

PROPRIETA':

IMMOBILIARE COSTRUZIONI DACO S.R.L.

con sede a Latina via Bruxelles n. 61

P.I. 00131690596

Legale rappresentante:

COVELLI FRANCESCO

PROGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

LOCALITA':

COMUNE DI LATINA (LT)

Borgo Grappa

Piano di Zona "Casal dei Pini"

OGGETTO:

DATA:

SETTEMBRE 2019

SCALA:

TAVOLA:

10

ELABORATO:

REDATTO:

REVISIONE 1:

REVISIONE 2:

REVISIONE 3:

-

-

COMMENTI:

PROGETTISTA :

Arch. Antonio DE ROSA

Ing. Andrea LOCO

Via Bruxelles, 61 - 04100 Latina
C.F. DRS NTN 87C11 H834Q

Via IV Novembre, 16 - 04100 Latina
C.F. LCO NDR 72H02 D643U
Partita I.V.A n. 02129370595

RELAZIONE PRELIMINARE

I lavori oggetto del presente progetto, sono relativi a un intervento per la realizzazione di urbanizzazioni primarie previste nel Piano di Zona denominato "Casal Dei Pini". L'intervento va inquadrato all'interno della linea programmatica dell'Amministrazione Comunale di Latina, volta a individuare aree della città atte a soddisfare il bisogno abitativo di tipo residenziale pubblico e di tipo convenzionato (a prezzi calmierati).

Sulla base dello "Studio del fabbisogno abitativo del Comune di Latina", approvato con D.G.M. 342/2003, il Consiglio Comunale con atto n. 152/2004 ha quantificato tale necessità per il decennio 2005-2015 in 8.270 abitanti. Con successiva delibera n. 50/2005 ha deciso di avviare l'adozione del nuovo P.E.E.P., approvando un Bando di Reperimento di aree che avessero caratteristiche di destinazione a zona agricola di PRG, non interessate da vincoli di inedificabilità e che fossero prossime o contigue alle zone di espansione o di completamento della città e di alcuni borghi. Con D.C.C. n.30 del 21/03/2006 il Bando è stato approvato. Con D.C.C. n.65 del 05/08/2008 è stato assunto l'avvio del procedimento per le aree offerte.

Con Delibera del Commissario Straordinario n. 55 del 26/08/2010 l'Amministrazione ha provveduto allo scioglimento delle riserve e all'ammissione definitiva, fra altro, dell'area offerta oggetto del presente Piano.

Il 21 giugno 2011 sono stati protocollati al n. 72818 presso il Comune di Latina i progetti finali per l'avvio di procedimento di variante urbanistica del Piano di Zona denominato "Casal Dei Pini" ricadente sull'area offerta.

Con Delibera di Consiglio Comunale n. 20 del 11 aprile 2012, è stato approvato il "Nuovo PEEP – Programma Quadro", costituente il Programma Comunale di inquadramento del Piano decennale per l'Edilizia Economica e Popolare, da attuarsi mediante la redazione dei piani di Zona in variante al PRG, ai sensi della L. 167/62 e s.m.i.

Con Delibera di Consiglio Comunale n. 63 del 22 ottobre 2013, viene approvato, e di fatto si conclude l'iter urbanistico-amministrativo, il Piano di Zona "Casal Dei Pini" in località Borgo Grappa.

In data 23 dicembre 2013, rep. N. 68508 viene stipulato tra i Proprietari offerenti l'area e il Comune di Latina l'atto di "accertamento avveramento condizione sospensiva", che di fatto restituisce la Volumetria spettante.

In data 3 novembre 2015, prot. N. 148901, vengono consegnati i progetti esecutivi delle opere di urbanizzazione da realizzare a scomputo degli oneri.

Con nota del 27 ottobre 2016 Prot. 148805 viene richiesta la Conferenza di Servizi da parte del Comune di Latina - Servizio Politiche di Gestione e Assetto del Territorio Patrimonio e Demanio.

Con nota PEC del 31 ottobre 2016 è stata richiesta documentazione integrativa da parte del Consorzio di Bonifica e della Provincia di Latina;

Con nota del 21 novembre 2016 Prot. 160016, è stata rinviata la conferenza di Servizi Comune di Latina - Servizio Politiche di Gestione e Assetto del Territorio Patrimonio e Demanio.

In relazione alla prima istanza di richiesta di approvazione del progetto delle opere di Urbanizzazione, a seguito delle richieste di integrazione e dei successivi incontri con gli enti coinvolti nella procedura, sono state redatte le presenti nuove tavole di progetto definitivo riguardante l'intervento di seguito illustrato.

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

La presente proposta di progetto definitivo per le Opere di Urbanizzazione Primaria del Piano di Zona denominato “Casal dei Pini” prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- 1. Nuova strada di quartiere*
- 2. Spazi di sosta e parcheggi*
- 3. Spazi di verde pubblico*
- 4. Acque chiare*
- 5. Acque nere e grigie*
- 6. Rete idrica*
- 7. Rete di distribuzione energia elettrica*
- 8. Rete di pubblica illuminazione*
- 9. Rete di distribuzione impianto telefonico*

1. Nuova strada di quartiere

Il progetto prevede la realizzazione di una strada con percorso perimetrale al lotto e un collegamento mediano\trasversale. L’ingresso avviene su uno dei due assi longitudinali che collega l’area con la viabilità principale su via Litoranea. È prevista la realizzazione di un incrocio a raso opportunamente dimensionato su via Litoranea per agevolare l’ingresso e l’uscita delle auto nei periodi di grande affluenza. Lungo il primo tratto, di accesso, e per tutto l’anello perimetrale e mediano la strada è prevista a scorrimento; la larghezza della strada segue il seguente dimensionamento: larghezza netta di m 7,00 con marciapiedi laterali della larghezza di m 1.50, al fine di creare un comodo percorso pedonale e carrabile a servizio di tutto il nuovo insediamento.

Dal rilievo plano-altimetrico effettuato nel sito, con la conseguente restituzione delle sezioni longitudinali e trasversali, si evince che, per la realizzazione della strada di progetto, sarà necessario eseguire modesti interventi di livellamento del terreno in quanto la pendenza dello stesso, tranne alcuni piccoli tratti, risulta essere per lo più costante con una pendenza media da sud verso nord del 1%.

2. Spazi di sosta e parcheggi

Le aree destinate a parcheggio pubblico sono previste lungo la strada di accesso al nuovo insediamento in prossimità della zona destinata ai Servizi Connessi alla Residenza, in quota privata, adiacenti alla zona destinata a verde pubblico e in prossimità delle zone residenziali.

Le aree di parcheggio sono principalmente disposte a pettine, con posti riservati a servizio di persone diversamente abili; tale aree di sosta sono disposte all'interno del lotto in maniera tale da consentire uno sfruttamento ottimale da parte del nuovo quartiere.

Il dimensionamento di larghezza e lunghezza è effettuato secondo quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 (in Suppl. ord. alla Gazz. Uff., 28 dicembre 1992, n. 303) e successive modificazioni. Nello specifico uno spazio di sosta deve avere dimensioni di 5.50 x 2.50 per un totale di 13.75 mq a posto auto.

3. Spazi di verde pubblico

Le aree destinate a verde pubblico e verde pubblico attrezzato sono previste a servizio delle zone abitate, collegate tra loro da un percorso pedonale e ciclabile, negli spazi nord centro e sud del lotto.

4. Acque chiare

Il progetto dell'impianto di scarico delle acque bianche prevede una rete che andrà a occupare la nuova strada di quartiere, arrivando al punto di scarico individuato nel fosso del Malconsiglio situato a nord del lotto.

La rete di scarico prevede una canalizzazione interrata in PVC rigido a centro strada opportunamente dimensionato con pozzetti di ispezione carrabili adeguati e caditoie centrali per evitare il ristagno di acque stradali. Inoltre, a valle della nuova strada di quartiere viene previsto l'inserimento di una griglia carrabile su cunetta stradale non tombinabile, per la regimentazione delle acque meteoriche in discesa naturale verso la via Litoranea.

La rete di scarico sarà divisa in due tratti, un primo tratto seguirà la pendenza naturale del terreno per poi raccogliersi in una vasca di laminazione e rilancio; un secondo, tratto in contro pendenza rispetto alla pendenza naturale del terreno, andrà a raccogliersi in una vasca di laminazione e di rilancio; entrambi confluiranno nel fosso del Malconsiglio.

Tutti i lotti edificatori saranno predisposti con stacchi alla linea principale, nella prospettiva che le nuove edificazioni prevedano la realizzazione di serbatoi per la raccolta delle acque meteoriche.

4. Acque nere e grigie

Il progetto dell'impianto di scarico delle acque nere prevede una rete che andrà ad occupare parzialmente sia la nuova strada di quartiere sia il marciapiede, ove non interferisca con altri servizi, arrivando al punto di allaccio più vicino, situato nell'area sud del lotto.

La rete di scarico delle acque nere invece prevede una canalizzazione in PVC rigido opportunamente dimensionato, con pozzetti di ispezione lungo-linea con dimensioni adeguate e

seguirà la naturale pendenza del terreno, fino ad arrivare al punto di raccolta più vicino. È prevista la realizzazione di un pozzetto di rilancio per compensare le diverse quote tra la nuova rete e l'allaccio a quella preesistente.

Tutti i lotti edificatori saranno predisposti con stacchi alla linea principale.

5. Rete idrica

Il nuovo impianto di adduzione di acqua prevede un allaccio singolo sulla linea comunale già esistente lungo la via Litoranea con tubazione di sezione adeguata, per poi andare a servire i lotti edificatori con stacchi singoli.

6. Rete di distribuzione dell'energia elettrica

Sul lotto è presente una cabina di trasformazione di media tensione, che è stata inserita all'interno di una delle aree verdi, e alcuni pali di media tensione che saranno oggetto di interrimento. La rete di distribuzione dell'energia elettrica prevede, in prima ipotesi, un allaccio presso la cabina esistente, dal quale si andranno a snodare i vari allacci; successivamente si valuterà se sarà necessario realizzare un'ulteriore cabina di trasformazione a servizio della zona destinata a Edilizia Residenziale Pubblica e per i servizi connessi alle residenze in quota al pubblico.

7. Rete di pubblica illuminazione

Il progetto prevede un impianto di rete di pubblica illuminazione con la realizzazione di pali, perimetralmente alla nuova strada di quartiere, sui marciapiedi a confine con i lotti adiacenti. L'impianto sarà realizzato con canalizzazione in PVC del diametro adeguato, con pozzetti di derivazione ubicati nei pressi del palo stesso e armadietti di distribuzione delle varie linee.

8. Rete di distribuzione impianto telefonico

Il progetto della nuova lottizzazione prevede un impianto di distribuzione della linea telefonica con allaccio al punto più vicino, individuato nel palo presente a sud del terreno di proprietà; da tale punto si snoderà un impianto canalizzato interrato con PVC del diametro adeguato con pozzetti intermedi, lungo la nuova strada di quartiere, fino ad arrivare ai singoli stacchi per ogni singolo lotto.

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Le aree che interessano il Piano di Zona denominato “Casal dei Pini” sono individuate in C.T. al Foglio 272, in particolare la particella n. 1078 (area privata, mq 33.348) cui si aggiungono varie particelle (aree pubbliche, mq 4.334) per complessivi mq 37.682. Le aree pubbliche aggiunte sono così distinte: particella n. 316 (parte, area impianti sportivi, mq 2.000); Strada Litoranea (tratto, mq 1.070); particella n. 70 (parte, a lato tratto Strada Litoranea, mq 444); particella n. 71 (parte, fosso a lato tratto Strada Litoranea, mq 820).

A seguito delle indicazioni degli Enti coinvolti e delle integrazioni, le aree oggetto degli interventi riguardanti le Opere di Urbanizzazione sono al Foglio 272 particella n. 1078 e parte della strada Litoranea e fosso particella n. 71.

In modo più dettagliato si eseguiranno le seguenti lavorazioni:

Lavori della viabilità – strade e marciapiedi

- 1) lavorazioni di scavo a sezione aperta, relativamente alla superficie adibita a viabilità, comprensive degli oneri di carico e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta;
- 2) rilevato stradale in alcune zone;
- 3) sottofondazione stradale costituita da pozzolana grezza per uno spessore a materiale costipato di 30 cm. compresi gli oneri di spandimento e costipamento con idoneo macchinario.
- 5) fondazione stradale costituita da misto naturale stabilizzato per uno spessore di 20 cm
- 4) massiciata stradale costituita da pietrisco 40-70 di natura calcarea per uno spessore a materiale costipato di circa 10 cm, compresi gli oneri di spandimento e costipamento con idoneo macchinario;
- 5) realizzazione strato di collegamento in conglomerato bituminoso del tipo binder fornito in opera con mezzi meccanici e costipato per uno spessore di 70 mm;
- 5) realizzazione strato di usura in conglomerato bituminoso (tappeto) fornito in opera con mezzi meccanici e costipato per uno spessore di 70 mm;
- 6) realizzazione dei marciapiedi costituiti da cigli in travertino delle dimensioni di cm. 20x25, da un massetto in conglomerato cementizio armato con rete elettrosaldata diam. mm 6 maglia 20x20 su sottostante fondazione in misto calcareo stabilizzato e pavimentazione con massello in cls. Prefabbricato.

Lavori delle fognature delle acque bianche e nere

- 1) lavorazioni di scavo a sezione obbligata, comprensive degli oneri di carico e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta non utilizzabile per rinterri;
- 2) posizionamento della tubazione in PVC RIGIDO (policloruro di vinile) del tipo con giunto a bicchiere e anello elastomerico di tenuta per condutture non in pressione, di diversi diametri (da mm. 500 a mm. 125) all'interno dello scavo;
- 3) collocamento dei pozzetti prefabbricati, innesto delle tubazioni ai pozzetti, stuccatura necessaria a garantire l'impermeabilizzazione, collocamento delle solette carrabili, collocamento dei chiusini e delle griglie in ghisa;
- 4) rinfianco delle tubazioni con materiale di cava e rinterro degli scavi con pozzolana grezza, compresi gli oneri di costipamento e di bagnatura;
- 5) posa in opera di vasca di laminazione ad invarianza idraulica da interro in conglomerato cementizio armato opportunamente dimensionata;
- 6) realizzazione di stazioni di sollevamento fognario, opportunamente dimensionate, composte da pozzetti prefabbricati ed elettropompe sommergibili.

Lavori della rete idrica

- 1) lavorazioni di scavo a sezione obbligata per la rete idrica, comprensive degli oneri di carico e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta non utilizzabile per rinterri;
- 2) posizionamento della tubazione in PE-AD PN16 per condotte in pressione di vari diametri all'interno dello scavo;
- 3) collocamento dei pozzetti prefabbricati per camere di manovra della rete idrica, .
- 4) rinfianco delle tubazioni con sabbia calcarea o pozzolana fina e rinterro degli scavi riempimento degli scavi con pozzolana grezza, compresi gli oneri di costipamento e di bagnatura;

Lavori della pubblica illuminazione

- 1) lavorazioni di scavo a sezione obbligata per la rete idrica, comprensive degli oneri di carico e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta non utilizzabile per rinterri;
- 2) collocazione di corrugato termoplastico autoestinguente in PEAD doppia parete con diametro diametri vari;
- 3) collocazione di pozzetti prefabbricati comprensivi di chiusini in ghisa;
- d) collocazione di dispersore in treccia di rame nudo per l'impianto di terra e di paletti dispersori in rame;

- 4) collocazione di pali in acciaio rastremati con sbraccio singolo e doppio sbraccio, delle armature stradali conformi all'inquinamento luminoso e relativo blocco di fondazione in cls;
- 5) collocazione di cavi elettrici in gomma con guaina in PVC (rete e pali);
- 6) collocazione di armadio in poliestere per l'installazione del quadro elettrico e relativo attrezzaggio.

Lavori del verde pubblico

- 1) formazione di un tappeto erboso;
- 2) piantumazione di essenze arboree (alberi e siepi) e dei relativi pali tutori.

Elementi e classificazione

Le caratteristiche geometriche della strada sono quelle riportate nelle norme CNR 1980 (Bollettino n° 78 di luglio 1980) e nel rispetto del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 05/11/2002 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade – che sono state individuato in funzione delle strade limitrofe come strada di categoria E “Urbane di quartiere”.

Piattaforma stradale

La piattaforma stradale ha una larghezza:

• ***ml 10,00 per i tratti 0/4, 4/5, 5/6, 6/3 ed è composta:***

- a) da due corsie, una per ogni senso di marcia, larghe complessivamente ml. 6,00 fiancheggiate da banchine ognuna della larghezza di ml 0,50;
- b) da due marciapiedi della larghezza di ml 1,50, per complessivi ml. 3,00;

• ***ml 9,60 per il tratto 2/7 ed è composta:***

- a) da una corsia per un unico senso di marcia, larga complessivamente ml. 4,00 fiancheggiata da banchine ognuna della larghezza di ml 0,50;
- b) da due marciapiedi della larghezza di ml 1,50, per complessivi ml 3,00;
- c) lungo il primo tratto e ultimo sono previsti parcheggi posizionati a pettine aventi una profondità di ml 2,60;

• ***ml 15,00 per il tratto 1/11 ed è composta:***

- a) da due corsie, una per ogni senso di marcia, larghe complessivamente ml 6,00 fiancheggiate da banchine ognuna della larghezza di ml 0,50;
- b) da due marciapiedi della larghezza di ml 1,50, per complessivi ml 3,00;

- c) lungo l'intero tratto sono previsti parcheggi posizionati a pettine aventi una profondità di ml 5,00;

• **ml 6.00 per il tratto 9/11 ed è composta:**

- a) da una corsia per un solo senso di marcia, larga complessivamente ml 3,00;
- b) da due marciapiedi della larghezza di ml 1,50;
- c) lungo il primo tratto e ultimo sono previsti parcheggi posizionati a pettine aventi una profondità di ml 5,00;
- d) per quasi tutta la lunghezza è prevista un'area a verde.

Profilo longitudinale

La pendenza longitudinale della strada sono collocate in un range tra 0,5 e 1,5% e comunque, inferiore alla pendenza del 7% prevista dalle norme CNR 80 per strade di tipo V.

Andamento planimetrico dell'asse

Il tracciato planimetrico della strada è costituito da una direttrice di accesso che conduce ad un anello con due trasversali di collegamento.

Il tratto 0/4 è un rettilineo di ml 395,55 al quale si contrappone, con andamento parallelo, il tratto rettilineo 8/5 di ml 234,20. I due tracciati sono intersecati trasversalmente da tre tratti rettilinei con incroci a raso (1/8 di ml126,20, 2/7 di ml122,45; 3/6 di ml120,68), e da un tratto rettilineo (4/5 di ml115,66) mediante due curve avente raggio di curvatura all'asse rispettivamente di ml13,50 e ml15,50.

Pavimentazione stradale

La pavimentazione stradale sovrapposta al rilievo o al terreno naturale ha tre funzioni principali:

- a) garantire ai veicoli una superficie di rotolamento regolare, poco deformabile e sufficientemente aderente;
- b) ripartire sul terreno sottostante le sollecitazioni verticali e di scorrimento indotte dai veicoli in modo da non sconfigurare il piano viabile;
- c) proteggere gli strati sottostanti dagli agenti atmosferici.

Il tipo di pavimentazione ritenuto idoneo a soddisfare le suddette esigenze per il progetto in oggetto è del tipo flessibile, caratterizzata da una rapidità di messa in opera e un'estrema adattabilità alle diverse caratteristiche del sottofondo.

La tipica costituzione di tale categoria di pavimentazione presenta una successione di strati di diverso spessore, di cui quelli superficiali in conglomerato bituminoso hanno elevata resistenza a

sollecitazioni di taglio e il cui spessore non supera i 7 cm, poiché si può ritenere che oltre tale spessore le sollecitazioni tangenziali siano praticamente annullate.

Immediatamente al di sotto si trova lo strato di base in misto stabilizzato che in collaborazione con gli strati sottostanti ripartisce i carichi verticali sul sottofondo e realizza una continuità strutturale con il resto della sovrastruttura.

Segue, uno strato in misto granulare con legante naturale.

Infine, ancora sempre più in profondità, si trova lo strato cosiddetto di fondazione che, nel caso in esame, sarà costituito da sottofondazione in pozzolana, la cui funzione, oltre a quella di ripartire i carichi sul sottofondo, sarà quella di costituire un regolare piano di posa indispensabile per la lavorazione e per la posa degli strati sovrastanti.

Dal calcolo della fondazione stradale eseguito con metodo AASHO Interim Guide si ha un pacchetto stradale così costituito:

- strato di usura cm 3;
- strato di collegamento (binder) cm 7;
- massicciata stradale cm 10;
- fondazione stradale in pozzolana cm 20;
- bonifica del piano di posa in misto cm 30.

Pavimentazione parcheggio

La pavimentazione dell'area adibita a parcheggio è costituita come il pacchetto per la sede stradale.

Pavimentazione marciapiede

La pavimentazione dei marciapiedi è costituita da una fondazione in misto granulare con legante naturale, da un massetto in conglomerato cementizio dello spessore di cm 6 e debolmente armato con rete elettrosaldata di tondini del diam. di mm 6 maglia cm 20x20 e da una pavimentazione in masselli di cls delle dimensioni di cm 10x20.

Incroci

Gli incroci sono del tipo a raso.

Valutazioni geologiche

Si sono eseguite le dovute valutazioni sulle caratteristiche morfologiche, litologiche e geologico-tecniche del tratto oggetto della realizzazione della strada in funzione della relazione geologica.

Impianto di pubblica illuminazione

L'illuminazione viene assicurata sia lungo il tracciato stradale che per le aree a parcheggio con pali a sbraccio e doppio sbraccio, armature stradali. L'ottica adottata per le armature fornisce una adeguata luminanza sulla sede stradale, in funzione della tipologia stradale e buona per le zone adibite a parcheggio. Il flusso luminoso distribuito in maniera uniforme agevola il traffico veicolare. L'ubicazione dei pali posti in modo sfalsato consente una maggior spaziatura tra gli stessi, permettendo così un notevole risparmio energetico pur garantendo l'uniformità dell'illuminazione.

Impianto Idrico

La tubazione principale che si allaccia su via Litoranea alla condotta comunale e chiude ad anello sempre su via Litoranea, prevista dal progetto è in PE-AD PE 100 PN 16 diam. mm.110 e verrà installata ad una profondità minima di mt. 1,00 dal piano stradale, mentre gli stacchi sono previsti sempre in PE-AD PE 100 PN16 diametri da mm. 75 e 63.

Fognatura acque Nere

Per i collettori fognari sono state scelte tubazioni in PVC rigido rispondenti alle norme europee PrEN 13476/1° e munite di marchio di conformità P IIP/a con manicotti e guarnizioni elastomeriche classe di rigidità 8 kN/ mq del diam. di 315 e 200 mm, tubazioni altamente resistenti ai sovraccarichi esterni e con un'alta resistenza all'abrasione e all'attacco chimico dei liquami di fogna.

Nell'area interessata si prevede una possibile utenza pari a 300 unità si determina una portata fecale massima di:

$$Q = \alpha \times d \times P / 86400 =$$

Con:

$$\alpha = \text{coefficiente di riduzione} = 0,8$$

$$d = \text{dotazione idrica giornaliera per abitante} = 300 \text{ l/abitanti giorno}$$

$$P = \text{numero abitanti} = 300$$

$$Q = 300 \times 300 \times 0,8 / 86400 = 0,83 \text{ l/sec}$$

utilizzando il metodo di PRANDTL/COLEBROOK, considerando le tubazioni piene al 75%, il deflusso con condotte parzialmente riempite, un coefficiente di scabrezza di esercizio pari a 0,25 mm.

Vengono riportati i risultati ottenuti per il diametro 200 mm, sezione più piccola adottata:

- portata $Q = 20 \text{ l/sec.}$

Qp =21,25 l/sec

- velocità V = 2,10 m/sec.

- riempimento H = 14 cm.

Il riempimento ricavato assicura che in futuro, anche con portate maggiori dovute a maggiori dotazioni pro capite nell'acquedotto, oppure alla necessità di trasportare alla depurazione portate di lavaggio commisurate ad un coefficiente di diluizione maggiore a tre, le tubazioni utilizzate consentiranno con tranquillità libero deflusso.

Fognatura acque Bianche

Per i collettori fognari sono state scelte tubazioni in PVC rigido rispondenti alle norme europee PrEN 13476/1° e munite di marchio di conformità P IIP/a con manicotti e guarnizioni elastomeriche classe di rigidità 8 kN/ mq del diam. di mm 500-400-315-200-160 e 125, tubazioni altamente resistenti ai sovraccarichi esterni.

Verde pubblico e attrezzato

Sono presenti nel progetto due aree verdi collegate tra loro da un percorso pedonale ciclabile.

Nelle aree suddette, previo il decespugliamento della vegetazione arbustivo – erbacea di tipo infestante esistente e le necessarie operazioni di scavo e di formazione dei rilevati secondo le sagome prescritte da progetto, si prevede di realizzare delle zone a verde. Ad esclusione di queste ultime tutte le altre zone sono delimitate da cigli in calcestruzzo e pavimentate con elementi in massello di calcestruzzo. Nelle zone a verde, previa preparazione e integrazione del terreno esistente con terreno di coltivo privo di infestanti, residui vegetali e litoidi, viene realizzato un tappeto erboso e vengono inserite sia nelle zone a verde pubblico che in quelle a verde attrezzato specie arboree di diversa essenza e consistenza.

ELABORATI GRAFICI E TECNICI

- TAVOLA 1 INQUADRAMENTO
- TAVOLA 2 ZONIZZAZIONE
- TAVOLA 3 VIABILITA'
- TAVOLA 4 ILLUMINAZIONE
- TAVOLA 5 LINEA ELETTRICA
- TAVOLA 6 RETE TELEFONICA
- TAVOLA 7 ADDUZIONE IDRICA
- TAVOLA 8 ACQUE BIANCHE
- TAVOLA 9 ACQUE NERE
- TAVOLA 10 RELAZIONE
- TAVOLA 11 COMPUTO