

**MARCHE MULTISERVIZI S.p.A.**  
Via dei Canonici 144 61122 Pesaro (PU)  
tel. 0721.6991 - fax 0721.699300  
pec: [info@pec.gruppomarchemultiservizi.it](mailto:info@pec.gruppomarchemultiservizi.it)  
[gruppomarchemultiservizi.it](http://gruppomarchemultiservizi.it)

Spett.le  
**Comune di Pesaro**  
Al Dirigente del Servizio Sviluppo  
Urbano ed Economico  
Ufficio PEEP – OO.UU.  
**Dott. Marco Fattore**  
Pec: [comune.pesaro@emarche.it](mailto:comune.pesaro@emarche.it)

Pesaro, 11/02/2026

FILSI/ING/GIU/AF

Prot. gen. n. 1555/26

**Oggetto: Completamento opere di urbanizzazione C.C. 0.072 in località Villa Ceccolini, Via Lago Maggiore, Comune di Pesaro.** Committenti: Ecocasa Immobiliare s.r.l., Miura Costruzioni s.r.l., Abbruzzese Antonio.

**Parere gestore Servizio pubblica illuminazione.**

In riferimento alla Vostra richiesta con Prot. n. 7159/2026 del 20/01/2026 (Prot. Marche Multiservizi n. 889/26 del 27/01/2026), visti gli elaborati presentati, che recepiscono quanto concordato col Progettista nei sopralluoghi preliminari, si rilascia **parere favorevole al progetto** con le prescrizioni che seguono:

### **Generale**

A fine lavori dovrà essere certificato l'intero impianto (quadro, linee, punti luce), con relativo rilascio della dichiarazione di rispondenza firmata da tecnico abilitato.

Prima dell'inizio dei lavori la Committenza dovrà fornire schede tecniche dei prodotti con evidenziato il rispetto delle normative nazionali e regionali.

### **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 a programmare i sopralluoghi. A

tal fine dovrà essere contattato l'Ufficio Pubblica Illuminazione (0721 699497), 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 rilievi precisi delle opere realizzate, redatti in modo da rendere possibile, in ogni punto, l'individuazione dei cavidotti posati.

Tutti gli elaborati 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:

- materiale, diametro e profondità di posa dei cavidotti, sezione e tipologia dei conduttori, posizionamento dei punti luce, dei pozzetti di derivazione, delle colonnine di smistamento – derivazione e dei quadri di alimentazione;
- l'impresa dovrà redigere o inserire nella tavola consegnata a fine lavori (as-built) la georeferenziazione dei punti luce, quadri elettrici e cassette di derivazione di progetto.

## **Certificazioni finali**

Il Direttore dei Lavori fornirà a Marche Multiservizi i seguenti documenti, prima del collaudo finale:

- Dichiarazione di Conformità/Rispondenza dell'impianto (per impianto, si intende la totalità delle utenze in derivazione dal contatore di energia, sia nuove che esistenti, comprensivo di apparecchi di protezione, linee e corpi illuminanti, anche fuori dal comparto oggetto di intervento) alla regola d'arte, completa di allegati;
- Schemi elettrici dei quadri a livello multifilare;
- Certificato di conformità alla Legge 10/2002 della Regione Marche (corpi illuminanti);
- Relazione tecnica delle verifiche iniziali secondo la norma CEI 64.14, nella quale sia esplicitata:
  - la verifica della protezione da contatti diretti;
  - la verifica della protezione da contatti indiretti;
  - la verifica del valore di isolamento dell'impianto;
  - la verifica del valore della resistenza di terra (valida per depositare/denunciare l'impianto).

In caso di potenziamento/modifica del quadro elettrico, a fine lavori dovrà essere rilasciata una nuova certificazione dell'intero quadro/impianto, con relative misure e prove propedeutiche.

## **Collaudi**

I tecnici di Marche Multiservizi dovranno supervisionare i collaudi che andranno realizzati mediante prova di accensione dell'impianto, verifica delle caratteristiche tecniche ed

illuminotecniche dei corpi illuminanti (L.R. Marche 10/2002), verifica delle caratteristiche tecnico-costruttive dei pali e sostegni (norma UNI EN 40-5) e verifica delle sezioni delle linee montanti e di alimentazione dei singoli punti luce. Dovrà inoltre essere effettuata la verifica dell'impianto di messa a terra con relativa misurazione del valore di terra (norma CEI 64-8/4).

**NB: È OBBLIGATORIO prima del collaudo (minimo 10 giorni lavorativi prima) e relativo allaccio finale al nuovo punto di consegna di energia, consegnare tutta la documentazione finale richiesta, elencata nel precedente paragrafo.**

La presa in carico dell'impianto avverrà solamente a collaudo effettuato con esito positivo.

--- o ---

Tutti costi restano a carico della Committenza.

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

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

Distinti saluti.

***Direttore Funzione Ingegneria, Laboratorio  
e Sviluppo Infrastrutture***

Ing. Simona Francolini

AF Sigla FR/UST/RM/AF  
Data 12 FEB 2016  
Prot. n. 1975

Al **Comune di Pesaro**  
Largo Aldo Moro, 12  
61121 Pesaro (PU)

c/a Responsabile Servizio Urbanistica  
**Goffi Arch. Nardo**

Oggetto: Progetto di completamento e 1<sup>^</sup> variante relativi alle opere di urbanizzazione di cui alla **Concessione Convenzionata n. 0.072** in Pesaro, Località Villa Ceccolini, Via Lago Maggiore.

**Conferenza di Servizi del 17/02/2016.**

Ditta concessionaria: Dimore s.r.l.

Pratica n. 1405/2005; Domanda n. 2016/1

Parere gestore Servizio idrico integrato, Servizio gas metano e Pubblica Illuminazione.

In riferimento alla Vostra richiesta del 26/01/2016 con Prot. n. 7448 (riferimento di Marche Multiservizi Prot. n. 1461 del 03/02/2016) si esprime **parere favorevole al Progetto di completamento e 1<sup>^</sup> variante** in oggetto con le precisazioni che seguono.

La opere idriche, fognarie e gas metano a servizio dell'area sono completate e già in esercizio. Tutte le variazioni in opera rispetto Progetto esecutivo approvato sono state preventivamente concordate con la scrivente.

Per portare a termine l'iter tecnico delle opere fognarie la scrivente è in attesa dell'atto preliminare di servitù per i tratti fognari adiacenti al "fabbricato A" e al verde pubblico (tratti dai pozzetti "P.N. - n3" e "P.B - n6" fino ai recapiti finali) da redigere a favore dell'Amministrazione comunale.

Relativamente alla Pubblica Illuminazione, la modifica apportata all'impianto, con l'aggiunta di alcuni punti luce, non ne pregiudica il funzionamento in quanto il dimensionamento delle linee di alimentazione permette l'allaccio di ulteriori punti luce.

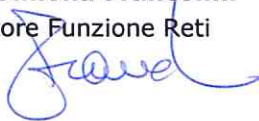
Come espresso in relazione restano da terminare alcune opere:

- l'illuminazione pubblica dell'area destinata a verde pubblico (cavidotti, basamenti, linee, punti luce);
- la posa in opera della linea di alimentazione dell'impianto al quadro esistente;
- la modifica del quadro esistente con l'inserimento degli interruttori magnetotermici a protezione della linea di alimentazione.

Per il completamento delle opere di pubblica illuminazione restano valide tutte le indicazioni esecutive contenute nel parere rilasciato da Aspes Multiservizi, allora gestore del Servizio, il 24/04/2006 con Prot. n. 4636.

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

**Ing. Simona Francolini**  
Direttore Funzione Reti



Ns. riferimento

>

Sigla  
Prot. n. DSR/RM 5787  
Data 29 MAG. 2006

Comune di Pesaro  
Servizio Nuove opere  
P.zza del Popolo  
61100 Pesaro

Gestione e Conduzione Servizi

e p.c. Arch. Battistelli Marco  
V.le Vanzolini n° 9  
61100 Pesaro

**OGGETTO: Opere di urbanizzazione relative alla Concessione Convenzionata n° 0.072 zona B 2.22 subsistema R3 Loc Villa Ceccolini – Vs. rif. n° 27414/06  
Proprietà: Battistelli Emilio.  
Parere sulle integrazioni inerenti l'impianto di pubblica illuminazione.**

In relazione alla richiesta di parere sul progetto in oggetto (Prot. 1511 del 08.02.2006) ed in base alle successive integrazioni inviate (ns. prot. 5459 del 22.05.2006), per quanto concerne l'impianto di pubblica illuminazione, planimetria (elaborato 3), schemi quadri elettrici (disegni aggiornati elaborato 2), si restituisce copia approvata degli elaborati con le indicazioni riportate sui disegni stessi e la prescrizioni di seguito elencate, indicazioni e prescrizioni che dovranno fare parte degli atti che l'Amministrazione Comunale porrà successivamente in essere.

Il presente parere diventerà parte integrante del parere già espresso, da questa Azienda, in data 26/04/06, prot. 4636, le tavole allegate sostituiscono i precedenti disegni inerenti la pubblica illuminazione.

Pertanto nulla osta alla realizzazione dell'intervento ma si prescrive di:

### **Pubblica Illuminazione**

#### **CERTIFICAZIONI E COLLAUDI**

In generale si prescrive:


il collaudo realizzato mediante prova di accensione dell'impianto dovrà prevedere, la verifica tecnico-costruttive del quadro di alimentazione dell'impianto (norma CEI 23-51), delle caratteristiche tecniche ed illuminotecniche dei corpi illuminanti (L.R. Marche 10/2002), le caratteristiche tecnico-costruttive dei pali e sostegni (norma UNI EN 40-5), la verifica delle sezioni

delle linee montanti e di alimentazione dei singoli punti luce, dovrà inoltre essere effettuata la verifica dell'impianto di messa a terra e relativa misurazione del valore di terra (norma CEI 64-8/4).

#### RILIEVI

Dell'impianto realizzato, dovrà essere consegnato su supporto informatico completo di dettagli sul posizionamento del quadro di alimentazione, dei pozzetti di raccordo e derivazione, dei singoli punti luce, delle canalizzazioni, (con indicazioni sul diametri, materiali e profondità di posa).

fl

  
Ing. Marco Verna  
Divisione Servizi a Rete

Allegati:  
Tavole approvate al Comune

Ms. riferimento

Sigla Servizio Manutenzione Reti/SR  
Prot. n. *H636*  
Data 26/04/2006

Comune di Pesaro  
Servizio Nuove Opere  
Piazza del Popolo  
6110- Pesaro (PU)

c/o Sig. Proprietari  
Battistelli Emilio  
via Lago Maggiore  
Villa Ceccolini  
61100- Pesaro (PU)

Arch. Battistelli marco  
V.le Vanzolini N° 9  
61100 Pesaro (PU)

Oggetto: Concessione Convenzionata N° 072 Comune di Pesaro. Località Villa Ceccolini

Si restituisce copia approvata degli elaborati, con le indicazioni riportate sui disegni stessi e le prescrizioni di seguito elencate, indicazioni e prescrizioni che dovranno far parte integrante degli atti che l'Amministrazione Comunale potrà successivamente in essere.

Pertanto nulla osta alla realizzazione dell'intervento in oggetto **ma si prescrive di:**

**Isola Ecologica** : dimensioni 1,8x12 m

**Rete fognatura bianca**

- Prevedere che gli allacci delle caditoie siano diretti (senza curve) ai pozzetti.
- Garantire che i fossi consentano lo scolo delle portate immesse. Le velocità delle acque non dovrà danneggiare l'alveo del fosso e quindi dovranno essere previsti accorgimenti opportuni se necessario.
- Acquisire apposita servitù sulle aree non pubbliche a favore di ASPES per la gestione e manutenzione delle reti e rendere accessibili i pozzetti di fognatura anche con mezzi pesanti sulle aree private tramite realizzazione di viabilità per mezzi pesanti.

**Rete fognatura nera**

- Eseguire pozzetto di innesto secondo quanto prescritto in sede di esecuzione da ASPESmultiservizi.

**Rete idrica**

- Prevedere idrante sottosuolo in fondo alla condotta idrica.

**Rete gas naturale**

- Il giunto dielettrico va posto in prossimità del collegamento alle condotte esistenti.

**In generale poi si prescrive:**

- Chiusini pozzetti fognatura con telaio quadrato "tipo Pamrex" classe D400 passo 610mm.

- Alberature lontano dalle reti di sottoservizi.
- Di predisporre valvole di non ritorno su tutti gli scarichi degli interrati.
- Prevedere opportuni tubi guaina con relativo sistema di sfiatione nei tratti di intersezione con altri sotto servizi con prolungamenti di almeno 1.50 metri oltre l'intersezione.
- Predisposizione ed ottenimento di tutte le servitù (vedi standard ASPES) dei terreni privati attraversati dalle condotte acqua-gas-fognature e relativi impianti, comprensive di tutte le clausole per il libero ed immediato accesso. Eseguire frazionamento delle aree degli impianti di sollevamento e protezione catodica da intestarsi poi ad ASPES.
- ottenere tutti i nulla osta degli Enti o Amministrazioni preposte, per le nuove sistemazioni e destinazioni delle aree interessate dai lavori (ex Genio Civile, Assessorato Ambiente, ecc.).

Prima di dare inizio ai lavori, si dovrà comunicare ufficialmente a quest'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 l'azienda che curerà la sovrintendenza, parteciperà ai collaudi e potrà impartire, in corso d'opera, ulteriori disposizioni.

#### **MATERIALI E MODALITA' ESECUTIVE**

In generale le condotte dovranno essere posate su di un letto di sabbia continuo e livellato di almeno cm 10. Inoltre, dovranno essere reinterrate e rinfiancate con sabbia per uno strato sufficiente a proteggerle dal successivo rinterro totale che dovrà essere eseguito per strati costipati.

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.

Le saracinesche saranno del tipo a cuneo gommato a passaggio rettilineo senza sede, corpo e cappello in ghisa e saranno alloggiare in idonei pozzetti con chiusino per asta di manovra.

Le condotte devono distare almeno cm. 35-40 da altre canalizzazioni (Enel, Sip, Fognature, ecc.) e pozzetti o altri manufatti.

Gli allacci d'utenza acqua e gas, la cui esatta ubicazione dovrà essere preventivamente concordata con i tecnici ASPES preposti, dovranno essere realizzati perpendicolarmente alla condotta principale e secondo gli standard aziendali.

#### **Rete Acqua**

Le condotte realizzate con tubi in Polietilene PE100 SDR11/17, dovranno essere conformi alle norme UNI 10910, dotati di marchio I.I.P., unite mediante giunti in polietilene a serraggio meccanico o mediante manicotti elettrosaldabili (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 all'ASPES.

Gli idranti sottosuolo saranno del tipo "Cotrone" 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.

Su tutte le condotte sarà posato, a circa cm 30 dal piano viabile, un nastro continuo in rete di polietilene di colore azzurro della larghezza di cm 30 con la scritta ripetuta "Attenzione tubo acqua".

Tutti i materiali impiegati nella realizzazione delle condotte idriche dovranno essere conformi alle prescrizioni del Ministero della Sanità relativi a manufatti per liquidi alimentari.

In generale 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

#### **Rete Gas Metano**

Le condotte dovranno essere realizzate in tubi in acciaio secondo UNI-ISO 8488 conformi alle norme del D.M. 24/11/84 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 all'ASPES.

Le saldature dovranno essere eseguite da saldatori qualificati secondo le norme UNI 4633 e 6918.

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..

Le valvole gas saranno a maschio sferico con attacchi a saldare direttamente sulla tubazione, con incorporato sfiato Dn40, ed alloggiare in idonei pozzetti, come da particolari costruttivi.

Su tutte le condotte sarà posato, a circa cm 30 dal piano viabile, un nastro continuo in rete di polietilene di colore azzurro/giallo della larghezza di cm 30 con la scritta ripetuta "Attenzione tubo acqua" "Attenzione tubo gas".

Tutti i materiali impiegati nella realizzazione delle condotte idriche dovranno essere conformi alle prescrizioni del Ministero della Sanità relativi a manufatti per liquidi alimentari.

In generale 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.

Le condotte gas ed acqua potranno essere posate entro lo stesso scavo purché si rispetti una distanza di almeno cm. 30 tra superfici affiancate delle due condotte e comunque distare almeno cm. 35-40 da altre canalizzazioni (Enel, Sip, Fognature, ecc.) e pozzetti o altri manufatti.

Gli allacci d'utenza acqua e gas metano, la cui esatta ubicazione dovrà essere preventivamente concordata con i tecnici ASPES preposti, dovranno essere realizzati perpendicolarmente alla condotta principale e secondo gli standard aziendali.

#### ***Pubblica illuminazione***

##### linee di alimentazione:

Dovranno essere realizzate prevedendo nel collegamento dei singoli punti luce la rotazione delle fasi su ogni tratta dell'impianto (non ci dovranno essere vie collegate unicamente su di una fase per evitare un black-out totale del tratto di strada in caso di distacco di una fase);

se presenti i cambi sezione, dovranno essere effettuati all'interno di apposite colonnine di derivazione;

i collegamenti tra la linea di alimentazione ed i singoli punti luminosi dovranno essere realizzati all'interno dei pali di illuminazione con opportuna morsetteria ed adeguate protezioni sulla fase;

##### modalità di realizzazione delle linee canalizzate e basamenti:

il basamento realizzato con le dimensioni previste nell'elaborato 3 dovrà prevedere il tombolo interno di contenimento del palo del diametro interno di 25cm. (rivedere "particolari costruttivi riportati nella elaborato 3")

##### modalità di realizzazione del quadro di alimentazione-comando.

nello schema elettrico del quadro di comando-potenza- non è stata prevista l'apparecchiatura multifunzione per la lettura dei parametri di funzionamento (assorbimenti, tensioni frequenza ecc.)

come da indicazioni ricevute, inoltre i teleruttori dovranno essere quadripolari per permettere l'interruzione anche del neutro di circuito).

### **Rete di Fognatura**

Le condotte realizzate in P.V.C. 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 del Nov. 1984); in particolare si dovrà porre la massima cura nella fase di costruzione del letto di posa e del riempimento.

Vanno posizionati pozzetti delle fognature (bianche e nere) in tutti i cambiamenti di sezione, curve, salti di quota, confluenze e comunque ad una distanza non superiore a 35/40 metri.

I pozzetti delle condotte fognarie nere 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 e delle condotte.

Tutti gli allacci delle reti (bianche e nere) dovranno recare in pozzetto ed essere realizzati con P.V.C. Dn 160 e protetti con opportuno dado di calcestruzzo con Rck 200.

Vanno rispettate le distanze minime dagli altri sottoservizi (Enel, Sip, Acqua, Gas, ecc.) di almeno 40 cm, mantenendo sempre la linearità delle condotte.

I chiusini in ghisa, posti in opera su pozzetti dovranno essere idonei per sopportare carichi stradali di 1° categoria e conformi agli standard ASPES.

La condotta premente dovrà essere realizzata in acciaio  $\varnothing$  100 secondo la UNI-ISO 8488 conformi alle norme del D.M. 24/11/84 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. Inoltre dovranno essere rivistite internamente con resina epossidica di spessore e minimo di 250 micron e adatta alla protezione dalla corrosione.

Le tubazioni fornite dovranno giungere corredate di certificati di collaudo 3.1.B. secondo la UNI EN 10204 da consegnare all'ASPES.

Le saldature dovranno essere eseguite da saldatori qualificati secondo le norme UNI 4633 e 6918.

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 rispondenza dei materiali impiegati ai requisiti prescritti deve essere dichiarata con certificazioni della Ditta fornitrice da far pervenire a quest'azienda prima dell'inizio dei lavori.

Tutti i materiali da porre in opera per l'esecuzione dei lavori dovranno comunque ottenere la ns. preventiva accettazione.

### **CERTIFICAZIONI E COLLAUDI**

Ricordando che i Tecnici ASPES dovranno essere sempre invitati a supervisionare le prove di collaudo e che i collegamenti alle condotte esistenti saranno realizzati direttamente dal gestore (e a voi fatturati) esclusivamente dopo che il Direttore dei Lavori ed il Collaudatore in corso d'opera faranno pervenire all'ASPES SpA i seguenti documenti:

- 1.1- Verbali di collaudo riguardanti l'intera rete gas metano acqua e fognatura
- 1.2- Certificato di regolare esecuzione
- 1.3- Rilievi piano-altimetrici delle opere realizzate

**In generale si prescrive:**

### **Rete gas metano**

Il collaudo realizzato mediante prova ad aria dovrà avvenire sull'intera rete comprensiva, se realizzati, degli allacci alle utenze, ed essere svolto alla pressione di 7,5 bar con apposito manometro registratore avente scala opportuna e temporizzatore min. h. 24.

#### **Rete acqua**

Il collaudo realizzato mediante prova idraulica dovrà avvenire sull'intera rete comprensiva, se realizzati, degli allacci alle utenze, ed essere svolto alla pressione di 7,5 Atm. con apposito manometro registratore avente scala opportuna e temporizzatore min. h. 24.

#### **Rete di fognatura (Bianca e Nera)**

La rete di fognatura dovrà essere collaudata per l'intera estensione, unitamente o a tratti. se in P.V.C. dovrà soddisfare le condizioni contenute nelle raccomandazioni dell'Istituto Nazionale Plastici (pubbl. n° 3 del Nov. 1984).

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

#### **PROVE DI ISOLAMENTO ELETTRICO**

##### **Rete gas metano**

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, calcolato 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 $\Omega$ /mq
-Condotta Gas B.P. senza allacci d'utenza	300.000 $\Omega$ /mq

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

- alla ripetizione delle prove su ogni singolo tronco 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 tronchi 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 tronco e quella della intera condotta posata.

A verifiche ultimate l'intera condotta dovrà essere sottoposta alla prova di misura della resistenza elettrica di isolamento con le modalità sopra indicate.

#### **Pubblica illuminazione**

il collaudo realizzato mediante prova di accensione dell'impianto dovrà prevedere, la verifica tecnico-costruttive del quadro di alimentazione dell'impianto (norma CEI 23-51), delle caratteristiche tecniche ed illuminotecniche dei corpi illuminanti (L.R. Marche 10/2002), le caratteristiche tecnico-costruttive dei pali e sostegni (norma UNI EN 40-5), la verifica delle sezioni delle linee montanti e di alimentazione dei singoli punti luce, dovrà inoltre essere effettuata la verifica dell'impianto di messa a terra e relativa misurazione del valore di terra (norma CEI 64-8/4).

#### **RILIEVI**

Le planimetrie delle opere realizzate dovranno pervenire in triplice copia, scala 1:500 complete dei dettagli, particolari costruttivi e redatte in modo tale da rendere possibile l'ubicazione delle condotte stesse in ogni punto.

Detti rilievi devono essere consegnati per consentire la gestione e dovranno contenere al minimo le seguenti informazioni:

### **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 acqua**

- **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 di fognatura (Bianca e nera)**

- **delle condotte**: pendenza, materiale, diametro, posizione (rispetto ai fabbricati), profondità, sviluppo parziale e progressivo;
- **dei pozzetti d'ispezione** posti lungo le condotte: 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.

### **Pubblica illuminazione**

**dell'impianto realizzato**, completo di dettagli sul posizionamento del quadro di alimentazione, dei pozzetti di raccordo e derivazione, dei singoli punti luce, delle canalizzazioni, (con indicazioni sul diametri, materiali e profondità di posa).

Detti rilievi che non coincidono con i disegni di contabilità, andranno compilati in formato AUTOCAD e verranno trasmessi in copia cartacea e su supporto magnetico.

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

Distinti saluti.

**Ing. Marco Verna**  
Dirigente Divisione Servizi a Rete

All.: al Comune e Progettista Tav. n. 5a, 5, 6, elaborati N° 3,2,1, corretti ed approvati.