

COMUNE DI FERRARA



PROVINCIA DI FERRARA

COMUNE DI FERRARA
SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE - PROGETTAZIONE
E GESTIONE
O. PIANI URBANISTICI ATTUATIVI - PROGETTAZIONE

Il Tecnico

14 MAR. 2014

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA IN VIA PADOVA ZONA B4.5

Proprietà :

Petrolifera Estense Spa

Via Padova, 43 - 44122 Ferrara

PETROLIFERA ESTENSE SPA

Via Padova, 43

FERRARA

Cod. Fisc.: 00391360385

Tavola :

Elaborato :

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Visti e Pareri :

Data :

Aprile 2007

Aggiornamento :

MAGGIO 2013

Progettisti:

Studio Tecnico

geom. Massimo Scanavini

Via Comacchio, 13 - 44124 Ferrara

Tel. 0532/311125 - Fax. 0532/746147

E-mail: massimo@scanavini.net



Arch. Roberto Ballerini

Via Spadari, 31 - 44121 Ferrara

01 LUG. 2013
COMUNE DI FERRARA
SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
Ufficio Piani Urbanistici Attuativi

**PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA IN VIA
PADOVA – ZONA B4.5
Proprietà: Petrolifera Estense s.p.a.
Via Padova, 43 Ferrara**

RELAZIONE TECNICA

Premessa

L'area in oggetto è di proprietà di:

SOCIETA' PETROLIFERA ESTENSE S.P.A.

residente in Ferrara Via Padova n.43

codice fiscale 0039136385

L'area è collocata nella zona ovest della città di Ferrara, all'inizio della via Padova, confina con aree con la stessa destinazione urbanistica, è classificata:

- dal PRG come Zona omogenea B4.5;
- dal P.S.C. : Sistemi : insediamenti produttivi Art.13- sub.sistema città dell'auto Art. 13.1; Ambiti: ambiti da riqualificare (9AR); Trasformazioni: tessuti da riqualificare.
- censita al N.C.T. del Comune di Ferrara Foglio 101 mappale 1055 per una superficie catastale e rilevata di mq. 13.277.

Norme di PRG

Le NTA del Comune di Ferrara prevedono una Ristrutturazione Urbanistica con i seguenti indici:

St = mq. 13.277

Sf max = St * 70% = mq. 9.294

V. max = Sf * 5 mc./mq. = mc. 46.470

V. U1 = V. max * 60% = mc. 27.882

V. U1 = V. min *40% = mc. 18.588

Il progetto prevede:

St = mq. 13.277

Sf = mq. 7.456 < mq. 9.294

V. tot. = mc. 38.800 < mc. 46.470

V. U1 = mc. 18.000 pari al 46.4% di 38.800

Il progetto di Piano Particolareggiato

Il progetto prevede la realizzazione di quattro lotti, uno a destinazione residenziale, due a destinazione commerciale ed uno a destinazione terziaria, con la conservazione di parte del fabbricato esistente.

Si prevede l'accesso al comparto dalla via Padova in corrispondenza dell'attuale ingresso, con una strada a forma di elle, dimensionata in modo tale da consentire in futuro, quando e se dovesse essere realizzata la strada prevista dal PRG nella proprietà limitrofa, l'innesto nella stessa e l'eliminazione di quello su via Padova.

Per quanto riguarda le normative di riferimento, il presente Piano Particolareggiato è stato redatto ai sensi degli art. 25 - 31 - 32 - 49 della L. R. 47/78 e successive modificazioni e delle Norme Tecniche di attuazione del PRG vigente.

Modalità d'attuazione

Le forme e il dimensionamento generale dell'intervento sono state predisposte secondo le indicazioni di cui s'è detto più sopra.

Per l'edificazione dei fabbricati, invece, i termini e le modalità di intervento saranno quelli previsti dagli atti concessori.

Per la costruzione dei fabbricati, le modalità di calcolo dei volumi e delle superfici saranno quelle rispondenti alle norme del PPIP stesso.

Le tipologie edilizie

L'intero comparto è interessato da interventi edilizi con destinazione d'uso residenziali, terziarie e commerciali.

La tipologia residenziale prevista e ammessa sarà quella di fabbricato a corte, collocato all'interno del lotto individuato dal progetto, rimanendo all'interno della sagoma massima prevista, il quale potrà, in fase di permessi di costruire, essere frazionato per rispondere alle esigenze della domanda di alloggi senza costituire variante al P.P.

Piano Programma

Le opere di urbanizzazione saranno realizzate in 1 stralcio funzionale

Elaborati allegati

Relazione tecnico-descrittiva

Cronoprogramma lavori

Norme Tecniche d'Attuazione

Schema di convenzione

Rapporto preliminare ai fini della verifica di assoggettabilità a procedura V.A.S.

Valutazione di impatto acustico

Documentazione presentata inerente il Piano di caratterizzazione area, rimozione cisterne esistenti, procedimento di bonifica.

- TAV. 1 Estratto di mappa, visura catastale, estratto P.R.G. ed estratti P.S.C.
- TAV. 2 Stato attuale (Rilievo plano-altimetrico, sezioni, doc. fotografica ed indicazione alberature esistenti)
- TAV. 3a Progetto Urbanistico e dati quantitativi
- TAV. 3b Sezioni e particolari
- TAV. 4 Standards Urbanistici
- TAV. 4a Aree da cedere e da asservire
- TAV. 5 Planimetria Rete idrica
- TAV. 6 Planimetria Rete Enel
- TAV. 7 Planimetria Rete Gas
- TAV. 8 Planimetria Rete Illuminazione Pubblica
- TAV. 9 Planimetria Rete Telecom
- TAV. 10 Planimetria Verde e R.S.U.
- TAV. 11 Planimetria Rete Acque nere
- TAV. 12a Planimetria Rete Acque meteoriche
- TAV. 12b Particolari e sezioni Rete Acque meteoriche
- TAV. 12c Relazione e calcoli Rete acque meteoriche
- TAV. 13 Planimetria rete teleriscaldamento
- TAV. 14 Planimetria segnaletica stradale e viabilità – Stato Attuale
- TAV. 15 Planimetria segnaletica stradale e viabilità – Stato Futuro
- TAV. 16 Vista assonometrica

Calcolo del fabbisogno di standard

DATI QUANTITATIVI RELATIVI AI LOTTI DI PROGETTO

Lotti	Sup. Fond.	Volume	tipologia	Destinazione	Sn - Sv presunte	H.max
n°	mq.	mc.			mq	m.
1	2.173	18.000	A corte	U.1	Sn 2750	16.0
2	1.873	6.500		U.3.4.1	Sv 540	9.0
3	1.144	8.300		U.3.6	Sn 1400	9.0
4	2.266	6.000		U.3.4.1	Sv 595	9.0
TOT.	7.456	38.800				

Fabbisogno Standard

Lotto	uso	Park Pubblici	
1	U1	4mq/30mq Sn =	$2750*4/30 = \text{mq. } 367$
2	U3.4.1	40mq/100mq Sv =	$540*4/100 = \text{mq. } 216$
3	U3.6	50mq/100mq Su =	$1400*50/100 = \text{mq. } 700$
4	U3.4.1	40mq/100mq Sv =	$595*40/100 = \text{mq. } 238$
			<u>mq. 1521</u>

Lotto	uso	Verde e Attr.Pubbl.	
1	U1	26mq/30mq Sn =	$2750*26/30 = \text{mq. } 2383$
2	U3.4.1	60mq/100mq Sv =	$540*60/100 = \text{mq. } 324$
3	U3.6	50mq/100mq Su =	$1400*50/100 = \text{mq. } 700$
4	U3.4.1	60mq/100mq Sv =	$595*60/100 = \text{mq. } 357$
			<u>mq. 3764</u>

Standard previsti nel progetto e viabilità

Parcheggio da cedere	mq.	460	
Parcheggio da asservire	mq.	1116	
Totale Parcheggio			<u>mq. 1576</u>

Verde e Attrezzature da cedere	mq.	594	
Verde e Attrezzature da asservire	mq.	1242	
Totale Verde e Attrezzature			<u>mq. 1836</u>
Tot.			<u>mq. 3412</u>

Da monetizzare:

Verde e attr. Pubbl. da PRG = mq. 1521+3764 = 5285 – mq. 3412 = mq. 1873
da monetizzare

Strade, marciapiedi, verde di corredo, area Enel

Da cedere	mq.	1685	
Da asservire	mq.	724	
Totale			<u>mq. 2409</u>

Totale aree da cedere			<u>mq. 2739</u>
Totale aree da asservire			<u>mq. 3082</u>

Parcheggi privati

Lotto	uso	Park Privati		Progetto
1	U1	10mq/100mc =	$16000*10/100 = \text{mq. } 1600$	mq. 1600
2	U3.4.1	25mq/18mq Sv =	$25*540/18 = \text{mq. } 750$ (30 posti)	mq. 750
3	U3.6	30mq/100mq Su =	$1400*30/100 = \text{mq. } 420$	mq. 443
4	U3.4.1	25mq/18mq Sv =	$25*595/18 = \text{mq. } 825$ (33 posti)	<u>mq. 850</u>
			<u>mq. 3595</u>	mq. 3643

Dati quantitativi

Sup. Territoriale sottozona B4.5	mq.	13.277
S. fondiaria lotti	mq.	7.456
parcheggi pubblici	mq.	1.576
verde pubblico	mq.	1.836
strade e marciapiedi e area ENEL	<u>mq.</u>	<u>2.409</u>
totale	mq.	13.277
Sf max = St x 70%	mq.	9.294
V. max = Sf x 5mc / mq =	mc.	45.985
V. U1 Max x 60%	mc.	27.591
V. U1 Min x 40%	mc.	18.394

DATI DI PROGETTO

Il progetto prevede :

Sf	=	mq.	7.456	<	mq.	9.294
V. max. Sf*5mc/mq	=	mc.	38.800	<	mc.	45.985
V. U1	=	mc.	18.000	=	46.4%	di 38.800

Opere di urbanizzazione

La progettazione delle opere di urbanizzazione primaria e' stata eseguita, in questa fase, come progetto di massima, inteso a verificare la possibilità concreta di realizzare tutte le opere necessarie al collegamento alle varie reti esistenti in zona, di tutti i pubblici servizi, quali fognature, illuminazione pubblica, rete idrica, teleriscaldamento, gas, ENEL e Telecom.

Sono state eseguite accurate indagini presso tutte le aziende erogatrici, ove è stata verificata la suddetta possibilità.

Con le stesse aziende sono stati concordati i percorsi delle condotte ed il relativo dimensionamento.

STRADE E MARCIAPIEDI

Sono previste strade pubbliche di dimensione minima di 7,00 m. di larghezza, con marciapiedi di m. 1,50 .

Ai lati della strada sono collocati i parcheggi pubblici, ed hanno una larghezza pari a ml. 2.00.

Le strade carrabili pubbliche saranno costituite:

- 1) Fondazione stradale in tipo sabbietta dello spessore minimo reso di cm. 20.
- 2) Massicciata stradale in misto granulometrico stabilizzato dello spessore minimo reso di cm. 20 con inerte da 10/12' e strato finale di minimo cm. 10 con inerte da 6/8'.
- 3) Strato in conglomerato bituminoso semichiuso (binder) dello spessore di cm. 7
- 4) Film di connessione con emulsione bituminosa acida a densità media di Kg. 1/mq.
- 5) Tappeto di usura in conglomerato bituminoso dello spessore reso di cm. 3.

I marciapiedi saranno costituiti:

- 1) Fondazione in sabbietta dello spessore minimo reso di cm. 20
- 2) Massicciata in misto granulometrico stabilizzato con inerte da 10/12' di spessore reso cm. 15.
- 3) Soletta in calcestruzzo dosato a q.li 2,5/mc dello spessore di cm. 10, armato con rete e.l.s. diam. 8 mm. a avente maglia 20 x 20 cm.
- 4) Pavimentazione in masselli di cls autobloccanti dello spessore di cm. 6.

I bordi di separazione tra strada e marciapiedi e tra strada e bauletto saranno in calcestruzzo di cemento vibrato della dimensione di cm. 14/18 x H. 30 cm.

RETI

Tutte le reti seguiranno la natura giuridica delle aree.

FOGNATURA

La rete di fognatura interna al comparto e' prevista a sistema separato.

La rete acque nere saranno recapitate a gravità in impianto di sollevamento, posizionato in area verde. Tale impianto permetterà il successivo convogliamento, con sistema a pressione, delle acque nere in fognatura esistente posta in area verde a fianco del canale consortile.

La tubazione in pressione sarà posta su traliccio porta tubi, posto sul canale.

Sono previsti: tubazioni in pvc; gli allacci ai singoli lotti e pozzetti di ispezione progettati secondo normativa vigente in materia. (vedasi tav. 11)

Le acque meteoriche saranno recapitate a gravità in una vasca di laminazione collegata al recettore finale costituito dal canale consortile Gramicia.

La cassa di espansione avrà capacità effettiva di invaso di circa 110 mc, così da limitare lo scarico delle acque meteoriche nello scolo Gramicia ad un massimo di 99 l/sec. Tale cassa sarà ubicata in adiacenza alla via Padova e conteggiata come verde pubblico.

Il collettore principale sarà realizzato con tubi in PVC, diametro massimo di 630 mm, del tipo SDR34-SN8, con anello di tenuta in gomma, conforme alle norme UNI EN 1401.

La tubazione che collega l'utenza al pozzetto di ispezione della pubblica fognatura sarà realizzata con tubi DE 315 mm, in PVC del tipo SDR34-SN8, con anello di tenuta in gomma, conforme alle norme UNI EN 1401.

Tutte le condotte poggeranno su un letto di posa, costituito da sabbia uniformemente distribuito, con spessore non inferiore a cm.10. Il tubo verrà poi rinfiancato e ricoperto con sabbia per uno spessore minimo di 20 cm a partire dalla generatrice superiore del tubo.

I pozzetti saranno in c.a.v. a tenuta stagna, prefabbricati rinforzati della sezione interna di 90x90 cm per tubazioni DE 400-500 e 630 mm, 70x70 per tubazioni di diametro inferiore, completi di piastra di copertura armata per carichi di 1^a categoria. I pozzetti di ispezione saranno muniti di piastra di copertura con passo d'uomo (diametro 60 cm.) atta a ricevere la botola in ghisa.

I pozzetti caditoia saranno in c.a.v. delle dimensioni esterne di cm. 50x50 completi di sifone tipo "Veggetti" e di sottopozzetto in c.a.v.

I pozzetti per allacciamento utenza saranno in c.a.v. delle dimensioni interne minime di cm. 40x40x50, completi di botola di copertura in c.a. o ghisa per ispezione e/o campionatura.

I pozzetti di ispezione, sulla condotta fognaria, saranno posti ad una distanza massima di mt. 40.00; sulla metà di ogni interasse saranno posti in opera pozzetti ciechi, aventi le stesse caratteristiche di quelli ispezionabili, salvo la botola che sarà in cemento armato, senza passo d'uomo, per traffico pesante ed interrata. I pozzetti caditoia saranno posati ad una distanza di mt. 20.00. Nei pozzetti ciechi sono ammessi solamente gli allacciamenti delle caditoie per la raccolta delle acque meteoriche della sede stradale.

Nel pozzetto cieco, come in quello ispezionabile, sarà garantita la continuità della condotta, mantenendo la stessa quota di scorrimento ed evitando così inutili decantazioni; all'interno del pozzetto, sarà inserita una barra di tubo, completa di giunti a tenuta, tagliata a metà nella parte superiore per tutta la luce utile del pozzetto, rinfiancata con calcestruzzo.

I pozzetti di testa, terminali, sulle variazioni di direzione, sui cambi di diametro della condotta principale e in corrispondenza degli allacciamenti alle utenze, saranno muniti di botola di ispezione.

Le botole per i pozzetti di ispezione saranno in ghisa sferoidale classe D400, conforme alla norme UNI EN 124, munite di articolazioni per facilitarne l'apertura, complete di telaio quadrato e dispositivo di chiusura automatica.

Le botole per i pozzetti caditoia saranno in ghisa sferoidale classe C250 (classe D400 in aree di transito veicolare), complete di telaio quadrato delle dimensioni esterne di cm. 50x50 e conformi alle norme UNI EN 124. (vedasi tav. 12 a – 12 b – 12 c)

Vedasi relazione tecnica allegata Tav. 12 c

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

L'illuminazione pubblica delle strade veicolari e pedonali/ciclabili sarà realizzata in conformità alle leggi anti-infortunistiche e alle norme CEE, come da progetto esecutivo, a seguito sintetizzato:

le monofore saranno realizzate con cavidotto DN 110 in polietilene ad alta densità, flessibile, serie pesante, a doppia parete (liscio internamente e corrugato all'esterno), corredato di guida tirafilo;

con profondità di posa minima di 60 cm. dall'estradosso della canalizzazione, il tutto inglobato in cassonetto di sabbiella e, dove espressamente richiesto, mediante adeguato ricoprimento in c.l.s.

I plinti ed i pozzetti saranno in cav, nelle dimensioni richieste e provvisti di botole di ispezione tipo TP. I pali e le relative armature stradali avranno un'interdistanza minima di 25 m. con tolleranza di +/- 2 m. atta a consentire una migliore disposizione rispetto agli accessi privati, incroci ed innesti stradali garantendo la funzionalità dell'impianto e della resa dei valori illuminotecnici.

Saranno utilizzate diverse tipologie di palo e lampada, sia per altezza del corpo illuminante che per potenza richiesta, secondo le necessità e le tipologie di percorso da illuminare.

Nello specifico due sono gli interventi da eseguirsi:

1. il primo tratta lo spostamento di n. 2 pali su linea esistente sulla Via Padova, in area Anas come indicato nella Tav. 08;
2. il secondo tratta la realizzazione dell'intera rete interna al nuovo lotto.

ACQUEDOTTO E METANODOTTO

La rete di approvvigionamento e distribuzione idrica e del gas saranno costruite a spesa dei soggetti attuatori del P.P. secondo le prescrizioni impartite rispettivamente dal GRUPPO HERA in fase esecutiva delle opere di urbanizzazione.

La rete idrica è realizzata con tubazioni in di PVC-U, curve, flangie, giunti, saracinesche ed idranti soprassuolo come indicato nello schema di progetto e collegata alla linea esistente di via P. e M. Curie. (vedasi tav. 05)

La rete distributiva del gas e' realizzata, a cura del GRUPPO HERA, con tubazioni in acciaio rivestito nei diametri DN 80 a.r. 5° S, valvole, giunti dielettrici, scarico e flange come indicato nello schema di progetto e collegata alla linea esistente di via P. e M. Curie. (vedasi tav. 07)

RETE ENEL

E' previsto l'interramento delle linee esistenti, in B.T. e M.T. che interferiscono con la lottizzazione e la realizzazione di una cabina di trasformazione delle succitate linee, eseguite secondo le indicazioni e prescrizioni dell'ENEL.

La rete di elettrificazione e' di competenza e realizzazione dell'Ente erogatore, ma a carico e spese dei soggetti attuatori del P.P., mentre le opere murarie e le canalizzazioni saranno eseguite dai soggetti attuatori medesimi secondo le prescrizioni dell' Ente predetto.

Attualmente la rete Enel è allacciata a palo interno alla lottizzazione tramite cavo aereo; tale allaccio sarà mantenuto anche con la nuova urbanizzazione. Tale allaccio permetterà di collegarsi alla cabina di trasformazione MT/BT. (vedasi tav. 06)

RETE TELECOM

E' previsto il collegamento alla rete Telecom sulla Via Padova; sarà realizzata utilizzando tubazioni in PVC di diversi diametri e pozzetti in c.a.v. idonei al contenimento dei cavi. (vedasi tav.09)

VERDE PUBBLICO

La sistemazione delle aree di verde pubblico è così composta:

1 - Fornitura di TERRENO VEGETALE idoneo per formazione di aiuole e simili, crivellato finemente, esente da ciottoli, radici e materie rocciose in genere, nello spessore di cm.30 e comunque necessario per la perfetta esecuzione del lavoro, compreso lo spargimento e la configurazione

2 - FORMAZIONE PRATO, previa sistemazione del terreno vegetale con stesura e baulatura alle quote previste nei disegni o secondo le indicazioni della D.L., compresa la stenditura del concime organico, la semina delle essenze erbacee e l'innaffiatura fino al primo sfalcio, questo compreso, quando l'erba abbia raggiunto i cm. 10/120 di altezza

3 - FORNITURA E MESSA A DIMORA DI PIANTE ARBOREE

All'interno della lottizzazione, non è prevista alcuna piantumazione. Come indicato nella tav. 02, sarà cura del lottizzante, presentare domanda di abbattimento, delle alberature esistenti; l'area subirà una notevole trasformazione pertanto non saranno messe a dimora alcuna pianta ma si provvederà alla stessa, in area indicata dall'Amministrazione Comunale.

Le essenze saranno concordate con gli uffici preposti alla gestione del verde, e definite nel progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione oltre garantire l'attecchimento, le cure colturali e di manutenzione fino a due anni con particolare riguardo ad irrigazioni, lavorazioni e concimazioni del terreno alla base, alle potature di allevamento e di forma, alla difesa di attacchi parassitari e malattie.

Stima sommaria delle opere di urbanizzazione

Le opere di urbanizzazione di cui all'oggetto sono state sommariamente valutate in
€. 455.000,00.

DESCRIZIONE DEI LAVORI	Importo (€)
<i>Movimenti terra, pavimentazioni ed opere stradali – Mq.</i>	273.456,00

<i>3.798,00x72,00 €/mq</i>	
<i>Sistemazione a verde – corpo</i>	<i>2.674,00</i>
<i>Segnaletica stradale – corpo</i>	<i>8.500,00</i>
<i>Realizzazione di piazzole R.S.U. – corpo</i>	<i>1.500,00</i>
<i>Rete idrica – M. 230,00x 92,00 €/mq</i>	<i>21.160,00</i>
<i>Rete gas – M. 220,00 x 90,00 €/mq</i>	<i>19.800,00</i>
<i>Rete Enel – M. 330,00x 80,00 €/mq</i>	<i>26.400,00</i>
<i>Rete Telecom – M. 200,00x 92,00 €/mq</i>	<i>18.400,00</i>
<i>Rete illuminazione pubblica – M. 250,00x 95,00 €/mq</i>	<i>23.750,00</i>
<i>Fognatura acque nere – M. 280,00x 85,00 €/mq</i>	<i>23.800,00</i>
<i>Fognatura acque meteoriche – M. 320,00x 93,00 €/mq</i>	<i>29.760,00</i>
<i>Rete teleriscaldamento – M. 150,00x 40,00 €/mq</i>	<i>5.800,00</i>
Totale lavori	455.000,00