



Regione Lombardia



Provincia di Varese



Comune di Luino

PROGETTO DI MASSIMA OPERE DI URBANIZZAZIONE

COMUNE DI LUINO
PROVINCIA DI VARESE

23 GIU. 2009

PROT. N° 10251
Cat. Classe Fasc.

ALLEGATO AL PIANO DI LOTTIZZAZIONE

"CA' POZZI"

Scala:

Data:

Aprile 2009

Tavola n.

U1

Soggetto proponente:

Ca' Pozzi srl

Via Provinciale n.1140
21030 Cassano Valcuvia (VA)

Legale rappresentante:

Giuseppe Alliata

Oggetto:

Relazione tecnica - quadro economico

Progettista:

Dott. Arch. Gianni Reiners
Vicolo Stelvio 5 22074 Lomazzo (CO)

Collaboratori:

Dott. Cristina Reiners
Dott. Arch. Giacomo Perotta
Geom. Gianpiero Galimberti

INDICE

- 1. PREMESSE**
- 2. FINE PROGETTUALE DELL'INTERVENTO**
- 3. PROGETTO**
 - 3.1 SDOPPIAMENTO DI PARTE DEL TRONCO FOGNARIO DI VIA CERVINIA**
 - 3.2 POTENZIAMENTO DI TRONCO FOGNARIO PER ACQUE NERE SU VIA BRUGHIERE**
 - 3.3 RAZIONALIZZAZIONE E SISTEMAZIONE ASSETTO VIARIO SU VIA BRUGHIERE E VIA DEI PRATI**
- 4. CONCLUSIONI**
- 5. INDICAZIONI PRELIMINARI PIANO DI SICUREZZA**
- 6. QUADRO ECONOMICO**

1. PREMESSE

Il comparto oggetto di intervento del presente PL si sviluppa su di un'area che ha estensione pari a mq. 60.055.

L'art. 24 delle NTA consente un indice di edificabilità fondiaria (I.F.) pari a 0,3 mc/mq. E' consentita quindi un'edificabilità massima pari a mc 18.016,50 (60.055 mq x 0,3 mc/mq), da cui viene dedotta la consistenza volumetrica di Casa Ca' Pozzi mc. 1377,81, per ottenere quindi un'edificabilità di PL pari a 16.638,69.

Secondo lo stesso articolo sopraccitato delle NTA, essendo questo un comparto superiore ai 10.000 mq, l'80% del volume massimo edificabile potrà avere destinazione residenziale, pari a mc. 13.310,95, mentre il restante 20%, mc. 3.327,74, per destinazioni non residenziali.

Il presente PL sviluppa tre diverse tipologie residenziali con volumi diversi come di seguito riportati:

- tipologia A mc. 312
- tipologia B mc. 930
- tipologia C mc. 501

La volumetria totale residenziale sarà quindi pari a mc. 12.936 ed una volumetria pari a mc. 3.037,00 per attrezzature culturali sanitarie assistenziali.

Risultano quindi verificati gli indici determinati dalle NTA del PRG vigente, come di seguito riportate:

- volumetria totale di progetto mc. 15.973,50 < mc. 16.638,69 max ammissibile
- volumetria residenziale di progetto mc. 12.936 < mc. 13.310,95 max ammissibile
- volumetria non residenziale di progetto mc. 3.037,00 < mc. 3.327,74 max ammissibile

Per ciò che concerne da un lato il sistema di accessibilità e dall'altro la regolarizzazione delle urbanizzazioni, il Piano di lottizzazione prevede, la realizzazione della strada di collegamento con via Brughiere e la modifica della regolamentazione a mezzo di sensi unici, della circolazione nelle via Brughiere e via

Dei Prati, per regolamentare in tutta sicurezza l'accesso al nuovo comparto residenziale e la sistemazione fognaria della zona.

2. FINE PROGETTUALE DELL'INTERVENTO DI URBANIZZAZIONE

Premesso che il contesto territoriale è servito da fognatura comunale mista che recapita i reflui nella cosiddetta gronda della Luina, un collettore di classe intercomunale che porta gli scarichi urbani al depuratore consortile di Voldomino.

Il Comune intende procedere nelle prossime annualità alla ristrutturazione della rete fognaria con lo sdoppiamento delle linee e il collegamento alla rete che porta al depuratore.

Lo sviluppo e l'attuazione del pl "cà pozzi" comporta una possibile partecipazione a tale iniziativa che si ritiene di collegare al rapporto del peso insediativo del contesto territoriale.

Le opere previste sono:

1. SDOPPIAMENTO DI PARTE DEL TRONCO FOGNARIO DI VIA CERVINIA
2. POTENZIAMENTO DI TRONCO FOGNARIO PER ACQUE NERE SU VIA BRUGHIERE
3. RAZIONALIZZAZIONE E SISTEMAZIONE ASSETTO VIARIO SU VIA BRUGHIERE E VIA DEI PRATI

3. PROGETTO

3.1 SDOPPIAMENTO DI PARTE DEL TRONCO FOGNARIO DI VIA CERVINIA

Lo studio generale del sistema fognario di riferimento è in corso di elaborazione da parte del Comune e da una serie di valutazioni e considerazioni con il servizio LLPP si è definito il seguente rapporto:

progetto generale per la sistemazione delle reti in regime di doppia canalizzazione per la connessione al collettore della Luina, compreso oneri tecnici e per la sicurezza, euro 157.000,00 (importo correlato al focus progettuale inerente la zona di riferimento). Quota parte in carico all'Operatore riferito ad una percentuale che tiene conto della potenzialità futura dell'insediamento in atto, pari al 22% che in rapporto all'importo totale di € 157.000,00 risulta di Euro 35.000,00. Le opere (tratto C-B nella tavola di progetto allegata) prevedono la realizzazione di due nuovi tronchi fognari, uno per le acque nere e uno per le acque chiare in sostituzione dell'esistente formato da tubazione unica mista. L'intervento prevede l'uso di tubazione di PVC Ø 250 per le nere e Ø 400 per le chiare con posa di 5+5 camerette stradali con relativi chiusini di ghisa carrabile il tutto come meglio evidenziato sia nel computo metrico e nelle tavole di progetto allegate.

3.2 POTENZIAMENTO DI TRONCO FOGNARIO PER ACQUE NERE SU VIA BRUGHIERE

Nella via Brughiere attualmente (tratto C-D nella tavola di progetto allegata) è presente un sistema di fognatura separata acque chiare e acque nere passanti in unica cameretta, il progetto prevede di creare una nuova linea acque nere adeguata alle utenze, a monte vi sarà l'innesto dell'allacciamento delle nuove case interne al PL di progetto, portato con sistema di pompaggio dato il notevole dislivello; le acque chiare relative al nuovo intervento andranno a perdere nel terreno di proprietà avvalorato questo dalla relazione geologica allegata al progetto generale. Nell'esecuzione del progetto esecutivo si dovrà analizzare in modo più puntuale la realizzazione di queste opere perché: da un lato sono da tenere in essere i vari allacciamenti esistenti e dall'altro capire se sarà più opportuno

strappare la fognatura in sostituzione inserendo la nuova nelle camerette esistenti oppure posare una nuova linea indipendente con nuove camerette. Il computo metrico allegato tiene conto di questo ipotizzando una nuova linea con nuove camerette.

3.3 RAZIONALIZZAZIONE E SISTEMAZIONE ASSETTO VIARIO SU VIA BRUGHIERE E VIA DEI PRATI

Il progetto della razionalizzazione delle vie Brughiere e via dei Prati prevede:

VIA DEI PRATI:

- la sistemazione dell'asfaltatura mediante rappezzi della maggior parte della via escludendo parte del tronco iniziale partendo da via Vervinia in quanto appena asfaltato dall'Amministrazione comunale,

VIA BRUGHIERE:

- formazione e/o ripristino della cunetta raccogli acque piovane
- verifica costitutiva con eventuale sistemazione di muretto di cls con relativa recinzione posizionato nella parte centrale sul lato destro della via (salendo)
- demolizione muro di recinzione all'imbocco a valle della via per rettificare l'accesso con l'innesto in via Cervinia,
- sistemazione dell'innesto di via dei Prati per agevolare la curva che immette nella via Brughiere,
- posa di due lampioni a doppio braccio per illuminazione pubblica sulla via
- rettifica di un accesso privato, sistemando la scaletta esistente
- consolidamento e sistemazione della cameretta di raccolta acque piovane posizionata vicino all'imbocco con via dei Prati con relativa canalizzazione sotterranea di convogliamento delle acque in tronco acque bianche

Nello studio poi generale della zona si è previsto la formazione di due aree a velocità limitata nei pressi degli imbocchi di via Brughiere e via dei Prati, in via sommaria le opere previste saranno:

- l'eventuale demolizione dei marciapiedi,
- la rimozione probabile di caditoie e pozzetti,

- rimozione segnaletica verticale
- demolizione pavimentazione,
- posa di sottofondo, pavimentazione in cubetti di serizzo o similari, cordoli retti in cls,
- adeguamento in quota di chiusinoi e pozzetti
- nuova segnaletica stradale verticale ed orizzontale

L'amministrazione prevederà poi di rendere le due vie attualmente a doppio senso ad un senso unico per agevolare al meglio il transito veicolare.

Particolare attenzione dovrà essere posta, durante gli scavi, alle canalizzazioni metanodotto e della Telecom/Acquedotto posizionate ad una profondità di circa 60 cmm sotto l'attuale piano stradale come evidenziate.

4. CONCLUSIONI

L'intervento in sè stesso adegua e sistema in modo più funzionale da una parte la viabilità e dall'altra parte il sistema fognario della zona; collegandolo in modo più razionale all'intorno del territorio comunale.

5. INDICAZIONI PRELIMINARI PIANO DI SICUREZZA

DEFINIZIONE:

I cantieri in oggetto si riferiscono prevalentemente ad opere stradali con sistemazione delle carreggiate e posa di tronchi di fognatura acque chiare e nere.

CARATTERISTICHE:

1. L'impianto di un cantiere può configurarsi come un'opera provvisoria con una vita pari alla durata dei lavori.
2. Pur essendo un'opera con un limite di durata nel tempo relativamente breve, avendo un'attività molto intensa e dinamica, deve possedere tutti i requisiti di una buona e razionale distribuzione operativa.
3. La sua organizzazione dipende strettamente dal tipo e dall'entità dell'intervento che si va a realizzare, dalle tecniche costruttive impiegate e dall'ubicazione delle aree direttamente ed indirettamente interessate.
4. Il cantiere configurandosi come un complesso sistema a più variabili che ne determinano la sua unicità, che richiedono una puntuale pianificazione e gestione per garantire un razionale e conveniente processo produttivo, assicurando le condizioni per la salute e la sicurezza dei lavoratori impegnati; si realizza infatti mediante l'apporto di diverse collaborazioni e numerosi componenti che concorrono al suo impianto.
5. Anche se per la sua durata limitata lo configura come un'opera provvisoria, non dovrà avere caratteristiche improvvise, dovendo rispondere ad esigenze di:
 - **FUNZIONALITA'**: la programmazione interna deve essere predisposta in modo da ottimizzare la gestione del personale impiegato ed i tempi d'esecuzione dei processi lavorativi.
 - **SICUREZZA**: l'organizzazione del cantiere deve essere realizzata tenendo conto dei fattori di possibile rischio all'interno del cantiere.
6. Il suo processo produttivo in continua evoluzione, deve improntare la sua gestione alla massima efficienza (il cantiere è lui stesso una "macchina")
7. E' evidente che funzionalità/produzione e sicurezza sono fortemente interdipendenti; la massimizzazione dell'efficienza del cantiere non può prescindere dalla salvaguardia delle condizioni di sicurezza dei lavoratori:

venendo meno quest'ultima, ne conseguiranno ritardi, costi e scarsa qualità nella realizzazione dell'opera.

8. È infine utile ricordare che in relazione alle nuove metodologie sulla valutazione di impatto ambientale le opere di cantierizzazione vanno effettuate anche in funzione dell'influenza che hanno sulla componente antropica, biotica e socio-culturale delle zone da esse interessate.

IMPOSTAZIONE CANTIERE:

La corretta impostazione del cantiere ha grande importanza ai fini della razionale esecuzione dei lavori e della sicurezza.

L'impianto del cantiere deve essere basato su alcuni criteri generali concernenti:

1. la sistemazione dell'area con la dislocazione di spazi adeguati per processi lavorativi particolari (es. area di prefabbricazione, lavorazione ferro d'armatura),
2. i percorsi interni,
3. la viabilità più in generale.

Le lavorazioni in essere nei cantieri dovranno prevedere opere provvisorie di sicurezza, aventi entità proporzionata all'opera da eseguire comprensivi quindi di recinzione dell'area di lavorazione nei riguardi dell'intorno man mano che, le lavorazioni procederanno; cartellonistica di identificazione del cantiere, segnaletica di sicurezza, segnalazioni stradali per uscita automezzi, eventuali passerelle con protezione. Si utilizzerà poi per la segnalazione stradale opportuna manodopera ed eventualmente durante lavorazioni importanti e di durata maggiore si predisporrà impianto semaforico. Questo soprattutto sulla via Cervinia e Brughiere che hanno un traffico più elevato. Durante gli scavi eseguiti con mezzi meccanici dovrà essere posta attenzione alle tubazioni dei sottoservizi esistenti previo segnalazione ed indicazione da parte dei rispettivi uffici di competenza. Gli scavi dovranno essere protetti durante le lavorazioni con adeguate paratie che evitino il seppellimento e protezioni esterne che evitino l'eventuale caduta degli operai dentro lo scavo.

6. QUADRI ECONOMICI

QUADRI ECONOMICI PREVISTI:

lotto A Fognatura via Brughiere:

A)	Importo delle opere		€
	70.679,49		
	a.1a - Oneri per la sicurezza già considerati nella stima non Assoggettati al ribasso d'asta	€ 4.400,00	
	a.2a - Oneri per la sicurezza non considerati nella stima non Assoggettati al ribasso d'asta	€ 1060,19	
	IMPORTO TOTALE LAVORI		€
	76.139,68		
B)	b.1b - per IVA sull'importo	10%	€ 7.613,97
	b.2b - imprevisti		€ 2.246,35
	b.2b - spese per pubblicazione		€ 800,00
	b.3b - per spese tecniche di progetto, D.L. misure e contabilità, spese IVA e CPA 2%		€ 3.200,00
	-----		-----
	TOTALE		€
	90.000,00		

lotto B Adeguamento Fognatura via Cervinia:

A)	Importo delle opere		€
	112.338,34		
	a.1a - Oneri per la sicurezza già considerati nella stima non Assoggettati al ribasso d'asta	€ 13.500,00	
	a.2a - Oneri per la sicurezza non considerati nella stima non Assoggettati al ribasso d'asta	€ 1.123,38	
	IMPORTO TOTALE LAVORI		€
	126.961,72		
B)	b.1b - per IVA sull'importo	10%	€ 12.696,17
	b.2b - imprevisti		€ 3.542,10
	b.2b - spese per pubblicazione		€ 800,00
	b.3b - per spese tecniche di progetto, D.L. misure e contabilità, spese IVA e CPA 2%		€ 13.000,00
	-----		-----
	TOTALE		€
	157.000,00		
C)	<u>PERCENTUALE A CARICO CA' POZZI circa 22% = € 35.000,00</u>		

lotto C Sistemazione via Brughiere e via dei Prati:

A)	Importo delle opere		€
	71.310.90		
	a.1a - Oneri per la sicurezza già considerati nella stima non Assoggettati al ribasso d'asta	€ 11.700,00	
	a.2a - Oneri per la sicurezza non considerati nella stima non Assoggettati al ribasso d'asta	€ 1069,66	
	IMPORTO TOTALE LAVORI		€
	84.080.56		
B)	b.1b - per IVA sull'importo 10%	€ 8.408,06	
	b.2b - imprevisti	€ 1.211,38	
	b.2b - spese per pubblicazione	€ 800,00	
	b.3b - per spese tecniche di progetto, D.L. misure e contabilità, spese IVA e CPA 2%	€ 5.500.00	
	-----		-----
	TOTALE		€
	100.000.00		

IL PROGETTISTA