

Sigla FR/ING/BRL/LV/AF

Data 04/03/2022

Prot. n. 3233/22

Comune di Sassofeltrio

Settore Urbanistica

Pec: comune.sassofeltrio@emarche.it

c/a Responsabile

Arcangeli Arch. Adalgisa

e p.c. Progettista

Valentini Geom. Francesco

Mail: inviatadanoi@geomvalentini.it

Oggetto: **Variante al Piano Particolareggiato Zona C3 in località Cà Nova, Valle Sant'Anastasio, nel Comune di Sassofeltrio** - Proprietà: Moretti Quinto

Parere gestore Servizio idrico integrato.

In riferimento agli elaborati progettuali inviati dal Progettista in indirizzo tramite pec il 01/02/2022 (riferimento Marche Multiservizi Prot. n. 1537/22 del 02/02/2022), si esprime **parere favorevole** al progetto di Variante in oggetto con le indicazioni che seguono

OPERE IDRICHE

- La condotta idrica fuori comparto dovrà essere realizzata con tubo in polietilene PE100 RC (ad elevatissima resistenza alla fessurazione), conforme alla norma UNI EN 12201-2, avente diametro nominale 90 mm.
- I riempimenti dello scavo degli estendimenti che insistono lungo i tratti stradali dovranno essere effettuati secondo le prescrizioni degli Enti gestori della strada.
- Nella rete idrica non andrà previsto alcun pozzetto di ispezione, neanche negli attraversamenti stradali.
- In ogni collegamento delle condotte in progetto alle reti esistenti sarà prevista la posa di una saracinesca di sezionamento a cuneo gommato ubicata in pozzetto passachieve.
- I collegamenti delle condotte in progetto alle reti in esercizio saranno effettuati dal personale di Marche Multiservizi a spese della Proprietà.
- Gli allacci d'utenza saranno realizzati dalla scrivente a spese di chi ne farà richiesta. L'esatta posizione e diametro di ogni allaccio e l'ubicazione del relativo posto contatore verrà decisa sul posto dal personale Marche Multiservizi (la posizione degli allacci riportata nella planimetria progettuale è indicativa).
- La scrivente non garantisce pressioni e portate per l'antincendio.

FOGNATURA ACQUE BIANCHE (a monte del pozzetto 9)

- Per le caratteristiche tecnico-costruttive di questo tratto si rimanda all'Amministrazione comunale che è titolare del Servizio e della gestione della rete.

FOGNATURA ACQUE NERE (a monte del pozzetto 9)

- Il collettore in progetto è PVC De250 SN4.
- A monte, in prossimità dei Lotti 3 e 4, il collettore in progetto dovrà terminare con un pozzetto di ispezione 70x140; a valle si innesterà nel pozzetto 9 della fognatura acque bianche.
- Come già indicato negli elaborati progettuali, ogni lotto dovrà dotarsi di un impianto di trattamento depurativo di proprietà e gestione privata.
- Per la sezione di scavo tipo si veda la planimetria allegata.
- Per la fognatura interna ad ogni lotto (privata), ai sensi del D. Lgs. 152/06, dovrà essere ottenuto il parere preventivo allo scarico in pubblica fognatura presentando apposita modulistica all'Ufficio Gestione Pratiche Fognatura della scrivente (0721 6991).

FOGNATURA FUORI COMPARTO (a valle del pozzetto 9)

- Il collettore in progetto, PVC De400 SN4, dovrà avere l'estradosso ad una profondità di almeno 1,5 metri dal piano campagna; i pozzetti di ispezione 4-8 dovranno innalzarsi dal piano campagna di almeno 50 cm.
- All'interno dei pozzetti di ispezione dovrà essere prevista la continuità della condotta.
- Per il tratto ricadente in area privata dovrà essere redatto a favore dell'Amministrazione comunale un preliminare di servitù che consenta di poter accedere in modo libero ed immediato al collettore fognario e poter svolgere in maniera agevole le eventuali sue manutenzioni ordinarie o straordinarie.

MATERIALI E MODALITÀ ESECUTIVE

Opere idriche

1. Le tubazioni in polietilene DN90, SDR 11, PN16, dovranno essere PE100 RC (ad elevatissima resistenza alla fessurazione) a due strati coestrusi di colore blu esterno e nero interno, conformi alla norma UNI EN 12201-2. I compound in granuli utilizzati per le tubazioni devono essere omogenei e stabilizzati in origine dal produttore di materia prima, conformi alla norma UNI EN 12201-1, alla specifica tecnica PAS 1075 ed alle prescrizioni igienico-sanitarie del D.M. n. 174 del 6/4/2004. I tubi dovranno essere dotati di marchio I.I.P. e uniti mediante giunti in polietilene a serraggio meccanico, o mediante manicotti elettrosaldabili o saldatura di testa (vedi norme UNI e Raccomandazioni Istituto Italiano Plastici n.10/1981).
2. Le giunzioni per saldatura di testa o con giunti elettrosaldabili dovranno essere eseguite da personale qualificato secondo la qualifica TT2/PE2 e/o PE3-UNI9737.
3. Tutte le condotte dovranno giungere corredate di certificati di collaudo 3.1.B. secondo la UNI-EN 10204 da consegnare a Marche Multiservizi Spa.
4. Tutti i materiali impiegati nella realizzazione delle condotte idriche dovranno essere conformi alle prescrizioni del Ministero della Sanità relativi a manufatti per liquidi alimentari.
5. La rispondenza dei materiali impiegati ai requisiti prescritti dalle normative deve essere dichiarata con certificazioni della Ditta fornitrice e fatta pervenire a questa Società prima dell'inizio dei lavori.
6. Sopra la condotta, a 30 cm dal piano finito, andrà previsto il nastro segnaletico azzurro retato di polietilene con scritto "attenzione tubo acqua" di larghezza minima 30 cm.
7. La condotta dovrà essere posata ad almeno 30 cm dagli altri sottoservizi; la distanza da marciapiedi, o altre strutture in cemento armato, dovrà essere invece un metro.
8. Si dovrà inguainare la condotta, quando questa interseca altri sottoservizi, per un tratto di almeno 150 cm fuori dall'intersezione.
9. Le saracinesche di sezionamento (a cuneo gommato a passaggio rettilineo senza sede, corpo e cappello in ghisa) saranno alloggiate in un pozzetto passachave costituito da asta di manovra, tubo di protezione in PVC Ø200 con mattoni alla base e rinfiacco in calcestruzzo, chiusino in ghisa Ø20 cm.

10. L'idrante sottosuolo dovrà essere del tipo "Crotone" UNI 70 con attacco a baionetta ed alloggiato in un pozzetto in muratura con chiusino ovale in ghisa.

Opere fognarie acque reflue e tratto a valle del pozzetto 9

1. Le condotte dovranno essere in PVC SN4 (SDR41), conformi alla norma UNI EN1401-1 ed andranno poste in opera secondo le indicazioni della norma UNI EN 1610 del 1999 "Costruzione e collaudo di connessioni di scarico e collettori di fognatura"; in particolare si dovrà porre la massima cura nella fase di costruzione del letto di posa e del riempimento.
2. La rispondenza dei materiali impiegati ai requisiti prescritti deve essere dichiarata con certificazioni della ditta fornitrice da far pervenire a questa Società prima dell'inizio dei lavori.
3. Tutti i materiali da porre in opera per l'esecuzione dei lavori dovranno comunque ottenere la preventiva accettazione.
4. La distanza dei collettori dai marciapiedi, o altre strutture in cemento armato, dovrà essere almeno un metro.
5. I pozzetti d'ispezione dovranno avere dimensioni interne utili 70x140 cm e previsti ad ogni salto di quota, cambio di direzione, di diametro e in corrispondenza dell'allaccio ai lotti privati.
6. I pozzetti delle condotte fognarie dovranno garantire l'impermeabilità; si dovranno pertanto prevedere opportune guarnizioni e/o trattamenti, anche se non puntualmente indicati, sul fondo e nei giunti di ripresa e di innesto degli allacci delle condotte.
7. Dovrà essere garantita la continuità del flusso all'interno dei pozzetti di ispezione.
8. I pozzetti d'ispezione dovranno sopportare carichi di 1^a categoria.
9. I coperchi in ghisa di chiusura dei pozzetti d'ispezione dovranno avere telaio quadrato e passo d'uomo circolare con luce netta di 60 cm, conformi alla normativa UNI EN 124, D400 per traffico pesante.
10. Tutti gli allacci devono essere ortogonali al collettore afferente, devono recapitare in pozzetto ed essere protetti con opportuno dado di calcestruzzo Rbk 200.
11. Gli allacci dei lotti privati dovranno avere diametro minimo 160 mm ed essere muniti di pozzetto su proprietà privata.

DIREZIONE LAVORI

Prima di iniziare i lavori la Committenza dovrà comunicare ufficialmente il nome del professionista abilitato incaricato della Direzione Lavori, il nome dell'Impresa realizzatrice delle opere e la data d'inizio lavori con un tempo sufficiente per programmare i sopralluoghi. A tal fine dovrà essere contattato l'Ufficio Bonifiche Reti e Lottizzazioni della scrivente il quale curerà la soprintendenza ai lavori, parteciperà ai collaudi e potrà impartire, in corso d'opera, ulteriori disposizioni.

RILIEVI

La ditta appaltatrice dovrà predisporre, per ciascun servizio posato, precisi disegni esecutivi di rilevazione delle tubazioni, redatti in modo da rendere possibile, in ogni punto, l'ubicazione delle condotte e di tutti i sottoservizi intercettati.

Gli esecutivi dovranno avere formato A4 ed essere redatti a scala leggibile. Dovranno indicare Comune, località, via, anno di esecuzione delle opere (data inizio-fine lavori), Impresa esecutrice delle opere, Direttore Lavori, esecutore del rilievo.

Per le reti fognarie, sia acque reflue che acque meteoriche, dovranno essere redatti i profili longitudinali e le monografie di tutti i manufatti fognari con le altimetrie espresse in quote altimetriche assolute.

Dovrà anche essere fornita una planimetria d'insieme delle opere realizzate su base cartografica regionale (CTR scala 1:10 000) georeferenziata.

Tutti gli elaborati, che non coincidono con i disegni di contabilità, andranno compilati in formato Autocad 2019 light o versioni precedenti; se trasmessi su supporto cartaceo dovranno essere in duplice copia.

I rilievi dovranno contenere le seguenti informazioni.

Reti fognarie

- condotte: pendenza, materiale, diametro, posizione (rispetto ai fabbricati), profondità, sviluppo parziale e progressivo;
- pozzetti d'ispezione o altri manufatti: posizione dei chiusini rispetto ai fabbricati e/o ai punti fissi, profondità (rispetto al piano strada);
- predisposizioni degli allacci alla fognatura: diametro, pendenza, profondità, posizione (rispetto ai fabbricati);
- posizione e precisa individuazione piano - altimetrica delle intersezioni o altre interferenze con altri servizi;
- indicazione di vie e numeri civici.

Rete idrica

- materiale, diametro, profondità di posa, distanza dai fabbricati e/o dai punti fissi, lunghezza parziale e progressiva. Rappresentazione e localizzazione piano - altimetrica di saracinesche, idranti, sfiati, pezzi speciali (Ti, Riduzioni, Curve, eventuali cavallotti, ecc.);
- posizione e precisa individuazione piano - altimetrica delle intersezioni o altre interferenze con altri servizi;
- indicazioni di vie e numeri civici.

COLLAUDI

I tecnici di Marche Multiservizi Spa dovranno supervisionare le prove di collaudo.

Reti fognarie

Le reti in progetto (condotte e pozzetti), fino al recapito sul Rio di Salceti, dovranno essere collaudate con le modalità impartite dal personale della scrivente preposto alla supervisione lavori.

In ogni caso si prescrive la completa visita ispettiva delle opere con la telecamera, e la consegna dei nastri registrati e di tutti i rapporti dell'esame (andamento altimetrico, pendenza, ecc.).

Rete idrica

Il collaudo, realizzato mediante prova idraulica, dovrà avvenire sia sulla condotta interna al comparto che su quella fuori comparto. Il Direttore dei Lavori, alla presenza del personale della scrivente, dovrà eseguire le prove di tenuta con manografo per almeno 24 ore ad una pressione pari a 1,5 volte la pressione di esercizio, e comunque non inferiore a 10 atm, e redigere il relativo verbale.

CERTIFICAZIONI FINALI

Il Direttore dei Lavori ed il collaudatore in corso d'opera (se esistente) forniranno a Marche Multiservizi i seguenti documenti in duplice copia:

Opere fognarie e idriche

- Verbali e prove di collaudo delle condotte, debitamente firmati;
- certificato di regolare esecuzione delle opere;
- i certificati dei materiali utilizzati, rilasciati dalle Ditte produttrici;
- dichiarazione dell'impresa e del saldatore, se esterno all'impresa, di aver eseguite le opere a regola d'arte e nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia;
- rilievi piano - altimetrici delle opere realizzate come specificato nel precedente paragrafo "RILIEVI";

--- 0 ---

Tutti costi restano a carico della Proprietà.

Le indicazioni contenute nel presente parere e gli elaborati allegati dovranno far parte integrante degli atti che l'Amministrazione Comunale attuerà con la Proprietà.

I lavori dovranno essere eseguiti secondo le disposizioni del presente parere; eventuali varianti in corso d'opera dovranno essere preventivamente autorizzate.

Questa Società rimarrà esclusa da ogni responsabilità sia sulla buona esecuzione dei lavori che da danni a cose e persone che dovessero verificarsi.

Restando a disposizione per qualsiasi chiarimento, si porgono distinti saluti.

Ing. Simona Francolini

Direttore Funzione Reti

Firmato digitalmente

Allegati: Sezioni di scavo tipo fognature
Richiesta parere del Progettista
Elaborati progettuali

Sigla FR/ING/CST/LV/AF

Data 19/11/2020

Prot. n. 15148

Comune di Sassofeltrio

Settore Urbanistica

Pec: comune.sassofeltrio@emarche.it

c/a Responsabile

Arcangeli Arch. Adalgisa

e p.c. Progettista

Valentini Geom. Francesco

Mail: inviatadanoi@geomvalentini.it

Oggetto: **Variante al Piano Particolareggiato Zona C3 in località Cà Nova, Valle Sant'Anastasio, nel Comune di Sassofeltrio** - Proprietà: Moretti Quinto

Parere gestore Servizio idrico integrato.

In riferimento agli elaborati progettuali inviati dal Progettista in indirizzo via mail il 27/10/2020 (riferimento Marche Multiservizi Prot. n. 15147 del 19/11/2020), **si rilascia la fattibilità tecnica all'intervento** con le prescrizioni che seguono.

Il nulla osta alla realizzazione delle opere verrà alla presentazione del progetto esecutivo che dovrà recepire i contenuti del presente parere.

GENERALE

- Nell'elaborato progettuale relativo alla rete idrica (Tav. 9/A) sono riportati alcuni lotti, dal 9 al 13, non compresi nel PRG vigente. Se rientrano nella possibilità di sviluppo futuro dell'area, anche se ancora non avallati dallo strumento urbanistico, dovranno essere progettate le opere idriche e fognarie per servire anche detti lotti.

OPERE IDRICHE

- Dovrà essere dettagliato maggiormente il progetto della rete fuori comparto per definire l'esatta ubicazione della condotta sia nel tratto iniziale in area verde, sia lungo la strada provinciale. Andranno inoltre redatte le sezioni dei tratti ubicati lungo la strada provinciale con gli eventuali sottoservizi presenti lungo il tratto stradale interessato dal tratto in progetto.
- Il tratto di rete fuori comparto dovrà essere realizzato con tubo in polietilene PE100 RC (ad elevatissima resistenza alla fessurazione), conforme alla norma UNI EN 12201-2, avente diametro nominale 90 mm.
- I riempimenti dello scavo degli estendimenti che insistono lungo i tratti stradali dovranno essere effettuati secondo le prescrizioni degli Enti gestori della strada.
- Nella rete idrica non andrà previsto alcun pozzetto di ispezione, neanche negli attraversamenti stradali.

TRATTO FOGNARIO ACQUE BIANCHE A MONTE DEL POZZETTO 9

- Per le caratteristiche tecnico-costruttive di questo tratto si rimanda all'Amministrazione comunale che è titolare del Servizio e della gestione della rete.

TRATTO FOGNARIO ACQUE NERE A MONTE DEL POZZETTO 9

- Il tratto fogna nera 15-10 andrà prolungato verso la strada provinciale fino al limite del comparto e dovrà recapitare nel pozzetto n.9 della fogna bianca.
- Come già indicato nella relazione progettuale, ogni lotto dovrà dotarsi di un impianto di trattamento depurativo di proprietà e gestione privata.
- Si informa fin da ora che per la fognatura interna ad ogni lotto (privata), ai sensi del D. Lgs. 152/06, dovrà essere ottenuto il parere preventivo allo scarico in pubblica fognatura presentando apposita modulistica all'Ufficio Gestione Pratiche Fognatura della scrivente (0721 6991).

TRATTO FOGNARIO A VALLE DEL POZZETTO 9

- Il tratto fognario fuori comparto, che colletta sia le acque bianche che nere della lottizzazione fino allo scarico finale, andrà riportato su un elaborato planimetrico in cui sia riportata la morfologia del versante (isoipse) e la destinazione d'uso dei terreni.
- Il collettore dovrà essere in PVC DN400 SN4 ed avere l'estradosso alla profondità ad almeno 1,5 metri dal piano campagna per essere salvaguardata dalle lavorazioni agricole.
- I pozzetti di ispezione 4-8 dovranno innalzarsi dal piano campagna di almeno 50 cm.
- Per il tratto ricadente in area privata dovrà essere redatto a favore dell'Amministrazione comunale un preliminare di servitù che consenta di poter accedere in modo libero ed immediato al collettore fognario e poter svolgere in maniera agevole le eventuali sue manutenzioni ordinarie o straordinarie.
- La richiesta delle autorizzazioni relative allo scarico finale agli Enti competenti è a carico del Progettista in indirizzo.

Restando a disposizione per qualsiasi chiarimento, si porgono distinti saluti.

Ing. Simona Francolini

Direttore Funzione Reti

Firmato digitalmente

Allegati: Richiesta parere del Progettista
Elaborati progettuali

ff. Sigla FR/CST/RM/AF
Data 20 OCT. 2011
Prot. n. 17932

Spett. le
Comune di Sassofeltrio
c/a Sig. Sindaco
Formoso Arch. Francesco;
c/a Responsabile Settore Tecnico
Pufa Geom. Andrea
Piazza Municipio, 3
61013 Sassofeltrio (PU)

e p.c. Spett. le
Studio Tecnico
Valentini Geom. Francesco
Via Italia, 14
61013 Sassofeltrio (PU)



Oggetto: Variante al Progetto per la costruzione della fognatura nera nell'ambito del Piano Particolareggiato in località Cà Nova, Valle Sant'Anastasio, nel Comune di Sassofeltrio - Proprietà: Moretti Quinto - Rilascio fattibilità tecnica

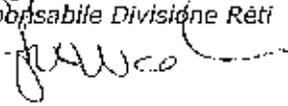
In riferimento alla richiesta di valutazione tecnica sul Progetto inviatoci l'1/10/2011 con Prot. n. 3684 (riferimento Marche Multiservizi Prot. n. 17044 del 5/10/2011) si rilascia la fattibilità tecnica all'intervento con le precisazioni che seguono.

- Il nulla osta tecnico definitivo sarà rilasciato alla presentazione, in quadruplice copia, del Progetto esecutivo.
- La fogna in progetto dovrà poter ricoverare tutti gli allacci degli edifici esistenti ubicati lungo il tracciato fognario. L'esatto posizionamento di detti allacci fognari sarà indicato dal personale della scrivente inoltrando apposita richiesta di localizzazione sottoservizi.
- Nella fogna in progetto non dovranno essere recapitate acque meteoriche, né quelle della lottizzazione Cà Nova né quelle degli edifici esistenti interessati dal nuovo collettore. Codesta Amministrazione si sta attivando per realizzare il depuratore pubblico a servizio di località Valle Sant'Anastasio. Se al momento dell'entrata in funzione dei primi scarichi fognari il depuratore e i relativi collettori fognari di collegamento non dovessero essere in funzione, dovrà essere adottato, per ogni lotto, un impianto di pretrattamento depurativo provvisorio che rimarrà di proprietà e gestione privata. Alla realizzazione del depuratore pubblico, i sopra citati pretrattamenti dovranno essere dismessi a spese dei proprietari secondo le indicazioni che saranno impartite dalla scrivente.
- Decade la realizzazione di un depuratore unico per tutta la lottizzazione, oggetto del parere rilasciato dalla scrivente il 19/03/2010 con Prot. n. 4203.

Come da accordi, la scrivente provvederà all'acquisto delle condotte fognarie e/o all'acquisto dei pozzetti d'ispezione fino alla concorrenza massima di 15.000 €.

Restando a disposizione per qualsiasi chiarimento, si porgono distinti saluti.

Ing. Simona Francolini
Responsabile Divisione Reti



Allegati: Istruzioni tecniche per la realizzazione delle opere fognarie acque reflue

Sigla
Data FR/CST/RM/AF
Prot. n. 19 MAR 2010
4203

Spett. le
Comune di Sassofeltrio
c/a Sig. Sindaco
Formoso Arch. Francesco;
c/a Responsabile Settore Tecnico
Arcangeli Arch. Adalgisa
Piazza Municipio, 3
61013 Sassofeltrio (PU)

e p.c. Spett. le
Studio Tecnico
Valentini Geom. Francesco
Via Italia, 14
61013 Sassofeltrio (PU)

Oggetto: Piano Particolareggiato area di espansione C3 sita in località Cà Nova, Valle Sant'Anastasio, nel Comune di Sassofeltrio - Proprietà: Moretti Quinto - Progetto opere idriche e fognarie - Rilascio nulla osta tecnico

In riferimento alla richiesta di valutazione tecnica sul Progetto inviata dal Tecnico in indirizzo a febbraio 2010 (riferimento Marche Multiservizi Prot. n. 2945 del 25/02/2010) e ai successivi elaborati integrativi del 08/03/2010 (riferimento Marche Multiservizi Prot. n. 3726 del 10/03/2010), si rilascia parere favorevole all'intervento con le precisazioni che seguono.

OPERE IDRICHE

1. Nella fascia di rispetto della Strada provinciale n. 86, nel tratto adiacente alla lottizzazione è ubicata una condotta PEAD DN63 in esercizio. Se tale condotta risultasse ubicata all'interno dei lotti privati dovrà essere spostata fuori dagli stessi in posizione più idonea. La nuova posizione verrà decisa da Marche Multiservizi Spa.
2. Nei pareri di fattibilità tecnica rilasciati sia alla lottizzazione in oggetto che a quella di località Valle Sant'Anastasio, denominata Area Seriole, Tecnico Progettista Pruccoli Geom. Pierino, è stato prescritto l'aumento della capacità del serbatoio d'accumulo idrico "Colle" per un ulteriore volume utile di 30 mc rispetto alla capacità attuale. Come da accordi presi con Codesta Amministrazione la scrivente curerà la progettazione e la realizzazione del sopraccitato potenziamento. L'entrata in funzione del "nuovo serbatoio" è propedeutica alla fornitura idrica delle due aree. Dal progetto preliminare è emerso un impegno di spesa presunta di 70.000,00 euro. Tutti gli oneri economici restano a carico delle due aree di espansione.

3. La nuova condotta distributrice fuori comparto rappresentata nella Tavola n. 9/B dovrà essere posata lungo la pertinenza stradale carrabile come da sezione tipo presentata. Per il tratto dal serbatoio alla strada provinciale, che transita su area privata, dovranno essere richieste tutte le autorizzazioni e le servitù. In nessun caso deve esserne prevista la posa all'interno di aree private, recintate o nelle quali non sia possibile intervenire con le manutenzioni ordinarie o straordinarie in maniera libera o immediata. La condotta dovrà essere posata ad almeno 50 cm dalla condotta gas metano esistente o da altre reti tecnologiche. Alla condotta andranno ricollegate tutti gli allacci d'utenza esistenti lungo la Strada provinciale.
4. Le condotte distributrici DN90 in progetto dovranno essere PEAD PE100 PN16 (SDR11), conforme alle norme UNI 12201, dotata di marchio I.I.P., unita mediante giunti in polietilene a serraggio meccanico o mediante manicotti elettrosaldabili o saldatura di testa (vedi norme UNI e Raccomandazioni Ist. Italiano Plastici n.10/1981).
5. Le giunzioni per saldatura di testa o con giunti elettrosaldabili dovranno essere eseguite da personale qualificato secondo la qualifica TT2/PE2 e/o PE3-UNI9737.
6. Le tubazioni fornite dovranno giungere corredate di certificati di collaudo 3.1.B. secondo la UNI-EN 10204 da consegnare a Marche Multiservizi Spa.
7. I pezzi speciali saranno in ghisa sferoidale a giunto elastico tipo "Express" UNI - EN 9164/94 e/o a giunto "Flangiato" UNI - EN 1092-1, rivestiti con pittura bituminosa, conformi alle norme UNI - EN 545.
8. Le guarnizioni per flange dovranno essere in ECOGOMMA, realizzate in mescola di gomma naturale e additivi vulcanizzanti stampate con sistema di alta compressione, idonee al contatto con acqua potabile in conformità al D.M. n. 174 del 06/04/2004.
9. Tutti i materiali impiegati nella realizzazione delle condotte idriche dovranno essere conformi alle prescrizioni del Ministero della Sanità relativi a manufatti per liquidi alimentari.
10. Le condotte dovranno essere posate su di un letto di sabbia continuo e livellato di almeno cm 10. Inoltre, dovranno essere rinterrate e rinfiancate con sabbia per uno strato sufficiente a proteggerle dal successivo rinterro totale che dovrà essere eseguito per strati costipati.
11. Le condotte dovranno essere posate a 50 cm, misurati orizzontalmente, dagli altri sottoservizi. La distanza da marciapiedi, o altre strutture in cemento armato, dovrà essere minimo un metro. Devono altresì essere poste in opera a debita distanza da eventuali alberature (in rapporto alla specie e caratteristiche delle essenze arboree).
12. Si dovranno inguainare le condotte quando queste intersecano altri sottoservizi per un tratto di almeno 150 cm fuori dall'intersezione.
13. La generatrice superiore della condotta andrà posata ad un metro dal piano finito.
14. Alla profondità di 30 cm dal piano stradale andrà posato il nastro segnaletico azzurro retato con scritto "attenzione tubo acqua" di larghezza minima 30 cm.
15. In prossimità del collegamento alla condotta esistente andrà prevista la posa di una saracinesca del tipo a cuneo gommato a passaggio rettilineo senza sede, corpo e cappello in ghisa e saranno alloggiata in pozzetto passachiave costituito da asta di manovra, tubo di protezione in PVC Ø200 con mattoni alla base e rinfianco in calcestruzzo, chiusino in ghisa Ø20 cm.
16. Gli allacci d'utenza idrici saranno realizzati dalla scrivente a spese degli utenti. L'esatta posizione e diametro di ogni allaccio e del relativo posto contatore, comunque su suolo pubblico, verrà decisa, sul posto, dal personale Marche Multiservizi.

17. Tutti i collegamenti e i ricollegamenti alle condotte in esercizio saranno realizzati dal personale Marche Multiservizi a spese dei lottizzanti. Anche la dismissione delle condotte esistenti resta a carico dei lottizzanti.
18. La scrivente non garantisce pressioni e portate per l'antincendio.
19. Si dovranno ottenere tutti i nulla osta degli Enti o Amministrazioni competenti, per le nuove opere e per le destinazioni delle aree interessate dai lavori (ex Genio Civile, Amm.ne Provinciale, Amm.ne Comunale, ecc.).
20. Prima di dare inizio ai lavori, il richiedente dovrà comunicare ufficialmente a questa Azienda il nome del professionista abilitato incaricato della Direzione Lavori; il Direttore dei lavori dovrà comunicare ufficialmente la data d'inizio lavori e stabilire contatti con il nostro Ufficio Tecnico che curerà la sovrintendenza, parteciperà ai collaudi e potrà impartire, in corso d'opera, ulteriori disposizioni.

OPERE FOGNARIE ACQUE METEORICHE

1. La scrivente non entra in merito alla progettazione esecutiva della rete acque meteoriche; non effettuerà la supervisione dei lavori né gestirà la rete che rimane a carico di Codesta Amministrazione. Dovranno essere ottenuti dai competenti Uffici provinciali tutti i nulla osta per lo scarico finale nel recapito naturale.

OPERE FOGNARIE ACQUE REFLUE

1. Prima dell'inizio lavori dovrà essere presentata la Tavola n. 7 corretta che verrà restituita vidimata.
2. Le condotte, PVC tipo SN4 (SDR41), dovranno essere conformi alla norma UNI EN1401-1 ed andranno poste in opera secondo le raccomandazioni dell'Istituto Italiano dei Plastici (Pubbl. n. 3 di Novembre 1984); in particolare si dovrà porre la massima cura nella fase di costruzione del letto di posa e del riempimento.
3. Le condotte dovranno essere posate su di un letto di sabbia continuo e livellato di almeno cm 20. Inoltre, dovranno essere rinterrate e rinfiancate con sabbia per uno strato sufficiente a proteggerle dal successivo rinterro totale che dovrà essere eseguito per strati costipati.
4. I sottoservizi devono essere posti in opera a debita distanza da eventuali alberature (in rapporto alla specie e caratteristiche delle essenze arboree).
5. Le condotte e i relativi pozzetti dovranno distanziare almeno 50 cm da altre canalizzazioni (Enel, Telecom, Fognature ecc.) o altri manufatti.
6. I pozzetti d'ispezione dovranno garantire l'impermeabilità; si dovranno pertanto prevedere opportune guarnizioni e/o trattamenti, anche se non puntualmente indicati, sul fondo e nei giunti di ripresa e di innesto degli allacci delle condotte. I pozzetti d'ispezione dovranno essere atti a sopportare carichi di 1^a categoria.
7. Tutti gli allacci fognari devono recapitare sopra l'estradosso della condotta principale.
8. Dovranno essere predisposte tutte le servitù (vedi standard Marche Multiservizi) per gli attraversamenti dei terreni privati, con tutte le clausole per il libero ed immediato accesso.
9. Occorre ottenere tutti i nulla-osta degli Enti o Amministrazioni competenti, per le nuove opere e per le destinazioni delle aree interessate dai lavori (ex Genio Civile, Amm.ne Provinciale, Amm.ne Comunale ecc.).

10. Per la fognatura interna al lotto (privata), una volta ottenuto il parere favorevole per la lottizzazione, dovrà essere richiesta, presentando apposita richiesta all'Ufficio competente dalla scrivente, il parere preventivo per lo scarico in pubblica fognatura.
11. Prima di dare inizio ai lavori, il richiedente dovrà comunicare ufficialmente a questa Azienda il nome del professionista abilitato incaricato della Direzione Lavori; il Direttore dei lavori dovrà comunicare ufficialmente la data d'inizio lavori e stabilire contatti con il nostro Ufficio Tecnico che curerà la sovrintendenza, parteciperà ai collaudi e potrà impartire, in corso d'opera, ulteriori disposizioni.

IMPIANTO DI DEPURAZIONE

1. Sull'impianto di depurazione la scrivente non esprimerà alcuna valutazione tecnica. Detto impianto rimarrà di proprietà e gestione privata.
2. I titolari dell'autorizzazione allo scarico finale sul fosso demaniale restano tutti i lottizzanti che dovranno costituire un condominio.

SERVITÙ

Per i tratti di rete ubicati in aree private dovranno essere ottenute le autorizzazioni per la realizzazione delle opere e redatte le servitù di passaggio con accesso libero e immediato.

DIREZIONE LAVORI

Prima di dare inizio ai lavori la Committenza dovrà comunicare ufficialmente il nome del professionista abilitato incaricato della Direzione Lavori; Il Direttore dei lavori dovrà comunicare il nome dell'Impresa realizzatrice delle opere, la data d'inizio lavori con un tempo sufficiente per programmare i sopralluoghi e stabilire contatti con l'Ufficio Tecnico dei Servizi di Supporto della scrivente che curerà la sovrintendenza, parteciperà ai collaudi e potrà impartire, in corso d'opera, ulteriori disposizioni.

COLLAUDI

I tecnici di Marche Multiservizi Spa dovranno essere sempre invitati a supervisionare le prove di collaudo.

Rete fognaria acque nere

Le reti fognarie (condotte e pozzetti) dovranno essere collaudate con le modalità da stabilire per l'intera estensione, unitamente o a tratti.

Inoltre si prescrive la completa visita ispettiva delle opere con la telecamera, e la consegna dei nastri registrati e di tutti i rapporti dell'esame (andamento altimetrico, pendenza, ecc.)

Se le condotte sono in PVC si dovranno soddisfare le condizioni contenute nelle raccomandazioni dell'Istituto Nazionale Plastici (Pubbl. n. 3 di Novembre 1984)

Per i pozzetti si provvederà al collaudo mediante riempimento e verifica di livello costante sulle 24 ore.

Rete idrica

Il collaudo, realizzato mediante prova idraulica, dovrà avvenire sull'intera rete comprensiva, se realizzati, degli allacci alle utenze. Il Direttore dei Lavori alla presenza del personale della scrivente, dovrà eseguire le prove di tenuta con manografo per almeno 24 ore ad una pressione pari a 1,5 volte la pressione di esercizio, e comunque non inferiore a 10 atm, e redigere il relativo verbale. Per le condotte in acciaio dovranno essere effettuate le prove di continuità elettrica conformemente alla normativa vigente.

RILIEVI

Si dovranno predisporre, per ciascun servizio posato, precisi disegni esecutivi di rilevazione delle tubazioni, redatti in modo da rendere possibile, in ogni punto, l'ubicazione delle condotte e di tutti i sottoservizi intercettati.

Gli esecutivi dovranno avere formato A4, essere divisi per tratti omogenei (stessa via, stesso diametro, etc.), redatti in scala leggibile. Dovranno indicare Comune, località, via, anno di esecuzione delle opere (data inizio-fine lavori), Impresa esecutrice delle opere, Direttore Lavori, esecutore del rilievo.

Per le reti fognarie dovranno essere redatti i profili longitudinali e le monografie di tutti i manufatti fognari con le altimetrie espresse in quote altimetriche assolute.

Dovrà anche essere fornita una planimetria d'insieme delle opere realizzate su base cartografica regionale (CTR scala 1:10 000) georeferenziata.

Tutti gli elaborati, che non coincidono con i disegni di contabilità, andranno compilati in formato Autocad 2000 e dovranno essere trasmessi, in duplice copia, sia su supporto cartaceo che magnetico.

Detti rilievi dovranno contenere al minimo le seguenti informazioni:

Rete fogna nera

- condotte: pendenza, materiale, diametro, posizione (rispetto ai fabbricati), profondità, sviluppo parziale e progressivo;
- pozzetti d'ispezione o altri manufatti: posizione rispetto ai fabbricati e/o punti fissi dei chiusini, profondità (rispetto piano strada), distanza relativa;
- predisposizioni degli allacci alla fognatura: diametro, pendenza, profondità, posizione (rispetto ai fabbricati);
- posizione e precisa individuazione piano altimetrica delle intersezioni o altre interferenze con altri servizi;
- indicazione di vie e numeri civici.

Rete idrica

- condotte: materiale, diametro, profondità di posa, distanza dai fabbricati e/o punti fissi, sviluppo parziale e progressivo. Rappresentazione e localizzazione piano altimetrica di saracinesche, idranti, sfiati, pezzi speciali (TI, Riduzioni, Curve, eventuali cavallotti ecc.);
- allacci alle utenze: materiale, diametro, profondità di posa, lunghezza, distanze dai fabbricati e/o punti fissi, rappresentazione piano altimetrica di singolarità;
- posizione e precisa individuazione piano altimetrica delle intersezioni o altre interferenze con altri servizi;

- indicazioni di vie e numeri civici.

CERTIFICAZIONI FINALI

I collegamenti alle condotte esistenti, nonché gli allacci all'utenza, saranno realizzati da questa Azienda (e successivamente fatturati ai lottizzanti) esclusivamente dopo che il Direttore dei Lavori ed il collaudatore in corso d'opera (se esistente), faranno pervenire i seguenti documenti in triplice copia:

- Verbali e prove di collaudo delle condotte, debitamente firmati;
- Certificato di regolare esecuzione delle opere ed impianti;
- Rilievi piano-altimetrici delle opere realizzate come specificato nel precedente Paragrafo (diametri, lunghezze, particolari, ecc.);
- I certificati dei materiali utilizzati, rilasciati dalle Ditte produttrici;
- Le dichiarazioni di conformità, alla normativa vigente, degli impianti elettrici ed elettromeccanici;
- Dichiarazione dell'impresa e del saldatore, se esterno all'impresa, di aver eseguite le opere a regola d'arte e nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia;
- Alla fine dell'iter tecnico dovrà essere rilasciato il Modulo di cessione gratuita, per fini gestionali, delle opere con il quale Marche Multiservizi Spa, previo nulla osta comunale, passerà al collegamento delle reti (in attesa che queste vengano cedute come proprietà al Comune).

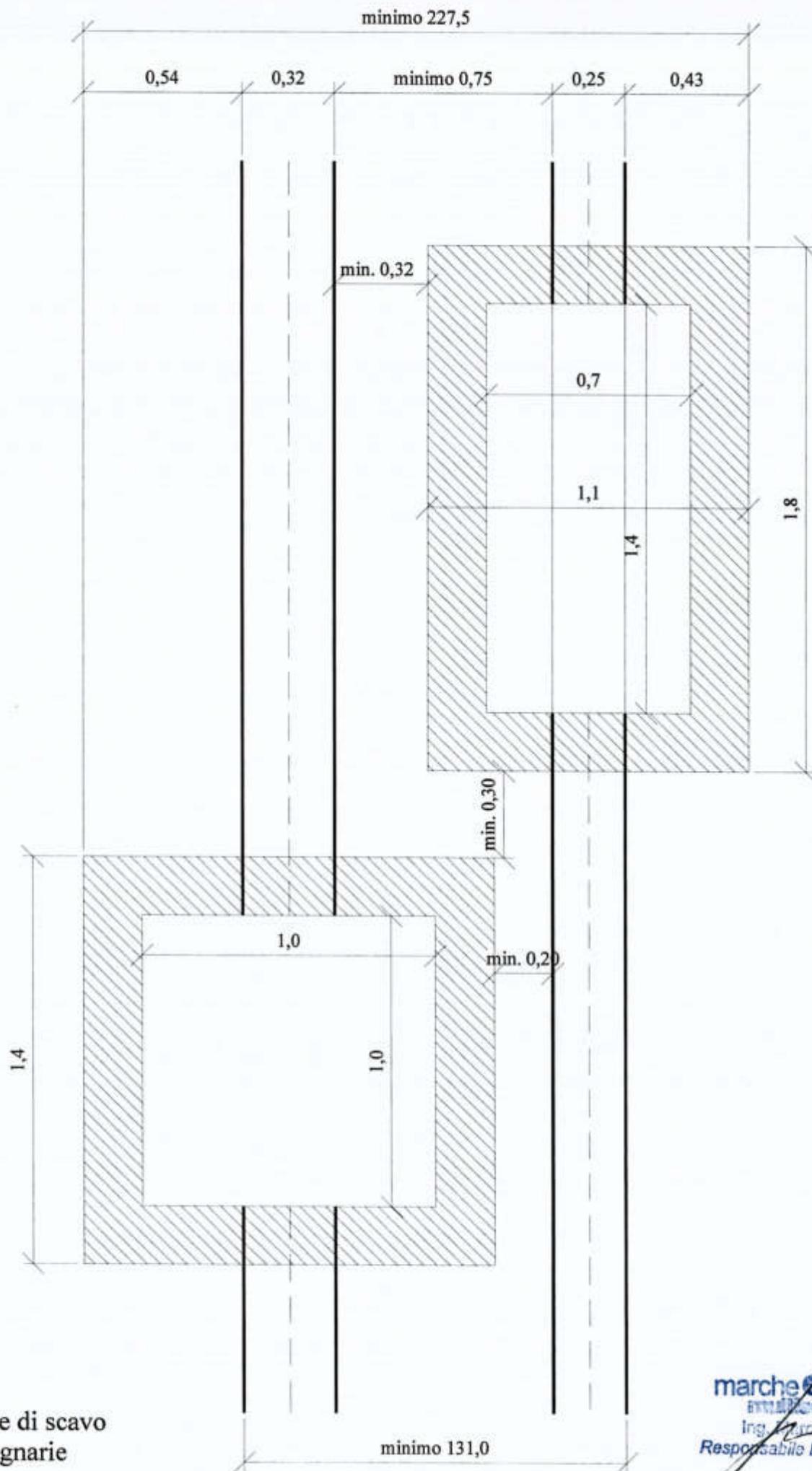
I lavori dovranno essere eseguiti secondo le disposizioni del presente parere; tutte le eventuali varianti in corso d'opera dovranno essere preventivamente autorizzate. In caso contrario le opere non verranno prese in carico per i fini gestionali.

Questa Azienda rimarrà esclusa da ogni responsabilità sia sulla buona esecuzione dei lavori che da danni a cose e persone che dovessero verificarsi.

Si allega una copia approvata degli elaborati. Le indicazioni contenute nel presente parere e negli elaborati dovranno far parte integrante degli atti che l'Amministrazione Comunale porrà in essere con i lottizzanti.

Restando a disposizione per qualsiasi chiarimento, si porgono distinti saluti.

Marco Verna
Responsabile Funzione Reti



Misure di scavo
reti fognarie

Ns. riferimento

>

Al Sindaco,
Piazza Municipio, 3
61013 Sassofeltrio (PU)

At Sigla FR/CST/RM/AF
Prot. n. 9208
Data - 4 NOV. 2009

e p.c. Allo Studio Tecnico
Valentini Geom. Francesco
Via Italia, 14
61013 Sassofeltrio (PU)

OGGETTO: Piano Particolareggiato area di espansione C3 sita in località Cà Nova, Valle Sant'Anastasio, nel Comune di Sassofeltrio - Proprietà: Moretti Quinto - Progetto opere idriche e fognarie - Rilascio fattibilità tecnica

In riferimento alla richiesta di valutazione tecnica sul Progetto in oggetto inoltrata dal Tecnico in indirizzo il 12-12-2008 (riferimento Marche Multiservizi Prot. n. 18140 del 15/12/2008), si rilascia la fattibilità tecnica all'intervento.

Il parere definitivo verrà rilasciato sul progetto esecutivo che dovrà contenere, in quadruplica copia, gli elaborati e gli standard elencati nelle allegate "Istruzioni tecniche per la realizzazione delle opere di urbanizzazione" e recepire tutte le indicazioni contenute nella presente missiva.

RETE FOGNARIA ACQUE BIANCHE

1. Per le prescrizioni tecniche sulle opere relative alle acque meteoriche, non rientrando nel Servizio Idrico Integrato, si rimanda a Codesta Amministrazione che è titolare anche del rilascio del parere relativo alla rete. Le acque bianche in progetto non dovranno essere in alcun caso collegate alle condotte miste o nere esistenti. Dovranno essere ottenuti dai competenti Uffici provinciali tutti i nulla osta per lo scarico finale nel recapito naturale.

RETE FOGNARIA ACQUE NERE

1. A differenza di quanto graficato nella Tavola n. 7, lungo la Strada provinciale n. 86 non esiste nessuna condotta fognaria. La rete fognaria in progetto potrà recapitare su un fosso naturale solo previo trattamento depurativo. L'impianto a servizio della lottizzazione rimarrà di proprietà e gestione privata. Per lo scarico dovranno essere ottenute dai competenti uffici provinciali tutte le autorizzazioni.

2. Le condotte dovranno essere in PVC DN250 tipo SN4 (SDR41) a norma UNI EN1401-1.
3. Tutti gli allacci dei lotti dovranno recapitare in un pozzetto d'ispezione.

RETE IDRICA

1. In accordo con l'area di espansione residenziale denominata "Seriole", ubicata più a valle, dovrà essere potenziato il serbatoio idrico denominato Colle con un incremento di volume utile, rispetto a quello attuale, di 30 mc. Nel serbatoio dovrà essere messo in opera un decalcificatore.
2. La fornitura idrica avverrà solo dopo la realizzazione di detto potenziamento.
3. Dovrà essere prevista la posa della condotta di distribuzione PEAD DN90 PN16 dal serbatoio in progetto fino a località Colle come da planimetria allegata.
4. Prima della presentazione del progetto esecutivo dovrà essere verificato se all'interno dell'area di espansione è ubicata una condotta di adduzione PEAD DN63. Nel caso che la verifica sia positiva, la sopraccitata condotta dovrà essere spostata lungo la strada provinciale.
5. All'interno della lottizzazione dovrà essere prevista la posa di una condotta in Polietilene DN90 PE100 PN16 (SDR11), a norma UNI 12201.
6. Alla fine della rete dovrà essere posato un idrante sottosuolo tipo "Crotone" UNI 70 con attacco a baionetta, alloggiato in un pozzetti in muratura e chiusino ovale in ghisa.
7. Le saracinesche, da ubicare in tutte le diramazioni della condotta principale, dovranno essere del tipo a cuneo gommato a passaggio rettilineo senza sede, corpo e cappello in ghisa; alloggiate in pozzetti passachiave costituiti da asta di manovra, tubo di protezione in PVC Ø200 con mattoni alla base e rinfiacco in calcestruzzo, chiusino in ghisa Ø20 cm.
8. Tutti gli allacci d'utenza saranno realizzati dalla scrivente a spese degli utenti. L'ubicazione della nicchia posto contatore, su area pubblica in prossimità del limite con quella privata, verrà decisa sul posto dal personale Marche Multiservizi Spa.
9. Tutti i collegamenti alle condotte in esercizio saranno realizzati dal personale Marche Multiservizi a spese dei lottizzanti.

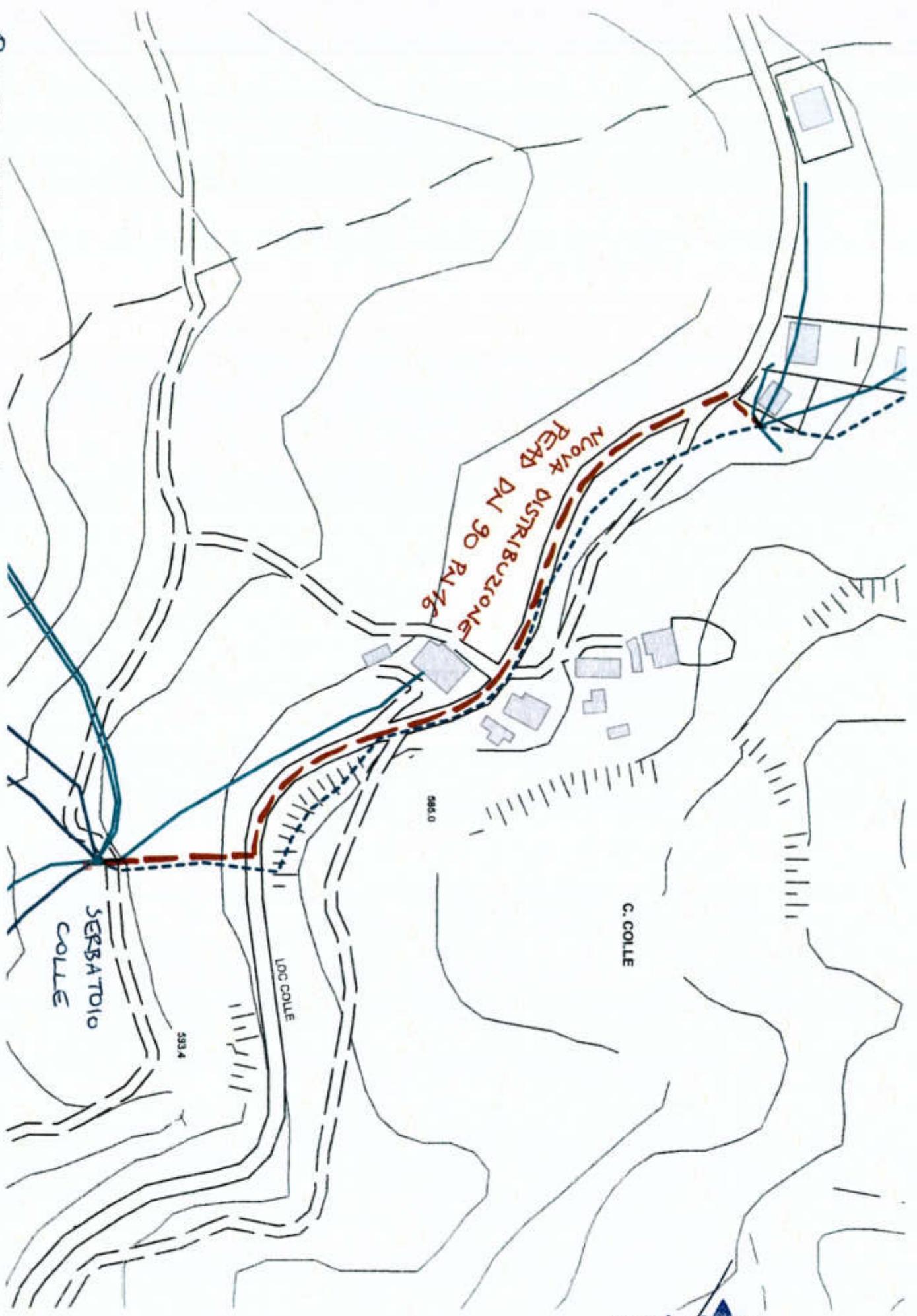
Restando a disposizione per qualsiasi chiarimento, si porgono distinti saluti.

Ing. Marco Verna
RESPONSABILE DIVISIONE RETI

RETE IDRICA
MOD IN SCALA

LINEE BLU = ADDUZIONI
LINEE AZZURRE = DISTRIBUZIONI

LINEA ROSSA = DISTRIBUZIONE IN
PROGETTO



ISTRUZIONI TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

1. PRESCRIZIONI GENERALI

- L'Azienda gestore delle reti deve rilasciare il parere preventivo, per tutte le lottizzazioni e i progetti ai sensi delle convenzioni di servizio in essere con gli Enti locali e delle normative vigenti, relativamente ai servizi di competenza. Il parere è propedeutico al permesso di costruire.
- Vanno tutelate fino al compimento delle nuove opere di urbanizzazione, tutte le condotte presenti nell'area di lottizzazione. Nei casi in cui queste interferiscano con le nuove opere e/o l'edificabilità dei lotti, eventuali oneri relativi ad interventi di riposizionamento, compresi quelli di carattere provvisorio, saranno a carico dei lottizzanti.
- L'Azienda Marche Multiservizi Spa non gestisce le reti delle acque meteoriche che rimangono di competenza dell'Amministrazione comunale.

2. PROGETTO

2.1 CONTENUTI MINIMI DI PROGETTO

Gli elaborati necessari per l'istruttoria della pratica dovranno essere in quadruplice copia firmati da un tecnico abilitato. Tali elaborati dovranno constare almeno di:

- Planimetrie di inquadramento dell'area di intervento (Corografia generale in scala 1:10.000 sulla CTR regionale; Planimetria in scala 1:2.000 sulla cartografia regionale quando disponibile, stralcio catastale e di PRG);
- Planimetrie di inquadramento planoaltimetrico, esistente e di progetto;
- Esauriente relazione tecnica illustrativa e di calcolo. È importante che nella relazione tecnica siano espressamente specificati i fabbisogni idrici (mc/giorno), i consumi del gas metano (kcal/ora), i calcoli delle reti gas, acqua e fogna, le tipologie edilizie, le volumetrie, il numero delle unità abitative e gli abitanti insediabili nonché di particolari attività civili ed industriali che possano comportare specifici consumi e/o particolari tipologie di scarico in Pubblica Fognatura;
- Tavole planimetriche con lo sviluppo dei sottoservizi in progetto e delle loro interazioni;
- Tavola planimetrica con indicate le aree pubbliche e quelle private;
- Profili longitudinali delle opere;
- Particolari costruttivi;
- Eseguire sezione tipo per tutte le strade con disposizione dei sottoservizi.

Per le acque meteoriche si rimanda all'Amministrazione comunale che è titolare a tutti gli effetti della rete. Nel caso che dette acque recapitino in fognatura mista, dovranno essere forniti anche tutti gli elaborati progettuali relativi alla rete, compresi i calcoli idraulici che saranno valutati tecnicamente per accertare, ai fini dell'approvazione, l'influenza sulle reti miste esistenti.

2.2 OPERE DI FOGNATURA NERA O MISTA

1. Planimetria nella quale siano ubicate anche le condotte principali esistenti alle quali ci si collega e delle quali dovranno essere riportati diametro e materiale.
2. I profili longitudinali dei collettori di progetto, siano questi in pressione o a gravità, fino alla condotta esistente della quale dovrà essere indicata la quota e le caratteristiche.
3. I calcoli idraulici di verifica delle condotte sulla base delle dotazioni idriche pro-capite con il calcolo delle velocità massime e minime.
4. Il dimensionamento dell'eventuale stazione di sollevamento con le caratteristiche delle pompe da installare.
5. I calcoli di progetto dei manufatti scolmatori e/o derivatori.
6. I particolari costruttivi dei manufatti.

2.3 OPERE DI ACQUEDOTTO

1. Planimetria di progetto fino al collegamento alla rete in esercizio.
2. Calcoli idraulici considerando gli usi potenziali. I calcoli idraulici dovranno essere fatti sulla rete nel suo complesso e non per i singoli rami di acquedotto con le metodologie normalmente impiegate (metodo di Cross, ecc.) anche mediante programmi numerici automatici.
3. Le indicazioni, materiale, diametro e pressione d'esercizio, dell'acquedotto esistente a cui si collega la nuova rete.
4. I particolari costruttivi.

2.4 OPERE DEL GAS METANO

1. Planimetria di progetto fino al collegamento alla rete in esercizio.
2. Calcolo della rete in funzione delle volumetrie, dei consumi e delle unità abitative da servire. I calcoli dovranno essere fatti sulla rete nel suo complesso e non per i singoli rami con le metodologie normalmente impiegate anche mediante programmi numerici automatici.
3. Le indicazioni, materiale, diametro e caratteristiche generali, della rete gas esistente a cui si collega la nuova rete (tipo di rete e pressione di esercizio).
4. I particolari costruttivi.

3. CRITERI COSTRUTTIVI

3.1 GENERALI

- I sottoservizi devono essere posti in opera a debita distanza da eventuali alberature (in rapporto alla specie e caratteristiche delle essenze arboree).
- Si dovranno predisporre gli atti ed ottenere tutte le servitù per eventuali attraversamenti delle condotte e impianti in terreni privati, con tutte le clausole per il libero ed immediato accesso. Eseguire i frazionamenti delle aree d'ubicazione degli impianti di sollevamento e di quelli necessari per la protezione catodica. Tali frazionamenti dovranno essere intestati a Marche Multiservizi Spa.

- Si dovranno ottenere tutti i nulla - osta degli Enti o Amministrazioni competenti, per le nuove opere e per le destinazioni delle aree interessate dai lavori (ex Genio Civile, Amministrazione Provinciale, Amministrazione Comunale, ecc.).
- Le condotte dovranno essere posate su di un letto di sabbia continuo e livellato di almeno cm 10; dovranno essere interrato e rinfiancate con sabbia per uno strato sufficiente a proteggerle dal successivo rinterro totale che dovrà essere eseguito per strati costipati.
- Le condotte devono distanziare almeno 50 cm dalle altre canalizzazioni (Enel, Telecom, Fognature ecc.) e pozzetti o altri manufatti.

3.2 OPERE DI FOGNATURA NERA O MISTA

- La fognatura nera di lottizzazione andrà connessa alla rete Comunale esistente collegata all'impianto di depurazione.
- Eventuali fogne miste intercettate dovranno essere di norma convogliate nella fognatura nera in progetto previa realizzazione di un sistema di sfioro verso le acque bianche.
- Livelletta regolare nei singoli tratti.
- I profili delle fognature devono permettere di raccogliere tutti gli scarichi esistenti.
- Le condotte realizzate in PVC tipo SN4 (SDR41), dovranno essere conformi alla norma UNI EN1401-1 ed andranno poste in opera secondo le raccomandazioni dell'Istituto Italiano dei Plastici (Pubbl. n. 3 di Novembre 1984); in particolare si dovrà porre la massima cura nella fase di costruzione del letto di posa e del riempimento.
- La rispondenza dei materiali impiegati ai requisiti prescritti deve essere dichiarata con certificazioni della ditta fornitrice da far pervenire a questa azienda prima dell'inizio dei lavori.
- Tutti i materiali da porre in opera per l'esecuzione dei lavori dovranno comunque ottenere la preventiva accettazione.
- Le condotte principali dovranno avere diametro minimo $\varnothing 250$ mm.
- Di norma la distanza delle condotte, e dei relativi pozzetti, dagli altri sottoservizi dovrà essere di 50 cm dal perimetro esterno delle tubazioni e/o dei manufatti; dai marciapiedi, o altre strutture in cemento armato, dovrà essere invece di un metro.
- Il posizionamento delle condotte dovrà essere al di fuori delle aree di parcheggio o di quelle private.
- Tutte le condotte fognarie dovranno essere posate di norma con l'estradosso superiore ad almeno un metro dal piano finito.
- I riempimenti delle sezioni di posa delle condotte dovranno essere conformi agli standard dell'Ente che curerà la gestione della strada.
- Va assolutamente evitata la presenza di due o più condotte dello stesso servizio, con andamento parallelo, nella medesima strada.
- La distanza massima fra due pozzetti contigui non dovrà superare i 25 - 30 m.
- I pozzetti fognari ubicati su terreno agricolo dovranno innalzarsi dal piano calpestabile di almeno 30-50 cm e comunque in funzione delle colture praticate.

- I pozzetti d'ispezione dovranno avere dimensioni minime interne 70x140 cm.
- Andranno predisposti pozzetti d'ispezione ad ogni salto di quota, cambio di direzione, di diametro e in corrispondenza dell'allaccio ai lotti privati.
- I pozzetti delle condotte fognarie dovranno garantire l'impermeabilità; si dovranno pertanto prevedere opportune guarnizioni e/o trattamenti, anche se non puntualmente indicati, sul fondo e nei giunti di ripresa e di innesto degli allacci delle condotte.
- Dovrà essere garantita la continuità del flusso all'interno dei pozzetti di ispezione.
- I pozzetti d'ispezione dovranno essere di dimensioni adeguate e atti a sopportare carichi di 1^a categoria.
- I coperchi in ghisa di chiusura dei pozzetti d'ispezione dovranno essere conformi alla normativa UNI EN 124, D400 per traffico pesante.
- Tutti gli allacci devono essere ortogonali al collettore afferente, devono recapitare in pozzetto e protetti con opportuno dado di calcestruzzo Rbk 200.
- Gli allacci dei lotti privati dovranno avere diametro minimo pari ad almeno 150 mm ed essere muniti di pozzetto su proprietà privata. Il diametro dipende comunque dalla potenzialità del lotto da servire.
- I locali interrati potranno allacciarsi solo tramite dispositivo di sollevamento elettromeccanico munito di valvola antiriflusso.
- Per la fognatura interna al lotto (privata), una volta ottenuto il parere favorevole per la lottizzazione, dovrà essere richiesta, presentando apposita richiesta all'Ufficio competente dalla scrivente, il parere preventivo per lo scarico in pubblica fognatura e l'eventuale autorizzazione allo scarico ai sensi del D.Lgs. 152/06 per le attività produttive.

3.3 OPERE DI ACQUEDOTTO

- La rete, se possibile, andrà sempre chiusa ad anello.
- Le condotte realizzate con tubi in Polietilene PE100 SDR11, dovranno essere conformi alle norme UNI 12201, dotati di marchio I.I.P., unite mediante giunti in polietilene a serraggio meccanico, mediante manicotti elettrosaldabili o saldatura di testa (vedi norme UNI e Raccomandazioni Ist. Italiano Plastici n.10/1981).
- Le giunzioni per saldatura di testa o con giunti elettrosaldabili dovranno essere eseguite da personale qualificato secondo la qualifica TT2/PE2 e/o PE3-UNI9737.
- Le tubazioni fornite dovranno giungere corredate di certificati di collaudo 3.1.B. secondo la UNI-EN 10204 da consegnare a Marche Multiservizi Spa.
- Le condotte realizzate con tubi in ghisa a grafite sferoidale per condotte acqua dovranno essere conformi alle norme UNI EN 545 serie K9 con giunto elastico automatico UNI 9163 tipo "RAPIDO", completi di apposite guarnizioni, internamente rivestiti con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione e con rivestimento esterno formato da uno strato di vernice zincoalluminosa. I pezzi speciali per le condotte acqua saranno in ghisa sferoidale conformi alla norma UNI-EN 545.
- Tutti i materiali impiegati nella realizzazione delle condotte idriche dovranno essere conformi alle prescrizioni del Ministero della Sanità relativi a manufatti per liquidi alimentari.

- La rispondenza dei materiali impiegati ai requisiti prescritti deve essere dichiarata con certificazioni della ditta fornitrice da far pervenire a questa azienda prima dell'inizio dei lavori.
- Tutti i materiali da porre in opera per l'esecuzione dei lavori dovranno comunque ottenere la preventiva accettazione.
- Il posizionamento delle condotte dovrà essere al di fuori delle aree di parcheggio o di quelle private.
- La generatrice superiore della condotta andrà posata ad un metro dal piano finito; a 30 cm andrà previsto il nastro segnaletico azzurro retato con scritto "attenzione tubo acqua" di larghezza minima 30 cm.
- Le condotte dovranno essere posate ad almeno 50 cm dagli altri sottoservizi; la distanza da marciapiedi, o altre strutture in cemento armato, dovrà essere invece un metro.
Si dovranno inguainare le condotte quando queste intersecano altri sottoservizi per un tratto di almeno 150 cm fuori dall'intersezione.
- I riempimenti delle sezioni di posa delle condotte dovranno essere conformi agli standard dell'Ente che curerà la gestione della strada.
- Andranno installati idranti sottosuolo al termine delle condotte ed in altri punti ritenuti significativi.
- Ad ogni incrocio o diramazione laterale (intersezione) andranno posizionate delle saracinesche.
- L'esecuzione degli allacci d'utenza è di competenza di Marche Multiservizi Spa. La realizzazione degli stessi potrà essere comunque effettuata dai lottizzanti previo ottenimento di apposita autorizzazione da parte della scrivente. L'esatta posizione e diametro dell'allaccio e del relativo posto contatore, comunque su suolo pubblico, verrà decisa, sul posto, dal personale Marche Multiservizi.
- Gli allacci d'utenza ai singoli lotti, sempre perpendicolari alla condotta principale, dovranno avere dimensioni adeguate (minimo 1" 1/4).
- Prevedere i box contatori e allacci alle utenze solo lungo i lati dei fabbricati che fronteggiano le strade con le reti gas, acqua, fognature.
- Nell'allaccio all'utenza andrà prevista la valvola di derivazione da alloggiare in pozzetto passachieve costituito da asta di manovra, tubo di protezione in PVC Ø110 con mattoni alla base e rinfianco in calcestruzzo, chiusino in ghisa Ø15 cm.
- Le saracinesche saranno del tipo a cuneo gommato a passaggio rettilineo senza sede, corpo e cappello in ghisa e saranno alloggiate in pozzetti passachieve costituiti da asta di manovra, tubo di protezione in PVC Ø200 con mattoni alla base e rinfianco in calcestruzzo, chiusino in ghisa Ø20 cm.
- Gli idranti sottosuolo saranno del tipo "Crotone" UNI 70 con attacco a baionetta ed alloggiati in pozzetti in muratura e chiusino ovale in ghisa.
- Gli idranti stradali soprassuolo saranno del tipo a scarico automatico DN 80 composto da n.1 bocca di erogazione De 70 e n.2 bocche De 45.
- I collegamenti alle reti esistenti saranno realizzati dal personale Marche Multiservizi Spa e sostenuti dai lottizzanti ai quali verrà inviato il preventivo.
- Va assolutamente evitata la presenza di due o più condotti dello stesso servizio con andamento parallelo nella medesima strada.

- I pezzi speciali per le condotte acqua saranno in ghisa sferoidale conformi alle norme UNI - EN 545 ed ISO 2531, catramati a caldo internamente ed esternamente.
- I riempimenti delle sezioni di posa delle condotte dovranno essere conformi agli standard dell'Ente che curerà la gestione della strada.
- Andranno installati idranti sottosuolo al termine delle condotte ed in altri punti ritenuti significativi.
- I collegamenti alle reti esistenti saranno realizzati dal personale Marche Multiservizi Spa con oneri a carico della Committenza.
- Va assolutamente evitata la presenza di due o più condotti dello stesso servizio con andamento parallelo nella medesima strada.

3.4 OPERE DEL GAS METANO

- Le aree industriali sono servite con la rete in media pressione (MP); le aree residenziali con la rete in bassa pressione (BP).
- La rete in bassa pressione (BP) dovrà essere realizzata in tubi in acciaio secondo UNI EN 10208-1 conformi alle norme del D.M. 24/11/84, del D.M. 16/11/1999 e dei Decreti del 16/04/2008 e 17/04/2008, per condotte di 7° specie, con giunto per saldatura di testa, grezzi internamente e protetti dal rivestimento esterno in polietilene B.D. estruso a tre strati, rinforzato (denominazione R3R), in conformità alla norma UNI 9099/89. Le tubazioni fornite dovranno giungere corredate di certificati di collaudo 3.1.B. secondo la UNI EN 10204 da consegnare a Marche Multiservizi. Le saldature dovranno essere eseguite da saldatori qualificati secondo le norme UNI 10520 – 10521/1997.
- La rete in media pressione (MP) dovrà essere realizzata in tubi in acciaio secondo UNI EN 10208-1 conformi alle norme del D.M. 24/11/84 e del D.M. 16/11/1999 per condotte di 4° specie, con giunto per saldatura di testa, grezzi internamente e protetti dal rivestimento esterno in polietilene B.D. estruso a tre strati, rinforzato (denominazione R3R), in conformità alla norma UNI 9099/89. Le tubazioni fornite dovranno giungere corredate di certificati di collaudo 3.1.B. secondo la UNI EN 10204 da consegnare a Marche Multiservizi. Le saldature dovranno essere eseguite da saldatori qualificati secondo le norme UNI 10520 – 10521/1997.
- Dovranno essere rispettate le norme per le modalità di posa in opera ed in particolare andrà sistematicamente eseguito il controllo dell'isolamento a 15.000 V.
- La rete, se possibile, andrà sempre chiusa ad anello.
- Si dovranno inguainare con relativo sistema di sfiato le condotte quando queste intersecano altri sottoservizi per un tratto di almeno 150 cm fuori dall'intersezione.
- Lungo la linea in bassa pressione non vanno previste né valvole di sezionamento né valvole di derivazione all'utenza.
- Lungo la linea in media pressione, ad ogni incrocio o diramazione laterale (intersezione) andrà prevista una valvola a maschio sferico con attacchi a saldare. Nell'allaccio all'utenza andrà prevista la valvola di derivazione.

- Sia la valvola di sezionamento che la valvola di derivazione andranno alloggiare in pozzetto passachiaive costituito da mattoni alla base, tubo di protezione in PVC Ø200 rinfiato con calcestruzzo, asta di manovra e chiusino in ghisa Ø12 cm.
- Le condotte dovranno essere posate sempre fuori dalle aree di parcheggio o di quelle private;
- La rete dovrà essere provvista di protezione catodica.
- La condotta gas metano dovrà essere posata a 50 cm dagli altri sottoservizi; ad un metro dalle condotte fognarie. La distanza da marciapiedi, o altre strutture in cemento armato, dovrà essere minimo un metro.
- Tutti gli allacci del gas devono sempre essere perpendicolari alla condotta principale.
- La generatrice superiore della condotta andrà posata ad un metro dal piano finito; a 30 cm andrà previsto il nastro segnaletico giallo retato con scritto "attenzione tubo gas" di larghezza minima 30 cm.
- L'esecuzione degli allacci è di competenza del Marche Multiservizi Spa . La realizzazione degli stessi potrà essere comunque effettuata dai lottizzanti previa presentazione di specifica richiesta e rilascio di apposita autorizzazione da parte della scrivente. L'esatta posizione e diametro dell'allaccio e del relativo posto contatore, comunque su suolo pubblico, verrà concordata, sul posto, con la Vostra Direzione Lavori.
- Gli allacci di utenza acqua e gas, la cui esatta ubicazione dovrà essere preventivamente concordata con i tecnici Marche Multiservizi Spa preposti, dovranno essere realizzati perpendicolarmente alla condotta principale e secondo gli standard aziendali.
- Prevedere i box contatori e allacci alle utenze solo lungo i lati dei fabbricati che fronteggiano le strade con le reti gas, acqua, fognature.
- Le opere devono essere eseguite da imprese che posseggano e possano dimostrare pluriennale attività ed esperienza nel settore della costruzione delle reti gas. In particolare il personale addetto alla saldature deve essere munito di regolare patentino.
- I riempimenti delle sezioni di posa delle condotte dovranno essere conformi agli standard dell'Ente che curerà la gestione della strada.
- I collegamenti alle reti esistenti saranno realizzati dal personale Marche Multiservizi Spa e sostenuti dai lottizzanti ai quali verrà inviato il preventivo. In prossimità di tale collegamento, e a discrezione dell'Azienda, andrà previsto anche un giunto dielettrico e relativo cavallottamento elettrico.
- Va assolutamente evitata la presenza di due o più condotte, dello stesso servizio, con andamento parallelo, nella medesima strada.

4. ESECUZIONE LAVORI

4.1 DIREZIONE LAVORI

Prima di dare inizio ai lavori la Committenza dovrà comunicare ufficialmente il nome del professionista abilitato incaricato della Direzione Lavori; Il Direttore dei lavori dovrà comunicare la data d'inizio lavori con un tempo sufficiente per programmare i sopralluoghi e stabilire contatti con l'Ufficio Tecnico del Servizi di Supporto della scrivente che curerà la sovrintendenza, parteciperà ai collaudi e potrà impartire, in corso d'opera, ulteriori disposizioni.

4.2 RILIEVI

Si dovranno predisporre, per ciascun servizio posato, precisi disegni esecutivi di rilevazione delle tubazioni, redatti in modo da rendere possibile l'ubicazione delle condotte in ogni punto ed indicare tutti i sottoservizi intercettati.

Gli esecutivi dovranno avere formato A4, essere divisi per tratti omogenei (stessa via, stesso diametro, etc.), redatti in scala leggibile. Dovranno indicare Comune, località, via, anno di esecuzione delle opere (data inizio-fine lavori), Impresa esecutrice delle opere, Direttore Lavori, esecutore del rilievo.

Per le reti fognarie dovranno essere redatti i profili longitudinali e le monografie di tutti i manufatti fognari con le altimetrie espresse in quote altimetriche assolute.

Dovrà anche essere fornita una planimetria d'insieme delle opere realizzate su base cartografica regionale (CTR scala 1:10 000) georeferenziata.

Tutti gli elaborati e i rilievi, che non coincidono con i disegni di contabilità, andranno compilati in formato Autocad 2000 e dovranno essere trasmessi, in duplice copia, sia su supporto cartaceo che magnetico.

In particolare gli elaborati dovranno contenere almeno le seguenti informazioni:

RETE IDRICA

- delle condotte: materiale, diametro, profondità di posa, distanza dai fabbricati e/o punti fissi, sviluppo parziale e progressivo. Rappresentazione e localizzazione piano altimetrica di saracinesche, idranti, sfiati, pezzi speciali (Ti, Riduzioni, Curve, eventuali cavallotti ecc.);
- degli allacci alle utenze: materiale, diametro, profondità di posa, lunghezza, distanze dai fabbricati e/o punti fissi, rappresentazione piano altimetrica di singolarità;
- posizione e precisa individuazione piano altimetrica delle intersezioni o altre interferenze con altri servizi;
- indicazioni di vie e numeri civici.

RETE GAS METANO

- delle condotte: materiale, diametro, profondità di posa, distanza dai fabbricati e/o punti fissi, sviluppo parziale e progressivo. Rappresentazione e localizzazione piano altimetrica di valvole, sfiati, giunti dielettrici, pezzi speciali (Ti, riduzioni, curve, eventuali cavallotti, ecc.)
- degli allacci alle utenze: materiale, diametro, profondità di posa, lunghezza, distanze dai fabbricati e/o punti fissi, rappresentazione piano altimetrica di singolarità;
- posizione e precisa individuazione piano altimetrica delle intersezioni o altre interferenze con altri servizi;
- indicazioni di vie e numeri civici.

RETE FOGNA NERA

- delle condotte: pendenza, materiale, diametro, posizione (rispetto ai fabbricati), profondità, sviluppo parziale e progressivo;
- dei pozzetti d'ispezione: posizione rispetto ai fabbricati e/o punti fissi dei chiusini, profondità (rispetto piano strada), distanza relativa;

- delle predisposizioni degli allacci alla fognatura: diametro, pendenza, profondità, posizione (rispetto ai fabbricati);
- posizione e precisa individuazione piano altimetrica delle intersezioni o altre interferenze con altri servizi;
- indicazione di vie e numeri civici.

Detti rilievi, che non coincidono con i disegni di contabilità, andranno compilati in formato Autocad 2000 e dovranno essere trasmessi sia in copia cartacea che su supporto magnetico.

4.2 COLLAUDI

I Tecnici di Marche Multiservizi Spa dovranno essere sempre invitati a supervisionare le prove di collaudo.

4.2.1 RETE FOGNARIA ACQUE NERE

Le reti fognarie (condotte e pozzetti) dovranno essere collaudate con le modalità da stabilire per l'intera estensione, unitamente o a tratti.

Inoltre si prescrive la completa visita ispettiva delle opere con la telecamera, e la consegna dei nastri registrati e di tutti i rapporti dell'esame (andamento altimetrico, pendenza, ecc.)

Se le condotte sono in PVC si dovranno soddisfare le condizioni contenute nelle raccomandazioni dell'Istituto Nazionale Plastici (Pubbl. n. 3 di Novembre 1984)

Per i pozzetti si provvederà al collaudo mediante riempimento e verifica di livello costante sulle 24 h.

4.2.2 RETE IDRICA

Il collaudo dovrà avvenire sull'intera rete comprensiva, se realizzati, degli allacci alle utenze. Il Direttore dei Lavori alla presenza del personale della scrivente, dovrà eseguire le prove di tenuta con manografo per almeno 24 ore ad una pressione pari a 1,5 volte la pressione di esercizio, e comunque non inferiore a 10 atm, e redigere il relativo verbale. Dovranno inoltre essere effettuate per le condotte in acciaio le prove di continuità elettrica conformemente alla normativa vigente.

4.2.3 RETE GAS METANO

A lavori ultimati, come previsto dalle vigenti disposizioni di legge (DM 24.11.1984 e s. i. e m.), il Direttore dei Lavori dovrà eseguire il collaudo delle condotte con manografo per almeno 24 ore ad una pressione adeguata alla tipologia della condotta e redigere il relativo verbale. Dovranno inoltre essere effettuate per le condotte in acciaio le prove di continuità elettrica conformemente alla normativa vigente.

La prova di tenuta, realizzata mediante prova ad aria, dovrà avvenire sull'intera rete comprensiva, se realizzati, degli allacci alle utenze, ed essere svolto alla pressione di 5 bar con apposito manometro registratore avente scala opportuna e temporizzatore minimo 24 ore.

Le condotte, prima della loro attivazione, dovranno essere sottoposte, mediante l'impiego di Ditte qualificate, alla prova di misura della resistenza elettrica di isolamento con le modalità indicate dalla norma UNI 9782.

Il valore della resistenza di isolamento della condotta provata, calcolata come media di diverse misure secondo la norma UNI 9782 e UNI CEI 7, sarà ritenuto sufficiente quando sarà superiore ai seguenti valori:

- Condotta Gas B.P. con allacci d'utenza 200.000 Ω /mq.
- Condotta Gas B.P. senza allacci d'utenza 300.000 Ω /mq.

Nel caso in cui le prove di isolamento non diano risultati soddisfacenti si dovrà provvedere:

- alla ripetizione delle prove su ogni singolo tratto posato, al fine di individuare quelli compromessi;
- alla localizzazione delle falle o dei contatti mediante l'utilizzo di apposite strumentazioni, nel caso in cui in tali tratti la corrente assorbita sia tale da far presumere l'esistenza di contatti con altri sottoservizi o zone prive di rivestimento;
- al ripristino di un corretto isolamento della condotta;
- alla ripetizione della prova di isolamento del tratto e quella della condotta posata.
- A verifiche ultimate l'intera condotta dovrà essere sottoposta alla prova di misura della resistenza elettrica di isolamento con le modalità sopra riportate.

5.CERTIFICAZIONI FINALI

I collegamenti alle condotte esistenti, nonché gli allacci all'utenza, saranno realizzati da questa Azienda (e successivamente fatturati ai lottizzanti) esclusivamente dopo che il Direttore dei Lavori ed il collaudatore in corso d'opera (se esistente), faranno pervenire i seguenti documenti in triplice copia:

- Verbali e prove di collaudo delle condotte, debitamente firmati;
- Certificato di regolare esecuzione delle opere ed impianti;
- Rilievi plano-altimetrici delle opere realizzate come specificato nel precedente Paragrafo 4 (diametri, lunghezze, particolari ecc.);
- I certificati dei materiali utilizzati, rilasciati dalle Ditte produttrici;
- Le dichiarazioni di conformità, alla normativa vigente, degli impianti elettrici ed elettromeccanici;
- Dichiarazione dell'impresa e del saldatore, se esterno all'impresa, di aver eseguite le opere a regola d'arte e nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia;
- Alla fine dell'iter tecnico dovrà essere rilasciato il Modulo di cessione gratuita, per fini gestionali, delle reti con il quale il Marche Multiservizi Spa, previo nulla osta comunale, passerà al collegamento delle reti.