
1. VIABILITÀ CARRABILE E MARCIAPIEDI

1.1 PREMESSA

Sono state mantenute le sezioni e la stratigrafia relativa a strade, parcheggi e marciapiedi così come definita nella Convenzione Vigente (del 15/04/1999, presso il notaio Biasini – n°18639 di fasc., n° 33499), nei suoi allegati e nelle successive integrazioni.

1.2 CARREGGIATA

La **carreggiata stradale**, così come riportata nei disegni allegati, avrà larghezza di 7 m. Si mette in evidenza che è stato necessario prevedere un sensibile innalzamento della pavimentazione stradale rispetto al piano campagna esistente. Mediamente il piano stradale finito avrà una quota di 80/100 cm superiore al piano campagna esistente.

La stratigrafia sarà costruita da:

- riempimento con misto di cava o materiale frantumato con uno spessore minimo di 40 cm a rullatura avvenuta;
- strato di stabilizzato di cava per livelette con uno spessore medio di 5 cm;
- strato di tout-venant di spessore di 10 cm compresso;
- strato di usura in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 3.

La carreggiata avrà sezione opportunamente sagomata, con pendenza trasversale indicativa tra l'1%, per raccogliere l'acqua piovana al centro dove saranno posizionate caditoie carrabili in ghisa sferoidale D400.

Il **marciapiede**, che si sviluppa lungo il lato nord, avrà larghezza pari a 2 m e saranno realizzati con la seguente stratigrafia:

- riempimento con misto di cava o materiale frantumato con uno spessore minimo di 20 cm a rullatura avvenuta;
- massetto in cls armato con rete elettrosaldata, spessore di cm 10;
- strato di usura in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 3.

2. PISTE CICLABILI

2.1 PISTE CICLO-PEDONALI

La rete delle piste ciclo-pedonali interna all'ambito oggetto di intervento è stata studiata in modo da connettersi, per quanto possibile, alla rete esistente. In particolare è stata confermato il tracciato convenzionato in attuazione del comparto C13, realizzato in asfalto, ed inoltre sono stati previsti, all'interno

del parco urbano, alcune nuove piste ciclopedonali in calcestre, per rendere fruibile i due parchi a est e ad ovest del nuovo edificato.

La stratigrafia di progetto prevede, per la pista affiancata alla carreggiata (lungo il lato sud), quanto definito nella Convenzione Vigente (del 15/04/1999, presso il notaio Biasini – n°18639 di fasc., n° 33499), nei suoi allegati e nelle successive integrazioni, e più precisamente:

- riempimento con misto di cava o materiale frantumato con uno spessore minimo di 20 cm a rullatura avvenuta;
- massetto in cls armato con rete elettrosaldata, spessore di cm 10;
- strato di usura in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 3.

per la pista all'interno dei parchi, la seguente stratigrafia:

- riempimento con misto di cava con uno spessore minimo di 15 cm a rullatura avvenuta;
- calcestre (graniglia derivata dalla frantumazione di rocce calcaree) spessore di cm 10.

3. PARCHEGGI

Gli spazi di sosta e parcheggio saranno realizzati con la seguente stratigrafia:

- riempimento con misto di cava o materiale frantumato con uno spessore minimo di 40 cm a rullatura avvenuta;
- tessuto non tessuto
- sabbia pulita spessore di 4 cm
- pavimentazione in elementi auto-bloccanti drenanti riempiti con ghiaietto, altezza indicativa 8 cm.

Gli stalli saranno parzialmente ombreggiati dalla presenza di alberature a medio fusto. Le alberature saranno piantumate a sole create nella pavimentazione della dimensione indicativa pari a 60 x 120 cm

4. SEGNALETICA STRADALE

Il progetto per la sistemazione della segnaletica dovrà essere redatto in accordo con l'Ufficio Tecnico Comunale in conformità alle prescrizioni del Nuovo Codice della Strada.

5. AIUOLE A VERDE

La pista ciclopedonale sarà attrezzata, sul lato sud, con aiuole a verde piantumate con essenza arbustive.

6. SOTTOSERVIZI

Il lotto di intervento si presenta oggi privo sottoservizi esistenti. Sono tuttavia già previsti dal Comune, in attuazione del di P.P. C13 "Pratello", la realizzazione delle reti necessarie (elettrica, illuminazione pubblica, gas metano, acqua potabile).

Unica eccezione è data dalla rete fognaria che è stata oggetto di recente razionalizzazione in seguito a convenzionamento tra Astem e Proprietà (*"Atto di servitù permanente" sottoscritto in data 1 luglio 2008 presso il notaio Mattea Piercarlo - n°19150 di racc. e n°183731 di rep.*). Nell'esecuzione delle opere è stata prevista in particolare la predisposizione di alcuni allacciamenti del diametro di 600 mm (art. 4 dell'atto di servitù sopramenzionato).

7. RETE ACQUE NERE E RETE ACQUE BIANCHE

Le opere di fognatura saranno realizzate come indicato dagli elaborati grafici allegati.

Data la presenza delle fognature esistenti che tagliano trasversalmente il lotto edificabile, si sono individuati due lotti indipendenti (est ed ovest) con differente recapito finale. Il lotto ovest recapperà nella cameretta ASTEM esistente D 13, il lotto est nella cameretta ASTEM esistente D 18. In queste camerette è stata prevista in particolare la predisposizione di alcuni allacciamenti per la rete acque bianche del diametro di 600 mm (*"Atto di servitù permanente" sottoscritto in data 1 luglio 2008 presso il notaio Mattea Piercarlo - n°19150 di racc. e n°183731 di rep.*)

Per un ulteriore dettaglio si rimanda alla relazione idraulica a firma della dott.sa PEZZONI Laura.

7.1 RETE ACQUE BIANCHE

Il collettore principale della rete acque bianche è costituito da un tubo in PVC del diametro variabile (630 e 500 mm). Tutte le condutture saranno munite di camerette d'ispezione di adeguate dimensioni (120x120 cm) il cui posizionamento è riportato negli elaborati grafici.

Alla rete acque bianche saranno collegate le caditoie stradali di raccolta dell'acqua meteorica (45x45x90h), posizionate in mezzeria della pavimentazione. Non è previsto alcun trattamento delle acque preliminarmente all'immissione, ad eccezione del sifone realizzato nella caditoia mediante curva a 90° innestata nella tubazione di raccordo cameretta-dorsale (diametro raccordo 125 mm). Tutti i chiusini saranno in ghisa sferoidale D400.

Si specifica che parte del tratto del lotto est sarà realizzato all'interno di lotti privati, sarà quindi necessario predisporre idonea servitù di passaggio.

7.2 RETE ACQUE NERE

Il collettore principale della rete acque bianche è costituito da un tubo in PVC del diametro 315 mm. Tutte le condutture saranno munite di camerette d'ispezione di adeguate dimensioni (45x45 cm) il cui posizionamento è riportato negli elaborati grafici.

Alla rete acque bianche saranno collegate le caditoie stradali di raccolta dell'acqua meteorica (45x45x90h).

Tutti i chiusini saranno in ghisa sferoidale D400.

8. RETE GAS METANO

L'estensione della rete gas metano sarà realizzata direttamente dalla società ASTEM, ente gestore della rete gas metano. Esercizio e manutenzione della rete saranno a carico dell'ente gestore. I Lottizzanti o i singoli Proprietari dei lotti saranno tenuti al pagamento dei rispettivi importi prima dell'inizio dei lavori.

9. RETE ACQUA POTABILE

L'estensione della rete gas metano sarà realizzata direttamente dalla società ASTEM, ente gestore della rete acqua potabile. Esercizio e manutenzione della rete saranno a carico dell'ente gestore. I Lottizzanti o i singoli Proprietari dei lotti saranno tenuti al pagamento dei rispettivi importi prima dell'inizio dei lavori.

10. RETE TELEFONICA

E' prevista la realizzazione di una rete di cavidotti lungo il marciapiede nord con tubazione in PVC corrugato 160 e camerette di ispezione in cls 45x45xh90 cm. Esercizio e manutenzione della rete saranno a carico dell'ente gestore. I Lottizzanti o i singoli Proprietari dei lotti saranno tenuti al pagamento dei rispettivi importi prima dell'inizio dei lavori.

11. RETE ELETTRICA

E' prevista la realizzazione di una rete di cavidotti lungo il marciapiede nord con tubazione in PVC corrugato 160 e camerette di ispezione in cls 45x45xh90 cm.

E' prevista inoltre la realizzazione di una cabina di media tensione e la conseguente posa di due tubazioni PVC corrugato 160, lungo il lato sud della carreggiata, con due pozzetti di ispezione di testa per l'alimentazione di una cabina di trasformazione da collocare in accordo con la società ENEL. Esercizio e manutenzione della rete saranno a carico dell'ente gestore. I Lottizzanti o i singoli Proprietari dei lotti saranno tenuti al pagamento dei rispettivi importi prima dell'inizio dei lavori.

12. ILLUMINAZIONE PUBBLICA

È prevista la realizzazione dell'illuminazione pubblica su strada con la posa in opera di n°15 pali per l'illuminazione pubblica stradale.

13. INTERVENTI DI RAZIONALIZZAZIONE IDRAULICA

Al fine di rendere attuabile il PII, si è reso necessario concordare con il Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana alcuni interventi di razionalizzazione della rete idrica esistente all'interno del comparto di intervento.

Il progetto prevede infatti l'interramento di alcuni canaletti di scolo perimetrali, di competenza esclusiva della proprietà, ad oggi inutilizzati. Sarà inoltre necessario realizzare la tombinatura (con tubo in cls diametro 140 cm) di parte della roggia Sandona, sia a monte che a valle del tracciato già ad oggi tombinato. Infine si prevede l'interramento della roggia di Porta Nuova e la dismissione del relativo sfioratore e la conseguente creazione di un nuovo colo interrato (con tubo in cls diametro 140 cm), con relativo sfioratore/partitore, lungo il lato est in adiacenza dello spalto. Tale colo sarà dotato di sifone in corrispondenza della fognatura mista esistente. Sarà infine necessario prevedere manufatto con griglia a monte della tombinatura

Gli interventi sopra descritti sono stati già autorizzati dal Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana.

14. OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA, IL PARCO URBANO

14.1 IMPOSTAZIONE

A nord dell'area di concentrazione volumetrica è prevista la realizzazione di un parco urbano attrezzato.

L'area a verde è stata concepita come un "bosco" di essenze autoctone (Acer campestre, Morus alba, Morus nigra, Populus alba, Populus tremula, Prunus, Quercus robur, Salix alba, Tilia cordata) in cui si aprono delle "radure". In questi spazi in successione, collegati tra di loro da un percorso che longitudinalmente taglierà l'intero parco, troveranno spazio attività e attrezzature via via differenti. Sono previsti inoltre due ulteriori percorsi perimetrali trasversali che lungo il tracciato andranno solamente a lambire le radure, dandone all'utilizzatore una visione sono filtrata dalla vegetazione. Saranno percorsi ombreggiati e più riparati.

All'interno del bosco le radure ed i percorsi saranno individuati e delimitati da due essenze specifiche (Carpinus betulus, Populus Italica Cipressina). Ci sarà quindi una percezione all'interno del bosco di un elemento spiccatamente urbano, i filari. Questo servirà a garantire un facile orientamento e la sensazione, all'interno delle radure o lungo i percorsi, di una convivenza tra elemento spiccatamente naturale (il bosco) e ed uno connotato come antropizzato (il filare).

14.2 LOTTI DI INTERVENTO

In attuazione del PII sono previsti due primi lotti di intervento, uno a est dell'edificato avente una superficie territoriale di 5775 mq, uno contrapposto ad ovest, avente una superficie territoriale di 5566 mq. Questi lotti sono stati sviluppati in piena conformità al disegno generale del parco urbano (cfr planimetria generale) e ne costituiscono un primo step realizzativo.

Il progetto prevede la realizzazione di due ellissi piantumate a filare e servite da una pista ciclopedonale perimetrale attrezzata con illuminazione pubblica, panchine e cestini. Le due ellissi costituiscono le prime due "radure" di cui al precedente paragrafo.