

PRO MEMORIA LOTTIZZAZIONI

N.B. - Il presente documento è soggetto a periodiche revisioni.

Si pregano pertanto gli interessati di accertarsi presso AIMAG, al momento dell'utilizzo, circa la validità della presente versione, citandone la data.

L'iter procedurale relativo alle opere di urbanizzazione, si può scaricare dal sito www.aimag.it.

Data	Rev.	Redatto da	Approvato da	Rif. <i>PQ LOT</i>
21/09/2009	00	Marco Negrelli	DAVIDE DE BATTISTI	Prima emissione. (<i>ex I.T. 7.2.1 rev.2</i>)
09/11/2009	01	Marco Negrelli	DAVIDE DE BATTISTI	Adeguament prezzario AIMGA 2010
31/05/2010	02	Marco Negrelli 	Umberto Mai 	Adeguamento format

Fornisce ai tecnici incaricati di progettare nuove reti delle linee guida di carattere tecnico e nel caso di lottizzazioni, una procedura per presentare tutti gli elaborati necessari per il rilascio del nulla-osta tecnico facente parte del permesso di costruire per le opere di urbanizzazione primaria.

Le opere di urbanizzazione per le quali AIMAG rilascia un unico nulla-osta tecnico sono precisate per ogni comune nel sito web aziendale.

A - reti di fognatura e acquedotto (Ciclo Idrico Integrato);

B - piazzole per la raccolta R.S.U. e illuminazione pubblica;

C - rete distribuzione gas in capo alla società ASretigas;

Il tecnico deve procedere alla progettazione sulla base dell'indicazione dei punti di consegna e di recapito, come meglio specificato nel seguito.

Si può avvalere inoltre del supporto dei Tecnici AIMAG, al fine di esaminare preventivamente i progetti prima della consegna ufficiale, in modo da snellire i tempi di risposta ed eventuali richieste di integrazione.

Si prega inoltre di inviare il progetto del piano urbanistico in formato .dwg (Planivolumetrico con strade, parcheggi, lotti e relative tabelle) all'indirizzo e-mail: lottizzazioni@aimag.it

La richiesta per ottenere l'emissione del nulla-osta, dovrà essere quindi corredata dal progetto stesso in triplice copia debitamente firmato, sia dalla proprietà, sia dal progettista.

INDICE

A FOGNATURE

B ACQUA E GAS

C PUBBLICA ILLUMINAZIONE

D PROCEDURA E SPESE TECNICHE

A - RETE DI FOGNATURA

La condizione primaria in linea con le disposizioni tecnico-normative per la gestione dei servizi di allontanamento e depurazione delle acque di scarico, è la realizzazione di una rete separata all'interno del comparto di lottizzazione e l'individuazione, quando possibile, di due recapiti distinti, uno per le acque nere l'altro per quelle di pioggia.

Si precisa che il punto di recapito per le acque meteoriche dovrà essere individuato con il Consorzio di Bonifica, dal quale sarà necessario ottenere l'autorizzazione allo scarico per l'immissione in un canale di loro competenza.

Inoltre dovranno essere concordati, di concerto con l'Amministrazione Comunale, l'Amministrazione Provinciale e l'Ente di bonifica competente, gli aspetti relativi allo scarico delle fognature bianche in materia di qualità delle acque e l'eventuale realizzazione di vasche di prima pioggia e bacini di laminazione.

La Scrivente si rende disponibile, attraverso i tecnici del Reparto Fognature e Progetti Speciali, a fornire ogni chiarimento necessario per la predisposizione del progetto esecutivo delle fognature bianche oggetto di conferimento, che dovrà essere approvato da AIMAG con regolare Nulla Osta tecnico.

Inoltre, le reti dovranno essere posate ad una profondità tale da permettere la raccolta di liquami provenienti da utenze site ad almeno 50 cm sotto il piano stradale senza sollevamenti, come stabilito dall'art. 8.3.3. del D.P.C.M. 4/3/1996.

Il progettista dovrà attenersi alle indicazioni progettuali fornite direttamente da AIMAG e gli elaborati tecnici da sottoporre ad approvazione sono solitamente:

- planimetria delle reti;
- profili longitudinali;
- relazione tecnica e calcoli idraulici;
- particolari costruttivi.

PROGETTO

Planimetria delle reti

E' indispensabile individuare chiaramente i confini dell'area di lottizzazione su un estratto del PRG approvato. Su un unico elaborato dovranno essere individuati i percorsi delle reti separate e per ogni tratto di collettore in progetto dovranno essere indicati sezione, materiali, pendenza di posa, posizione dei pozzetti e delle caditoie.

Nel caso di recapito in pubblica fognatura è altresì indispensabile indicare il pozzetto (o i pozzetti nel caso esista già una rete separata) nel quale si intendono convogliare le acque di pioggia e i reflui. E' opportuno che tali punti di confluenza vengano concordati preventivamente con i tecnici AIMAG. Occorrerà indicare sulla planimetria anche la sezione, il materiale e la pendenza media per il condotto (o per i condotti) esistenti a valle del punto di confluenza, per un tratto di lunghezza di circa 40-50 metri.

Profilo longitudinale

Per quanto riguarda il profilo longitudinale, si dovrà curare che i collettori rappresentati sulla planimetria, possano essere identificati in modo agevole. A tal proposito si consiglia di contrassegnare il tracciato dei collettori con una serie di nodi (sia in planimetria, sia sul profilo longitudinale) posti in corrispondenza dei pozzetti. Per ogni tratto di collettore individuato dovrà essere indicata la quota di scorrimento e il ricoprimento in ogni nodo.

Particolare attenzione dovrà osservarsi nella definizione delle quote di scorrimento dei collettori per poter garantire la realizzazione degli allacciamenti di tutti i lotti e gli incroci tra tubazioni.

Dovrà sempre essere verificata, nonché chiaramente indicata sul profilo longitudinale, la quota di scorrimento nel punto di confluenza tra la rete in progetto e la pubblica fognatura o il fosso ricevente nel caso di scarico in acque superficiali.

Nel punto di confluenza dovrà inoltre essere indicato il livello di massimo invaso derivante dai canali di bonifica in cui le fognature nuove recapitano, sia direttamente, sia tramite altri tratti di fognatura.

Relazione tecnica

Dati di progetto

Il dimensionamento delle reti deve essere effettuato in base ai dati di progetto forniti da AIMAG qui di seguito sinteticamente esposti.

Dati di progetto per il dimensionamento delle reti per acque bianche:

durata < 1 ora durata > 1 ora
a = 47,246 a = 47,246
n = 0,3464 n = 0,2755

I grafici degli ietogrammi rettangolari e dello ietogramma Chicago sono scaricabili dal sito web. La pendenza minima dei condotti è pari a 1,0 ‰.

Dati di progetto per il dimensionamento delle reti per acque nere:

- dotazione idrica pro-capite pari a 250-300 (l/ab. gg.);
- pendenza minima dei condotti pari a 2,0 ‰.

Dovranno essere stimate la portata udometrica e la portata nera provenienti dall'area di lottizzazione, esplicitando i valori numerici delle variabili in gioco, con particolare riferimento a coefficiente di assorbimento, intensità della pioggia critica e superficie totale della lottizzazione. Dovrà essere inoltre verificato che le portate calcolate possano essere smaltite dalla rete esistente senza provocare inconvenienti e con sufficiente grado di sicurezza. In caso contrario il lottizzante dovrà accollarsi gli oneri conseguenti all'adeguamento dell'esistente con la nuova realtà urbanistica.

Per le reti per acque nere dovranno essere indicati i tipi di insediamento previsti, gli abitanti residenti e/o equivalenti.

Verifica statica

Nella Relazione Tecnica dovrà essere riportata la verifica di stabilità delle tubazioni utilizzate, in relazione alle effettive condizioni di posa e di carico trasmesso dal traffico previsto sulla superficie del terreno.

Potranno essere accettate le verifiche statiche prodotte dai fornitori degli elementi che costituiscono la rete, benché redatte utilizzando dati e parametri del caso specifico di posa.

Standards progettuali

In ogni caso, indipendentemente dai calcoli, ma fatto salvo casi particolari, AIMAG ha adottato degli standards minimi relativi ai dimensionamenti quali ad esempio

- diametro minimo per la fognatura nera \varnothing 250;
- diametro minimo per la fognatura bianca \varnothing 315;
- pozzetti di dimensioni tali da garantire l'ispezionabilità e le manutenzioni posti ad intersasse variabile massimo dell'ordine di circa 40 metri;
- chiusini in ghisa sferoidale UNI En 124 D400 \varnothing 600 mm;

- caditoie in ghisa UNI En 124 C250 40x40 cm;

Materiali (vds. prescrizioni tecniche e particolari costruttivi AIMAG)

E necessario fare sempre riferimento alle prescrizioni tecniche e ai particolari costruttivi pubblicati nel sito web. Si riporta un breve riassunto.

Per i collettori e i fognoli, è previsto l'utilizzo di tubazioni in PVC norma UNI EN 1401 SN4 / SN 8 non strutturato, oppure tubazioni in GRÈS (UNI EN 295) e pozzetti prefabbricati in CLS o PE.

Per collettori per acque bianche è possibile utilizzare tubazioni in conglomerato cementizio autoportante a base piana, ma dovranno essere garantire le sigillature tra i giunti e con i pozzetti, tramite stuccature con malte fibro resinose e la guarnizione in neoprene.

In ogni caso i pozzetti devono garantire la tenuta idraulica della rete, si prescrive pertanto l'utilizzo di manufatti prefabbricati in CLS autoportanti (o in PE), dotati di innesti predisposti con guarnizioni di tenuta oltre alla resinatura e continuità idraulica sul fondo per le fogne nere.

Dovrà altresì essere valutato il comportamento statico delle tubazioni, in funzione del ricoprimento minimo e massimo e dei carichi mobili previsti e prevedersi condizioni di posa adeguate al tipo di materiale utilizzato, il tutto da riportare nella relazione tecnica.

In merito ai materiali da utilizzare per la realizzazione delle reti fognarie è necessario fare riferimento alle prescrizioni tecniche riportate sul sito web aziendale.

ESECUZIONE E COLLAUDI (vds. Check list Lavori e Collaudi)

B - RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA E GAS

B.1 Punti di consegna

Per quanto riguarda la progettazione delle reti acqua e gas il tecnico dovrà chiedere preventivamente ad AIMAG i punti di consegna da cui alimentare l'insediamento.

A tale richiesta dovrà essere allegata:

- estratto del PRG vigente relativo alla zona;
- n° 2 planimetrie con l'individuazione dei lotti;
- indici urbanistici suddivisi per lotti con specificato:
- volume e/o superficie utile edificabile;
- tipo di destinazione prevista (villetta, palazzina, capannone, uffici, ecc.);
- n° massimo di alloggi previsti;
- altezza massima edifici;
- estratto planimetria catastale con evidenziata la zona d'intervento;
- copia dell'autorizzazione comunale alla presentazione del piano particolareggiato.

PROGETTO

Il progetto dovrà essere composto almeno dalla planimetria e dalla relazione tecnica.

La planimetria, in scala leggibile (1:500) dovrà rappresentare gli schemi delle reti gas/acqua con specificati i diametri di progetto e i punti di alimentazione.

La relazione tecnica dovrà contenere i calcoli relativi al dimensionamento delle condotte sulla base di dotazioni minime, nel rispetto di pressioni minime e massime e di perdite di carico massime, in accordo con quanto sotto riportato.

Si fa presente, peraltro, che le portate gas/acqua necessarie per alimentare il nuovo insediamento non dovranno comunque alterare e rendere critica la continuità e la sicurezza di erogazione del servizio negli impianti esistenti; in caso contrario l'adeguamento di questi ultimi sarà a carico del lottizzante. A tale proposito, si sottolinea che, pertanto, per alimentare un nuovo insediamento potrà rendersi necessaria l'esecuzione di opere al di fuori dello stesso.

B.2.1 Reti idriche

Occorre considerare una dotazione minima di 250 l/gg. ab. per le lottizzazioni residenziali, mentre dovranno essere valutati i consumi reali per quelle industriali/artigianali/commerciali. Indicativamente, nel caso non siano previsti insediamenti idroesigenti, che dovranno sempre essere adeguatamente evidenziati, la dotazione minima da prendere in considerazione è pari a 1 A.E./100 m² di superficie fondiaria.

Le perdite di carico massime da rispettare sono pari a 0,05 Mpa/km (perdite unitarie) e a 0,02 Mpa (complessivi sulla lottizzazione).

Infine, le pressioni minime da assicurare in rete sono quelle rilevabili dalla Carta dei Servizi (Parametri del servizio gas/acqua), variabili da 0,15 a 0,25 Mpa, a seconda dei distretti, con riferimento ai valori previsti per i centri abitati. Dovrà essere garantito, inoltre, un carico idraulico di 0,049033 Mpa (5 m c.a.), misurato al punto di consegna, relativo al solaio di copertura del piano abitabile più elevato (il dato è da riferire al filo di gronda o all'estradosso del solaio di copertura come indicato negli strumenti urbanistici comunali).

B.2.2 Reti gas

Fermo restando che i consumi effettivi dovranno essere dimostrati nella relazione di calcolo, per le lottizzazioni residenziali, dovranno prevedersi almeno le seguenti dotazioni minime:

0,25 MJ/h•m³ (60 kcal/(h•m³)) (corrispondenti a circa 1,8 Sm³/h), per ogni alloggio in palazzine o condomini o tipologie edilizie similari;

0,167 MJ/h•m³ (40 kcal/(h•m³)) (corrispondenti a circa 2,4 Sm³/h), per ogni alloggio in villette singole o abbinata, case a schiera o tipologie edilizie similari.

Per le lottizzazioni industriali/artigianali/commerciali, gli insediamenti con cicli produttivi particolarmente esigenti dovranno essere adeguatamente evidenziati; nel caso non ne siano previsti, per il solo uso riscaldamento, indicativamente, si potrà assumere la dotazione minima di 0,125 MJ/h•m³ (30 kcal/h•m³) da applicarsi ai volumi massimi edificabili.

Le perdite di carico massime ammissibili sono le seguenti:

per le reti gas B.P. (lottizzazioni esclusivamente residenziali) sono pari a 500 Pa (5 mbar/km) di perdite unitarie e 200 Pa (2 mbar) complessivamente su tutta la lottizzazione;

per le reti gas M.P. (da ritenersi obbligatorie, per le lottizzazioni industriali/artigianali/commerciali), sono pari a 0,05 Mpa/km (0,5 bar/km) perdita unitaria e 0,02 Mpa (0,2 bar) complessivi su tutta la lottizzazione.

Infine, le pressioni minime e massime da assicurare nelle reti gas B.P. sono quelle deducibili dalla Carta dei Servizi (Parametri del servizio gas/acqua), in cui viene stabilito un minimo di 1600 Pa (16 mbar) ed un massimo di 2300 Pa (23 mbar) al punto di consegna, da cui ne consegue un minimo di 1700° Pa ed un massimo di 2300 Pa in rete.

Per le reti gas M.P., benché ciò non sia contemplato dalla Carta dei Servizi, in quanto non ha riflessi diretti nei confronti dell'utenza, dovranno essere rispettati i limiti derivanti dal D.M. 24/11/84 per le reti di 4^a specie, e cioè da un minimo di 0,15 Mpa (1,5 bar) ad un massimo di 0,5 Mpa (5 bar).

B.3 Standards progettuali

In ogni caso, indipendentemente dai calcoli, AIMAG ha adottato come standards minimi le seguenti sezioni ACQUA DE 63, GAS M.P. DN 65, GAS B.P. DN 80.

Le lottizzazioni residenziali dovranno essere alimentate prevalentemente con reti gas in B.P., mentre quelle industriali/artigianali con reti gas in M.P.

B.4 Materiali (vds. prescrizioni tecniche e particolari costruttivi AIMAG)

B.5 Antincendio

L'alimentazione degli impianti idrici antincendio rappresenta sicuramente un aspetto che il progettista deve considerare, sia per l'affidabilità richiesta che per l'incidenza del costo.

In proposito, è guida di riferimento la norma tecnica UNI 9490 (alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio), che al punto 4.1 elenca come ammesse le seguenti tipologie di alimentazione:

collegamento fisso ad un tronco di acquedotto

vasca o serbatoio fissi a gravità

pompa fissa collegata ad una vasca o serbatoio di accumulo, o ad una riserva virtualmente inesauribile (laghi, fiumi e simili)

serbatoio fisso in pressione (sconsigliato o non ammesso per alcune attività soggette al controllo dei VVF)

In ogni caso è previsto che le alimentazioni siano in grado di garantire, in ogni momento, la portata e la pressione richieste dall'impianto.

La condizione di disponibilità idrica ininterrotta ha portato spesso alla preferenza per alimentazioni idriche da vasche, a scapito del collegamento pubblico dell'acquedotto, che è una soluzione sicuramente più economica.

La recente norma UNI 10799 ha riconsiderato il criterio di affidabilità, prevedendo una analisi della funzionalità del pubblico acquedotto, in cui i punti importanti di valutazione sono:

verifica del diametro della tubazione della rete pubblica

verifica della appartenenza della diramazione di prelievo ad una maglia di rete con diametri maggiori

verifica del tipo di alimentazione (diga, vasca di accumulo...)
verifica della affidabilità storica, ritenendo accettabile una non disponibilità della rete pubblica nel punto di prelievo inferiore a 60 ore/anno
verifica del tipo di connessione (priva di contatore o di disconnettore idraulico)
Un acquedotto che rispetta questi criteri offre una prestazione migliore di una comune vasca idrica, che solitamente non ha una autonomia superiore a un'ora (l'autonomia della vasca è un dato di progetto: maggiore è l'autonomia, più elevato è il costo della vasca).
Da queste considerazioni nasce la proposta di Aimag S.p.A. di fornire, a richiesta, la progettazione "su misura" e la realizzazione di specifiche stazioni di rilancio al servizio dedicato dell'utenza che richiede particolari livelli tecnici di fornitura (portata e prevalenza di pompaggio).
Queste stazioni di rilancio vengono installate a monte del misuratore di portata, che costituisce il punto di fornitura oltre il quale subentra la responsabilità dell'utente.
La stazione di rilancio a servizio della singola utenza è quindi sempre posizionata sulla rete dell'acquedotto pubblico, e come tale è parte integrante della rete cittadina e di conseguenza esclusa dal controllo dei VVF.
Tale importante conclusione è stata raggiunta nel corso di un incontro avvenuto tra la dirigenza Aimag ed il Comando Provinciale dei VVF di Modena, nella persona del Comandante.
Una seconda importante conclusione che è stata raggiunta nello stesso incontro è che i VVF richiedono, per questi impianti, solo una manutenzione programmata e documentata della stazione di rilancio, in analogia a quanto previsto dal DPR 37/98 e dal DM 10.03.1998 per le attività soggette al DL 626/94.
Alla luce di quanto esposto, i tecnici progettisti che opereranno per la soluzione impiantistica proposta da Aimag non saranno tenuti a descriverne il funzionamento nella relazione tecnica (quale parte integrante della documentazione tecnica prevista per la richiesta di parere di conformità ai sensi del DM 04.05.1998).
Nella descrizione dell'impianto idrico antincendio, i progettisti dovranno solamente esplicitare che l'allacciamento alla rete dell'acquedotto cittadino è in grado di garantire le condizioni tecniche di fornitura e funzionamento dell'impianto richieste dall'utente (allegando la prevista dichiarazione di Aimag sulle caratteristiche d'erogazione: portata e pressione).

ESECUZIONE E COLLAUDI (vds. Check list Lavori e Collaudi)

C - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

C.1 Punti di consegna

Per quanto riguarda la progettazione dell'illuminazione pubblica, il tecnico dovrà chiedere preventivamente ad AIMAG i punti di consegna da cui alimentare l'impianto.

A tale richiesta dovrà essere allegata:

estratto del PRG vigente relativo alla zona;

n° 2 planimetrie con l'individuazione dei centri luminosi da installare;

caratteristiche dei centri luminosi da installare;

estratto planimetria catastale con evidenziata la zona d'intervento;

copia dell'autorizzazione comunale alla presentazione del piano particolareggiato.

C.2 Progetto

Il progetto dovrà essere composto almeno dalla planimetria e dalla relazione tecnica.

La planimetria, in scala 1:200, 1:500 o 1:1000, dovrà rappresentare il percorso della linea elettrica di alimentazione con specificati i diametri e la formazione dei conduttori, i diametri dei cavidotti, nonché la dislocazione dei centri luminosi da installare.

La relazione tecnica dovrà riportare i calcoli illuminotecnici, i calcoli per il dimensionamento delle sezioni dei cavi in funzione della caduta di tensione e della corrente di corto circuito nel punto finale della linea, nonché la descrizione particolareggiata di tutti i materiali da installare.

Si fa presente fin da ora che il carico elettrico da installare nel nuovo insediamento non dovrà provocare inconvenienti agli impianti esistenti; in caso contrario l'adeguamento degli impianti esistenti sarà a carico del lottizzante.

A tale proposito, si fa presente che per alimentare l'insediamento potrà rendersi necessaria l'esecuzione di opere al di fuori dello stesso.

C.3 Standards progettuali

In ogni caso, indipendentemente dai calcoli, AIMAG ha adottato degli standards minimi come ad esempio la linea di alimentazione da 6 mm² e i pozzetti in cls 40 x 40 cm.

C.4 Materiali e prescrizioni

Apparecchiature elettriche: In Classe di isolamento II.

Cavi elettrici: Unipolari FG7R 0,6/1.

Armature stradali: Carenate con coppa di chiusura.

Morsettiere a palo: Sempre in Classe di isolamento II.

Derivazione dei C.L. : Nelle morsettiere e non nei pozzetti.

Caduta di tensione massima: 3 %.

Illuminamento prescritto dalle norme UNI 10439.

Uniformità (Emin/Emax) prescritta dalle norme UNI 10439.

D PROCEDURA E SPESE TECNICHE

Si riportano nel seguito i punti principali da tenere presenti, con la precisazione che ciascuna fase viene sempre portata avanti in modo unitario per tutti i servizi gestiti da AIMAG, per ovvi motivi di semplificazione procedurale, e che l'allegato Pro-memoria va preso in considerazione per i soli servizi gestiti nello specifico Comune.

Preventivamente alla stipula della Convenzione di Lottizzazione è opportuno un coinvolgimento dei tecnici AIMAG, anche a livello informale, al fine di individuare eventuali problematiche tecniche che rendano necessari eventuali accordi specifici tra Amministrazione Comunale e lottizzanti.

Successivamente all'approvazione del planivolumetrico da parte del Comune, e sulla base di esso, AIMAG valuta i progetti delle reti adottati dai lottizzanti ed emette un Nulla-Osta di cui fanno parte integrante anche un Disciplinare, con annesse Prescrizioni Tecniche, nonché gli elaborati di progetto muniti di visto di approvazione.

Per la predisposizione dei progetti i lottizzanti possono incaricare professionisti di propria fiducia ovvero rivolgersi direttamente ad AIMAG. Il Comune emette la Concessione per la realizzazione delle Opere di Urbanizzazione sui progetti approvati da AIMAG.

In fase esecutiva AIMAG provvede ad effettuare tutti i controlli necessari ad assicurare la corretta esecuzione dei lavori, al fine di tutelare la propria successiva attività di gestore delle opere costruite.

Gli oneri di manutenzione di quanto costruito restano però di competenza dei lottizzanti fino al momento del conferimento al Comune, e quindi ad AIMAG, anche se le reti sono già state messe in servizio.

Al termine dei lavori, AIMAG rilascia un Benestare al Conferimento Tecnico, in occasione del quale effettua eventuali ulteriori collaudi che non fosse stato possibile completare prima ed acquisisce i disegni costruttivi di quanto effettivamente realizzato.

Per l'istruzione delle pratiche relative alle reti di lottizzazione (gas, acqua, fognatura, illuminazione pubblica) è dovuto, da parte del lottizzante, un contributo per esame pratica che comprende le seguenti attività:

Fase Punti di Consegna:

- verifica generale dell'impatto della lottizzazione sulle infrastrutture esistenti ed analisi dei carichi di input;
- sopralluogo in campo per individuazione dei punti di consegna e dei recapiti finali;
- aggiornamento ed elaborazione dei modelli idraulici delle reti gestite da Aimag;
- verifica ed analisi degli strumenti urbanistici vigenti in relazione alle opere di urbanizzazione presentate.

Fase Nulla Osta:

- valutazione preliminare dei progetti esecutivi sviluppati dai professionisti;
- redazione del disciplinare e delle relative prescrizioni tecniche;
- verifica dei progetti esecutivi consegnati;
- elaborazione ed emissione del nulla-osta.

Fase Esecuzione Opere:

- controllo dell'esecuzione dei lavori attraverso sopralluoghi in cantiere in qualità di sovrintendenza alla Direzione Lavori;

Il contributo è composto da due voci così calcolate:

- 1) spese tecniche in funzione dell'ammontare del costo di costruzione delle reti tecnologiche oggetto di nulla-osta:
 - fino a 180.000 € complessivi quota fissa di 155 € più 2,7 % dell'importo lavori;
 - oltre i 180.000 € complessivi quota fissa di 155 € più una percentuale dell'importo lavori calcolata con la seguente formula:

$$\% = (3,4 \times \text{importo lavori}^{-0,4}) \times 100.$$

- 2) la seconda per l'esecuzione degli "as built" è pari ad una quota fissa di 500 € più 0,10 €/m² di Superficie Territoriale (**costo rilievi = S.T. x 0,10 + 500 €**).

Il costo di costruzione delle reti di lottizzazione da prendere a base del calcolo della quota variabile verrà di norma determinato sulla base del listino prezzi AIMAG. In alternativa, ad insindacabile giudizio di AIMAG, potrà venire adottato il computo metrico estimativo allegato alla richiesta di nulla-osta presentata dal lottizzante ad AIMAG.

Il suddetto contributo è dovuto altresì per le varianti a lottizzazioni su cui sia stato in precedenza emesso il nulla-osta.

Il contributo per le reti di illuminazione pubblica non è dovuto per le lottizzazioni di iniziativa pubblica, ove ciò sia già esplicitamente compreso nell'ambito del servizio prestato da AIMAG.

Le spese tecniche per dimensionamento o progettazione verranno computate in funzione di un preventivo specifico.

Prelievi ed analisi su tubazioni e materiali in PE e PVC:

- prelievo, trasporto in laboratorio convenzionato (a cura del tecnico AIMAG) e analisi secondo la I.T.07.02.06 del materiale:

- **800,00 € iva** esclusa se si fanno tutti e due nello stesso cantiere e giorno);
- **500,00 € iva** esclusa cadauno.