

Allegato alla delibera di Giunta  
Unione Valli e Delizie  
n. 47 in data 10.08.2015 – PUA con  
valenza di Permesso di Costruire

Il Segretario Generale  
*D.ssa Rita Crivellari*

PROGETTISTA

Ing. Carlo Ripanti  
Viale Trento 208  
61121 Pesaro - tel. 0721/400025  
c.f. RPNCRL49P26G479P

COMMITTENTE

**GARDENIA IMMOBILIARE CINQUE S.r.l.**

PROGETTO

- PIANO PARTICOLAREGGIATO PER AREA DI INTERVENTO  
A STRALCI FUNZIONALI  
- PROGETTO PER L'ATTUAZIONE  
DI UNA LOTTIZZAZIONE IN AMBITO PER NUOVI INSEDIAMENTI  
URBANI SITO IN BOCCALEONE TRA LA S.S.16 ADRIATICA  
E LA VIA VIAZZOLA

OGGETTO

Relazione tecnica illustrativa  
Tabella dati  
Calcolo delle fognature

Rinnovo convenzione e realizzazione 1° sub-stralcio funzionale

DATA

luglio 2015

CLASSIFICA

AR/1258

SCALA

TAVOLA

**R**

## A – Premessa

L'area oggetto di intervento si trova nella frazione di Boccaleone del Comune di Argenta, sulla strada Statale Adriatica angolo Via Viazzola.

Si tratta di piano di lottizzazione che venne presentato in data 07.02.2005, prot. Comune di Argenta n.2955, da:

- Ditta Soc. "GARDENIA IMM. CINQUE S.R.L.", sede in via Mameli 42/A, 61121 PESARO, P.IVA 01636890384.
- Amministratore Unico: RADAVELLI LUCIANO, nato a Rimini il 02.11.1959, Codice Fiscale RDVLCN59S02H294P, nominato con atto del 14/09/2011, domicilio in SAN CLEMENTE (RN), Via Trado 754 CAP 47832. Nominato con atto del 14/09/2011 e sua durata in carica fino alla revoca.
- Tecnico incaricato: Arch. Carla Ponti con studio in via Emilia 426, San Lazzaro di Savena (BO)

Il piano regolatore allora vigente prevedeva una nuova lottizzazione riguardante un'area classificata parte in zona C1 e parte in Area di Intervento Unitario (A.I.U.) che avrebbe dovuto essere realizzata in due stralci funzionali così suddivisi:

- 1° Stralcio riguardante FG 88 Mapp. 431-432-433-434-435-437-438-441-445 e 99 parte della superficie complessiva di 5217 mq. catastali, ricadenti in Zona C1 e parte in zona A.I.U.
- 2° Stralcio riguardante fg 88 Mapp. 99 parte e 444, ricadenti in zona A.I.U.

L'approvazione del piano riguardante il primo stralcio avvenne con deliberazione C.C. n.64 del 29.09.2005 e successiva Convenzione Rep. N.9706 del 03.11.2005 registrata a Portomaggiore il 15.11.2005 n.243 mod.I. Tale Convenzione disciplinava la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria da ultimarsi entro cinque anni dall'approvazione del progetto, ovvero entro 29.09.2010, e cedere gratuitamente al Comune di Argenta una sup. complessiva di mq.1.807,26 ovvero:

- Mq. 695,48 di verde pubblico
- Mq. 303,50 di parcheggi pubblici
- Mq. 808,28 di strade e marciapiedi

Le opere avrebbero dovute essere realizzate, anche a stralci, proporzionalmente agli insediamenti in corso ed ultimate entro e non oltre cinque anni dall'approvazione del progetto.

In data 21.11.2005 venne rilasciato il permesso di costruire, PdC n.2955, per l'esecuzione delle opere di urbanizzazione la cui comunicazione per l'inizio dei lavori venne inoltrata in data 20.11.2006, prot. n.29073, riportando il Direttore lavori nell'Ing. Carlo Ripanti con studio in Pesaro, via Icaro 21.

La Convenzione dava, infatti, la possibilità di iniziare la costruzione degli immobili previsti con destinazione residenziale con la clausola, riportata in Convenzione, che l'agibilità sarebbe stata rilasciata solo dopo aver assicurato i seguenti servizi: strade e parcheggi, eventualmente mancanti del solo tappeto di usura, marciapiedi, fognature, rete idrica, rete di distribuzione dell'energia elettrica, pubblica illuminazione, condotta gas metano, canalizzazione rete telefonica.

In data 29.11.2005 venne rilasciato il permesso di costruire PdC n.21294, per la realizzazione di un fabbricato a carattere residenziale di n.14 appartamenti, la cui comunicazione di inizio lavori venne inoltrata in data 20.11.2006, prot. n. 28554, riportando il Direttore lavori nell'Ing. Carlo Ripanti con studio in Pesaro, via Icaro 21. In seguito sono state presentate le seguenti pratiche:

- In data 29.10.2009, DIA con prot. n. 27508 per variazioni minori in corso d'opera al PdC n.21294.
- In data 31.10.2012, SCIA con prot. n. 24687 per modifiche progettuali e variazioni in corso d'opera alla DIA n.27508.

In data 25.02.2014 è stato effettuato un sopralluogo delle opere di urbanizzazione realizzate alla presenza del Direttore lavori nell'Ing. Carlo Ripanti e il rappresentante Settore OO.PP. Patrimonio-Servizio OO.PP. del Comune di Argenta Bagè geom. Marco; che in data 27.02.2014 da luogo ad un verbale in contraddittorio fra le parti sulle quantità e sulla qualità delle opere realizzate.

Gli attuali strumenti urbanistici PSC e POC individuano l'area di nostro interesse come ambito per nuovi insediamenti in corso di urbanizzazione ANS1(4) confermando il piano allora ancora in essere, infatti durante la predisposizione del POC il piano era ancora in corso di attuazione.

Il progetto elaborato è relativo al piano di lottizzazione dell'area classificata come ANS1 (4) nel vigente PSC, ovvero come "ambiti per nuovi insediamenti urbani che sono costituiti dalle parti del territorio che potenzialmente potrebbero essere interessati da previsioni di trasformazione urbanistica in termini di nuova urbanizzazione, ai fini dell'espansione del tessuto urbano e dell'incremento delle relative dotazioni territoriali".

In data 30.12.2014 viene effettuato un incontro fra la Soc. Gardenia Immobiliare (Ing. Carlo Ripanti) e i tecnici dell'Unione (il dirigente Ing.Cesari, Arch.Vitali Rita, resp. Urbanistica, Geom. Bagè Marco.) dal quale si originano le seguenti considerazioni:

Si ritiene che sia possibile suddividere l'intervento in due stralci funzionali a condizione che si mantenga inalterato il progetto complessivo di cui alla convenzione del 2005 e che venga garantito una quantità di aree per le opere di urbanizzazione primaria rispondente alla dimensione dello stralcio. Tale stralcio dovrà essere realizzato entro il termine di validità della nuova convenzione.

In data 27.04.2015 ~~In data 30.12.2014~~ viene effettuato un incontro fra:

- Geom. Bagè, LL.PP. Comune di Argenta
- Arch. Vitali, Urb., per l'Unione
- Bianchetti Paolo di Hera
- Geom. Luca Coatti rappresentante per proprietà limitrofe
- Ing. Ripanti, proprietario al 25%

Sulla problematica della rete fognaria, dal quale si originano le seguenti considerazioni:

1. Incompatibilità sulla geometria e sulla capacità della linea fognante esistente con il progetto del piano;
2. Separazione acque bianche e nere: mandando le bianche verso un'impianto di sollevamento che dovrebbe essere realizzato da tutti i privati che devono collegarsi, anche quelli al di fuori dell'area oggetto della convenzione;
3. La strada e le opere di urbanizzazioni dovrebbero rimanere private ad uso pubblico, anche a fronte della realizzazione di reti fognarie che confluiscono su aree private, e che conseguentemente non vengono prese in carico da Hera;
4. Tutte le proprietà (anche quelle confinanti) dovrebbero poi ottenere l'autorizzazione allo scarico, in particolare quelle delle unità del nuovo complesso edilizio per chiedere il certificato di agibilità.

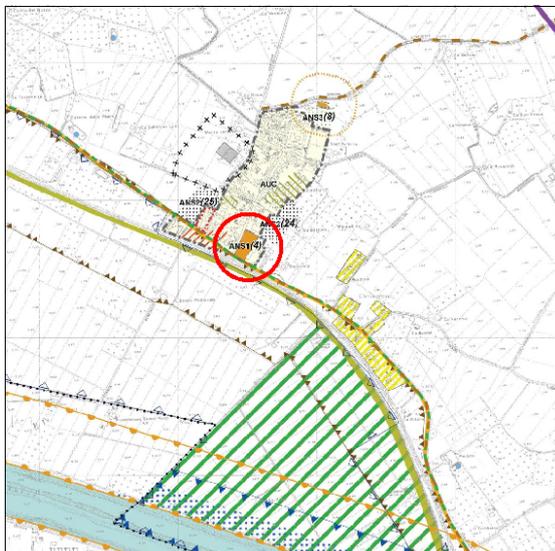
A fronte delle suddette affermazioni si sviluppa il progetto delle opere, per il rinnovo della convenzione, seguendo le seguenti linee guida:

- Suddivisione in due Sub stralci.
- Suddivisione delle aree a standard in proporzione ai due sub stralci.
- Mantenimento della strada di penetrazione come area privata di uso pubblico.
- Riassetto delle reti non più facenti parte delle opere ma come allacci diretti.
- Ricalcolo degli importi necessari al completamento delle opere suddivisi fra i due sub stralci e a fronte delle opere che necessitano di adeguamenti.

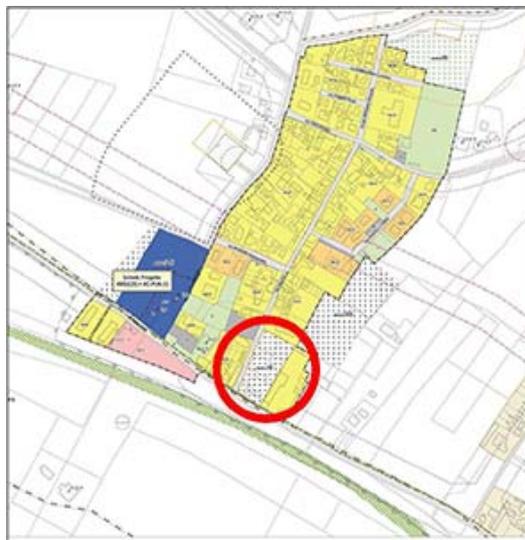
## B – Cartografia

La posizione e la dimensione dell'area edificabile è raffigurata dalla planimetria generale dell'elaborato grafico " Tav. 2.1" e risulta censita catastalmente al N.C.T. del Comune di Argenta al Foglio 88 mappali 431, 432, 433, 434, 437, 445, 498, 500 e 501, della superficie di mq. 5217 catastali.

P.S.C.



P.O.C.



ambiti (ANS1) in corso di urbanizzazione sulla base di PUA approvati.

Il progetto elaborato riguarda il piano di lottizzazione relativo ad un'area sita in Argenta località Boccaleone classificata come ANS1 (4) nel PSC definito come "ambiti per nuovi insediamenti urbani sono costituiti dalle parti del territorio che potenzialmente potrebbero essere interessati da previsioni di trasformazione urbanistica in termini di nuova urbanizzazione, ai fini dell'espansione del tessuto urbano e dell'incremento delle relative dotazioni territoriali".  
Detta area è un'unica proprietà come indicato nell'allegato catastale.

## CATASTALE



I lotti previsti per l'edificazione sono 3 articolati su due sub-stralci funzionali; di cui il primo comprende il lotto a nord mentre il secondo i due lotti restanti sul lato sud.

Il sub stralcio 1° quello nord risulta per la maggior parte realizzato, in quanto è stato già costruito l'edificio in esso previsto e parte delle opere di urbanizzazione pertinenti, come da precedente convenzione, di conseguenza sono oggetto della presente le opere di completamento di detto sub-

stralcio e parte di esse da ripristinare in quanto aventi vizi realizzativi come emerso da sopralluogo dei tecnici del comune di Argenta.

La viabilità di progetto si compone di un tronco stradale di circa ml 50 e largo 8.5 (7m di strada e 1.5m di marciapiede) per accedere ai lotti; suddetto tratto stradale da precedente convenzione era ricompreso nelle aree da cedere al comune, ma a fronte di variazioni sulle condizioni al contorno del progetto, quali la precedente previsione di una lottizzazione più ampia non più in essere, e la conseguente cessione di una strada a fondo ceco con i relativi sottoservizi, in accordo con la Pubblica Amministrazione si è optato per mantenere tale tracciato privato di uso pubblico, con i relativi sottoservizi e il mantenimento dello stesso tracciato.

È stato previsto l'allargamento della sede stradale di Via Viazzola ed anche lo svincolo di accesso sulla SS 16 Adriatica, si prevede un marciapiede sul lato di lottizzazione di m 1.5 e una serie di parcheggi sul lato della sede stradale.

All'interno della lottizzazione non sono previste attrezzature civiche, religiose e scolastiche, essendo il fabbisogno soddisfatto da quelle esistenti.

I parcheggi sono stati distribuiti in maniera uniforme in modo tale da servire sia i lotti in maniera funzionale alla realizzazione degli stessi, che il futuro sviluppo residenziale; in particolare dagli elaborati grafici:

- “Tavola 6 - Planimetria di progetto: sub stralci con verde e parcheggi pubblici” si possono individuare gli spazi di pertinenza degli standard propedeutici per l'intervento.

#### **Reti tecnologiche.**

- La rete fognante diversamente da quanto previsto nel progetto originale risulta suddivisa per acque bianche e nere, in quanto a seguito del progetto originale si sono presentate problematiche successive:
  - o La fognatura mista esistente su Via Viazzola non potrebbe farsi carico delle acque meteoriche.
  - o Le proprietà adiacenti non sono servite da fognatura pubblica né per le acque bianche né per le nere

A fronte di queste considerazioni e in accordo con il comune e con l'ente gestore si delinea il nuovo progetto delle reti fognarie come più dettagliatamente descritto nella relazione sulle fognature allegata e nella “Tavola 10 – Rete fognatura bianca e nera”.

- Gli allacci alla rete dell'acqua potabile avverano su via Viazzola in corrispondenza degli spazi a parcheggio pubblico come indicato dall'ente gestore, con un tronco di penetrazione sulla strada di lottizzazione che risulta privata di uso pubblico, in difformità ai progetti originariamente convenzionati, che prevedevano delle linee sotto strada, facenti quindi parte delle opere di urbanizzazione; di conseguenza i rispettivi elaborati grafici non vengono modificati in quanto non trattasi più di opere da convenzionare.
- Gli allacci alla rete gas metano come per la rete idrica avverano su via Viazzola in corrispondenza degli spazi a parcheggio pubblico come indicato dall'ente gestore, con un tronco di penetrazione sulla strada di lottizzazione che risulta privata di uso pubblico, in difformità ai progetti originariamente convenzionati, che prevedevano delle linee sotto strada, facenti quindi parte delle opere di urbanizzazione; di conseguenza i rispettivi elaborati grafici non vengono modificati in quanto non trattasi più di opere da convenzionare
- La linea di illuminazione pubblica lungo la strada di penetrazione, costituita da tre pali posizionati rispetto al progetto originariamente convenzionato, verrà posizionata sul lato destro del manto stradale.

Inoltre la indipendentemente dalla perimetrazione geometrica che individua il tracciato sulla strada di lottizzazione interno al secondo Sub-stralcio e la linea sul verde adiacente alla SS 16 interno al primo Sub-stralcio; verrà realizzato nella sua completezza il tracciato sul lato

della strada di lottizzazione e la predisposizione della linea sul verde adiacente alla SS 16 in concomitanza al primo Sub stralcio.

- La rete di distribuzione dell'energia elettrica è stata progettata ai fini della nuova lottizzazione fornendo una linea sul lato nord-est della lottizzazione, senza la previsione di nuove cabine Enel, in aree private e private di uso pubblico, fornendo conseguentemente allacci diretti alle utenze; in difformità ai progetti originariamente convenzionati, che prevedevano delle linee sotto strada, facenti quindi parte delle opere di urbanizzazione, di conseguenza i rispettivi elaborati grafici non vengono modificati in quanto non trattasi più di opere da convenzionare.
- La connessione alla rete telefonica sarà realizzata direttamente da Via Viazzola ai singoli lotti con allacci diretti, in difformità ai progetti originariamente convenzionati, che prevedevano delle linee sotto strada, facenti quindi parte delle opere di urbanizzazione; di conseguenza i rispettivi elaborati grafici non vengono modificati in quanto non trattasi più di opere da convenzionare
- La segnaletica stradale rimane inalterata rispetto al progetto originariamente convenzionato, di conseguenza i rispettivi elaborati grafici non vengono modificati.

Il verde pubblico sarà ubicato nella maggior parte nell'area del vecchio fabbricato, che sorge a ridosso della SS 16 Adriatica. Tale ubicazione del verde serve inoltre a formare una fascia di rispetto e di filtro dalla stessa SS 16. Altra zona di verde sarà ubicata al centro della nuova strada di lottizzazione, e sul lato di Via Viazzola all'altezza del primo stralcio.

L'area destinata a verde sarà attrezzata mediante la messa a dimora di piante a foglia caduca, mentre il terreno scoperto sarà seminato a prato.

Le opere di urbanizzazione verranno eseguite sulla base del computo metrico estimativo allegato al progetto; sinteticamente dette opere avranno le seguenti caratteristiche:

- Realizzazione opere stradali con spessore di 60 cm
  - o Sottofondo di 25 cm di sabbia
  - o Fondazione in misto stabilizzato di fiume diametro 1"/1,5" dello spessore di 25 cm
  - o Tappeto bituminoso di base (binder) della pezzatura 0/20 per uno spessore di 7cm
  - o Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso della pezzatura di 0/8 per uno spessore di 3cm
- Realizzazione parcheggi pubblici su Via Viazzola e sulla nuova strada di penetrazione
  - o Sottofondo di 25 cm di sabbia
  - o Fondazione in misto stabilizzato di fiume diametro 1"/1,5" dello spessore di 25 cm
  - o Posa di cordoli in cls prefabbricato 12x15x25 su fondazione in cls gettata in opera
  - o Tappeto bituminoso di base (binder) della pezzatura 0/20 per uno spessore di 7cm
  - o Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso della pezzatura di 0/8 per uno spessore di 3cm
- Realizzazione marciapiedi pubblici
  - o Sottofondo di 25 cm di sabbia
  - o Fondazione in misto stabilizzato di fiume diametro 1"/1,5" dello spessore di 25 cm
  - o Strato di cls dello spessore di 10 cm con interposta rete elettrosaldata
  - o Posa di cordoli in cls prefabbricato 12x15x25 su fondazione in cls gettata in opera
  - o Tappeto d'usura in conglomerato bituminoso della pezzatura di 0/8 per uno spessore di 3cm
- Realizzazione verde pubblico su Via Viazzola e sulla nuova strada di penetrazione
  - o Stesura e sistemazione di terreno da coltivo
  - o Semina
- Segnaletica orizzontale e verticale

- Posa di tutti i materiali occorrenti per la realizzazione a regola d'arte della segnaletica orizzontale e verticale, sulle aree a parcheggio pubblico e sulla strada di penetrazione
- Illuminazione pubblica su viabilità carrabile
  - Plinti in conglomerato di fondazione classe Rck 25 dim. 90x70x80 cm
  - Costruzione di canalizzazioni con tubi in cloruro di vinile, con formazione sottofondo, rinfiacco e copertura in conglomerato cementizio
  - Pozzetti in cav prefabbricati a tenuta stagna con fori di innesto e sezione interna cm. 40x40
  - Chiusini in ghisa sferoidale con coperchio circolare con guarnizione in elastomero antirumore
  - Posa Palo conico estruso altezza fuori terra 8.00ml e armatura Fipev mod kai medium (700mA optic LT-M)
  - Posa palo conico estruso altezza fuori terra 400ml armatura Fipev mod kai small (700mA optic LT-C)
- Rete fognatura nera
  - Scavo di fondazione a sezione obbligata
  - Allaccio di utenza alla fognatura esistente su Via Viazzola, con pezzi speciali quali braghe, curve, ecc, per innesto su tubazione in cls, tubazioni con giunto a bicchiere e collante
  - Posa pozzetto ispezione uso singolo lotto cm 60x60
  - Posa in opera di tubazioni in pvc rigido, non plastificati tipo SN8, con giunti a bicchiere ed anelli di tenuta in gomma sintetica diametro 200
- Rete fognatura bianca
  - Scavo di fondazione a sezione obbligata
  - Posa caditoie in cav dimensione interna 33x33 con coperchio in ghisa sferoidale c250
  - Posa di canaletta in cav prefabbricata a tenuta stagna con griglia in ghisa sferoidale c250
  - Posa pozzetti per fognature in cav prefabbricati a tenuta stagna con fori d'innesto, rivestimento all'interno con materiale protettivo e sagomatura del fondo, con formazione della base di appoggio in cls magro, rinfiacco in materiale incoerente e collegamento alla tubazione, sezione interna 50x50
  - Posa pozzetti per fognature in cav prefabbricati a tenuta stagna con fori d'innesto, rivestimento all'interno con materiale protettivo e sagomatura del fondo, con formazione della base di appoggio in cls magro, rinfiacco in materiale incoerente e collegamento alla tubazione, sezione interna 70x70
  - Posa in opera di tubazioni in pvc rigido, non plastificati tipo SN8, con giunti a bicchiere ed anelli di tenuta in gomma sintetica diametro 125/200/400

## Tabella dati

Superficie territoriale complessiva	5217	m <sup>2</sup>			
Superficie territoriale 1 ° sub stralcio	2613	m <sup>2</sup>			
Volume lotto 1	2500	m <sup>3</sup>			
Abitanti teorici	1	ab/100m <sup>3</sup>			
Abitanti teorici insediabili di progetto	25	abitanti			
Standard richiesti	30	m <sup>2</sup> /ab. Teorici			
Standard di progetto	750	m <sup>2</sup>			
Verde pubblico	25	m <sup>2</sup> /ab. Teorici	=	625	m <sup>2</sup>
Parcheggi pubblici	5	m <sup>2</sup> /ab. Teorici	=	125	m <sup>2</sup>
Superficie territoriale 2° sub stralcio	2604	m <sup>2</sup>			
Volume lotto 2	227	m <sup>3</sup>			
Abitanti teorici	1	ab/100m <sup>3</sup>			
Abitanti teorici insediabili di progetto	2	abitanti			
Standard richiesti	30	m <sup>2</sup> /ab. Teorici			
Standard di progetto	60	m <sup>2</sup>			
Verde pubblico	25	m <sup>2</sup> /ab. Teorici	=	50	m <sup>2</sup>
Parcheggi pubblici	5	m <sup>2</sup> /ab. Teorici	=	10	m <sup>2</sup>
Volume lotto 3	3452	m <sup>3</sup>			
Abitanti teorici	1	ab/100m <sup>3</sup>			
Abitanti teorici insediabili di progetto	35	abitanti			
Standard richiesti	5	m <sup>2</sup> /ab. Teorici			
Standard di progetto	175	m <sup>2</sup>			
Parcheggi pubblici	5	m <sup>2</sup> /ab. Teorici	=	175	m <sup>2</sup>
Totale standard					
Verde pubblico	675	m <sup>2</sup>			
Parcheggi pubblici	310	m <sup>2</sup>			

1 ° sub stralcio superfici di progetto					
Verde pubblico	627	m <sup>2</sup>	>	625	m <sup>2</sup>
Parcheggi pubblici	125	m <sup>2</sup>	>	125	m <sup>2</sup>
Strade e marciapiedi	44	m <sup>2</sup>			
Area da cedere	796	m <sup>2</sup>			
Area da cedere gratuitamente al Comune	90	m <sup>2</sup>			
2 ° sub stralcio superfici di progetto					
Verde pubblico	75	m <sup>2</sup>	>	50	m <sup>2</sup>
Parcheggi pubblici	208,5	m <sup>2</sup>	>	185	m <sup>2</sup>
Strade e marciapiedi	399,5	m <sup>2</sup>			
Area da cedere	683	m <sup>2</sup>			
Totale superfici di progetto					
Verde pubblico	702	m <sup>2</sup>	>	675	m <sup>2</sup>
Parcheggi pubblici	333,5	m <sup>2</sup>	>	310	m <sup>2</sup>
Strade e marciapiedi	443,5	m <sup>2</sup>			
Area da cedere	1569	m <sup>2</sup>			

## Convenzione

Premesso che:

- E' stata firmata la Convenzione per l'attuazione del piano particolareggiato di iniziativa privata relativo alla zona di espansione C1, sita in Boccaleone tra SS 16 Adriatica e Via Viazzola, fra il Comune di Argenta e la società Gardenia Immobiliare Cinque s.r.l. in data 03/11/2005.
- Che tale Convenzione è scaduta essendo trascorsi più di 5 anni.
- Che sono state realizzate una parte delle opere di urbanizzazione primaria in Convenzione.
- Che l'impianto edilizio si articola di tre lotti.
- Che attualmente l'impianto edilizio ricade solamente su uno dei tre lotti, con una consistenza di 14 appartamenti.
- Che è stato redatto un verbale fra il Comune di Argenta e il Direttore lavori, da cui emerge che i lavori in essere nella Convenzione non sono stati eseguiti nella loro interezza e parte di essi devono essere ripristinati non essendo conformi.

Tutto ciò premesso

La proprietà chiede di stipulare una nuova convenzione integrativa alla precedente, che permetta il completamento e l'adeguamento delle opere e tenga conto dello sviluppo economico del settore immobiliare intercorso negli ultimi anni.

A tale scopo si propone di individuare stralci funzionali interni al perimetro di lottizzazione in maniera che ogni singolo edificio realizzi solo una quota parte delle opere, già individuate nella precedente Convenzione; una quota parte funzionale allo stesso e alla lottizzazione nella sua interezza.

A seguito di problemi realizzativi e di sopralluoghi effettuati dai tecnici degli enti gestori delle linee fatti a fronte delle richieste di allacci, vengono allegate al fine di una nuova stipula di convenzione tavole che riportano correzioni ad alcune linee anche se non sostanziali per l'intera lottizzazione; tavole che vadano ad integrare e in alcuni casi a sostituire il progetto su cui si basava la precedente convenzione.

Piano particolareggiato approvato con DCC n.64/2005	PRIMO SUB-STRALCIO
Elenco elaborati	Elenco elaborati da presentare
1. TAV.1 – Piano particolareggiato 1° STRALCIO 2. TAV.2 – Assetto generale del comparto A.I.U. 3. TAV.3 – Planimetria stato di fatto 4. TAV.4 – Piano quotato stato di fatto 5. TAV.5 – Profili stato di fatto 6. TAV.6 – Planimetria di progetto  7. TAV.7 – Segnaletica stradale 8. TAV.8 - Profili di progetto 9. TAV.9 - Rete acquedotto e fognatura  10.TAV.10 – Rete gas metano e illuminazione pubblica	1. Tav. 1 - Inquadramento generale 2. Tav. 2 - Non modificata 3. Tav. 3 - Non modificata 4. Tav. 4 - Non modificata 5. Tav. 5 - Non modificata 6. Tav. 6 - Planimetria di progetto: SUB-STRALCI con verde e parcheggi pubblici 7. Tav. 7 - Non modificata 8. Tav. 8 - Non modificata 9. Tav. 9 - Valida per la sola rete acquedotto Tav. 9 bis - Rete fognatura bianca e nera 10. Tav. 10 - Valida per la sola rete gas Tav. 10 bis - Rete illuminazione pubblica

Piano particolareggiato approvato con DCC n.64/2005	PRIMO SUB-STRALCIO
Elenco elaborati	Elenco elaborati da presentare
12.TAV.11 – Rete Telecom 13.TAV.12 – Rete ENEL 14.TAV.13 – Abbattimento barriere architettoniche marciapiedi pubblici 15.TAV.14 – Estratto di mappa catastale. Elenco catastale delle proprietà. Stralcio di PRG. Carta tecnica regionale 16.TAV.15 – Relazione illustrativa del progetto. Norme urbanistiche edificatorie. Tabella dati. Calcolo delle fognature 17.TAV.16 – Relazione Geologica 18.TAV.17 – Computo metrico estimativo 19.TAV.18 – Documentazione fotografica 20.TAV.19 – Convenzione urbanistica	12. Tav. 11 - Non modificata 13. Tav. 12 - Non modificata 14. Tav. 13 - Non modificata  15. Tav. 14 - non più valida  16. Relazione Illustrativa – Tabella dati – Calcolo delle fognature 17. Norme tecniche edificatorie 18. Relazione geologica – Non modificata 19. Computo metrico estimativo 20. Documentazione fotografica 21. Bozza di Convenzione

Elenco elaborati allegati:

1. Tav. 1 Inquadramento generale.
2. Tav. 6 Planimetria di progetto: Sub-stralci con verde e parcheggi pubblici.
3. Tav. 9 bis Rete fognatura bianca e nera.
4. Tav. 10 bis Rete illuminazione pubblica.
5. Relazione tecnico illustrativa - tabella dati – Calcolo delle fognature.
6. Norme tecniche edificatorie.
7. Documentazione fotografica.
8. Computo metrico estimativo.
9. Bozza di convenzione.

## Relazione sistema fognario

In relazione all'incontro tenutosi presso la sede del Comune di Argenta in data 27-04-2015 si esplica quanto segue come accordi dello stesso:

- Descrizione dello stato attuale ed autorizzato :
  - o le acque nere del primo stralcio della proprietà Gardenia immobiliare confluiscono direttamente sulla linea mista di via Viazzola.
  - o le acque bianche dei pluviali e della strada antistante il primo stralcio confluiscono attraverso la proprietà di Gardenia Immobiliare in un recapito superficiale privato tangente la proprietà stessa sul lato est.
  - o le acque nere e bianche delle proprietà limitrofe sul lato est confluiscono nel medesimo recapito superficiale sopra descritto e tangente alla proprietà di Gardenia Immobiliare.
- Descrizione delle opere come da accordi:
  - o le acque nere del primo stralcio della proprietà gardenia immobiliare confluiscono direttamente sulla linea mista di via Viazzola come da precedente autorizzazione e realizzato.
  - o le acque nere e bianche delle proprietà limitrofe vengono sollevate da un impianto situato sull'angolo nord-est, della proprietà di Gardenia Immobiliare attraversando la stessa con una premente, fino ad arrivare in un secondo recapito su via Viazzola posizionato più a nord rispetto al precedente, risolvendo gli attuali problemi idrici e sanitari.
  - o Le acque bianche provenienti dai pluviali della proprietà e quelle della strada antecedente in quanto assimilabile ad un area privata di suo pubblico come da accordi, verranno convogliate nello stesso impianto di sollevamento a servizio dei confinanti, che conseguentemente verrà gestito e realizzato in quota parte fra i fruitori. In tal modo si prevede di sgravare la linea superficiale da ogni afflusso di acque luride e di acque meteoriche se non quelle derivanti da eventi eccezionali.

Si precisa che sia la rete acque bianche che acque nere verranno mantenute dalla proprietà all'interno del lotto, in quanto la strada di lottizzazione rimarrà suolo privato di uso pubblico.

## Relazione dimensionamento rete fognaria

### Rete acque nere lotto 1

La tipologia di insediamento urbano, le caratteristiche dei comuni sede di intervento, nonché parametri di lettura tecnica, portando ad una valutazione della dotazione media giornaliera  $D_g$  pari a 250 litri/abitante giorno, in modo da poter far fronte correttamente ad una tendenza all'incremento di consumo.

Assumendo un coefficiente di punta  $C_p$  pari a 3 e un coefficiente di afflusso  $C_a$  in fognatura pari a 0,8 ne risulta una portata nera di punta procapite pari a:

$$q = (C_a \times D_g \times C_p) / 86400 = \text{l/sec. Abitante}$$

$$C_a = \text{coefficiente di afflusso di fogna} = 0,8$$

$$D_g = \text{litri per abitante l/giorno} \times \text{abitante} = 350 \text{ l/giorno}$$

$$C_p = \text{coefficiente di punta} = 3$$

$$q = (0,8 \times 350 \times 3) / 86400 = 0.0097 \text{ l/sec. Abitante}$$

Numero abitanti = 60 (1° stralcio)

$$q_{\text{tot}} = q \times 60 = 0.58 \text{ l/sec}$$

Ne risulta che l'allaccio alla rete pubblica esistente un ovi 30 x 45, è previsto con un una tubatura SN8 per un diametro Ø200.

### Rete acque nere proprietà confinanti

Prendendo in maniera cautelativa in considerazione i complessi abitativi limitrofi che vengono a scaricare in prossimità del lotto di proprietà di Gardenia immobiliare si può assumere come dotazione sufficiente un numero di 20 abitanti serviti. Assumendo un coefficiente di punta CP pari a 3 e un coefficiente di afflusso Ca in fognatura pari a 0,8 ne risulta una portata nera di punta pro-capite pari a:

$$q = (Ca \times Dg \times Cp)/86400 = \text{l/sec. Abitante}$$

$$Ca = \text{coefficiente di afflusso di fogna} = 0,8$$

$$Dg = \text{litri per abitante l/giorno} \times \text{abitante} = 350 \text{ l/giorno}$$

$$Cp = \text{coefficiente di punta} = 3$$

$$q = (0,8 \times 350 \times 3)/86400 = 0.0097 \text{ l/sec. Abitante}$$

$$\text{Portata massima } 0.0097 \times 20 = 0.194 \text{ l/sec}$$

Questa portata dovrà essere convogliata all'impianto di sollevamento di progetto.

### Rete acque bianche

Dai dati desumibili negli annali idrologici dell'Emilia Romagna, si determina un hm di 55 mm di pioggia. La superficie di copertura è pari a 594 mq, che dovranno essere ripartiti sui 14 pluviali previsti di progetto.

$$\text{Area di influenza} = 594/14 = 43 \text{ mq}$$

$$q = (0.055 \times 43)/0.36 = 6,6 \text{ l/s (portata singolo pluviale)}$$

Poniamo come velocità limite 2.5 m/s

Singolo pluviale	Q=	23760 l/h			3 pluviali	Q=	71280 l/h
	S=	2640 Mmq				S=	7920 Mmq
	V=	2,5 m/s				V=	2,5 m/s
	D=	57,99187 Mm				D=	100,4449 Mm

Viene adottata una tubatura con un diametro Ø125 in grado di accogliere la portata di 3 pluviali. oltre questo numero si passa ad un diametro Ø250 fino ad un massimo di 8 pluviali

8 pluviali	Q=	190080 l/h
	S=	21120 Mmq
	V=	2,5
	D=	164,0258 Mm

Dimensionamento rete raccolta acque piovane della strada pubblica asservente i due lotti.

Area del manto stradale 514 mq

$$q = (0.055 \times 514) / 0.36 = 78,6 \text{ l/s (portata strada)}$$

strada	Q=	282699 l/h	
	S=	31411	Mmq
	V=	2,5	
	D=	200,035	Mm

Viene adottato un tubo di diametro Ø250

Dimensionamento tubatura principale di raccolta acque bianche del lotto 1, lotto 2 e strada pubblica, che si innesta nel fosso a cielo aperto sul lato nord-est.

$$q = (0.055 \times 594) / 0.36 = 90,75 \text{ l/s (portata lotto 1)}$$

$$q = (0.055 \times 514) / 0.36 = 78,6 \text{ l/s (portata strada)}$$

$$q_{tot} = 169.35 \text{ l/s}$$

Portata complessiva	Q=	609660 l/h	
	S=	67740	Mmq
	V=	2,5	
	D=	293,7567	Mm

Viene adottato un tubo di diametro Ø400

## PAVIMENTAZIONI

Relativamente alle superfici pavimentate di pertinenza dell'edificio, verranno totalmente realizzate con una pavimentazione in autobloccanti tipo Drena della Record pavimentazioni, usando come materiale di riempimento dei giunti ghiaia, e avendo cura di realizzare un sottofondo adeguato tanto per granulometria che per compattazione; in modo tale da risultare permeabile e non gravare ulteriormente sulla fogna bianca esistente a cielo aperto, non sufficiente a supportare un' afflusso troppo intenso da parte della nuova lottizzazione.

## Dimensionamento impianto di sollevamento

### 1 – Afflussi originati da scarichi

In questa categoria verranno considerati solo gli scarichi delle acque nere delle proprietà confinanti pari a circa 2l/s; in quanto le acque nere della lottizzazione convergeranno per gravità nella linea sotto Via Viazzola.

### 2 – Afflussi di origine meteorica

Da relazione di calcolo sulle acque meteoriche si desume una portata, suddivisa per la copertura pari a 90,75 l/s, una derivante dall'area stradale di lottizzazione pari a 78,6 l/s. Per un totale di 169.35 l/s

### 3 – Dislivello geodetico

Il dislivello geodetico da superare viene determinato come differenza di quota tra il fondo del pozzetto di raccolta, valutato ad una quota di 1.20 m sotto il piano di campagna attuale (+7.26m) per poter percepire le acque nere delle proprietà confinanti; e il punto più alto della condotta premente identificabile con il recapito nella fogna pubblica ad una quota di +7.60m.

Dislivello geodetico  $(7.60 - 6.06) = 1.54$  approssimabile a 1.60 m

### 4 – Volume pozzetto

Valutato in funzione del tempo di accumulo per il riempimento

$170\text{l/s} \times 60\text{s} = 10.2 \text{ m cubi}$

Si può ipotizzare un pozzetto con dimensioni indicative di 2.5 m di lato e profondità 2.0m per un volume di 12.5 m cubi su cui prevedere inoltre uno sfioratore di troppo pieno per eccezionali eventi meteorici che dia la possibilità di smaltire gli eccessi sul fossato esistente e che attualmente serve le proprietà confinanti.

Lunghezza della condotta 57.00 m

Si ipotizza l'utilizzo di n.2 pompe con le seguenti caratteristiche idrauliche: portata 100l/s e prevalenza 2.5m tenendo conto anche delle perdite di carico.

In funzione di queste scelte di calcola:

il tempo di riempimento  $12500/170 = 74 \text{ s}$

il tempo di svuotamento  $12500/(200-170) = 417 \text{ s}$

Intervallo tra gli avviamenti nell'ora di punta  $(74+417) = 491 \text{ s}$  pari a circa 8 minuti

Le acque trattate dall'impianto sopra dimensionato verranno recapitate in un secondo punto sulla linea mista di Via Viazzola