

architetto Andrea Dissette

via Mantovana 67 45014 Porto Viro RO

tel 0426 632397 fax 0426 364770

a.dissette@archiworld.it

Progettista

arch. Andrea Dissette

Committente

C.N.P. CANTIERE NAVALE POLESANO
Soc. coop. a r.l.

Progetto

COMUNE DI LOREO
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO PER
CANTIERISTICA NAVALE E ATTREZZATURE
FLUVIALI A VOLTA GRIMANA

Oggetto

Relazione tecnica
Norme tecniche di attuazione

Data

settembre 2012

Aggiornamenti

dicembre 2012

Cod. 12-D13

COMUNE DI LOREO

PROVINCIA DI ROVIGO

Oggetto: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO PER CANTIERISTICA NAVALE E
ATTREZZATURE FLUVIALI A VOLTA GRIMANA

Ditta: C.N.P. Cantiere Navale Polesano s.c. a r.l.

PREMESSA

L'area in oggetto è già stata oggetto di un precedente piano di lottizzazione ai sensi dell'art. 16 della Legge Regionale 27.6.1985, n. 61, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 27.11.2001 e per il quale è stata stipulata apposita convenzione il 22.4.2002 al repertorio n. 1202/SC del Notaio Formicola di Loreo.

Con lettera del 18.7.2012 prot. 5135 il Comune di Loreo dichiarava la decadenza dei due atti per superamento dei tempi previsti per la realizzazione del piano.

A tal fine si procede alla progettazione di un nuovo piano attuativo ai sensi dell'art. 19 della Legge Regionale 23.4.2004. n. 11.

La ditta lottizzante ha già versato al Comune di Loreo presso la tesoreria comunale in data 14.3.2002, bolletta n. 408, la somma di € 55.343,19 a fronte della monetizzazione di mq 4.870,88 per l'acquisto di aree da destinare a opere di urbanizzazione.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente progetto prevede la realizzazione di un nuovo piano attuativo per cantieristica e attrezzature fluviali che interessa l'UMI n. 1 dell'area D6 in località Volta Grimana.

L'area complessiva di intervento comprende l'UMI n. 1, allargata fino alla sponda del canale navigabile usufruendo di quanto disposto dall'art. 11 della LR 61/85, ed estesa solo funzionalmente agli ambiti arginali per motivi di sicurezza idraulica, senza per questo destinare la maggiore area all'attività prevista dal PRG.

L'intervento comprende la viabilità di accesso all'area lungo l'argine sinistro del canale Po di Levante presso la conca di navigazione di Volta Grimana.

Il terreno è in parte di proprietà della ditta CNP Cantiere Navale Polesano s.c.a r.l. ed in parte in concessione come distinto nel prospetto seguente

Ambito complessivo del PUA

mappali del foglio 47 di Loreo	superficie intervento		superficie proprietà	superficie concessione	
	catastale	reale			
45	2.150	1.869	1.869	-	
47	14.700	14.572	14.572	-	
51	870	808	808	-	
68	935	966	-	966	
69	45	47	-	47	
70	15.001	14.652	14.652	-	
75	745	728	728	-	
76	446	462	-	462	
81*	-	308	-	308	
82*	-	68	-	68	
99	2.648	2.658	-	2.658	
101	334	339	-	339	
103	5.140	5.025	-	5.025	
105	238	287	-	287	
107	75	84	-	84	
109	353	329	-	329	
111	20.983	20.149	-	20.149	
112	2.143	2.094	-	2.094	
114	292	263	-	263	
116	1.521	1.439	-	1.439	
119	2.023	1.045	-	1.045	
122	342	359	359	-	
	70.984	68.551	32.988	35.563	68.551

Strada di collegamento

mappali del foglio 47 di Loreo	superficie catastale	intervento reale	superficie proprietà	superficie concessione
23**	-	102	-	102
31**	-	433	-	433
66**	-	710	-	710
72**	-	40	-	40
		<u>1.285</u>	-	<u>1.285</u>

mappali del foglio 49 di Loreo	superficie catastale	intervento reale	superficie proprietà	superficie concessione	
9**	-	74	-	74	
10**	-	487	-	487	
28**	-	18	-	18	
66**	-	56	-	56	
106**	-	55	-	55	
108**	-	406	-	406	
		<u>1.096</u>	-	<u>1.096</u>	<u>2.381</u>

70.932

* mappali esistenti in mappa, ma non più nell'elenco degli immobili

** area occupata in parte

DATI PROGETTUALI DEL PIANO

Ambito complessivo del PUA	mq	68.551
Strada di collegamento fuori dall'ambito	mq	<u>2.381</u>
Area complessiva di intervento	mq	70.932
Superficie Unità Minima di Intervento	mq	48.014
Area ex art. 11 LR 61/85	mq	<u>3.185</u>
Superficie territoriale complessiva	mq	51.199
Area di raccordo con gli argini	mq	<u>17.352</u>
	mq	68.551
Superficie fondiaria	mq	40.959
Area ex art. 11 LR 61/85	mq	3.185
Verde pubblico	mq	4.884
Parcheggio	mq	<u>2.171</u>
		51.199
Superficie coperta max	mq	2.048

VERIFICA DEGLI STANDARD

$$\text{mq } 51.199 \times 10 \% = \text{mq } 5.120 < \text{mq } 7.055$$

Per la verifica degli standard e per la definizione della superficie coperta massima, come stabilito dall'art. 40 delle Norme Tecniche di Attuazione del PRG di Loreo. Sono state prese in considerazione le dimensioni più restrittive.

Pertanto la verifica degli standard è fatta considerando la superficie territoriale complessiva di mq 51.199, mentre per la definizione della superficie coperta massima ammissibile per le costruzioni è stata presa in considerazione la superficie fondiaria.

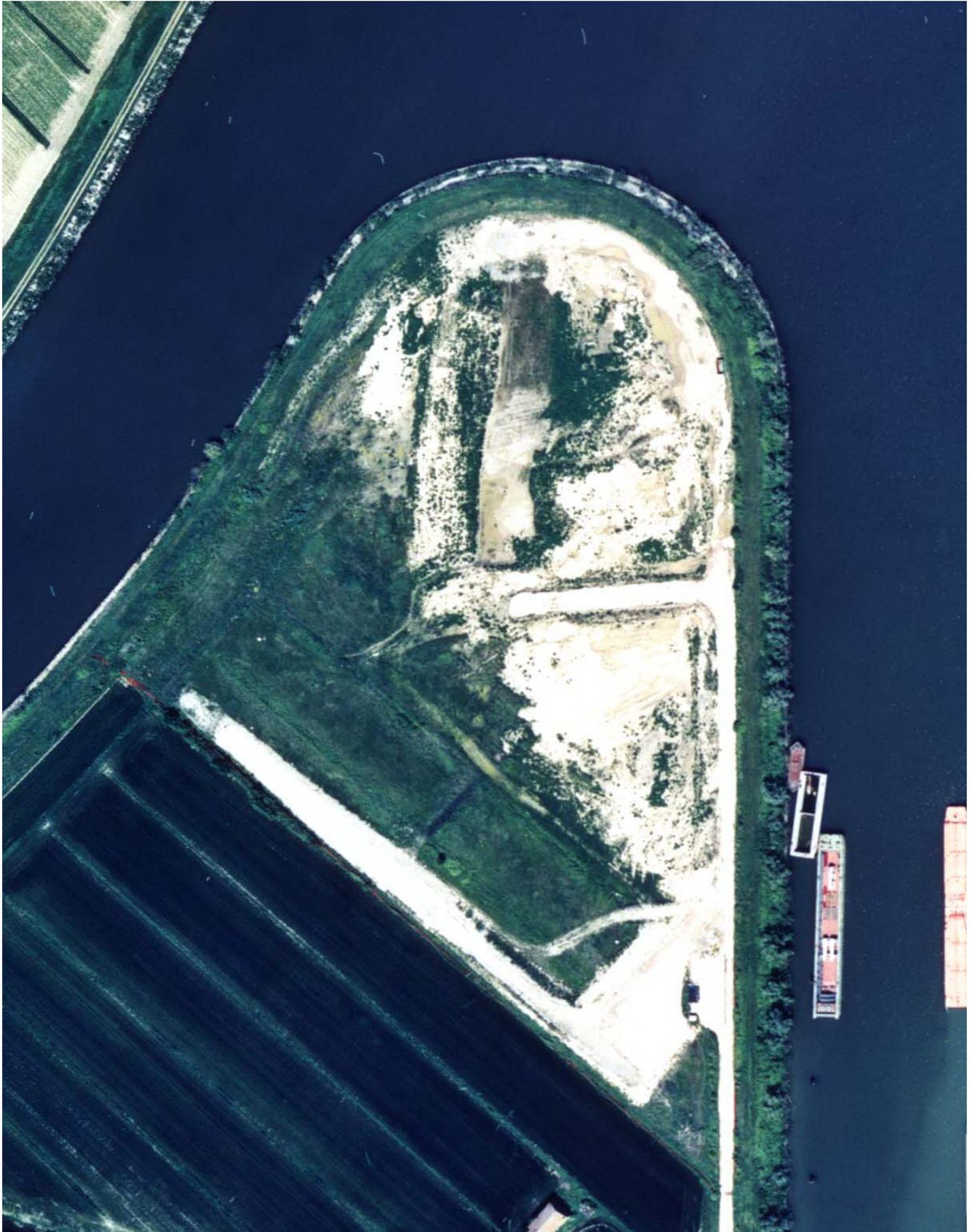
L'area a parcheggio è situata all'ingresso dell'unico lotto che costituisce la superficie fondiaria. Nel parcheggio sono compresi gli spazi riservati ai diversamente abili.

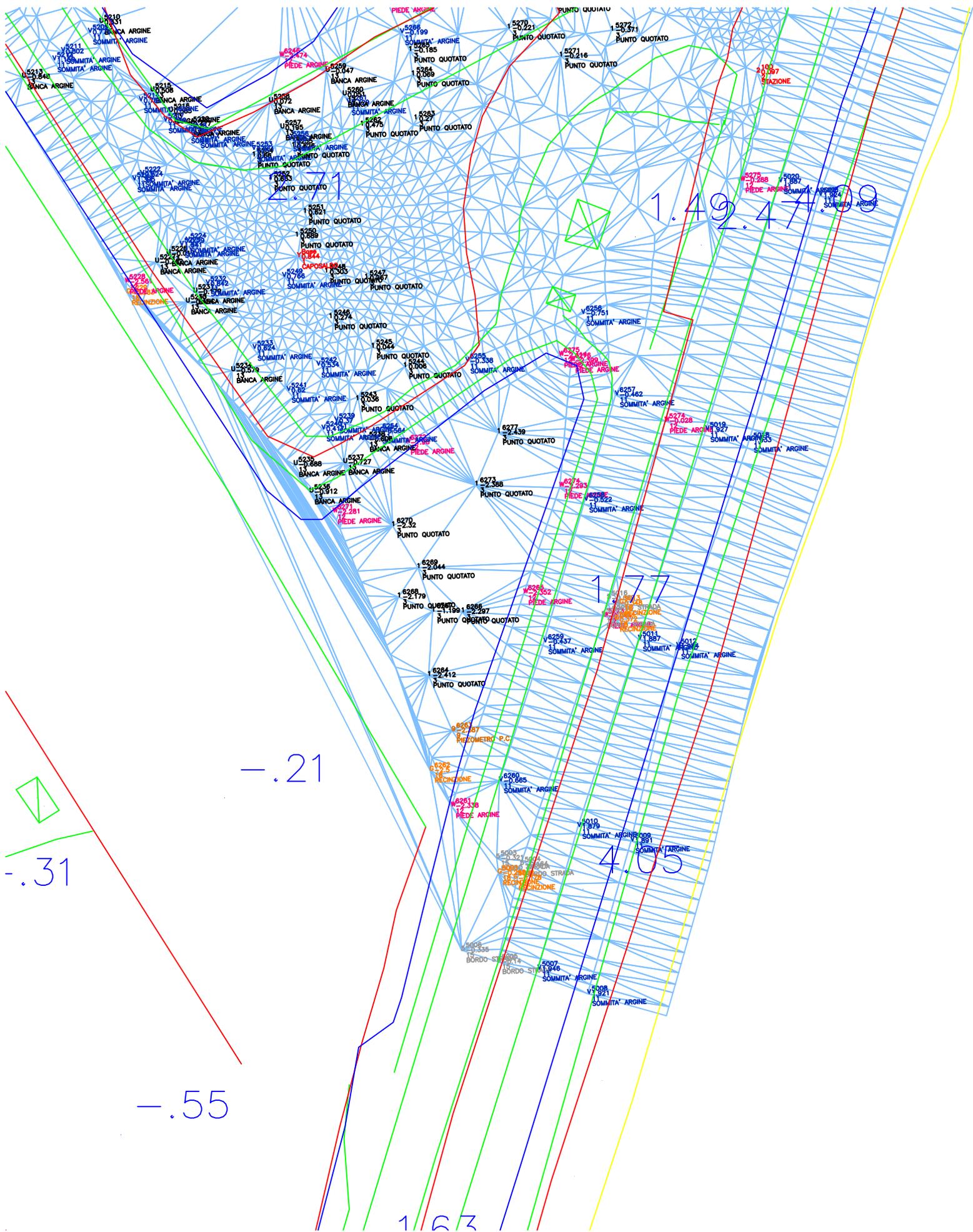
L'area riservata al verde pubblico è situata a sud del lotto congiungendo i due argini con una pista ciclabile e con la costituzione di un piccolo parco attrezzato sulla parte ad ovest.

Tutte le misure riportate sono state desunte da un rilievo aereo fotogrammetrico restituito in scala 1:2000, georeferenziato su fuso ovest, sul quale in seguito è stato sovrapposto un rilievo eseguito con laserscan per determinare con esattezza la morfologia dell'area in previsione del suo riempimento.

Il rilievo con laserscan è stato appoggiato su una rete di stazioni definite con il sistema GPS.

Di seguito sono riportate la foto di riferimento del rilievo aereo fotogrammetrico, il rilievo da foto con la sovrapposizione di quello eseguito con laserscan ed un particolare della tavola.





MISURE PREVENTIVE PER L'ATTENUAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO

Per quanto riguarda le misure preventive per l'attenuazione del rischio idraulico si distingue l'intero progetto in due zone distinte.

Nella prima zona costituita dalle opere di urbanizzazione, il contenimento del maggior apporto idrico superficiale dovuto a fenomeni meteorologici particolarmente sostanziosi è garantito dalla costruzione di una vasca di laminazione in prossimità del parcheggio e da un fossato posto lungo la strada di accesso e alla base della pista ciclabile, provvisto di uno o più pozzetti contenenti una bocca tarata di scarico con valvola di non ritorno.

La seconda zona è costituita dal lotto costituente la superficie fondiaria. In questo ambito l'attenuazione del rischio verrà garantita con soluzioni autonome da definirsi in sede di progettazione.

La verifica delle portate ed una più precisa definizione delle modalità saranno definite in sede di progettazione esecutiva.

VERIFICA DI COMPATIBILITA' GEOLOGICA, GEOMORFOLOGICA E IDROGEOLOGICA DELL'INTERVENTO

Il suolo e sottosuolo dell'area in studio non sono altro che una piccola parte del materasso alluvionale formato dai depositi terrigeni del sistema fluviale ADIGE-PO.

Faceva infatti parte della piatta campagna agraria del Basso Polesine che solo alcuni decenni fa è stata artificialmente circondata con alte arginature che hanno cambiato la geografia e morfologia generale dei luoghi, la sua superficie è limitata grandemente la possibilità di sgrondo naturale delle acque meteoriche.

Parte dell'area è stata in passato anche interessata dall'escavo di terreni per la costruzione di arginature locali. Questo ha " lasciato " in loco diverse zone ora acquitrinose scoprendo la falda freatica che si rinviene a poca profondità (come del resto per tutto il Basso Polesine); localmente attorno a 60-70 centimetri dal piano campagna.

Nel tempo quindi è diventata di fatto una area abbandonata sotto il profilo agricolo ma che ha acquisito altre peculiarità ambientali specifiche proprio in relazione ai vecchi interventi di escavo a suo tempo svolti per ricavare terreni argillo-limosi per il realizzo di locali arginature dando origine ai canneti palustri ivi presenti.

Si tratta in genere di terreni agrari a prevalente matrice limo-sabbiosa o localmente anche sabbio-limosa che a seconda della loro collocazione geografica sono influenzati o dalla vicina presenza dei cordoni dunosi o sono il frutto delle passate colmate fluviali in particolar modo dopo il famoso Taglio di Porto Viro che ha accelerato la formazione di questa parte comunale.

La possibile presenza argillosa e limo-argillosa si manifesta andando in profondità con in evidenza livelli a scarsa consolidazione e localmente anche possibili e limitate presenze torbose.

In generale presentano un drenaggio difficoltoso con falda poco profonda ed in genere la loro caratterizzazione geomeccanica si può così sintetizzare:

capacità portante media tra : 0,5 - 0,6 Kgm/cmq.

Localmente questi valori possono anche variare a secondo della storia deposizionale e può facilmente succedere che andando in profondità si incontrino anche terreni molto comprimibili :

argille organiche, torbe.

Come è anche però possibile rilevare presenze anche significative di orizzonti a matrice sabbiosa e sabbio-limosa che di per se potrebbero costituire una buona caratterizzazione geotecnica ma i cui dati (a volte anche favorevoli) vanno sempre rapportati alla tipologia della costruzione da erigere, alla serie litostratigrafica incontrata nel corso del sondaggio ed alla presenza sotto il piano di posa delle fondazioni di livelli comprimibili (argille organiche, torbe, etc.).

La natura del terreno non preclude la possibilità edificatoria.

VINCOLI GRAVANTI SULL'AREA

L'area è compresa tra i beni paesaggistici individuati al Capo II del Decreto Legislativo 22.1.2004, n. 41 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6.7.2002, n. 137".

Nello specifico si richiama l'art. 136 lettera c) per la dichiarazione di notevole interesse pubblico dell'intera area per la vicinanza ai seguenti corsi d'acqua:

29018 – Po di Levante Canalbianco

29021 – Collettore Padano Polesano a destra di Canalbianco

29015 – Po di Venezia.

I progetti delle opere (infrastrutture, edifici, manufatti, ecc.) da eseguire all'interno dell'ambito di lottizzazione devono obbligatoriamente ottenere dal Comune la preventiva autorizzazione paesaggistica.

L'intervento edilizio successivo è soggetto a valutazione di impatto ambientale perché è riconducibile alla tipologia di cui all'allegato C3-1bis lettera d) alla l. n. 10 del 26/03/99, in quanto si tratta di un intervento su di un'area superiore a 2 ha che ricade all'interno della seguente area sensibile.

- D1 – ambito naturalistico di livello regionale di cui all'art. 19 delle norme di attuazione del PTRC
- D2 – Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT 3270023 "Delta del Po"

PRONTUARIO PER LA MITIGAZIONE VISIVA

Ai fini di un corretto inserimento ambientale e paesaggistico dell'insieme degli interventi, è richiesta l'adozione di sistemi costruttivi, tecnologie e materiali che mettano in evidenza la qualità architettonica.

Per quanto riguarda le sistemazioni esterne ed a terra si prescrive:

- Una adeguata piantagione di essenze tipiche della zona da sistemare per quantità e distribuzione in maniera adeguata a garantire una attenuazione dell'impatto dei manufatti edilizi, sia nella veduta da campagna sia dalla viabilità pubblica.

- Le eventuali recinzioni saranno realizzate con zoccolo in muratura con cancellata e cancelli in ferro verniciato e di disegno semplice e tradizionale. In alternativa può essere usata semplice rete metallica plastificata, di colore verde, montata su zoccolo in muratura e mascherata da siepi sempreverdi, anche di diverso tipo in composizione combinata fra loro.
- Eventuali manufatti tecnologici (cabina enel, impianti di depurazione, ecc.) devono essere opportunamente trattati nella veste architettonica esterna, anche tramite il rivestimento con vegetazione rampicante, per attutirne l'impatto visivo.

RETE STRADALE, PARCHEGGI E PISTA CICLABILE

Dopo l'opportuna sistemazione dell'area e la formazione dei cassonetti, la rete viaria ed il parcheggio, saranno realizzati con uno strato di cm 30 di sottofondo (tout-venant) posto su idoneo letto di sabbia, con sovrastante strato di cm 10 di misto granulometrico (massicciata) compatto, quindi binder e tappeto di usura rispettivamente di cm 7 e cm 3.

Dal punto di vista geometrico la sede viaria sarà costituita da due corsie della larghezza di ml 3,50 con ulteriore banchina 0,50 per parte.

Particolare attenzione è stata prestata per la realizzazione delle opere per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche, in applicazione della Legge 9 gennaio 1989 n° 13 e successive modificazioni. Infatti possiamo notare l'esecuzione nei parcheggi destinati alle autovetture due posti macchina delle dimensioni di ml 5,00 x 7,20 con pavimentazione costituita da elementi autobloccanti a superficie chiusa antiscivolo.

Per la realizzazione della pista ciclabile saranno adottate le stesse modalità costruttive delle strade, ossia strato di cm 30 di sottofondo (tout-venant) posto su idoneo letto di sabbia, con sovrastante strato di cm 10 di misto granulometrico (massicciata) compatto, quindi binder e tappeto di usura rispettivamente di cm 7 e cm 3, in quanto si prevede il passaggio, seppur saltuario, di mezzi e personale per la manutenzione degli argini

SISTEMAZIONE DEL VERDE PUBBLICO

Per le aree a verde è prevista la seminagione e la piantumazione di alberature autoctone, pioppi cipressini alternati a ligustri o di altre piante autoctone.

La superficie del terreno sarà dotata di manto erboso.

RETE ACQUE BIANCHE

La rete delle acque bianche, che ha la sola funzione di raccolta di acque meteoriche, sarà realizzata con condotte in calcestruzzo turbovibrocompresso, interrotta ad intervalli regolari da pozzetti di ispezione completi di passo d'uomo con coperchio in ghisa e nei quali saranno convogliate le acque meteoriche, raccolte dai pozzetti sifonati stradali.

La rete sarà integrata da idonee vasche di laminazione che saranno individuate principalmente nell'area da destinare a verde pubblico e nelle fasce verdi poste lungo le strade.

Al termine della rete sarà posta la bocca tarata con valvola di ritorno.

L'acqua di prima pioggia sarà trattata ai sensi dell'art. 39 delle norme tecniche di attuazione del Piano di Tutela delle Acque.

Il dimensionamento del sistema sarà definito da uno specifico studio di compatibilità idraulica ai sensi della DGRV n. 2948 del 6 ottobre 2009.

Un maggior dettaglio del dimensionamento della rete sarà fornito in sede di progetto esecutivo secondo le indicazioni dell'Ente gestore e compatibilmente con le risultanze dello studio di compatibilità idraulica.

RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

La zona da servire è piatta, ventilata e umida. E' quindi stata prevista la fornitura di materiali che diano la massima sicurezza di durata, conservazione e funzionamento. In relazione a ciò si sono escluse le linee aeree per trasporto di

energia alle sorgenti luminose, nonché l'installazione di apparecchi illuminanti a sospensione.

In considerazione delle caratteristiche ambientali dell'area messe in evidenza dalla valutazione di incidenza ambientale redatta in occasione del progetto, si esclude l'illuminazione pubblica lungo la strada di accesso e lungo la pista ciclabile. Anche in ossequio alla legge regionale 7.8.2009 n. 17, che contiene norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso.

In ogni caso si tratta di viabilità completamente esterna al centro abitato.

Per l'illuminazione dei parcheggi si è adottato uno schema classico di lavori che consistono in:

- a) Movimenti di materie per l'apertura di trincee, della profondità di cm 80-100, per la posa dei cavidotti e loro successivi tombamenti.
- b) Fornitura e posa dei condotti d'alloggiamento dei cavi elettrici in corrugato doppio strato, del diametro di 90 mm, con relativi pozzetti di derivazione dell'energia elettrica destinata all'alimentazione delle sorgenti luminose;
- c) Fornitura di pali troncoconici dritti a sezione circolare dell'altezza fuori terra di 8,00 ml, per il sostegno delle apparecchiature illuminanti, posti su plinti di fondazione ed ancoraggio in calcestruzzo prefabbricati per l'illuminazione della dei parcheggi;
- d) Fornitura ed installazione di cavi elettrici nei predisposti alloggiamenti protettivi di cui al punto b.
- e) Fornitura e montaggio di armature per lampade con corpo in pressofusione di alluminio, rifrattori in vetro prismato e riflettore in lega di alluminio.
- f) Fornitura e posa di cavi elettrici per l'esecuzione degli allacciamenti delle sorgenti luminose alla linea di distribuzione dell'energia.
- g) Quadro elettrico a doppio vano, completo degli accessori per il montaggio e per il cablaggio costituito da carpenteria in vetroresina a doppio vano.

RETE DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA

Il progetto della rete di distribuzione dell'energia elettrica prevede l'allacciamento della linea di bassa tensione alla cabina di trasformazione, prevista dal presente piano attuativo, entro tubi di PVC del diametro di mm 125 interrato

Lungo il tracciato saranno realizzate le derivazioni per l'utenza e le infrastrutture (colonnina e pozzetto di raccordo).

RETE IDRICA

Il progetto della rete idrica, elaborato secondo la normativa ed i suggerimenti dell'Ufficio Tecnico dell'Ente gestore, prevede l'allacciamento alla rete pubblica, con tubazione in PVC tipo PN 16.

RETE TELEFONICA

Il progetto della rete idrica, elaborato secondo la normativa ed i suggerimenti dell'Ufficio Tecnico dell'Ente gestore, prevede l'allacciamento alla rete pubblica, con tubazione in PVC tipo PN 16.

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Art. 1 – Elenco degli elaborati

Il presente piano di lottizzazione di compone dei seguenti elaborati:

- 1) Relazione tecnica
- 2) Schema di convenzione
- 3) Capitolato speciale
- 4) Tavole progettuali composte da
 - Tavola 1 – Planimetria catastale ed estratto P.R.G.
 - Tavola 2 – Individuazione dell'intervento nello stato di fatto e documentazione fotografica
 - Tavola 3 – Progetto generale con l'indicazione degli allacciamenti alle reti tecnologiche
 - Tavola 4 – Planimetria di progetto
 - Tavola 5 – Sistemazione dell'area riservata agli standard
 - Tavola 6 – Planimetria della rete di scarico delle acqua meteoriche e della pubblica illuminazione

Art. 2 – Premessa

In sostituzione delle norme di attuazione del P.R.G. si prescrivono le norme previste dagli articoli seguenti.

Art. 3 – Attuazione

Il piano si attua attraverso singoli permessi di costruzione secondo le prescrizioni contenute nelle presenti norme e negli elaborati grafici.

Prima dell'attuazione del piano deve essere predisposto il progetto esecutivo generale di tutte le opere di urbanizzazione e dei relativi allacciamenti previsti.

Art. 4 – Norme di attuazione ambientale e paesaggistica

Per la realizzazione degli interventi previsti in quest'area, siano essi di natura infrastrutturale o edilizia, devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per la riduzione dell'impatto paesaggistico rispetto ai contesti ambientali, compresi gli interventi che riguardano manufatti e strutture esistenti.

Art. 5 – Indicazione delle misure idonee ad evitare, ridurre o compensare gli effetti ambientali negativi

Per gli interventi relativi alle unità produttive da insediare e alle principali scelte infrastrutturali, di servizio e relazione con l'esterno, ovvero per le trasformazioni tramite Piano attuativo, la valutazione degli effetti ambientali, ai sensi delle leggi vigenti, fa carico ai soggetti proponenti gli interventi.

Nei casi richiesti, dovranno essere individuate e dettagliatamente descritte le misure di mitigazione o compensazione previste, compresa l'eventuale previsione Comune di Loreo delle risorse essenziali e indicati gli effetti positivi attesi. Contestualmente, dovranno anche essere definite le misure di garanzia per la loro effettiva realizzazione nei tempi e nei modi indicati. Per ciascun intervento di mitigazione stabilito dovrà quindi essere stimato il fabbisogno finanziario per la realizzazione e individuato il soggetto che dovrà sostenere l'onere di spesa..

Art. 6 – Area per cantieristica navale

E' ammessa esclusivamente la costruzione dei manufatti strettamente connessi e necessari alla funzionalità del cantiere navale; sono consentiti gli impianti per la distribuzione di carburanti e relativi accessori, quali attracchi di sosta, officina, ristoro e bar.

Si prescrive quanto segue:

- **Rapporto di copertura** : la superficie coperta dei fabbricati non potrà superare il 5% della superficie a disposizione.

- Sono ammessi gli alloggi del personale di custodia e del proprietario purchè non superino i 600 mc.per unità produttiva

- **Altezza dei fabbricati** : l'altezza massima dei fabbricati dovrà corrispondere alle necessità funzionali del cantiere navale.

- **Distanze minime**: dal Canalbianco rispettando le prescrizioni di volta in volta emerse dal Magistrato alle Acque.

Art. 7 – Verde di arredo e parcheggi

In tutte le aree destinate dagli strumenti attuativi di iniziativa pubblica e privata a parcheggi privati, pubblici o di uso pubblico, realizzati a raso, sulla base di uno specifico progetto, devono essere messe a dimora nuove essenze arboree di tipo caducifoglie, integrate da siepi arbustive che assolvano alla funzione di barriera verde, scelte tra quelle indicate nei Sussidi Operativi allegati al PRG. La pavimentazione delle aree a parcheggio deve, possibilmente, essere realizzata con materiale e/o con tipo di lavorazione che consenta la permeabilità all'acqua.

Art. 8 – Zona di verde pubblico

In quest'area è vietata qualsiasi costruzione.

Art. 9 – Tutela e sviluppo del verde

Il sistema del verde sarà meglio definito nei progetti esecutivi delle opere di urbanizzazione per quanto attiene alla scelta delle essenze arboree e la loro dislocazione.

La realizzazione degli spazi verdi deve essere contestuale a quella della viabilità e dei parcheggi.

La realizzazione degli spazi verdi privati, come sarà indicata nelle tavole esecutive della sistemazione esterna relative ai singoli interventi, dovrà avvenire prima del rilascio del certificato di abitabilità o agibilità.

Art. 10 – Viabilità e parcheggi

Questi elementi descritti nelle relative tavole del P.d.L. dovranno essere realizzati secondo le indicazioni in esse contenute.

Sono vincolanti esclusivamente le caratteristiche dimensionali e di posizione descritte per la viabilità pubblica e i parcheggi pubblici.

I conseguenti progetti esecutivi potranno apportarvi limitate modifiche in dipendenza di soluzioni di dettaglio.

Art. 11 – Difformità degli elaborati

In caso di imperfetta rispondenza tra le tavole di scala difforme, si farà riferimento a quanto previsto e precisato nella tavola avente scala di maggior dettaglio.

Il progettista
arch. Andrea Disette

Porto Viro, dicembre 2012