione pubblica esistente è stata eseguita con PdC p.g. 4499/2008 e 1091/2010, come da certificato di collaudo p.g 30054 del 14/10/2013

L'attuale impianto sarà modificato recuperando la rete di illuminazione pubblica esistente su via F.lli Guerra. I nuovi parcheggi pubblici saranno illuminati attraverso il palo esistente opportunamente riposizionato e addizionato con apparecchio illuminante su lato opposto.

Tutte le linee principali e secondarie saranno ricablate, ove necessario, con cavi di rame unipolari, isolati in gomma etilprilenica sotto guaina di materiale termoplastico a norma CEI, per tensione di esercizio 0,6-1 Kv. I cavi saranno posti in opera interrati, in cunicolo profondo m. 0,60 sotto il livello stradale, protetto da tubo flessibile da mm. 100, inglobato in bauletto di calcestruzzo. Le derivazioni ed i raccordi saranno realizzati in pozzetti prefabbricati in cemento con sezione interna di cm. 36x36, provvisti di coperchio in ghisa carrabile. L'accensione delle lampade sarà comandata da relé crepuscolare a cellula fotoelettrica esterna a sensibilità regolabile e la riduzione della potenza e del flusso luminoso nelle ore notturne sarà regolata da un ciclo programmato.

I punti luce, compresi di apparecchio illuminante aggiuntivo saranno così configurati:

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

- Palo zincato e verniciato H=8m f.t con apparecchio illuminante a LED alta efficienza IP66 Modulo singolo 5340 lumen 52 Watt a 4000K della ditta CREE LIGHTING Tipo: XSP1

I pali, alti metri 8.00, saranno sfilati, recuperati e ancorati a nuova fondazione in calcestruzzo delle dimensioni di cm. 80 x 80 x h 100 entro tubo verticale in PVC del diametro di mm. 250. La protezione dai contatti diretti ed indiretti dei componenti elettrici e degli apparecchi d'illuminazione saranno realizzate mediante l'impiego di soli componenti ed apparecchi a doppio isolamento (classe II). Tutti i corpi illuminati saranno conformi alle disposizioni regionali in materia di inquinamento luminoso.

4.6 RETE DI DISTRIBUZIONE TELEFONICA E FIBRE OTTICHE

La rete telefonica in progetto sarà estesa all'interno del comparto d'intervento dall'esistente rete interrata su via F.lli Guerra.

Le canalizzazioni, che viaggeranno interrate al di sotto del marciapiedi e del fondo stradale, saranno costruite in tubi di PE flessibili a doppia camera di colore blu, del diametro di mm. 125 e muniti di cavo di traino in nylon. La quota di posa delle tubazioni sarà di 70 cm al di sotto del piano finito; per il piano di posa ed il ricoprimento a protezione, verrà utilizzata sabbia fine di fiume ma, al di fuori dell'area di sedime dei marciapiedi, in mancanza del massetto in calcestruzzo armato, le tubazioni verranno protette con bauletto in cls.

Per le ispezioni, i raccordi, i giunti, le derivazioni, si utilizzeranno pozzetti prefabbricati in cemento delle dimensioni interne di cm 60x60, 60x120; verranno posati su fondazione in calcestruzzo e con lo stesso materiale adeguatamente rinfiacati.

I chiusini per i pozzetti, in ghisa carrabile, saranno apribili in due parti per quelli di cm 60x60 e in quattro parti per quelli 60x120, a piana triangolare e tutti, muniti di chiave di blocco, porteranno la scritta "TELECOM" di fusione. Tutte le canalizzazioni saranno segnalate, durante la fase di rinterro, con nastro identificativo del tipo di rete.

Il sezionamento delle linee avverrà all'interno delle colonnine porta distributori per le singole utenze.

È inoltre prevista la posa all'interno dello stesso scavo di un cavidotto in PVC flessibile a doppia parete del diametro di mm. 160 come predisposizione per la linea di fibre ottiche.

4.7 ARREDO DEL VERDE E INSERIMENTO PAESAGGISTICO

Il piano vigente PUA-14 ha ricondotto l'azione di inserimento paesaggistico alla specifica unitarietà di un intervento monofunzionale attraverso la definizione complementare di un verde pertinenziale e di rispetto stradale.

La "frontalità occidentale" che l'area offre rispetto al Parco Produttivo di Mancasale, la percezione dinamica da viale Trattati di Roma e l'affacciarsi ad un contesto agricolo ancora sensibile ai tracciati centuriali, costituiscono i temi principali su cui la proposta di variante interviene con azioni di governo del paesaggio.

Al fine di consentire la massima flessibilità distributiva e funzionale dei tre lotti, ma allo stesso tempo una alta qualificazione dei loro fronti, si prevede di intervenire nelle aree private attraverso una serie di filari di *Populus Nigra variante Italica* orientati est-ovest che permetteranno ai singoli lotti di giustapporsi alternativamente con i propri fronti soprattutto sul fronte ovest di viale Trattati di Roma.

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

Anche il fronte nord sarà valorizzato con filari di *Populus Nigra variante italica* attraverso la riqualificazione dell'ex parcheggio pubblico, che sarà retrocesso al soggetto attuatore in cambio di un nuovo e più ampio parcheggio pubblico su via F.lli Guerra.

Sempre sul fronte ovest si prevede di creare un declivio erboso che, dall'attuale quota campagna, si eleva fino al raggiungimento di almeno 1,8 m verso il confine di proprietà allo scopo mitigare aree di deposito, parcheggi, zone di carico scarico o elementi tecnologici che posso impattare visivamente sulla succitata viabilità principale.

Il fronte est, interno al Parco Produttivo di Mancasale, è caratterizzato da un nuovo assetto di parcheggi pubblici orientato nord – sud caratterizzato da un filare di *Quercus Pubescens* con funzione di ombreggiamento dei percorsi pedonali e dei parcheggi.

Tutti gli interventi paesaggistici previsti, sia in ambito pubblico che privato, non alterano i parametri di pianificazione del PUA-14 come permeabilità dei suoli, essenze arboree, volumi di laminazione ed equilibrio del bacino idraulico.

In un'ottica di miglioramento ecologico e di sostenibilità paesaggistica, ove possibile, vengono incentivati l'utilizzo di tetti verdi e accumuli per la raccolta dell'acqua piovana a fini irrigui.

Le NTA prevedono una piantumazione minima di 30 alberi e 40 arbusti per ogni ettaro di superficie totale; la parte di Ve privato da allestire a verde dovrà essere progettata e realizzata nel rispetto degli indici ecologici (A, Ar, Ip di competenza delle aree) e in accordo agli elaborati di variante al Piano (tavola 11 – progetto di massima del verde) in cui sono indicate le posizioni e gli allineamenti da rispettare per le piantumazioni e la realizzazione di un declivio erboso sul confine ovest allo scopo mitigare aree di deposito, parcheggio, carico scarico o elementi tecnologici che posso impattare visivamente sulla succitata viabilità principale.

In generale la distribuzione delle specie arboree, rapportandosi alla pianta al momento del massimo sviluppo, deve essere effettuata considerando, in linea generale, l'importanza dell'uso di piante autoctone a foglia caduca.

In sede di permesso di costruire dovranno essere confermate le quantità di alberi, arbusti e l'indice di permeabilità che consentono il raggiungimento degli indici complessivi previsti dalla variante al Piano, oltre alla posizione dei filari che dovrà essere allineata a quanto previsto nelle zone di verde pubblico.

Le essenze erbacee, arboree e arbustive da piantumare dovranno avere una spiccata capacità di captazione delle sostanze inquinanti, tale scelta, dovrà essere ampliata a specie che hanno evidenziato, oltre alle capacità di mitigazione ambientale sopra richieste, anche un'elevata capacità di adattamento e sopravvivenza nel contesto bio-climatico che attualmente caratterizza il territorio senza la necessità di trattamenti fitosanitari specifici e soprattutto esemplari arborei poco idro-esigenti. Inoltre tale piantumazione dovrà essere costituita da esemplari adulti in modo tale che la mitigazione sia attiva nell'immediato.

In linea di massima le densità arboree previste per l'area a verde pubblico non dovranno essere inferiori al numero di alberi e di arbusti riportati negli elaborati di variante al PUA e come indicato nella tabella al precedente comma 4.4.

Inoltre, in sede di progettazione esecutiva dovrà essere verificata la possibilità della utilizzazione delle acque di superficie esistenti (Bonifica) e/o delle acque piovane (con cisterne) per l'irrigazione del verde pubblico e privato, valutando anche eventuali soluzioni a scorrimento e/o con condotti artificiali evitando, per quanto possibile, il consumo di acqua di falda per l'uso irriguo; inoltre nella progettazione esecutiva dovranno essere confermati i principi alla base del progetto allegato

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

al PUA, ricercando il miglioramento della qualità eco-sistemica del territorio e la ricerca della continuità tra verde pubblico e verde privato; inoltre dovrà corrispondere a quanto indicato nell'Allegato A2 al RUE denominato Linee guida progettuali per la riqualificazione funzionale e paesaggistica del Parco industriale di Mancasale.

Complessivamente verranno messi a dimora 256 alberi e 342 arbusti.

4.8 GESTIONE RIFIUTI

In accordo con i tecnici di Iren Ambiente, sarà predisposta all'interno dei singoli lotti un'area dedicata ad isola ecologica; l'area sarà posizionata in generale sul fronte est dell'edificio industriale e opportunamente schermata e/o integrata architettonicamente dalla recinzione. L'isola asservirà alla raccolta di rifiuti di tipo tradizionale quali carta, plastica, legno, rifiuti misti urbani. Per eventuali rifiuti speciali e altri rifiuti potenzialmente pericolosi derivanti dai processi di lavorazione e produzione dell'industria, si disporrà di uno speciale deposito. Tale deposito opportunamente protetto in modo tale da evitare il percolamento dei liquidi nel terreno e/o eventuali rischi di incendio.

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

5 RELAZIONE FINANZIARIA

A) OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA NELL'AMBITO DEL PUA

A.1) VIABILITA' E PARCHEGGI				TOT	282.898,00 €
	quantità	u.m.	pr. unitario	prezzo totale	
VIABILITA' - voce comprensiva di : -scavo di sbancamento e compattazione della superficie di fondo scavo -fondazione stradale in misto riciclato 0/70 compattato con rullo vibrante, spessore minimo 40 cm - massicciata in misto stabilizzato debitamente costipato 0/20, spessore medio 30 cm - strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, spessore 8 cm - tappeto d'usura in conglomerato bituminoso 3 cm - cordoli prefabbricati in calcestruzzo vibrato con rinfiando in cls magro viabilità nuovo parcheggio pubblico	1950	m²	91,00 €	177.450,00 €	
PARCHEGGI drenanti - voce comprensiva di: scavo di sbancamento e compattazione della superficie di fondo scavo -fondazione stradale in misto riciclato 0/70 compattato con rullo vibrante, spessore minimo 30 cm - massicciata in misto stabilizzato debitamente costipato 0/20, spessore medio 20 cm - strato di allettamento in pietrischetto 5 cm - masselli autobloccanti drenanti (min 70%) - cordoli prefabbricati in calcestruzzo vibrato con rinfiando in cls magro nuovi parcheggi pubblici	994	m²	73,00 €	72.562,00 €	
MARCIAPIEDI e PISTE CICLABILI - voce comprensiva di: -scavo di sbancamento e compattazione della superficie di fondo scavo -fondazione stradale in misto riciclato 0/70 compattato con rullo vibrante, spessore minimo 30 cm - massicciata in misto stabilizzato debitamente costipato 0/20, spessore medio 15 cm - soletta in cls con rete elettrosaldata 8 cm - tappeto d'usura in conglomerato bituminoso 3 cm - cordoli prefabbricati in calcestruzzo vibrato con rinfiando in cls magro marciapiede lato ovest via f.lli Guerra	567	m²	58,00 €	32.886,00 €	

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

A.2) RETE GAS ACQUA				TOT	36.000,00 €
RETE ACQUA fornitura e posa di tubazione PE160 compreso di nastro di segnalamento	280	m	42,00 €	11.760,00 €	
RETE GAS fornitura e posa di tubazione in acciaio DN 50 compreso di nastro di segnalamento	260	m	55,00 €	14.300,00 €	
SCAVI E RINTERRI Scavo in sezione obbligata eseguito a macchina in massciata stradale per posa di reti tecnologiche, con accatastamento a margine dello scavo del materiale inerte per successivo rinterro compreso il normale aggottamento ed ogni altro onere per armature e sbadacchiature di sicurezza	280	m³	18,00 €	5.040,00 €	
SABBIA Fornitura e sistemazione di sabbia fine di Po per il sottofondo, rinfiando e calettatura delle tubazioni acquedotto e gasdotto	140	m³	35,00 €	4.900,00 €	

A.3) RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA				TOT	20.920,00 €
	quantità	u.m.	pr. unitario	prezzo totale	
PALI E CORPI ILLUMINANTI Fornitura e posa di nuovo centro luminoso su palo tubolare rastremato in acciaio zincato con due apparecchi illuminanti a LED alta efficienza IP66 Modulo singolo 5340 lumen 52 Watt a 4000K della ditta Cree Lighting Tipo: XSP1 , con plinto di fondazione in cls, pozzetto completo di coperchio in cemento e raccordo al palo con tubo in pvc Installazione su palo esistente di secondo apparecchio illuminante , modello di cui sopra	1	cad	1.250,00 €	1.250,00 €	
Ricollocazione di palo esistente per allineamento alla nuova viabilità, la voce comprende il ricollocazione di pozzetti, raccordi e collegamenti elettrici	8	cad	450,00 €	3.600,00 €	
	12	cad	500,00 €	6.000,00 €	
QUADRO DI COMANDO Quadro di comando per illuminazione pubblica, costituito da armadio in resine poliestere, completo di sportello anteriore apribile con chiave, vano per alloggiamento apparecchiature ENEL, comprensivo di opere murarie per l'installazione	1	a corpo	3.500,00 €	3.500,00 €	
SPOSTAMENTO CANALIZZAZIONE spostamento canalizzazione esistente compreso lo scavo e il rinterro	365	m	18,00 €	6.570,00 €	

A.4) RETE TELECOM E FIBRA OTTICA				TOT	5.230,00 €
----------------------------------	--	--	--	-----	------------

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

	quantità	u.m.	pr. unitario	prezzo totale
CANALIZZAZIONE posa di canalizzazione interrata per stacchi dei singoli lotti con tubi in PVC 125, con predisposizione fibra ottica, posa di nastro identificativo, compreso scavo e rinterro	62	m	65,00 €	4.030,00 €
POZZETTI pozzetto Telecom 60x120, con coperchio in ghisa D400	1	cad	1.200,00 €	1.200,00 €

A.5) RETE ENEL				TOT	26.190,00 €
	quantità	u.m.	pr. unitario	prezzo totale	
CANALIZZAZIONE posa di canalizzazione interrata per rete energia elettrica , compreso scavo, rinterro e posa di nastro identificativo					
2 corrugati PVC 160	205	m	74,00 €	15.170,00 €	
2 corrugati PVC 125	160	m	52,00 €	8.320,00 €	
POZZETTI pozzetti di ispezione 60x60 in cls prefabbricati compreso scavo, rinterro e chiusino in ghisa carrabile	6	cad	450,00 €	2.700,00 €	

A.6) RETE FOGNARIA				TOT	75.670,00 €
	quantità	u.m.	pr. unitario	prezzo totale	
ACQUE BIANCHE					
Posa di TUBAZIONE in cls autoportante DN 400 posta in opera con scavo, sottofondo, rinfilanco e copertura in stabilizzato, compresi i pezzi speciali	315	m	192,00 €	60.480,00 €	
POZZETTI d'ispezione acque bianche in cls completi di scavo, rinfilanco, rinterro, prolunghe e chiusino in ghisa carrabile	4	cad	450,00 €	1.800,00 €	
CADITOIE stradali in ghisa complete di pozzetto in cls prefabbricato, scavo, rinfilanco, rinterro e tubo di raccordo in PVC	11	cad	350,00 €	3.850,00 €	
ACQUE NERE					
Posa di TUBAZIONE per acque nere in PVC DN 250 per integrazione rete esistente posta in opera con scavo, sottofondo, rinfilanco e copertura in stabilizzato, compresi i pezzi speciali	90	m	91,00 €	8.190,00 €	
POZZETTI d'ispezione acque nere in cls completi di scavo, rinfilanco, rinterro, prolunghe e chiusino in ghisa carrabile	3	cad	450,00 €	1.350,00 €	

A.7) OPERE A VERDE				TOT	15.318,00 €
	quantità	u.m.	pr. unitario	prezzo totale	
AIUOLA					

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO Ap14
RELAZIONE TECNICA E FINANZIARIA

Formazione di prato compreso il livellamento del terreno e la semina	350	m²	3,50 €	1.225,00 €
ALBERI				
Rimozione di alberature esistenti altezza 6-12 m (Populus Nigra Variante Italica)	68	cad	70,00 €	4.760,00 €
Messa a dimora di nuovo esemplare arboreo:				
-Populus Nigra Variante Italica circ. 8/10	22	cad	62,00 €	1.364,00 €
-Acer Campestre circ. 20/25	49	cad	81,00 €	3.969,00 €
RIVA				
Formazione di riva erbosa nel verde pubblico fronte ovest	1	a crp.	4.000,00 €	4.000,00 €

TOTALE A) OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA NELL'AMBITO DEL PUA 458.226,00 €

A1) contributo del 3% per costi sostenuti dal Comune di Reggio Emilia (art. 18 della convenzione) 13.866,78 €

B) OPERE FUORI COMPARTO PER SCOMPUTO U2

B.1) RIQUALIFICAZIONE DI VIA F.LLI GUERRA 62.380,00 €

	quantità	u.m.	pr. unitario	prezzo totale
RIQUALIFICAZIONE CARREGGIATA ESISTENTE, voce comprensiva di spostamento caditoie e nuovo manto d'usura	3123	m²	10,00 €	31.230,00 €
NUOVA PISTA CICLOPEDONALE LATO EST - voce comprensiva di: -rimozione cordolo esistente -livellamento e risagomatura del sottofondo esistente - massicciata in misto stabilizzato debitamente costipato 0/20, spessore medio 15 cm - soletta in cls con rete elettrosaldata 8 cm - tappeto d'usura in conglomerato bituminoso 3 cm - posa di nuovi cordoli prefabbricati in calcestruzzo vibrato con rinfilo in cls magro	890	m²	35,00 €	31.150,00 €

TOTALE B) OPERE PER SCOMPUTO U2 62.380,00 €

TOTALE GENERALE 538.472,78 €