
studio di architettura

dott. arch. GIANCARLO LANDI

53042 Chianciano Terme (Siena)

Via dei Colli, 27 - TEL 0578/63178

committente : **SOC. INIZIATIVE TOSCANE a.r.l.**

VIA MARESCA, 12

TORRE ANNUNZIATA (NA)

lavoro : **PIANO DI LOTTIZZAZIONE IN VALIANO
DI MONTEPULCIANO, VIA DEL PADULE**

cod. fisc. LND GCR 40A25 C608J

P.I. 0020180 0521

disegnatore.

titolo : **N.T.A. LOTTIZZAZIONE**

disegno n°

614

visto.

data.
Maggio 2008

agg.
Marzo 2010

agg.

scala :

tutti i diritti riservati

A1 - MODALITA' DI ATTUAZIONE, DESTINAZIONI D'USO E TIPOLOGIE.

Gli edifici facenti parte della lottizzazione in oggetto verranno realizzati all'interno di una **Zona C** con **destinazione residenziale** posta in Valiano di Montepulciano, Via del Padule, regolata dall'Art. 26 delle N.T.A. della Variante Generale al P.R.G. approvata dalla G.R. nel 2003 con i seguenti parametri:

- **n° piani fuori terra** = **2**
- **Altezza mass. edificabile** = **m. 7,50**
- **Distanza dai confini, dai limiti di zona e dalle strade pubbliche o di uso pubblico** = **m. 5,00**
- **Superficie fondiaria coperta massima** = **40%**
- **Indice di fabbricabilità territoriale** = **1,3 mc/mq.**

Il Piano Strutturale, adottato in data 28 Giugno 2006 con deliberazione del C.C. n. 76 ha mantenuto validi i dati della tabella precedente ed ha variato solamente la dotazione degli standard portandola a 25 mq/abitante così suddivisi:

- **Parcheggi pubblici** = **5,0 mq/ab.**
- **Verde pubblico** = **12,0 m/ab.**
- **Attrezzature scolastiche** = **4,5 mq/ab.**
- **Attrezzature collettive** = **3,5 mq/ab.**

Il progetto della lottizzazione deriva dimensionalmente dai parametri e standard di cui sopra

Si tratta in totale di sette edifici con le seguenti tipologie:

Edificio A e B – Blocchi isolati in linea.

Edificio C, D₁, D₂, D₃, E - Case a schiera

Sono tutti costituiti da due piani fuori terra contenenti a seconda della tipologia, due livelli con appartamenti su di un piano (linea) e servizi sul seminterrato, due livelli con alloggi terra-tetto e seminterrato. Al piano seminterrato sono previsti garages, locale e vani di servizio per le abitazioni.

A2 - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEGLI EDIFICI.

A2.1 - PROCEDIMENTO COSTRUTTIVO

Il sistema individua alcuni elementi strutturali essenziali quali i pilastri, le travi, le piastre, i solai, il modulo scala che verranno realizzati in calcestruzzo di cemento armato, parte gettato in opera, parte utilizzando componenti strutturali forniti dall'industria.

A2.2 - STRUTTURA.

1) Fondazioni.

Le fondazioni saranno, date le caratteristiche del terreno, di tipo indiretto a plinti su pali trivellati in calcestruzzo di cemento armato collegati con cordoli dello stesso materiale opportunamente calcolati.

2) Strutture in elevazione primaria.

La struttura a telaio costituita da pilastri in cls di c.a. gettati in opera. Le travi di spina, tutte quelle interne al perimetro dei solai e quelle del perimetro esterno avranno spessore identico a quello dei solai. Queste ultime saranno previste arretrate di cm.3/4 rispetto alla tamponatura esterna.

3) Strutture in elevazione secondaria.

I solai saranno di tipo a pannello (bausta) o similari dello spessore di c. 20, che verranno completati in opera con un getto integrativo delle canalette e soprastante caldana di spessore cm. 4, su cui verrà posto in opera il pacchetto per l'assorbimento acustico ed il pavimento.

Rampe e pianerottoli saranno in cls di c.a. prefabbricati. Le solette a sbalzo saranno realizzate con lastre prefabbricate con una suola di cls di c.a. dello spessore di cm. 4 armata con rete elettrosaldata e tralicci di irrigidimento. La soletta verrà completata con elementi di alleggerimento in polistirolo e con getto in cls di c.a. che riempia le nervature e formi una soletta superiore di cm. 4 nella quale sarà disposta una seconda rete elettrosaldata.

A2.3 – CHIUSURE ESTERNE.

1) Pareti opache esterne.

Saranno costituite da una tamponatura esterna in blocchi di cotto porotizzati o mattoni uni di tipo alleggerito con foratura dello spessore variabile da 25 a 30 cm. a seconda della risultanza dei calcoli sul contenimento energetico. La parte interna della parete verrà trattata con malta apposita e protetta da un pannello

in polistirolo o polistirene estruso dello spessore di cm. 8 con sovrastante rete da cappotto, livellamento dei giunti e messa in opera di intonachino.

2) Coperture.

La struttura della copertura a tetto sarà con travi principali e secondarie in legno portanti, una pennellatura sandwich in legno ed interposto materiale coibente dello spessore e densità previsto dai calcoli relativi alla classificazione energetica dell'edificio.

3) I serramenti saranno di tipo monoblocco in p.v.c. con cassonetto isolato incorporato, taglio termico, colore chiaro, avvolgibili in p.v.c., vetrocamera vetri termici basso emissioni con valore di trasmittanza inferiore a 1,7 W/mqk. Infisso (telaio ante) con valore di trasmittanza inferiore a 2,0 w/mqk e comunque conformi al D.L. n° 311/06.

A2.4 - PARTIZIONI ESTERNE.

1) Verticali.

I parapetti delle terrazze saranno realizzati con ringhiera in ferro verniciate con smalto oleosintetico previo trattamento antiruggine con colore a scelta della D.L.

2) Orizzontali.

I solai della zona a garage verranno coibentati con pannelli isolanti termici sia sul calpestio dell'estradosso del piano di accesso dalle rampe esterne che nell'intradosso del solaio di copertura del suddetto vano, quelli degli edifici in linea saranno isolati acusticamente tra due unità abitative poste in colonna al fine di eliminare qualsiasi trasmissione di rumori tra il piano superiore e quello ad esso sottostante.

A2.5 - PARTIZIONI INTERNE.

1) Divisori interni degli alloggi.

Consistono in pareti di mattoni forati dello spessore di cm. 8 realizzate in opera ed intonacate al civile sulle due facce.

2) Divisori tra due unità abitative contigue.

Consistono nella costruzione di due pareti dello spessore di cm. 12 realizzate con materiali aventi rilevante massa con interposta intercapedine in lana di

roccia ad alta densità, spessore minimo cm. 5/6. Tali pareti non dovranno contenere al loro interno impianti o reti di alcun genere.

3) Infissi interni.

I portoncini d'ingresso saranno rivestiti esternamente e internamente in tranciato di legno nobile su una struttura di abete di opportuno spessore con la parte esterna laccata con colore a scelta della D.L., comunque identico a quello degli avvolgibili e degli infissi. Telaio e mostre interne ed esterne nelle essenze del portoncino. Controtelaio a premurare in abete.

Le porte interne saranno tutte in legno dolce, tamburate ed impiallacciate con essenze di olmo, noce Tanganika chiaro, frassino e laccate. Telaio lustrato nelle essenze di cui sopra e mostra impiallacciata nelle essenze suddette. Articolazione a bietta, controtelaio in abete. Ferramenta delle articolazioni anube, maniglie di tipo ottone satinato opaco o plastica.

A2.6 - FINITURE SUPERFICIALI.

1) Finiture superficiali esterne verticali.

Per tutte le pareti esterne sarà sempre prevista una finitura con intonachino di colore appropriato all'architettura ed all'intervento concordandolo con l'U.T. Comunale.

2) Finiture superficiali esterne orizzontali.

Le pavimentazioni dei balconi saranno realizzate con piastrelle di Klinker naturale della misura massima di cm. 15x30 o similare.

3) Finiture interne verticali.

Le pareti saranno intonacate con intonaco civile e tinteggiate a tempera. Le pareti dei servizi igienici e delle cucine rivestite con maiolica o monocottura fino a cm. 2,20 di altezza, quelle degli angoli di cottura per l'estensione della parte di servizio. Le pareti dei garages e degli accessori seminterrati verranno realizzate con intonaco civile e tinteggiatura a calce.

4) Finiture interne orizzontali.

I soffitti di tutti i locali comprese cucine e bagni saranno tutti intonacati con intonaco civile e tinteggiati con pittura a tempera.

I locali interni saranno pavimentati con mattonelle di monocottura per la zona giorno ed i servizi e parquet n essenze da stabilire per la zona notte.

A2.7 -IMPIANTI.

1) Impianto idro-sanitario.

E' prevista l'adozione di un impianto autoclave in quanto la pressione della rete esterna lo richiede. La rete di distribuzione sarà in tubi in polietilene Mannesmann. La dotazione delle apparecchiature sanitarie comprende. Attacco per lavello in cucina e angoli cottura w.c., lavabo, bidet, in vitreus China, vasca da bagno in acciaio porcellanato, cassette scaricatrici interne, rubinetteria completa di accessori.

2) Impianto di riscaldamento.

E' previsto a termosifone singolo con caldaia di tipo murale ad alto rendimento a condensazione, incassata nelle murature ove possibile e con espulsione dei prodotti della combustione a tetto.

3) Impianto di scarico e di allontanamento liquidi.

I pluviali discendenti saranno in lamiera di rame, i condotti delle acque dei servizi deportati saranno in p.v.c. di tipo pesante e tutti provvisti di pozzetto di ispezione alla base delle colonne.

A2.8 – CONSISTENZA.

L'intervento, come già anticipato al punto A1 è costituito da sette edifici di varia grandezza organizzati planimetricamente intorno ad una zona pedonale al centro della quale è situata un'area a verde pubblico che rappresenta il punto focale dell'insediamento.

Come già detto gli edifici A e B sono formati da due blocchi in linea con due piani fuori terra ed un unico seminterrato che li collega. I piani fuori terra contengono appartamenti, il seminterrato garages ed accessori di servizio all'abitazione.

Blocchi A e B.

Piano Seminterrato: n. 15 garages, 11 cantine ed un ripostiglio.

Piano Terra: Blocco A: n. 3 appartamenti.

Blocco B: n. 3 appart. + 1 unità su due piani e semint. (terratetto).

Piano Primo: Blocco A: n. 3 appartamenti.

Blocco B: n. 3 appartamenti.

Superficie f.t.: Blocco A + B = mq. 1.103,10

Superficie seminterrati = mq. 643,66

Blocco C.

Case a schiera + 2 appartamenti.

Piano Seminterrato: n. 6 garages, 6 cantine.

Piano Terra: n. 4 unità su due piani + seminterrato (terratetto)
n. 1 appartamento

Piano Primo: n. 1 appartamento.

Superficie f.t.: Blocco C = mq. 484,35

Superficie seminterrati = mq. 251,07

Blocchi D1- D2 – D3.

Case a schiera.

D1: Piano Terra: n. 2 unità su due piani e seminterrato (terratetto)

D2: Piano Terra n. 3 unità su due piani e seminterrato (terratetto)

D3: Piano Terra n. 2 unità su due piani e seminterrato (terratetto)

Tutte le unità sono identiche per misure e distribuzione interna.

Superficie f.t.: Blocchi D1+D2+D3 = mq. 888,30

Superficie seminterrati = mq. 444,15

Blocco E.

Case a schiera.

Piano Seminterrato: n. 5 garages, 5 cantine.

Piano Terra: n. 5 unità su due piani e seminterrato (terratetto)

Tutte le unità sono identiche per misure e distribuzione interna

Superficie f.t.: Blocco E = mq. 466,90

Superficie seminterrati = mq. 233,45

Totale superficie abitazioni = mq. 2.942,65

Totale superficie seminterrati = mq. 1.572,33

A3 -SISTEMAZIONE DEGLI SPAZI LIBERI INTERNI AI LOTTI, RECINZIONI ED ALBERATURE.

Premesso che l'intervento edificatorio della lottizzazione di Via del Padule a Valiano interessa l'intero comparto essendo un progetto esteso ad un'intera area omogenea con l'intento che la lottizzazione sia il mezzo, lo strumento attuativo per la sua realizzazione, ma non prelude alla suddivisione del territorio con la tecnica, ormai desueta, dello "zoning". La divisione in lotti è pertanto un artificio funzionale che può essere messo in atto per suddividere il progetto in stralci attuativi, ma

l'intero complesso, una volta realizzato, si integrerà con la viabilità esterna, con quella pedonale e soprattutto con il verde pubblico che è il punto attorno al quale ruotano tutte le attività dell'intervento. Gli spazi liberi interni ai lotti si identificano con gli spazi privati attribuiti ad ogni singola unità abitativa che sono dislocati lungo i lati interni degli edifici a contatto con la viabilità pedonale e tutti affacciati verso il verde pubblico che è la presenza più forte che verrà avvertita in ogni punto del quadrilatero abitativo.

Questi spazi devono partecipare e dialogare col contesto ma non devono essere invasivi con quest'ultimo; infatti sono progettati come ampliamenti del piano terreno verso l'esterno, sono contenuti da muri con altezza degradante, ma mai eccessiva ed il dislivello tra la pedonale ed il piano di questi ultimi è visibile dalla parte pubblica soltanto come coronamento di muri di cui si è parlato, ma non vi sono altre indicazioni che preludano al percorso per raggiungerli. Nei muri infatti sono praticate delle aperture e le scale per superare il dislivello, essendo poste dietro le aperture praticate sui muri, non sono visibili. Al di sopra di tali muri corre una ringhiera in ferro ad elementi lineari verticali di limitata presenza che ha la funzione di balaustra per vedere lo spazio sottostante, l'animazione dell'area verde, i ragazzi che giocano e tanti altri aspetti di una vita compatibile.

Le recinzioni nella quasi totalità dei casi, sono rappresentate da balaustre al di sopra dei muretti che contengono la parte basamentale con gli spazi a verde delle abitazioni. Le alberature da inserire nell'insediamento saranno scelte tra quelle locali e tassativamente a foglia caduca, in special modo tigli ed aceri. Infatti gli alberi a foglia caduca nella stagione calda dispensano ombra aumentando il senso di benessere e nella stagione fredda, spogliandosi, consentono ai raggi del sole di giungere sulle pareti degli edifici e sul suolo garantendo salubrità.

A4 - VERDE PUBBLICO ATTREZZATO – PARCHEGGI PUBBLICI.

Il verde pubblico sarà realizzato in due punti della lottizzazione e cioè all'interno del complesso degli edifici ed al di sotto della zona Peep. Si tratta di due interventi che avranno una uguale connotazione perché saranno realizzati entrambi con le stesse caratteristiche formali in modo da avere la immediata percezione della funzione che svolgeranno. Gli elementi di arredo saranno i seguenti:

Pavimentazione dei passaggi pedonali - Dovranno essere tutti realizzati con masselli autobloccanti in cemento colorato in modo da costituire un connettivo che

denoti lo “spazio pedonale” e contribuisca ad unire le varie parti dell’insediamento garantendo mobilità sicura e vita di relazione.

Illuminazione – Sarà attuata con lampioni a risparmio energetico e non disperdenti di altezza di m. 9 per quelli che illumineranno le strade di lottizzazione e di m. 4/5 per quelli che verranno messi in opera nei passaggi pedonali e nelle aree a verde.

Zone di sosta – Saranno alberate ed attrezzate con panchine, gettacarte ed attrezzature fisse come i pergolati o gazebo e rastrelliere per biciclette.

PARCHEGGI PUBBLICI – Saranno situati il primo lungo la strada di lottizzazione in prossimità della cabina Enel e conterrà n. 3 posti auto in linea, il secondo al di sotto dell’insediamento Peep e sarà dotato di n. 18 posti auto e n. 4 per moto. Entrambi saranno pavimentati con asfalto come la contigua strada di lottizzazione e debitamente illuminati. Tali parcheggi soddisfano pienamente la richiesta dello standard dal Piano Strutturale.

A5 - VIABILITA'.

A5.1 – VIABILITA' PUBBLICA.

Consiste nella costruzione di una strada di collegamento alla viabilità pubblica e collega ad anello i due tratti di strada esistenti a servizio della vicina area recentemente urbanizzata. che hanno origine da Via del Padule .

Le caratteristiche costruttive saranno le seguenti:

- Larghezza carreggiata mt. 6 .
- Marciapiede su un lato mt. 1,50 lungo tutto il percorso e mt. 1,00 o banchina sul lato opposto.
- Pendenza massima, compensando il parte l’attuale andamento del versante mediante tracciato in rilevato nel tratto inferiore, del 12 % circa.
- Sviluppo longitudinale complessivo mt. 200 circa .
- Scarpata con terre armate di sostegno sul tratto lungo il limite di proprietà di altezza variabile da mt. 1,00 ÷ 2,50.
- Pavimentazione in conglomerato bituminoso.
- Accessi alla viabilità privata lungo il tratto prospiciente l’area da edificare (sez. 3) n. 4.
- Parcheggi pubblici lungo la strada a valle area edificata esistente.

A5.2 – VIABILITA' PRIVATA.

Si riferisce alla viabilità di accesso ai garages posti al piano interrato dei vari blocchi. Delimita con tracciato ad anello, con ingresso ed uscita sulla viabilità pubblica e senso di percorrenza unidirezionale, tutta l'area da edificare.

- Larghezza carreggiata mt. 5,50.
- Pavimentazione in ghiaia di varia pezzatura annegata nel getto di cls. Dello spessore di cm. 10 a grandi riquadri, oltre a fondazione.

A6 – URBANIZZAZIONI A RETE. ACQUEDOTTO E FOGNATURE.

A6.1- ACQUEDOTTO

E' previsto l'allacciamento alla rete esistente all'altezza dell'incrocio con Via del Padule

- . Tubazione in PEAD D.N 75 P.N. 16
- Tracciato lungo il percorso della strada pubblica, lato pozzetti di consegna
- Punti di consegna 4 in pozzetto con attacchi ϕ 32.
- Utenze totali servite 32 per circa 100 ab. equivalenti .
- Dotazione media abitante l.a.250/g.
- Consumo totale giornaliero 25 mc.
- Portata di punta circa 0,5/ 0,7 lt/1' .
- Profondità di posa mt. 1,00 dal piano carreggiata con rivestimento in sabbia.
- Segnalazione tubo con cavo elettrico butilico unipolare sez.mm. 6 tipo FG 7
- Pozzetti 80x80- sfiato e scarico in testa e fine condotta.
- Chiusini in ghisa sferoidale ϕ 60.
- Saracinesche di linea a volantino e di derivazione a sfera.
- Blocco ancoraggio alla sezione terminale del tratto in pendenza

A6.2- FOGNATURE ACQUE NERE

- Materiale tubazione PVC SN8.
- Diametri da determinare in fase di progetto definitivo.
- Pendenze variabili da un minimo del 1,5 % a un massimo del 9 % .
- Portate valutate per dotazioni di 250 lt. ab/g con portata di punta moltiplicata per coeff. 2,5
- Posa interrata sulla viabilità privata con rivestimento inferiore laterale e superiore con sabbia, in trincea in alcuni tratti affiancata alla fognatura acque bianche, alla profondità variabile, riferita alla generatrice superiore del tubo mt. 80/150 (v. schema trincea di posa e profili)

A6.3 - FOGNATURE ACQUE BIANCHE.

La rete si sviluppa in gran parte nella proprietà privata e, solo relativamente alle acque di raccolta nelle caditoie stradali, sotto la carreggiata della strada pubblica.

Modalità di posa delle condotte in PVC SN8, profondità, pendenze sono del tutto analoghe a quelle delle acque nere (v. schema grafico e profili) .

Il dimensionamento delle condotte sarà riferito alle piogge registrate al pluviografo di Villastrada per $T_r = 15$ anni secondo la curva di possibilità climatica $h = at^u$ e per tempi di corrivazione di $t_c = 12/15'$

I coefficienti di deflusso terranno conto della superficie scolante tributaria di ogni singolo ramo sia per dimensione che per tipologia di copertura.

La rete avrà pendenze variabili da un minimo dell'1,5 % ad un massimo, solo limitatamente a brevi tratti, del 9%,.

Al fine di ridurre sia la pendenza che la velocità, nei tratti a maggiore pendenza sono stati previsti pozzetti di riduzione pendenza e di dissipazione di energia, in modo da avere in condotta velocità massima di 4/5 m/sec circa.

Quando si procederà al calcolo delle portate ed al dimensionamento dei diametri si verificheranno le velocità massime e le dimensioni dei pozzetti che avranno sez. non inferiori a 60x60 .

Caditoie e coperchi saranno in ghisa sferoidale T 400 nella viabilità pubblica e T 250 nelle aree a verde e viabilità interna.

A7 - URBANIZZAZIONI A RETE. ILLUMINAZIONE PUBBLICA. CANALIZZAZIONI. RETE DISTRIBUZIONE IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO. RETE DI DISTRIBUZIONE GAS METANO.

A7.1 - IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA.

Si premette che il progetto seguirà le linee guida emanate dalla Regione Toscana in attuazione alla Legge Regionale n. 37/2000 e in attuazione alla D.G.R.T. n. 815 del 27/08/2004. e D.G.R.T. n. 962 del 27/09/2004.

L'impianto di illuminazione pubblica rispetterà le seguenti caratteristiche generali:

- Buon livello di illuminazione generale;
- Non dispersione della luce verso l'alto e conseguente risparmio energetico;

- Scelta di corpi illuminanti, lampade ad alta efficienza e sistemi per ridurre i consumi energetici;
- Mantenimento e salvaguardia dell'oscurità del cielo notturno (in linea con le indicazioni contenute nella risoluzione approvata dall'Assemblea Generale dell'Unione Astronomica Internazionale (IAU).
- Previsione della riduzione del flusso luminoso tramite controllore elettronico programmabile nelle ore di minor utilizzo.
- Ridotto abbagliamento e/o sovrailluminamento (anche causati da riflessioni da parte delle superfici illuminate).

L'impianto sarà costituito da corpi illuminanti montati su pali in acciaio zincato (testa palo), con altezza fuori terra pari a circa 9 metri, equipaggiati con appositi corpi illuminanti come di seguito descritto. I pali che verranno posizionati sugli spazi pedonali avranno altezza fuori terra di m. 4/5.

L'impianto con luci a tutta notte e mezzanotte sarà alimentato tramite regolatori di potenza elettronici con riduzione del flusso luminoso (compreso tra il 30% ed il 50% di quello massimo), mediante una linea elettrica.

In prossimità del punto di fornitura dell'energia elettrica sarà presente un quadro generale di distribuzione dotato di tutte le apparecchiature di comando e di protezione. I corpi illuminanti del tipo cut-off, nel rispetto delle norme contro l'inquinamento luminoso, saranno equipaggiati con lampade a scarica ad alta efficienza.

L'accensione dell'impianto avverrà tramite apposito interruttore crepuscolare da posizionare opportunamente e il passaggio da luci tutta notte a luci mezzanotte avverrà grazie all'intervento di un orologio programmabile di tipo elettronico.

Tutti materiali e gli apparecchi a servizio dell'impianto di illuminazione saranno della migliore qualità (marchio IMQ e marchio CE), adatti all'ambiente in cui sono installati e con caratteristiche tali da resistere ad azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute alla presenza di umidità e polvere, alle quali possono essere sottoposti durante l'esercizio.

Le apparecchiature saranno contenute in custodie con grado di protezione IP adeguato all'ambiente.

I corpi illuminanti saranno costituiti da apposite armature per illuminazione pubblica nel rispetto delle vigenti norme contro l'inquinamento luminoso, (cut-off) con schermo in vetro e equipaggiati con lampade a scarica ad alta efficienza o a LED.

A7.2 - CANALIZZAZIONI PER DISTRIBUZIONE ENEL E PER TELECOMUNICAZIONI.

Nella lottizzazione verranno predisposte le canalizzazioni atte ad ospitare le linee in cavo per distribuzione dell'energia elettrica in bassa tensione (230-400 volt), dalla cabina di trasformazione MT/BT ai vari fabbricati e le canalizzazioni per le telecomunicazioni.

Verranno utilizzate tubazioni HDPE a doppia parete per protezione delle linee in cavo per la distribuzione dell'energia elettrica in bassa tensione e telecomunicazioni (telefonia e trasmissione dati) a norme CEI UNI EN 50086-2-4/A1 CEI 23-46 (V1) marchio IMQ e marcatura CE.

Per le canalizzazioni elettriche la tubazione utilizzata sarà di tipo corrugato stabilizzato ai raggi UV, a doppia parete colore rosso esternamente. Le tubazioni presenteranno una elevata resistenza allo schiacciamento di almeno 450 N con deformazione massima del 5%

La colorazione delle tubazioni per le telecomunicazioni (telefonia e trasmissione dati) sarà di colore azzurro chiaro o grigio e avrà le stesse caratteristiche di quella per la distribuzione dell'energia elettrica.

Le canalizzazioni verranno interrate in appositi scavi e posate ad una profondità di circa 90 cm. dal piano stradale in modo da non risultare soggette a danneggiamenti da parte delle sollecitazioni meccaniche derivanti dal transito dei mezzi. La loro posa avverrà in apposito letto di sabbia o materiale stabilizzato privo di frammenti e/o roccia. Qualora non sia possibile rispettare la minima profondità di interramento prevista in progetto si provvederà a proteggere la tubazione con canalette, tubazioni rigide ad elevata resistenza allo schiacciamento, getti di c.l.s. o altri sistemi equivalenti.

Eventuali attraversamenti, parallelismi, incroci con altri sottoservizi verranno realizzati secondo le vigenti norme in materia e comunque utilizzando il sistema di proteggere le tubazioni con controtubo di diametro maggiore.

Le canalizzazioni saranno segnalate e dotate di guida per l'infilaggio dei cavi e dei conduttori elettrici

Verranno installati dei pozzetti rompitratta e nelle derivazioni o cambi di direzione. I pozzetti con le caratteristiche richieste dagli enti distributori e gestori degli impianti saranno dotati di chiusini in ghisa di tipo carrabile.

A7.3 - RETE DI DISTRIBUZIONE IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO

La distribuzione dell'impianto idrico antincendio sarà costituita da una rete di tubazioni interrata e chiusa ad anello in modo da equilibrare le pressioni. La condotta a servizio della lottizzazione avrà origine dal punto di consegna dell'acquedotto e si svilupperà in modo da servire convenientemente tutti gli idranti soprassuolo UNI 70. Il calcolo verrà effettuato tenendo conto dei consumi medi prevedibili e applicando un coefficiente di contemporaneità.

Il dimensionamento verrà effettuato secondo le norme UNI 10779, considerando che ogni idrante soprassuolo dovrà erogare un quantitativo di acqua pari a 360 litri/minuto con una pressione non inferiore a 0,2 Mpa.

I materiali utilizzati saranno costituiti da tubazioni in polietilene ad alta densità di idonea sezione PN16.

Le tubazioni interrate saranno posate ad una profondità minima di 0,90m. Saranno garantite inoltre le protezioni dal gelo, da azioni meccaniche o di corrosione elettrochimica.

A7.4 - RETE DI DISTRIBUZIONE GAS METANO

Nella lottizzazione verrà realizzata una rete di distribuzione per il gas metano. Il dimensionamento delle condotte verrà effettuato sulla base del numero delle utenze in riferimento alle potenze degli impianti di riscaldamento e degli apparecchi di cottura delle singole unità immobiliari, in riferimento ai gradi giorno di cui alla Legge 10/91 e s.m.i. e considerando comunque un consumo orario di almeno 0,9-1,00 mc. di metano per utente civile, con un fattore di contemporaneità dei prelievi di 0,7. (Saranno considerate a parte le utenze speciali).

Le perdite di carico distribuite sono state calcolate, secondo quanto indicato dalla UNI10779, tramite la relazione di Hazen-Williams.

Le perdite localizzate verranno computate considerando le lunghezze equivalenti secondo la seguente tabella (UNI10779):

La pressione di esercizio della rete di distribuzione dimensionata per gas naturale, sarà calcolata per un valore non superiore a 40 mbar agli estremi terminali. Nelle condizioni di massimo consumo, le perdite di carico non supereranno 5 mbar.

La rete di distribuzione del gas impiegherà tubi, raccordi e pezzi speciali in polietilene (PE), facenti parte di un unico sistema, posati in uno scavo a sezione obbligata a

profondità non inferiore a cm. 90 per le condotte di 4° e 5° specie, di cm. 60 per le condotte di 6° e 7° specie.

Le derivazioni alle utenze saranno realizzate mediante collari in polietilene a saldatura elettrica. La tenuta idraulica sarà garantita dalla saldatura del collare sulla tubazione, ottenuta mediante la fusione delle due superfici a contatto, provocata dalla resistenza elettrica incorporata sul collare.

Verranno comunque rispettate tutte le prescrizioni impartite dalla società distributrice del gas..