



COMUNE DI REGGIO EMILIA  
ATTUAZIONE DEL POC 2014-2018

PPIP ASP\_N1-5a  
LOCALITA' MANCASALE

REVISIONE GENERALE DEL PUA

COMMITTENTE: BAGNACANI FRANCO  
EDIL GRISENDI SpA  
MEDICI GIANNI snc di Medici e Cattani  
OGNIBENE SpA  
REGESIM srl

PROGETTO: LAURO SACCHETTI ASSOCIATI  
Arch. Antonio Sassi

descrizione	data:	cdx:
	18-12-2023	A2310
RELAZIONE ILLUSTRATIVA	aggiornamenti:	elaborato n.
	<u>20/05/2024</u>	<b>el.</b> <b>0.2</b>
	<u>19/06/2024</u>	
	<u>30/09/2024</u>	
	<u>03/12/2024</u>	
 <b>LSA</b> ARCHITETTURA INGEGNERIA URBANISTICA	LAURO SACCHETTI ASSOCIATI Via Del Chionso, 28/a - 42122 Reggio Emilia Tel. 0522-271401 - Fax 0522-923700 - P.I. 01612630358 www.studiolsa.it - info@studiolsa.it - info@pec.studiolsa.it	

## **PREMESSA**

Il presente PUA riguarda un'area ubicata nella zona nord della città ai margini della zona industriale di Mancasale ricompresa tra le Vie Luciano Lama, Aldo Moro e Viale dei Trattati di Roma.

L'area è identificata come "ASP\_N1-5a", disciplinata come ambito potenzialmente urbanizzabile a conferma di previsione di aree edificabili per attività produttive già contenute nel PRG 2001 (ASP\_N1 di rilievo sovra provinciale).

La presente revisione del disegno di piano fa seguito alla presentazione di Piano Urbanistico Attuativo in data 22/10/2015, in atti al PG n° 50486 del 24/10/2015.

Il PUA è stato presentato in forza dell'Accordo ex art. 18 L.R. 20/2000 per la programmazione del POC, sottoscritto in data 20/05/2014 e registrato a Reggio Emilia il 09/06/2014 al n° 6380 serie 1T rogato dal notaio Dott. Luigi Zanichelli e trascritto nella Conservatoria dei Registri Immobiliari di Reggio Emilia il 10/06/2014 R.P. n°6587.

I riferimenti normativi che guidano l'elaborazione del presente PUA sono quindi la scheda POC e i relativi accordi sottoscritti, basati sui dettati normativi di PSC e RUE.

Gli strumenti attuativi del PUA saranno:

- Richiesta di demolizione dei due fabbricati ex colonici esistenti nell'area;
- Richiesta di Permesso di Costruire per le opere di urbanizzazione primaria e il verde pubblico;
- Richiesta di Permesso di Costruire per il fabbricato in progetto.

## **ASSETTI PROPRIETARI E DEFINIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO**

L'assetto proprietario attuale, che registra alcuni piccoli trasferimenti rispetto ai proprietari firmatari dell'Atto di Accordo, è esplicitato nella seguente tabella.

I proprietari identificati rappresentano il 100% delle aree ricomprese in quello che la scheda POC definisce come "primo stralcio funzionale".

Proprietari PROPONENTI

FOGLIO	MAPPALI		DITTA CATASTALE	SUPERFICIE REALE (mq)	SUPERFICIE CATASTALE (mq)
	interi	porzioni			
48	49-50-51 507-524-572		BAGNACANI FRANCO	43060	42958
48	46-109-527 575-648-658 672-689-690		EDILGRISENDI S.p.A.	34382	33948
48	541-544		MEDICI GIANNI s.n.c. DI MEDICI E CATTANI	5253	5251
48	513-518-521		OGNIBENE S.p.A.	14564	14488
48	647		REGESIM s.r.l.	6002	6000
48		ACQUE PUBBLICHE	CONSORZIO DI BONIFICA DELL'EMILIA CENTRALE	3409	3410
SUPERFICIE TOTALE PROPRIETARI PROPONENTI				106670	106055

Proprietari NON PROPONENTI

FOGLIO	MAPPALI		DITTA CATASTALE	SUPERFICIE REALE (mq)	SUPERFICIE CATASTALE (mq)
	interi	porzioni			
48	539-540-543	442-443	DALL'AGLIO CLAUDIO	4546	4546
48	22		NEGRI ANGELA MARIA - NEGRI DANIELA NEGRI FRANCESCA - NEGRI MARIANTONIA	13470	13472
48		ACQUE PUBBLICHE	DEMANIO DELLO STATO	1417	1417
SUPERFICIE TOTALE PROPRIETARI NON PROPONENTI				19433	19435
SUPERFICIE TOTALE PIANO PARTICOLAREGGIATO ASP_N1-5a				126103	125490

L'area di progetto è relativa ai soli proprietari proponenti, con esclusione quindi delle aree poste a nord in fregio a Via Santi Grisante e Daria, come si evince dalla scheda POC.

All'interno dell'area di intervento sono presenti proprietà demaniali riferite al Cavo Baggiovara (posto in fregio a Via Aldo Moro) e al piano di scorrimento del canale Dugale S. Michele in un tratto parallelo a Viale dei Trattati di Roma, per una superficie complessiva di 1.417 mq.

Tali aree sono escluse dal computo della ST del piano e non vengono sfruttate le loro capacità edificatorie, né sono ricomprese nelle superfici per standard urbanistici.

Altre aree definite come "Acque Pubbliche" e di proprietà del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale sono invece ricomprese nell'assetto generale delle aree del piano e generano una capacità edificatoria che sarà oggetto di una vendita parziale (riferita appunto ai diritti edificatori) ai soggetti proponenti il PUA. Tali aree assommano ad una superficie di 3.409 mq.

La stessa scheda POC specifica tali accordi precisando che nella ST in attuazione sono ricomprese le aree di proprietà della Bonifica (3.409 mq) a cui vengono detratti i mq. afferenti la nuova Fossetta Mancasale (827 mq) che il progetto prevede di realizzare in adiacenza a Via Luciano Lama.

Tale area verrà ceduta al Consorzio di Bonifica e non rientra nel computo delle aree per standard urbanistici ecologici (nello specifico nelle aree VP della ripartizione funzionale) come esplicitato nelle tavole di progetto del PUA.

Il calcolo della superficie territoriale in attuazione viene quindi definito dalla scheda POC in 105.850 mq, precisato poi in fase di stesura del piano in 105.849 mq.

## **INQUADRAMENTO URBANISTICO**

Dalla scheda POC ASP\_N1-5a l'area risulta un ambito potenzialmente urbanizzabile a conferma di previsione di aree edificabili per attività produttive già contenute nel PRG 2001 (ASP\_N1 di rilievo sovracomunale) già a suo tempo autorizzata (Autorizzazione n° 7191/09 del 03/04/2009; P.S. 6632/08) alla presentazione del piano. Area destinata ad usi produttivi Art. 5.7 NA del PSC.

Le norme e la scheda di POC sottoscritta prevedono per il Primo Stralcio Funzionale una ripartizione funzionale della stessa in due zone: una in cui si concentra l'edificabilità (Se = 50% St), il verde privato con valenza ecologica (Ve = 25% St) e la viabilità, e una da cedere interamente al Comune, da destinare a verde pubblico e servizi (SVp = 25% St).

Per l'edificazione è stabilita una Superficie Complessiva (SC) = 4000 mq/ha.

Gli usi previsti sono: funzioni produttive, artigianali ed industriali con quote limitate di attività terziarie.

I parametri relativi alle regole ambientali ed ecologiche prevedono una dotazione di alberi e arbusti rispettivamente di 30 alberi/ha e 40 arbusti/ha.

Dall'esame della scheda POC emergono alcuni requisiti che rappresentano elementi invariati per la presente stesura del disegno di PUA:

- Fascia di verde pubblico in fregio a Viale dei Trattati di Roma in cui sono posizionate vasche di laminazione concordate con Bonifica;
- Fascia di mitigazione a verde lungo Via Aldo Moro con vegetazione autoctona, prevedendo anche la tutela di quella esistente;

- Realizzazione di nuova rotatoria di 32 mt di diametro nell'incrocio tra Via Aldo Moro e Via Luciano Lama.

-

Il disegno complessivo viene per altri aspetti modificato rispetto alla scheda POC in quanto relativo ad un assetto urbanistico diverso che asseconda esigenze modificate rispetto ad una normale "lottizzazione", recependo altresì nuovi requisiti progettuali proposti dall'Amministrazione Comunale.

Dall'esame delle tavole di analisi del PSC non emergono vincoli infrastrutturali né tutele di tipo storico culturali; si segnala comunque che Via Aldo Moro (esterna per altro al comparto) è classificata come "viabilità storica a livello locale".

## **STATO DI FATTO DELL'AREA**

L'area ha forma pressoché rettangolare ricompresa tra importanti assi viari:

- Il nuovo asse attrezzato Reggio-Bagnolo (Viale Trattati di Roma) che rappresenta la nuova direttrice di collegamento tra la città e la bassa pianura attraverso il sistema dei ponti di Calatrava;
- Uno degli importanti assi di penetrazione alla zona industriale di Mancasale (Via Luciano Lama) dalla direttrice Reggio-Bagnolo, rappresentando uno dei varchi controllati della zona industriale stessa;
- Via Aldo Moro quale storico asse di collegamento nord-sud e limite, sino ad ora, della zona industriale.

A lato di Via Lama e Viale dei Trattati di Roma si collocano ampie fasce a verde di proprietà pubblica.

Il terreno attualmente è coltivato a prato irriguo e seminativo, è pressoché pianeggiante posto ad una quota media di circa 32,40 m slm, circa 80/100 cm sotto la quota di Via Moro e della nuova Reggio-Bagnolo.

Circa a metà l'area è attraversata in modo perpendicolare rispetto a Via Moro da una fognatura comunale per acque miste che da Villa Sesso si collega attraverso Via Ragazzi del '99 al depuratore di Mancasale; quasi parallela ad essa corre a cielo aperto un canale di scolo di proprietà del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale denominato Dugale S. Michele.

L'area è interessata da altri canali:

- Cavo Baggiovara, canale di drenaggio idraulico posto a lato del tratto iniziale di Via Moro a sud, di proprietà demaniale la cui manutenzione è a carico del Consorzio di Bonifica;
- Cavo Tangenziale e Dugale S. Michele con funzione scolante di proprietà del Consorzio di Bonifica e in parte di proprietà demaniale in gestione al Consorzio posti in fregio a Viale dei Trattati di Roma;
- Condotti Scovolone e Beretta con funzione irrigua posti a lato di Via Moro nel suo tratto a nord;
- Fossetta di Mancasale, condotto di scolo per l'area industriale, che risulta tombato e posto sul lato est di Via Moro nel suo tratto iniziale a sud.

Si registrano inoltre i manufatti idraulici posti sui canali predetti in corrispondenza dell'incrocio tra Via Lama e Via Moro e all'altezza di Via Ragazzi del '99 dove il Cavo Baggiovara si dirama e assume diverse funzioni.

Lungo Via Moro, a lato dei canali, sono presenti alberature di impianto consolidato (in prevalenza querce e aceri) che saranno mantenute e valorizzate nel disegno di piano.

All'interno dell'area non si segnalano altri sistemi arborei isolati.

All'interno dell'area sono presenti due distinti edifici colonici attualmente in abbandono e in parte diroccati che saranno oggetto di demolizione; attorno a quello posto più a nord sono presenti alberature che potranno essere mantenute se non in contrasto con il nuovo assetto delle aree del piano.

L'area, che si colloca ai margini di un contesto urbanizzato a carattere tipicamente industriale, è servita lungo Via Moro dalle principali infrastrutture tecnologiche.

## **DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO**

Il progetto urbanistico organizza all'interno del comparto le seguenti aree, secondo un impianto concordato con la Pubblica Amministrazione:

- Le aree di cessione a verde pubblico disposte come da scheda POC al contorno del comparto;

- Il parcheggio pubblico P2 posto nella testata sud con la viabilità di accesso direttamente dalla nuova rotatoria prevista su Via Lama; la stessa viabilità rappresenta l'accesso principale al lotto;
- Un unico lotto destinato ad ospitare l'edificio, le aree di distribuzione e movimentazione delle merci e le aree di parcheggio pertinenziale P1.

Via Aldo Moro pensata in origine come asse di distribuzione del comparto, e per questo in precedenza opportunamente allargata, rimane invece nella sua configurazione attuale mantenendo il ruolo di viabilità storica tutelata dal PSC, rappresentando un nuovo asse ciclopedonale in direzione nord-sud.

Il progetto prevede la tutela delle alberature poste lungo il suo tracciato.

Il progetto prevede inoltre la deviazione del Dugale S. Michele del tratto che attraversa trasversalmente il comparto per consentire l'edificazione dell'area.

A questo scopo viene identificata un'area lungo il perimetro nord dell'area come di seguito verrà precisato.

Il PUA è finalizzato alla realizzazione di un ampio fabbricato ad uso industriale con stoccaggio e distribuzione merci per una società già insediata nel territorio e che necessita di una espansione e una riorganizzazione della propria attività di centrale di acquisto per le aziende consorziate.

La struttura ospita anche gli uffici del gruppo per una superficie complessiva di circa 1.700 mq disposti su tre piani oltre ai necessari spazi per il funzionamento dell'attività.

La tipologia del fabbricato è quella propria dell'attività svolta, ovvero una piastra alta un piano con bocche di carico su un lato (lato est verso Via Moro) impostate su un piano ribassato rispetto alle aree esterne al suo contorno.

La porzione ad uffici è collocata all'interno del volume principale ma viene evidenziata dal resto nei criteri compositivi e con variazioni volumetriche e materiche che ne impreziosiscano l'immagine architettonica.

## ANALISI E DISCIPLINA URBANISTICA DEL PROGETTO

Nella seguente tabella sono riassunte le quantità e i parametri urbanistici definiti dal progetto in relazione alla scheda POC e alla normativa del PSC/RUE.

ASP_N1-5a	INDICI PARAMETRI SCHEDE POC, PSC e RUE	QUANTITA' IN PROGETTO
Superficie Territoriale del PUA (St)	105.850 mq	105.849 mq
Superficie Edificabile (Se)	50% St = 52.924,50 mq	52.924 mq
Verde privato a valenza ecologica (Ve)	25% St = 26.462,25 mq	26.049 mq
Verde pubblico di compensazione (Vp)	25% St = 26.462,25 mq	26.876 mq
Aree di urbanizzazione primaria e secondaria (P2+SVp)	15% St = 15.877 mq	31.214 mq
Superficie Complessiva (SC)	Ut = 0,40 mq/ha St	42.339,60 mq
Usi previsti	Funzioni produttive	Funzioni produttive (rif. uso C1 e uso C3)
Superficie utile ipotizzata (SU)	-	41.200 mq
Parcheggi pubblici P2 (rif. uso c l)	10% di SU = 4.120 mq (165 p.a.)	4.338 mq (168 comprensivi di posti bici e moto)
Alberi (A)	30 alberi/ha = 318 A	325 alberi
Arbusti (Ar)	40 arbusti/ha = 423 Ar	430 arbusti

In riferimento ai parametri definiti dalla strumentazione urbanistica e alle specifiche della scheda POC il progetto si precisa come segue:

### **Ripartizione funzionale**

Il disegno delle zone funzionali asseconda i contenuti del nuovo progetto discostandosi in parte da quanto proposto in precedenza.

L'identificazione delle aree di cessione a verde pubblico risulta comunque conforme alla scheda POC, proponendo al contorno dell'area fasce di mitigazione a verde; quella in fregio a Viale dei Trattati di Roma è destinata ad ospitare le vasche di laminazione del sistema idraulico del piano.

Nell'area a Vp lungo Via Moro, nel tratto più a nord, viene realizzata la deviazione del Dugale S. Michele.

In questa porzione di Vp viene realizzato inoltre un accesso di servizio/emergenza collegato a Via Ragazzi del '99, chiuso al transito ordinario e utilizzabile solo in caso di necessità, come espressamente richiesto nel confronto con gli uffici Comunali. L'apposizione di paracarri in corrispondenza dell'intersezione con Via Moro impedirà un utilizzo improprio della Via Moro stessa.

La quantità di aree Vp corrisponde a quanto richiesto dalla scheda POC, con un leggero esubero rispetto al parametro del 25% della ST del comparto in attuazione.

L'area Ve è collocata in parte all'interno della Superficie fondiaria e in parte in aree esterne al lotto di intervento per ospitare le opere di urbanizzazione del piano e il tratto a cielo aperto del Dugale S. Michele deviato.

Le aree Ve e Se rappresentano il 74,6% della ST, dato inferiore a quello della scheda POC (75%), a favore di aree pubbliche a verde.

Si segnala inoltre che le aree a verde pubblico e quelle per parcheggi P2, in quanto dotazioni territoriali, verificano ampiamente i minimi fissati dall'art. 20 del RUE (15% ST), assommando a 31.214 mq pari a circa il 29,5% della ST.

### **Permeabilità**

Il piano dispone di un'ampia dotazione di aree permeabili, in riferimento ai parametri delle norme POC, artt. 10 e 11, definiti come segue:

- $I_p (V_e) \geq 50\% V_e$
- $I_p (V_p) \geq 80\% V_p$

La verifica della permeabilità è fatta globalmente sull'insieme delle aree del piano, come esplicitato nella seguente tabella, e mostra un'ampia rispondenza al requisito totale, configurando una situazione ambientale migliorativa rispetto agli obiettivi generali di qualità degli strumenti urbanistici.

St = 105.849 mq	SUPERFICI PERMEABILI RICHIESTE	SUPERFICI PERMEABILI PREVISTE
Se = 52.924 mq	-	Sp = 1.050 mq
Ve = 26.049 mq	Ip ≥ 50% = 13.025 mq	Sp = 12.372 mq
Vp = 26.876 mq	Ip ≥ 90% = 24.188 mq	Sp = 26.876 mq
	Sp TOT = 37.213 mq	Sp TOT = 40.298 mq

### **Superfici edificabili e usi previsti**

La superficie complessiva SC ammissibile è definita dall'applicazione dell'indice  $UT=DE=0,40$  mq/mq ST come definito dal PSC e dalla scheda POC, quantificata quindi in 42.339 mq.

Gli usi previsti sono quelli per funzioni produttive, artigianali ed industriali con quote limitate di attività terziarie, come stabilito all'art. 5.7 del PSC e dalla scheda POC.

Sono ammissibili inoltre il Commercio all'ingrosso e una quota di residenza può essere ammessa solo in quanto pertinenziale ad attività produttive e nella misura strettamente necessaria a tale funzione pertinenziale.

Si identificano come uso di riferimento l'uso "C1-Attività manifatturiere industriali e artigianali" e l'uso "C3-Attività commerciali all'ingrosso, mostre, magazzini, depositi" nel quale si inquadra al meglio l'attività da insediarsi, ma sarà possibile estendere la compatibilità urbanistica anche ad altri usi della FUNZIONE "C) PRODUTTIVA" come definiti dal Regolamento Edilizio (el. R1-Allegato A del RUE).

### **Parcheggi P1, P2 e posti auto**

Ai fini delle dotazioni di parcheggi pubblici e pertinenziali il PUA stabilisce una  $SU=41.200$  mq, definita secondo la DGR 922/17.

In relazione ai parametri fissati dal RUE per gli usi C1 e C3 ne deriva una richiesta di:

- Parcheggi pubblici P2=10 mq/100mq SU=4.120 mq
- Parcheggi pertinenziali P1=25 mq/100 mq SU=10.300 mq

I quali dovranno essere conformati per consentire anche la sosta di autocarri

L'area per parcheggi P2 in progetto è pari a 4.338 mq e comprende stalli, corsie di servizio e aiuole di arredo.

Come richiesto i posti auto sono protetti dal soleggiamento tramite la piantumazione di alberi nelle aiuole e saranno realizzati con materiale filtrante con grado di permeabilità del 100%.

In relazione ad una verifica sulla base di 1 pa/25 mq i parcheggi P2 assolvono la dotazione richiesta (richiesti=165, identificati=168); una parte dei p.a. sono convertiti in posti per biciclette e motocicli come richiesto dal Regolamento Edilizio – allegato A, nonché predisposti per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, il tutto come di seguito quantificato:

- Posti biciclette (1 posto/2 p.a.) = 80 posti
- Posti motocicli (1 posto/2 p.a.) = 80 posti
- Posti per ricarica elettrica (10% p.a.) = 18 p.a.

I parcheggi pertinenziali P1 trovano posto all'interno del lotto in aree circostanti il fabbricato. Le aree per parcheggi P1, identificate alla Tav. 3, assommano a 10.348 mq comprensive di stalli, corsie e aiuole che saranno piantumate per consentire un corretto ombreggiamento dei posti auto.

Il progetto identifica graficamente 197 p.a., di cui 24 elettrificati, 22 posti per autocarri, 120 posti per biciclette e 100 posti per motocicli; la presente rappresentazione non risulta comunque vincolante sia della quantità che della distribuzione delle varie componenti in quanto, strettamente legati al funzionamento del fabbricato, potranno essere meglio precisati in fase attuativa, nel rispetto comunque delle quantità minime prescritte dal RUE.

## **IL PROGETTO DEL VERDE**

Il progetto del verde è inteso globalmente e riguarda sia le aree pubbliche (Vp e P2) che le aree interne al lotto con l'obiettivo di conseguire una sostanziale integrazione tra le parti in un unico sistema.

Il progetto assume in prevalenza funzione di mitigazione ambientale e di filtro visivo per la nuova edificazione rispetto alle aree libere al contorno e al paesaggio di campagna che si ritrova al di là della direttrice Reggio-Bagnolo.

Il verde previsto è inoltre importante elemento di arredo e di protezione dal soleggiamento dei posti auto dei parcheggi.

Il progetto risulta conforme ai parametri di densità arborea e arbustiva del PSC e della scheda POC e si compone di essenze autoctone con prevalenza di quelle a foglia caduca, puntando altresì al mantenimento delle essenze esistenti meritevoli, in particolar modo a quelle di impianto consolidato lungo Via Moro.

Un elemento di vincolo per il disegno del verde è rappresentato dalla presenza di canali di Bonifica: per consentire gli interventi di manutenzione per una fascia di 5 mt per lato non possono essere piantumate essenze ad alto fusto, come per altro stabilito dal RD 368/1904.

Per rispettare gli indici A e Ar, ma soprattutto per configurare un sistema più integrato con l'intorno, si propone di collocare alcune alberature in aree verdi residuali di proprietà pubblica poste tra il presente comparto e la grande viabilità al contorno.

L'elemento compositivo prevalente è il filare, caratteristico del paesaggio di pianura, che sottolinea i bordi del lotto di intervento con funzione di mitigazione dell'impatto visivo e come elemento di allestimento delle aree a parcheggio.

Particolare funzione viene assunta dal filare di pioppi bianchi lungo il fronte ovest del lotto: il filare risulta interrotto per punti in modo da creare varchi percettivi verso il fabbricato, conferendo dinamismo e varietà alla vista di chi transita.

Nel fronte di Via Moro il filare si distribuisce sia nelle aree a verde pubblico che all'interno del lotto, a formare comunque un elemento continuo ed integrato.

Analogamente l'ombreggiamento dei parcheggi P2 avviene sia dall'area a Vp che all'interno dell'area di U1 con filari continui posti nelle aiuole lineari che fiancheggiano i posti auto.

Le essenze qui previste sono l'acero campestre, il frassino e il carpino, specie di buona rusticità e buona resa, con sesto di impianto di circa 7 mt, ovvero 1 albero ogni 3 posti auto come indicato dal Regolamento Edilizio.

La propaggine del comparto posta a nord e area di cessione a verde pubblico consente la piantagione di una alberatura a blocco, un piccolo pioppeto mono specie di *Populus* “Simonii” che si integra con gli edifici limitrofi in un contesto agricolo.

## **IL RIASSETTO IDRAULICO DELL'AREA**

La situazione idraulica dell'area e del suo intorno, come in precedenza descritto, e le proposte progettuali formulate dal PUA originario erano state in massima parte già esaminate e validate dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Romagna in sede di Conferenza dei Servizi relativa al precedente progetto.

La presente revisione del piano, confermando alcune proposte, prevede una modifica relativa al Dugale S. Michele, già inoltrata al Consorzio di Bonifica che ha espresso parere preventivo con nota n° 2023U0006874 del 13/04/2023, relativa proprio al suo spostamento.

Di seguito si ricapitola il funzionamento del sistema attuale.

- Regime scolante:
  - Le acque del Cavo Baggiovara e le acque della Fossetta di Mancasale confluiscono nel manufatto posto su Via Moro all'altezza di Via Ragazzi del '99, dove ha origine il Dugale S. Michele che le convoglia verso il Fosso Tangenziale;
- Regime irriguo:
  - Da una derivazione posta sul canale di Sesso (che corre a sud di Via Lama) viene alimentato il cavo Baggiovara fino al manufatto sopra citato, dove uno sbarramento consente il sostegno delle acque irrigue ad una quota tale da consentire l'alimentazione dei condotti Beretta e Scovolone, oltre che del Dugale S. Michele e del Fosso Tangenziale.

A seguito di un confronto con il Consorzio di Bonifica in sede di CdS si è provveduto ad un riassetto complessivo della rete al fine di aumentare il livello di sicurezza idraulica e di migliorare l'efficienza irrigua, con opere che si completano con alcune attività fuori comparto, come di seguito riportato:

- Le acque di scolo del Cavo Baggiovara sono intercettate appena a valle della nuova rotatoria e deviate totalmente sul nuovo fosso di scolo in progetto, con recapito nel cavo Tangenziale;
- Analogamente le acque di scolo della Fossetta di Mancasale sono intercettate a valle della nuova rotatoria per confluire, assieme a quelle del Cavo Baggiovara, nel nuovo fosso di scolo come sopra descritto. In questo punto sulla Fossetta di Mancasale viene realizzato uno sbarramento con scolmatore sul residuo tracciato esistente lungo via A. Moro;
- Le acque di scolo provenienti da Via Ragazzi del '99 e da via Pervilli, tramite il residuo tracciato della Fossetta di Mancasale, confluiscono nel nuovo Dugale S. Michele, deviato dal suo sedime attuale per consentire l'edificabilità del lotto di intervento, con recapito diretto nel Fosso Tangenziale;
- Per garantire la funzione irrigua per l'alimentazione dei condotti Beretta e Scovolone viene realizzata una condotta interrata diam. 630 lungo via Moro a partire dal Canale di Sesso posto a sud di Via Lama fino al limite nord del comparto in attuazione. I tratti interni al piano del Baggiovara e dello Scovolone perdono così ogni funzione idraulica. La nuova condotta di alimentazione irrigua sarà posata nell'alveo dei suddetti condotti che verranno parzialmente interrati, mantenendo comunque un fosso di scolo che sia di testimonianza dei precedenti tracciati e risponda alla funzione di scolo delle acque piovane dalle limitrofe aree a verde pubblico e da via Moro. Si dà conferma così ad un assetto morfologico proprio dell'ambiente di pianura con strade interpoderali fiancheggiate da canali di scolo con vegetazione prossima ad essi.

I canali di nuova realizzazione sono a cielo aperto: ai lati devono essere lasciate adeguate fasce di rispetto di almeno 5 mt dal ciglio superiore del canale che dovranno essere libere da opere, recinzioni, manufatti e piantumazioni ad alto fusto al fine di garantire una corretta manutenzione (RD 368/1904).

La distanza minima da rispettarsi per le costruzioni dovrà essere di 10 mt.

Il progetto recepisce tutte le prescrizioni formulate e valuta i requisiti idraulici dell'intervento secondo i seguenti parametri:

- Rispetto dell'invarianza idraulica e del coefficiente idrometrico massimo ammissibile per il Cavo Tangenziale (indicato in 10 l/s per ettaro di ST);

- Dimensionamento delle vasche di laminazione e dello scarico in acque superficiali con bocca tarata e valvola di non ritorno (“Clapet”);
- Trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dai piazzali ai sensi della DGR 286/05;
- Rispetto dei requisiti di cui alla DGR 1300/16 relativamente alla riduzione della vulnerabilità dei beni e delle strutture.

Questi aspetti saranno adeguatamente approfonditi ed esplicitati nella Relazione di Compatibilità Idraulica allegata al PUA.

## **OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA E RETI INFRASTRUTTURALI**

Le opere di urbanizzazione del piano consistono nella realizzazione di rotatoria stradale di 32 mt di diametro (scheda POC) all’incrocio di Via Lama con Via Moro e nella realizzazione della viabilità di accesso che dalla rotatoria conduce ai parcheggi P2 e all’accesso al lotto.

La strada di accesso ha carreggiata larga 7 mt a due corsie, fiancheggiata in destra da corsia larga 3 mt per l’eventuale stazionamento di mezzi pesanti in ingresso al lotto in maniera tale che questi non interferiscano con il normale flusso in entrata e uscita dal parcheggio pubblico P2.

Sul lato opposto della viabilità è previsto percorso ciclo pedonale di 2,5 mt che, collegandosi ai percorsi esterni esistenti e in progetto, consente l’accesso al lotto e al sistema dei parcheggi P2.

L’ingresso al parcheggio sarà disciplinato mediante isola spartitraffico per evitare l’ingresso improprio degli autoarticolati e sarà possibile, previa autorizzazione degli organi competenti, limitare l’accesso alle ore di apertura dello stabilimento per ragioni di sicurezza e di ordine pubblico.

Il parcheggio pubblico è organizzato su due corsie con stalli perpendicolari e la possibilità di una viabilità circolare in destra; è dotato di aiuole per l’ombreggiamento dei posti auto e di percorsi pedonali trasversali per connettere anche la corsia più esterna agli ingressi pedonali del lotto.

A ridosso del confine con l’area privata è collocato il percorso ciclo pedonale distanziato dalla recinzione del lotto da aiuole in cui è prevista la piantumazione di arbusti al fine di

imprescindibile l'affaccio sullo spazio pubblico con ulteriore funzione di mitigazione dell'inquinamento da traffico veicolare.

La viabilità di accesso e quella del parcheggio nonché quella dei percorsi ciclabili e pedonali saranno pavimentati in asfalto mentre gli stalli per le auto saranno in autobloccante filtrante in cls con grado di permeabilità del 100%.

All'estremità ovest del parcheggio, in aree comunque di cessione per opere di urbanizzazione primaria, è collocata una cabina di trasformazione elettrica e un percorso di accesso di servizio al lotto.

Per quanto riguarda le reti tecnologiche per l'urbanizzazione si precisa che sono attualmente tutte presenti lungo Via Aldo Moro e da questa avverrà il loro estendimento all'interno del comparto secondo le specifiche tecniche dei vari enti fornitori.

Per quanto riguarda il sistema fognario si precisa che:

- Rete acque nere: il condotto fognario acque miste che dalla frazione di Sesso si porta al depuratore di Mancasale e che taglia trasversalmente l'area necessita di uno spostamento che si configura, in accordo con IRETI, nella sua deviazione all'esterno del lotto di intervento passando a nord attraverso le aree a verde pubblico. Per tale condotto verrà realizzato un nuovo collegamento diretto con il depuratore di Mancasale attraverso via Ragazzi del '99, come identificato nelle tavole di progetto.
- Rete acque bianche: il sistema di drenaggio mette a sistema i condotti interni alle aree e le vasche di laminazione previste al fine di assicurare il criterio dell'invarianza idraulica e verificare la portata massima ammissibile sulla rete scolante esterna di 10 l/s per ettaro di ST. Lo scarico delle acque bianche nel collettore designato (Cavo Tangenziale) è dotato di limitazione di portata con bocca tarata e valvole di non ritorno tipo "Clapet".

Le aree interne al lotto saranno dotate di un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dai piazzali ai sensi della DGR 286/05.

Quanto sopra sommariamente descritto viene adeguatamente approfondito ed esplicitato nella Relazione di Compatibilità Idraulica allegata al PUA.