

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA
COMPLESSO RESIDENZIALE ANGOLO VIA CATTANEO-VIA PUGLIESE
Z.t.o. C1-135 C1-136 - Spinea (VE) - Angolo Via Cattaneo Via Pugliese

OPERE DI URBANIZZAZIONE

RELAZIONE TECNICA

INTRODUZIONE

Il Piano Attuativo in oggetto scaturisce a seguito della Variante alla viabilità funzionale alla nuova stazione ferroviaria metropolitana.

E' altresì significativo ricordare che, nell'ambito in questione, erano presenti delle attività produttive per deposito e movimentazione terra, che l'Amministrazione Comunale ha ritenuto in contrasto con l'ambito e per le quali è stato previsto lo spostamento in una zona adatta.

L'Amministrazione Comunale ha inteso pertanto consentire una destinazione più consona alla zona che è essenzialmente specifico.

Le linee guida per la suddetta nuova progettazione sono, in sintesi, le seguenti:

1. L'interattività e connessioni corrette in rapporto al territorio;
2. La presenza di spazi a verde all'interno dell'intervento il più possibile ampi.

3. la realizzazione di manufatti rispettosi della bio-edilizia e della bio-climatica, con particolare rispetto agli orientamenti ed alle fonti energetiche;

Conseguentemente dalla lettura dei singoli punti sovraccitati sono emersi i caratteri che sottendono la soluzione progettuale presentata.

Si è ritenuto di rapportarsi con la nuova viabilità, che ha un andamento est-ovest, prospettando conseguentemente un assetto quasi parallelo alla stessa e con fabbricati aventi tipologia a blocco.

Necessariamente, essendo l'ambito d'intervento assai irregolare, e oblungo si sono prospettati, in posizione mediana, gli ambiti per i singoli fabbricati.

Si ritiene di aver tenuto conto delle diverse esigenze urbanistico-architettoniche conferendo, al nuovo complesso, un'impostazione architettonica che consenta i maggiori spazi a terra e una marcata personalità espressiva.

La tipologia scelta mette, pertanto, in risalto le forme ordinate e omogenee, pur nella diversità dei manufatti, al fine di inserire, in forma corretta, le abitazioni nell'ambito specifico.

Com'è evidente il complesso urbanistico in progetto è da considerarsi quasi come un'isola che per diverse motivazioni non comprende l'ambito edificabile posto a nord – est, il quale, essendo di proprietà diversa, e con una superficie inferiore ai 2500 mq, è oggetto di intervento diretto.

In ogni caso la proprietà del suddetto appezzamento ha concordato di costruire un fabbricato in completa sintonia tipologica con quelli inseriti nel presente P.U.A.

Non solo, la predetta proprietà, di fatto, usufruirà delle strutture urbanistiche (viabilità e isola ecologica) che fanno parte del P.U.A.

Gli edifici in questione si presentano come gruppo edilizio plurifamigliare con blocchetti costituiti da 8÷10 appartamenti ognuno.

La peculiarità di tali fabbricati consiste nella notevole luminosità che traspare dalla soluzione progettuale.

In sintesi, ampi spazi di soggiorno, ampie terrazze a volte a guisa di loggia, per consentire la massima godibilità esterna e interna.

La sistemazione dell'area sarà determinata oltre che dalle costruzioni anche dai parcheggi pubblici, dalla viabilità, dal verde a standard oltre che dal verde privato.

ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DELL'AREA

L'ambito, di circa 6.216,10 mq. di superficie calcolato su rilievo reale, è di forma allungata lungo l'asse est-ovest ed è delimitato a nord-est da Via Pugliese e a nord-ovest da Via Cattaneo.

Il PUA prevede 210,00 mq. di **parcheggio pubblico** che è stato posizionato nella zona centrale all'ingresso della lottizzazione.

Il parcheggio pubblico prevede uno stallo per disabili- tale posto auto ha dimensioni di 5.00x3.80 mt (3.20 da DPR 16 settembre 1996, n°503) il medesimo stallo è opportunamente collegato al marciapiede, segnalato e posizionato in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso degli edifici.

Il percorso che da questo conduce alle residenze o alla sede stradale rimane sempre alla stessa quota di +15cm e posizionato in aderenza ai percorsi pedonali e nelle vicinanze dell'accesso degli edifici. (Fig.01)

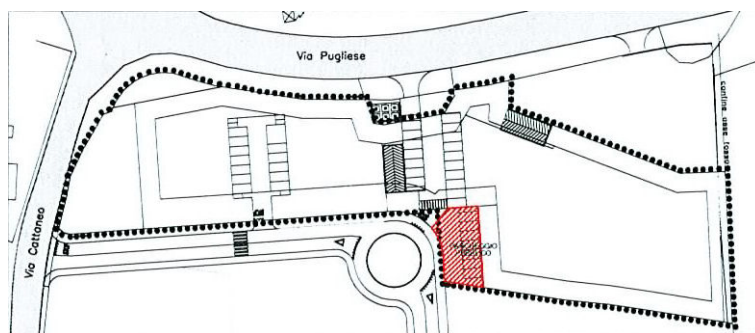


Figura 01

Le aree di interesse comune di cui all'art. 26 della L.R. 61/85 3,5 mq/ab di 210,00 mq. Saranno monetizzate così come indicato nella Delibera di C.C. n°36 del 12/06/2008.

I **parcheggi privati** sono stati localizzati in due aree una centrale e l'altra verso nord-ovest.

Il parcheggio centrale con 16 posti auto è servito da una strada privata di sufficiente larghezza con servitù di passaggio per l'accesso al lotto nord-est esterno al PUA. (Fig.02)

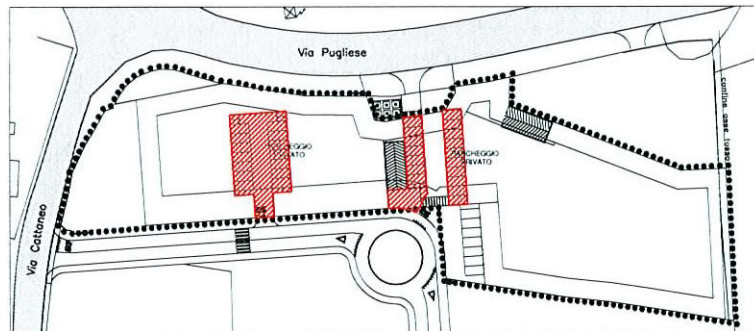


Figura 02

Da essa dipartono gli accessi ai parchamenti posti ai lati e ai garage interrati.

Il parcheggio più a nord-ovest con 14 posti auto serve i due edifici A e B posti ai rispettivi lati.

I **due garage interrati** sono suddivisi in modo indipendente e come già detto le relative rampe di accesso sono servite dalla strada centrale. (Fig.03)

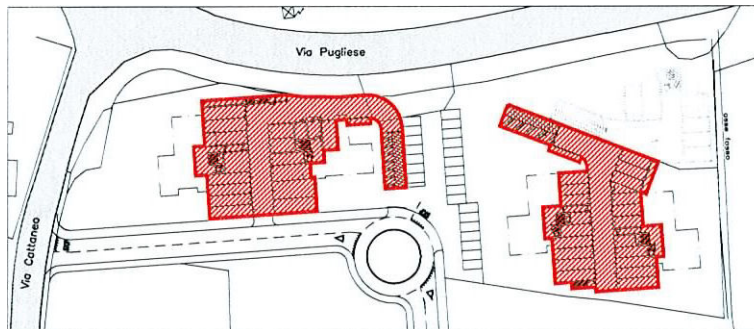


Figura 03

L'**isola ecologica**, necessaria per la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, destinati allo smaltimento ed al riciclo, è di tipo interrato ed è stata prevista nella zona centrale al PUA lungo Via Pugliese. (Fig.04)

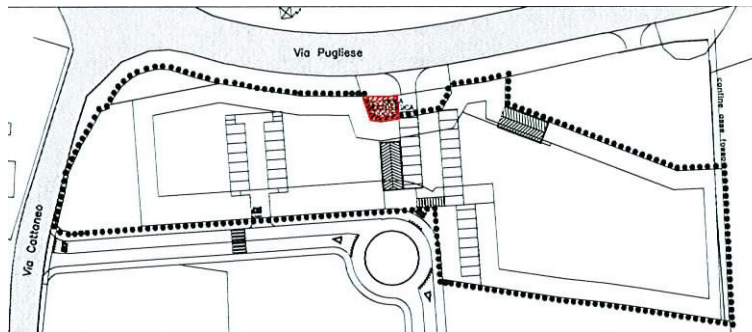


Figura 04

La scelta della posizione rispetta le indicazioni progettuali dettate dall'ente erogatore del servizio di raccolta rifiuti.

La superficie destinata a **verde pubblico**, di 540 mq., (da Delibera di C.C. Approvata N.36-2008 del 12/06/2008) è stata posta a ridosso di Via Cattaneo verso nord-ovest. (Fig. 05)

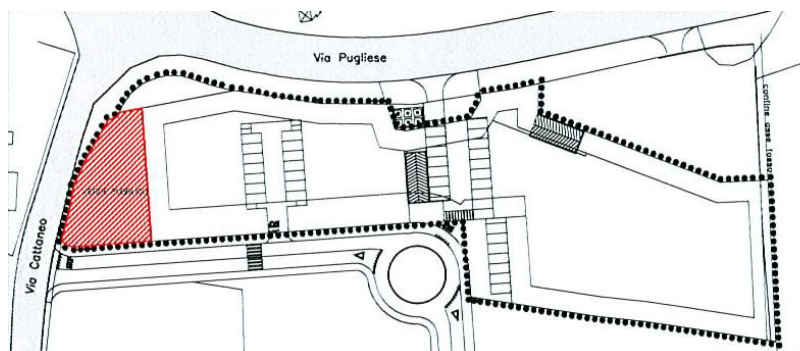


Figura 05

Questa superficie a verde sarà realizzata con terreno ondulato seguendo il disegno di progetto del Piano di Lottizzazione e vi sarà seminato tappeto erboso accompagnato da specie arboree e arbustive.

Le specie vegetali da mettere a dimora saranno prevalentemente di tipo autoctono in analogia a quelle esistenti nelle strade della città, in ogni caso saranno utilizzate varietà di specie per ridurre il rischio epidemiologico.

Sono previsti gli apprestamenti tutori di sostegno e protezione, nonché di irrigazione della zolla per il perfetto attecchimento e sviluppo dell'esemplare arboreo.

Nel verde saranno previsti elementi d'arredo quali panche con illuminazione a terra, cestini e illuminazione su pali opportunamente posizionati per dare effetto scenografico alle chiome. (Fig.06)



Figura 06

Tutta la rimanente area che circonda i quattro edifici sarà lasciata completamente a verde con percorsi pedonali pavimentati che si articolano piacevolmente tra alberi ed aiuole e conducono alle residenze.

TECNOLOGIE PER UNA COSTRUZIONE ECOLOGICAMENTE CORRETTA

E' altresì opportuno sottolineare che tale intervento presuppone un'edificazione, nei limiti del possibile, ecologicamente corretta.

Fermo restando che in questa fase si è di fronte ad una progettazione prevalentemente urbanistica per cui è opportuno altresì considerare con molta attenzione il disegno urbano e la normativa che non frappongano ostacoli allo sviluppo di un intervento ecosostenibile, è opportuno ricordare che spesso la normativa in Italia abbisogna di integrazioni legislative che migliorino i gradi di attuazione. È noto che dal 1 Luglio 2007 doveva scattare per gli edifici, oggetto di compravendita, nuovi o in fase di costruzione, l'obbligo del "Certificato Energetico". Un documento che ne accerti la capacità di risparmio dei costruendi sistemi di climatizzazione.

Inoltre vi è l'introduzione del solare termico, per una frazione di almeno il 50% del fabbisogno di acqua calda. E' altresì definito l'obbligo del fotovoltaico ma, per quest'ultimo, sarà da aspettare la nuova disposizione ministeriale che ne definisca la potenza.

Non soltanto. E' opportuno cercare di costruire con materiali eco-compatibili e conseguentemente preferire, in fase di progettazione, isolanti naturali, componenti riciclabili o biodegradabili, rivestimenti il più possibile costituiti da componenti naturali evitando nella prospettiva, se pur futura, di non poter riciclare i materiali di risulta.

Tutto ciò, e altro ancora, emerge per il fatto di considerare, così come nei più progrediti paesi europei, l'ecologia qual'è materia di pubblico interesse e a

questa ricordare che si ispirano sempre più larghe fasce di popolazione che mutano, in funzione di ciò, i loro stili di vita modificando, tra l'altro, il modo di porsi nei riguardi dell'ambiente.

L'impiego di prodotti ecocompatibili comporta vantaggi non solo in termini di salubrità per gli abitanti legati alla prevenzione della sempre più diffusa Sick Building Syndrome, una sindrome da costruzione malsana riconosciuta dal 1983 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità ma anche nei confronti dello stato di salute degli edifici stessi, in quanto l'impiego di materiali traspiranti ed igroscopici riduce sensibilmente i problemi di "manutenzione" legati ai ponti termici e all'umidità delle strutture murarie.

Va infine ricordato che dal punto di vista ambientale, i materiali bio-edili sono facilmente riciclabili o smaltibili in fase di dismissione dell'edificio con una notevole diminuzione dei costi di scarica.

La prospettiva, quindi, è quella di rendere "sostenibili" residenze, negozi, uffici, parcheggi, piste ciclabili, etc.; dove i singoli manufatti, caratterizzati da considerazioni bio-climatiche, energetiche, di oculato utilizzo delle risorse e di vivibilità, compongono un disegno complessivo capace di porsi con qualità in armonia con il contesto della città.

VERDE DI ARREDO

La presenza di due garage interrati è influente rispetto al soprastante verde di arredo, in quanto l'area, piuttosto ampia, consente di realizzare spazi di vegetazione con la messa a dimora di piante anche di prima grandezza.

I percorsi pedonali saranno in parte fiancheggiati da alberi di terza grandezza (ovvero alberi piccoli o alberelli) alternati da aiuole fiorite e piccoli arbusti.

Nelle aree non interessate dal garage interrato peraltro ampie la soluzione adottata è quella di alberi isolati su un prato erboso, di sicuro effetto scenico, dalle dimensioni limitate, che non andranno a mascherare i fronti degli edifici, pur andando a costituire uno spazio verde piacevole e vivibile.

Nelle aree soprastanti i garage interrati ed in quelle che costeggiano i percorsi pedonali saranno create aree a verde di tipo basso (tappeto erboso, piccoli arbusti da fiore o sempreverdi) con attrezzature per il pubblico (panchine, cestini porta-rifiuti, lampioni, ecc).

PARCHEGGI ALBERATI

Gli alberi destinati all'arredo dei parcheggi per autoveicoli di superficie devono rispondere ai seguenti requisiti:

- resistenza all'inquinamento;
- assenza di frutti pesanti, voluminosi o attraenti per gli uccelli;
- assenza di produzione di sostanze imbrattanti (melata);
- portamento e dimensioni uniformi tra individui;
- capacità di adattamento a condizioni non ottimali (rusticità);
- fusto e rami non facilmente soggetti a schianti.

Nelle aiuole sarà necessario provvedere alla messa a dimora di specie tappezzanti (perenni e arbustive) e di un'adeguata pacciamatura per evitare il proliferare di erbe infestanti.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla composizione dei colori.

STRADA, VIABILITA' A SUD CON ROTONDA

Come previsto dalla Delibera N.36/2008 del 12/06/2008 si è provveduto ad allegare al presente strumento urbanistico attuativo, pure il progetto per la nuova viabilità a sud del PUA la quale, anche se esterna al Piano, sarà realizzata dai soggetti attuatori dello stesso PUA a scomputo oneri, per proprio conto e nei termini previsti dall'Amministrazione Comunale (Delibera C.C. N.36-2008 del 12/06/2008). (Fig. 07)

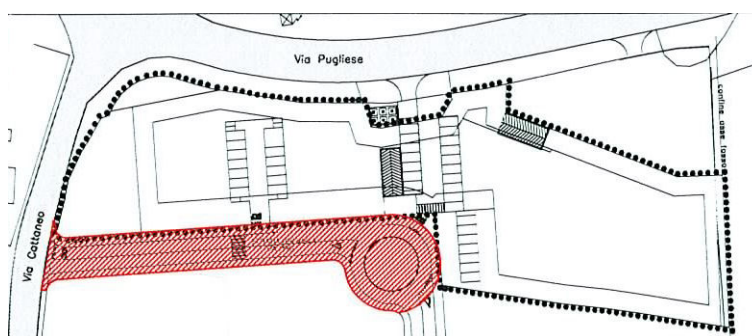


Figura 07

La nuova strada realizzata con una rotonda sarà contigua alla viabilità che proviene dal PN21, la sede stradale avrà una larghezza 6.50 ml. e potrà essere integrata da una pista ciclabile di 2.50 ml. ad est e ad ovest da un marciapiedi di 1.80 ml.

I materiali di finitura e l'illuminazione pubblica saranno i medesimi utilizzati per la viabilità che proviene dal PN21.

La rotonda rende agevole l'ingresso al parcheggio pubblico nonché l'innesto della strada privata che entra nella lottizzazione.

Un attraversamento pedonale alla stessa quota del marciapiedi e pista ciclabile sarà di facile utilizzo anche per una persona disabile.

OPERE VIABILISTICHE – IMPIANTISTICHE E DI ARREDO

In questa fase si andranno ad individuare puntualmente gli ambiti che sono soggetti alle urbanizzazioni primarie e secondarie; nonché le aree da cedere in proprietà al Comune e quelle da concedere in uso pubblico.

Si vuol mettere in evidenza che la piazzola ecologica a scomparsa, che si troverà al lato estremo ovest dell'ambito, consentirà la posa dei contenitori in modo da rendere facile il recupero dei rifiuti.

ILLUMINAZIONE

L'illuminazione avrà un ruolo determinante nell'organizzazione architettonica del PUA.

Una corretta illuminazione infatti richiede un approccio spaziale, in particolare, nel caso degli edifici in facciata, essa riesce a mettere in evidenza la tridimensionalità dei soggetti.

L'illuminazione non sarà pensata come fine a se stessa, perciò, escludendo quella relativa alla strada che proviene dal PN21, per il resto del progetto dialogherà tra momento scenico e momento tecnico, ponendo in evidenza tutte le valenze estetiche e figurative.

Nella presente relazione vengono inseriti:

Il **computo metrico estimativo** e l'elenco prezzi unitari che si allegano alla presente relazione sono relativi a opere infrastrutturali, il cui dimensionamento scaturisce dal progetto planivolumetrico.

Le voci di elenco prezzi funzionali alla determinazione delle fidejussioni relative alla eventuale stipula della **“Convenzione”** tra il Comune di Spinea e la Proprietà, sono le seguenti:

A – Demolizioni, rimozioni, lievi ed estrazioni

B – Scavi, drenaggi, geotessili

C – Calcestruzzi, casseforme, ferro per c.a.

E – Fondazioni

F – Pavimentazioni

G – Cordonate in pietra e cemento, marciapiedi

H – Tubazioni, materiali, manufatti diversi

I – Opere complementari diverse

L – Segnaletica stradale

M – Opere di arredo

N – Opere impiantistiche per impianto di illuminazione pubblica

RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE

L'urbanizzazione dell'area, oggetto della presente richiesta, consiste nella sistemazione di tutti gli spazi transitabili inseriti, nella realizzazione dei parcheggi e nella sistemazione a verde dell'area a sud del comparto generale.

Inoltre saranno realizzati tutti gli impianti a rete (Enel - Telecom – Gas, etc.) oltre a un'isola ecologica che sarà realizzata lungo Via Pugliese.

Più precisamente:

A) STRADE, SPAZI DI SOSTA E PARCHEGGIO - MARCIAPIEDI E AREE A VERDE

Le strade saranno dimensionate, come risulta dai grafici di progetto previa conformazione e sagomatura del cassonetto, saranno composte di sottofondo rullato costituito di ghiaione misto di uno spessore tale da assicurare il transito di sovraccarichi di legge, senza che si manifestino deformazioni permanenti.

Saranno pavimentate, previa stesa di cm 10 di misto vagliato con sovrapposizione di uno strato di conglomerato bituminoso (tipo bynder) di uno spessore non inferiore a cm 7 compresso, successiva aspersione di kg 1/mq di emulsione bituminosa di ancoraggio e applicazione di tappeto in conglomerato bituminoso, steso a mezzo vibrofinitrice per uno spessore medio soffic di 3-4 cm e conseguente rullatura indi spruzzatura di km. 1/mq di emulsione bituminosa per sigillatura e saturazione con sabbia granita.

Gli spazi di sosta e di parcheggio saranno dimensionati come risulta dai grafici di progetto e saranno realizzati con piastre grigliate filtranti. Quindi si intaseranno i fori con terra vegetale e sabbia per la crescita del tappeto erboso.

Il risultato finale sarà una pavimentazione a verde carrabile, funzionale per le zone a parcheggio e transito di veicoli leggeri.

La pavimentazione dei marciapiedi sarà realizzata con masselli autobloccanti in cls dello spessore di cm 6. il piano di posa sarà in ghiaia su massetto in cls armato con rete elettrosaldata dello spessore di 10 cm.

La segnaletica stradale, orizzontale e verticale, come risulta dai grafici di progetto, sarà realizzata con materiali, i cui tipi e dimensioni dovranno rispondere ai requisiti imposti dalla vigente legislazione sulla circolazione stradale.

In fase di progettazione di dettaglio sarà definita, con maggior precisione, l'organizzazione tipologica dei manufatti.

B) RETE DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

La rete di distribuzione dell'energia elettrica per uso privato sarà realizzata come risulta dai grafici di progetto e dalle indicazioni che l'ENEL ha fornito.

Il progetto esecutivo dovrà essere preventivamente approvato dall'ENEL.

C) IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

L'impianto di pubblica illuminazione sarà realizzato come risulta dai grafici di progetto e secondo le modalità e le convenzioni in uso.

Si danno comunque le seguenti prescrizioni:

a) Norme C.E.I.

L'impianto deve essere conforme alle Norme C.E.I., secondo quanto riportato nell'art. 3.1.01 delle Norme C.E.I. 64-7.

b) Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro

Nella costruzione degli impianti dovranno essere rispettate le vigenti disposizioni di legge in materia antinfortunistica, e le norme C.E.I.

c) Posa dei cavi

I cavi dovranno essere posti entro tubazioni interrate alla profondità minima di 50 cm; in casi eccezionali sarà possibile una profondità inferiore, purché venga installata una adeguata protezione meccanica, mediante armature in ferro.

d) Tubi protettivi

Saranno ammessi: tubi rigidi in PVC, esclusi quelli della serie leggera; tubi in acciaio zincato o smaltato e per attraversamenti stradali tubi in cemento.

Il tubo in PVC dovrà essere posato sopra uno strato di sabbia vagliata di almeno 10 cm. di spessore e ricoperto di un altro strato di sabbia di almeno 10 cm di spessore in corrispondenza della generatrice superiore del tubo.

Sarà comunque vietato l'impiego di tubi costituiti da materiale corrodibile e di non adeguata resistenza meccanica.

e) Sostegni

Dovranno essere in acciaio, a stelo od a sbraccio, secondo le necessità illuminotecniche, potranno inoltre essere conici o rastremati, dovranno comunque essere zincati con carico unitario di rottura 60 Kg/mm², di altezza e di sezione adeguata al tipo di strada; saranno numerati progressivamente a partire dal quadro di comando. Il distanziamento dai bordi della carreggiata stradale sarà tenuto secondo quanto previsto dall'art. 4.6.o1 delle Norme C.E.I. 64-7.

f) Scatole di giunzione

Dovranno essere del tipo "La Conchiglia" serie SG in lega di alluminio pressocolata, grado di protezione IP 54, completa di accessori, portafusibile e fusibile.

g) Armature

Dovranno avere caratteristiche quali corpo e coperchio in alluminio al silicio pressofuso; riflettore ellittico in alluminio brillantato ed anodizzato; verniciatura al forno con polveri poliuretaniche, previa fosfatazione, in alluminio.

Dovranno inoltre, prima della messa in opera, essere approvate dall'Ufficio Tecnico Comunale.

h) Quadri elettrici

Dovranno essere contenuti in armadi stradali tipo la "La Conchiglia", del tipo di quelli ultimamente installati nel territorio comunale, il tipo e la serratura da

adottare dovranno preventivamente ricevere l'approvazione da parte dell'ENEL e dell'Ufficio Tecnico Comunale, dovranno inoltre contenere le seguenti apparecchiature:

- interruttore automatico tetrapolare differenziale;
- due contattori;
- interruttori automatici unipolari su ogni fase in partenza;
- inseritore ad orologeria;
- relè crepuscolare;
- valvola protezione cablaggio;
- interruttore manuale;
- portalampada con lampada mignon ed interruttore manuale.

Il cablaggio dovrà essere fatto a perfetta regola d'arte e con l'impiego di materiale, morsetti, ecc. della migliore qualità esistente in commercio.

i) Caratteristiche dei corpi illuminanti

- *Lampade a bulbo fluorescente:*

Dovranno essere del tipo ad elevata efficienza luminosa e resa cromatica, tipo HPLN o similari.

q) Interruttori, contattori, relè, inseritori ad orologeria, reattori, condensatori, valvole ecc.

Dovranno essere di primaria marca, Siemens, AEG, Ghisalba, Sace, Elettrocondutture, e della migliore qualità esistente in commercio, di capacità adeguata e dovranno permettere la possibilità di futuri ampliamenti.

r) Messa a terra

Dovrà essere installata una messa a terra coordinata con la rete suddetta, secondo quanto è previsto dalle Norme CEI.

D) FOGNATURE

Le opere di fognatura saranno realizzate come risulta dai grafici di progetto.

Oltre alle prescrizioni di regolamento edilizio, si danno le seguenti prescrizioni:

- In corrispondenza di attraversamenti stradali, le condutture saranno rinfrancate opportunamente al fine di sopportare i carichi di transito;
- Ad interasse di circa mt. 15, saranno posti in opera pozzetti sifonati con caditoie in ghisa per acque meteoriche;
- Ad interassi non superiori a mt. 30 e comunque in corrispondenza delle diramazioni, tutte le condutture saranno munite di pozzetti di ispezione di adeguate dimensioni;
- Saranno predisposti, prima della pavimentazione permanente, tutti gli allacciamenti alle singole unità di abitazione;
- L'immissione di acque usate in acque pubbliche dovrà essere preventivamente consentita dall'ente preposto.

E) RETE IDRICA

La rete idrica sarà realizzata come risulta dai grafici di progetto, secondo le modalità e le convenzioni in uso.

Il progetto dovrà essere preventivamente approvato dal relativo Ente gestore dell'acquedotto.

Saranno predisposti, prima della pavimentazione permanente, tutti gli allacciamenti alle singole unità.

F) RETE DI DISTRIBUZIONE DEL GAS

La rete di distribuzione del gas dovrà essere realizzata come risulta dai grafici di progetto e dalle indicazioni dell'Ente.

Il progetto esecutivo dovrà essere preventivamente approvato dal relativo ente gestore del gas.

G) CUNICOLI TELEFONICI

Vedi lettera Telecom come risulta dai grafici di progetto, saranno realizzati cunicoli per la posa di condutture telefoniche.

Il progetto dovrà essere preventivamente approvato dalla Telecom.

Luglio 2008

Dott. Arch. Roberto Moscardi