

STUDIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA

LOCALITA'	COMUNE DI PORLEZZA
PROPRIETA'/ COMMITTENTE	DEA INVESTIMENTI SRL Sig. Diego De Ascentis
ALTRE PROPRIETA INTERESSATE	Sig.ra Taricco Anna Maria Sig.ra Conforti Carla
PROGETTO	PIANO ATTUATIVO N. 2
OGGETTO	<i>M) NOTE RELATIVE AL CICLO INTEGRATO DELLE ACQUE</i>

ARCH. PAOLO GENOVESE

INTEGRAZIONI Marzo – Aprile 2022

I PROGETTISTI

ING. ANGELO RAVA

ADOZIONE: D.G.C. n.....del.....

PUBBLICAZIONE dal.....al.....

OSSERVAZIONI dal.....al.....

APPROVAZIONE: D.G.C. n.....del.....

NOTE:

PREMESSA.

Le presenti note descrivono sinteticamente gli interventi previsti in relazione alle varie componenti afferenti il ciclo integrato delle acque in previsione dell'attuazione del P.A. 2 in frazione Tavordo, per gli aspetti generali di carattere urbanistico, che il successivo progetto definitivo-esecutivo delle opere di urbanizzazione approfondirà, anche sulla base delle eventuali prescrizioni-indicazioni di Como-Acqua, Ente gestore della rete idrica e fognaria.

Le reti tecnologiche da realizzare, le distanze orizzontali e profondità di posa, nonché i diametri delle tubazioni e gli idranti in previsione sono indicati nella Tav.8-P "Planimetria con opere di urbanizzazione-Sezione stradale-tipo".

LE PREVISIONI PROGETTUALI DEL P.A.2.

L'obiettivo principale è sinteticamente quello di rapportarsi al tessuto edilizio al contorno, razionalizzando le nuove previsioni in modo da contenere il consumo di suolo compensandolo con ampie superfici a verde pubblico, alberature di mitigazione e nuovi percorsi ciclo-pedonali.

Lotto n. 1. Il fabbricato esistente verrà demolito e ricostruito, traslandone il sedime in modo da rispettare le distanze dalle altre proprietà, mantenendone l'orientamento. Considerato che si attesta sulla biforcazione tra Via Calbiga e Via Alla Provinciale, verso la quale già affaccia l'officina Giussani e gravitano la struttura agrituristica Green Garden ed il b&b "Casetta Verde", è previsto un edificio condominiale pluri-funzionale con il piano terra (porticato) a destinazione commerciale, il primo piano con funzioni di tipo turistico-ricettivo extra-alberghiere, come richiesto dalle Disposizioni normative, ed il secondo piano a destinazione residenziale.

Complessivamente si può ipotizzare un'articolazione in circa 12 unità immobiliari, suddivise tra le suddette destinazioni d'uso. Gli spazi a parcheggio pubblico e quelli di uso pubblico saranno disimpegnati dal percorso carrabile che si diramerà da Via Calbiga, fino a servire il grande spazio verde in cessione, ed in parte lungo la stessa Via Calbiga. I parcheggi privati saranno ricavati al piano interrato.

Fatta salva l'obbligatorietà della destinazione turistico-ricettiva, quella commerciale è ovviamente puramente facoltativa e demandata alle scelte della proprietà nella successiva fase edilizia.

Lotto n. 2. Un altro edificio tipologicamente simile, ma a destinazione completamente residenziale, è previsto nel Lotto n.2, sempre lungo il senso unico di Via Calbiga, verso la quale si attesteranno i parcheggi pubblici. Qui i piani terra potrebbero essere caratterizzati da aree a verde privato sul giardino pensile soprastante i parcheggi interrati. Anche in questo caso si può ipotizzare un'articolazione dell'edificio in circa 12 unità immobiliari, distribuite sui tre piani previsti.

Lotto n. 3. Questo Lotto sarà invece caratterizzato da singoli edifici mono-bifamiliari su uno o due livelli, con giardino di pertinenza e box privati al livello terra, a cavallo delle future suddivisioni tra le 3 unità previste. L'accesso avverrà attraverso il nuovo tratto stradale che si diramerà dall'esistente strada sterrata e disimpegnerà anche i parcheggi pubblici oltre a consentire

l'accesso al Lotto n. 4, attualmente completamente intercluso.

Lotto n. 4. Il Lotto piuttosto stretto ed allungato, potrà vedere realizzata una singola importante costruzione residenziale (su due livelli), oppure dare vita a due villette più contenute su un livello. I parcheggi privati potranno essere a raso oppure eventualmente ricavati in piani semi-interrati.

Lotto n. 5. Il Lotto, con accesso diretto dalla Via Calbiga, si presta per poter essere suddiviso in due parti in modo da ospitare due importanti edifici isolati su uno o due livelli con giardino di pertinenza (ma vi si potrebbe anche edificare un'unica grande villa su due livelli, oppure un edificio plurifamiliare su tre piani). Anche in questo caso, i parcheggi privati saranno preferibilmente ricavati nei piani semi-interrati.

ABITANTI EQUIVALENTI E FLUTTUANTI PREVISTI NEL COMPARTO

Per il calcolo degli abitanti equivalenti che graviteranno nel Comparto con esigenze legate sia al consumo idrico per usi domestici, quindi con necessità di acqua potabile per bagni e cucine, sia per lo scarico delle acque reflue provenienti dalle stesse attività, si può fare riferimento alle metodologie convenzionalmente legate ai normali standard di natura urbanistico-edilizia, per cui si avrà: $mc10.701,20 / 150mc/ab = 71$ abitanti

Tale valore, che fa riferimento alla volumetria insediabile ed al carico urbanistico derivante per il calcolo dei servizi primari e secondari, corrisponde sostanzialmente ad una S.l.p. di 50mq per abitante e **può essere considerato quale valore minimo.**

Con riferimento al rapporto che solo fino a pochi anni fa era previsto dalle norme regionali, si avrebbe: $mc10.701,20 / 100mc/ab = 107$ abitanti

Il suddetto valore si avvicina di più ad altre metodologie di calcolo che fanno riferimento al rapporto tra abitanti e posti-letto (camere da letto), considerando che la superficie minima per una camera "matrimoniale" è di 14mq, ovvero ca. 40mc, cui aggiungere l'incidenza delle altre normali funzione abitative (soggiorno-pranzo-cucina-servizi igienici ecc.). **Può quindi essere considerato come valore massimo.**

In effetti, anche qualora si volesse fare riferimento alla superficie lorda di pavimento media delle 31 unità immobiliari previste (essendo la destinazione commerciale puramente facoltativa), pur in assenza dei relativi progetti e prescindendo dalle specificità di ogni singolo lotto, si avrebbe: $10.701,20mc / 31 / 3m = mq 115-$, che è potenzialmente la superficie media delle abitazioni dove possono normalmente convivere un numero di 3 persone ($31 \times 3 = 93ab.$).

In definitiva si può quindi dire che gli abitanti equivalenti previsti nel comparto può variare da un minimo di 71 ad un massimo di 107, laddove il valore massimo, può ragionevolmente comprendere oltre ai residenti anche i cosiddetti abitanti potenzialmente fluttuanti.

Con riferimento al quantitativo essenziale di acqua ovvero al minimo vitale fissato dal DPCM 13.10.2016 in 50litri/abitante/giorno, necessario per il soddisfacimento dei bisogni fondamentali, si può calcolare il fabbisogno medio giornaliero complessivo del Comparto, con riferimento al numero massimo degli abitanti, in: $50 \text{ l} \times 107ab = 5.350\text{litri}$, pari a **5,35mc/abitanti/giorno**, corrispondente ad un fabbisogno annuo di $5,35mc \times 365 = 1.952,74mc/abitanti/anno$.

LE RETI TECNOLOGICHE ESISTENTI E PREVISTE: SOTTOSERVIZI DEL CICLO INTEGRATO DELLE ACQUE

La nuova strada interna di penetrazione in prosecuzione della strada sterrata esistente, avrà un calibro di 5,00-6,00 m. oltre al marciapiede laterale (1,20m. di larghezza) ed un andamento che seguirà abbastanza fedelmente il profilo naturale del terreno; terminerà al limite dell'area edificabile con un allargamento per consentire un'agevole manovra-rotatoria dei veicoli.

Lungo la strada sono previsti tutti i necessari servizi tecnologici con i relativi pozzetti di ispezione-derivazione-adduzione-scarico.

La suddetta strada con il marciapiede, le aiuole ed il verde alberato costituiscono opere di urbanizzazione primaria, unitamente agli spazi di parcheggio pubblico che saranno altresì collocati lungo la Via Calbiga, dove saranno all'occorrenza potenziati i sotto-servizi esistenti o necessari, tenendo conto della presenza del valletto tombato.

In particolare, per quanto riguarda il sistema fognario, è prevista, sia sulla strada pubblica, sia, ovviamente, all'interno delle proprietà private, una fognatura di tipo separato, con una canalizzazione per le acque reflue domestiche (scure) ed un'altra per le acque meteoriche.

Le acque reflue saranno convogliate verso la rete fognaria comunale mentre il surplus delle acque meteoriche potrà essere convogliato fino al suddetto valletto tombato esistente. All'interno dei lotti saranno disperse in loco, nell'ambito delle diverse proprietà.

Gli interventi di realizzazione delle nuove reti, rispetteranno le disposizioni delle norme regionali vigenti, in particolare il Reg. n. 3/2006. Saranno altresì osservate le indicazioni e le procedure derivanti dal Regolamento del S.I.I. dell'A.T.O. provinciale sulla base delle prescrizioni dell'ente gestore Como Acqua.

In sede esecutiva potranno essere valutate con l'Amministrazione comunale e con l'Ente gestore anche diverse soluzioni e tutti i necessari approfondimenti per le suddette reti canalizzate, in relazione ai collegamenti con le reti comunali esistenti.

In quella sede saranno altresì ulteriormente approfonditi i dimensionamenti idraulici ed i particolari costruttivi.

Acque chiare meteoriche. Rete principale acque chiare lungo le strade.

La condotta delle acque meteoriche sarà costituita da tubazioni in PVC 315, intervallata da **camerette d'ispezione** con chiusini in ghisa carrabili, Il sistema di raccolta sarà imperniato su caditoie con griglie in ghisa carrabili. Le tubazioni saranno posate con adeguato sottofondo e rinfianco, secondo le regole di buona tecnica.

Reti secondarie delle acque chiare meteoriche all'interno delle proprietà.

L'acqua raccolta tramite i canali di gronda ed i pluviali discendenti, verrà in primo luogo raccolta in appositi pozzi a tenuta di adeguata capacità, dotati di un troppo pieno che convoglierà il surplus ad un pozzo perdente, anch'esso dotato di troppo pieno che, tramite tubazione drenante disperderà l'eventuale refluo residuale per sub-irrigazione nell'ambito dell'area verde di proprietà e pertinenza di ogni singolo lotto.

Tale schema consentirà di smaltire in loco tutta l'acqua meteorica raccolta e, grazie ad un adeguato sistema di pompaggio, posizionato nel pozzo a tenuta, di riutilizzarne la gran parte in determinati periodi, per gli usi non potabili, come ad esempio le operazioni di irrigazione dei giardini e il riempimento delle cassette di cacciata dei w-c.

Ciò consentirà di non gravare sulla rete idrica comunale per determinati consumi, e limitare sensibilmente anche gli sprechi di una fonte rinnovabile qual è l'acqua piovana, dando luogo a comportamenti virtuosi.

In questa fase del progetto l'origine dei punti di scarico, non può che essere indicativa, in quanto subordinata ai progetti esecutivi delle singole costruzioni previste, così come la posizione dei pozzi a tenuta e dei pozzi perdenti.

Acque reflue scure. Rete principale lungo le strade.

La condotta fognaria per lo smaltimento delle acque scure sarà imperniato su tubazioni in PVC serie pesante diam.200, intervallate da camerette d'ispezione con chiusini in ghisa carrabili. Le tubazioni saranno posate con adeguato sottofondo e rinfiacco, secondo le regole di buona tecnica.

Reti secondarie acque scure all'interno delle proprietà.

In questa fase del progetto l'origine dei punti di scarico, non può che essere indicativa, in quanto subordinata ai progetti esecutivi delle singole costruzioni previste, così come la posizione dei pozzetti di derivazione, le distanze e le specifiche tecniche date dai vigenti regolamenti.

Rete idrica principale.

Si diramerà dall'esistente rete comunale e sarà completata e potenziata lungo la strada, con un nuovo tratto (tubazione PEAD diam50). Gli allacciamenti di tutte le costruzioni previste avverranno quindi direttamente dalla condotta di distribuzione tramite apposita valvola di presa con eventuale pozzetto di derivazione, all'altezza degli accessi carrabili-pedonali. In un apposito vano nicchia fuori terra, con sportellino di chiusura, posto al limite della proprietà privata, verrà alloggiato il gruppo-contatore, con la valvola di chiusura-intercettazione dell'utenza finale a monte del contatore e del rubinetto privato (con valvola di non ritorno incorporata) a valle.

Al fine di gravare il meno possibile sulla rete comunale, nell'ambito di ogni proprietà potrà essere previsto un impianto con autoclave per sopperire ad eventuali problemi di pressione e/o di fornitura, con il serbatoio di riserva da riempirsi nelle ore di minore richiesta, come ad esempio quelle notturne.

Rete idranti

Lungo la nuova strada è previsto il posizionamento di due idranti soprassuolo, dotati di apposita manichetta e lancia in apposita cassetta di custodia ancorata alla muratura esistente.

INVARIANZA IDRAULICA

Per quanto riguarda gli aspetti legati all'applicazione del principio dell'invarianza idraulica, di cui al R.R. n. 7 del 23.11.2017 e s.m.i., si farà riferimento alla Relazione dello Studio Geologico Lecchese del Dott. Massimo Riva.

CONCLUSIONI

Come detto, tutti gli interventi andranno ovviamente ulteriormente specificati in fase di pre-realizzazione con apposito progetto esecutivo completo delle documentazioni necessarie finalizzate all'appalto dei lavori, che recepirà le ulteriori prescrizioni degli Enti gestori dei servizi delle varie reti, oltre alle indicazioni dell'Amministrazione comunale.

Le opere di urbanizzazione previste potranno quindi essere oggetto di ulteriori specificazioni sulla base delle suddette indicazioni-prescrizioni, in modo da apportare le eventuali e necessarie migliorie, ai fini della stesura del progetto esecutivo, che dovrà essere presentato, per l'approvazione da parte della Giunta comunale, dopo stipula della Convenzione.

Porlezza, Marzo-Aprile 2022

Arch. Paolo Genovese
