

DISCIPLINARE TECNICO ALLACCIAMENTI ACQUEDOTTO

Allacciamenti Acquedotto

TUBAZIONI

I nuovi allacciamenti vengono realizzati con tubazione in polietilene PEAD PN 25, a norma UNI EN 12201 colore nero con righe azzurre coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotta da azienda certificata ISO 9000, idonea al contatto con acqua potabile in conformità al D.M. n° 174 del 06/04/2004.

Per la sola città di Siena si utilizzano tubazioni in polipropilene **PP-R copolimero Random**, rispondente alle normative tedesche DIN 8077 e 8078 ed al progetto di norma PR EN 12202-2 in via di definizione, colore azzurro o verde, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; conforme al D.M. n° 174 del 06/04/04 prodotto da azienda certificata ISO 9000.

Giunzioni per polifusione o con manicotti elettrici. Classe di pressione: PN 25

Diametro della tubazione di allacciamento

Per le utenze domestiche viene dimensionato utilizzando le tabelle allegate al presente disciplinare.

Per gli usi non domestici si deve effettuare uno specifico calcolo tenendo conto del fabbisogno idrico dell'utenza e della pressione idrodinamica disponibile nel punto di allaccio.

RACCORDERIA

Le giunzioni vengono effettuate mediante manicotto elettrosaldato PEAD PN25:corpo stampato ad iniezione con resine in PE100, grado di resistenza a trazione a norme UNI8849, marchiato con nome produttore, pressione nominale di esercizio, classe di pressione SDR, conformità all'utilizzo su gas (S5), diametro nominale, norma di riferimento UNI 312 (per fluidi in pressione) o UNI 316 (per gas), materiale impiegato; idonei al contatto con acqua potabile in conformità al D.M. n° 174 del 06/04/04, rispondenti alle normative UNI 10910 e UNI 8849.

In casi particolari, su indicazioni dell'ente gestore è ammesso l'impiego di giunti meccanici.

In caso di modifica di allacciamenti esistenti, la giunzione idraulica viene effettuata mediante giunti in ottone con ghiera in acciaio per tubazioni in polietilene e con monogiunto tipo primofit per tubazioni in acciaio; il prolungamento della tubazione esistente viene effettuato mediante tubazione in polietilene PEAD PN 25 raccordato mediante i giunti sopra descritti.

RUBINETTI

Sia per la realizzazione di nuovi allacciamenti che per la modifica di allacciamenti esistenti si impiegano rubinetti a sfera a passaggio totale PN25; la manopola del rubinetto deve essere del tipo forato.

RIDUZIONI

Si impiegano riduzioni in ferro zincato

CONTATORI

Per l'utenza domestica viene utilizzato il seguente tipo di contatore:

- a getto unico, a rulli protetti, classe "C" - PN 16
- Diametro DN 13
- Lunghezza contatore (passo) = mm 110 (esclusi raccordi)

I contatori vengono forniti da Acquedotto del Fiora S.p.A. e l'installazione viene effettuata o direttamente dal gestore o da ditte esterne autorizzate.

OPERA DI PRESA SULLA TUBAZIONE PRINCIPALE

La presa viene realizzata mediante collare di derivazione con presa in carico del tipo a manicotto elettrosaldato per tubazioni in polietilene e del tipo artiglio per tubazioni in acciaio, ghisa o altro materiale.

Il collegamento con la tubazione di derivazione (in polietilene o polipropilene) viene effettuato con giunto metalloplastico in PEAD PN25 e rubinetto a sfera PN25 o valvola di derivazione a T.

Fino al diametro della tubazione di derivazione pari ad 11/4" si realizza la presa a scomparsa, per diametri maggiori di 11/4" si realizza la presa con valvola a "T" (figura 1, figura 3).

Preso con valvola a T

Consiste nell'istallazione di rubinetto di derivazione a "T" in ghisa sferoidale, nella posa in opera dell'asta di manovra, del tubo protettore e del chiusino stradale in ghisa posato su adeguata fondazione. La fondazione può essere realizzata in cls (dosaggio 80 kg/mc) dello spessore di cm 15 a forma quadrata di lato pari a cm 50 o in mattoni pieni disposti a doppio strato. Il chiusino stradale deve essere realizzato in modo da evitare qualsiasi dislivello con il piano viabile esistente.

Il riempimento dello scavo deve avvenire mediante costipazione ad intervalli di cm 20 (figura 3).

POSA TUBAZIONE

La tubazione viene posata ad una profondità di 100 cm dal piano stradale rispetto alla generatrice superiore del tubo; sono ammesse profondità diverse in funzione della profondità della tubazione principale e previa autorizzazione dell'Ente Gestore.

La tubazione viene protetta mediante cassonetto in sabbia di fiume disposta su tutta la larghezza dello scavo per uno spessore di 15 cm sotto la tubazione e 10 cm sopra la generatrice superiore del tubo (vedi figura 1).

All'interno dello scavo viene posato il nastro segnaletico di colore celeste; il nastro dovrà essere steso ad una distanza compresa tra 40 e 50 centimetri dalla generatrice superiore del tubo per profondità comprese tra 60 e 100 cm, per profondità inferiori la distanza viene stabilita concordandola con l'ente gestore in modo tale da consentire l'interruzione degli eventuali successivi lavori di scavo prima che la condotta possa essere danneggiata; la distanza minima non può comunque essere inferiore a cm 25.

In corrispondenza della testa del tubo di allacciamento viene posato il cavo butilico tipo FG7 in rame rosso, con doppio isolamento di sezione pari a mmq 1,5, posto a collegamento continuo tra la tubazione principale ed il vano di alloggiamento.

Se la profondità di posa della condotta è inferiore a 50 centimetri la tubazione viene coibentata secondo le prescrizioni riportate nel paragrafo relativo alla protezione dal gelo e protetta mediante tubo guaina corrugato DN 125. E' ammesso un diametro inferiore solo previa autorizzazione dell'ente gestore.

La tubazione di allacciamento non deve presentare contropendenze.

La tubazione di allacciamento, nel tratto compreso dal vano di alloggiamento fino alla profondità di -50 cm dal piano stradale, viene rivestita con materiale termoisolante secondo le specifiche riportate nel presente disciplinare.

Su strada lastricata la tubazione di allacciamento viene inserita in tubo corrugato DN 125.

Interferenza con altri sottoservizi

Tra le tubazioni acquedotto ed altri sottoservizi si deve rispettare la distanza regolamentare e comunque non inferiore a cm 30. La fognatura si deve trovare ad una profondità maggiore rispetto alla tubazione acquedotto.

RIEMPIMENTI E RIPRISTINI

I riempimenti ed i ripristini vengono effettuati nel rispetto delle prescrizioni tecniche contenute nei regolamenti per la manomissione del suolo pubblico rilasciate dai competenti uffici tecnici degli enti proprietari della strada.

VANI DI ALLOGGIAMENTO CONTATORI

I vani di alloggiamento previsti sono i seguenti:

- nicchie a parete (altezza massima da terra 130 cm)
- armadi esterni (altezza massima da terra 130 cm)

I pozzetti a terra possono essere realizzati solo nel caso in cui non sia possibile la realizzazione di altra forma di alloggiamento; tale alloggiamento non è ammesso nelle zone rurali dove il contatore viene posato o all'interno di nicchie o di armadi esterni.

Gli sportelli dei vani di alloggiamento devono avere la serratura universale e riportare la scritta acquedotto. Sugli sportelli di dimensioni non standard vengono applicate etichette adesive fornite dal gestore.

Le pareti interne dell'alloggiamento, compreso lo sportello, devono essere rivestite con pannello in poliuretano, o altro materiale di analoghe caratteristiche, dello spessore di almeno cm 3 tagliato a filo della sagoma interna del vano (figura 4). Le fessure tra il telaio e la parete in muratura devono essere perfettamente stuccate. La coibentazione termica come sopra descritta viene realizzata anche nei pozzetti.

Anche per i vani di alloggiamento esterni si dovrà realizzare la stessa protezione termica come sopra indicato.

Le dimensioni dei vani di alloggiamento sono indicate in figura 2 e 4.

POZZETTI

Vengono realizzati per l'alloggiamento di rubinetti di arresto posti al limite della proprietà pubblica ; eccezionalmente vengono realizzati per l'alloggiamento di contatori. Tali opere possono essere realizzate in muratura di mattoni o in elementi prefabbricati; i chiusini da impiegare sono del tipo DN400 su strada viabile e del tipo DN 125 sul marciapiede.

Il pozzetto deve poggiare su sottofondo in CLS RCK15 di spessore minimo 20 centimetri e rinfiato con CLS RCK15 di spessore minimo di 10 centimetri su tutti i lati. L'opera deve essere realizzata in modo da evitare qualsiasi dislivello con il piano viabile esistente.

PROTEZIONE DAL GELO PER LE TUBAZIONI

Le tubazioni di allacciamento che si trovano ad una profondità di interrimento inferiore a cm 50 devono essere rivestite con materiale termoisolante del tipo armaflex o Kaymanflex da mm 19xD; lo stesso rivestimento deve essere effettuato nel tratto di tubazione compreso dal vano di alloggiamento fino alla profondità di cm 50 dal piano stradale.

Batteria Aerea

Si definisce batteria aerea la tubazione situata all'interno del vano di alloggiamento completa dei seguenti organi idraulici montati in posizione perfettamente orizzontale: rubinetto di arresto, contatore, rubinetto di arresto, rubinetto di prelievo, valvola di ritegno. In sostituzione del rubinetto di arresto, del rubinetto di campionamento e della valvola di ritegno è ammessa l'installazione, a valle del contatore, di una valvola di ritegno unidirezionale multifunzione. Le dimensioni delle nicchie sono riportate in figura 2 e figura 4. La batteria

aerea viene realizzata con tubazione in polipropilene; le derivazioni vengono realizzate con giunti a saldare con filettatura maschio DN ½" per utenza domestica. In caso di modifica di batteria esistente si dovrà impiegare lo stesso tipo di materiale già presente.

L'interasse verticale tra le derivazioni è 17 centimetri (vedi figura 2).

Il passo orizzontale (luce contatore, raccordi compresi) per contatori da ½" è pari a 170 millimetri.

La parte delle valvole rivolte verso il contatore deve avere la filettatura "femmina"

Il collegamento tra la tubazione di allacciamento e la batteria aerea viene effettuato mediante giunto in ottone con ghiera in acciaio o manicotto elettrosaldato.

Se il vano di alloggiamento contiene più di un contatore, alla base della colonna montante viene installato un rubinetto di arresto colonna.

La testa della colonna viene chiusa con tappo saldato.

UBICAZIONE VANI DI ALLOGGIAMENTO

I vani alloggiamento devono essere ubicati al limite tra la proprietà pubblica e la proprietà privata o, nei soli casi stabiliti dall'Ente Gestore, in proprietà privata liberamente accessibile.

Allacciamenti antincendio

Per gli impianti situati all'interno di immobili, in corrispondenza del limite della proprietà pubblica, viene realizzato un adeguato vano di alloggiamento del rubinetto di arresto, della valvola di ritegno e del contatore che costituisce il punto di consegna del servizio; fino al diametro della derivazione di due pollici il vano ha dimensioni interne minime di cm 60x60x60.

Per gli idranti soprasuolo o sottosuolo siti sulla pubblica via si realizza un pozzetto a monte dell'idrante per l'installazione del rubinetto di arresto e valvola di ritegno; le dimensioni sono le stesse del punto precedente. Il rubinetto di arresto costituisce il punto di consegna del servizio.

DIMENSIONAMENTO DEL TUBO DI ALLACCIAMENTO

Tabella 1: dimensionamento tubazione di allacciamento utenza domestica

UTENZE ALLACCIATE DIRETTAMENTE ALLA RETTE IDRICA SENZA SERBATOIO

Diametro	Materiale		N° UTENZE
	Polipropilene	Polietilene	
¾" (DN25)	PN 25	PEAD-PN25	1-3
1" (DN 32)	PN25	PEAD-PN25	4-7
1 ¼" (DN40)	PN25	PEAD-PN25	8-12
1 ½" (DN 50)	PN25	PEAD-PN25	13-20
2" (DN 63)	PN25	PEAD-PN25	21-35

Tabella 2: dimensionamento tubazione di allacciamento utenza domestica

UTENZE ALLACCIATE ALLA RETE IDRICA CON SERBATOIO DI ACCUMULO

CENTRALIZZATO

Diametro	Materiale	N° Utenze	Capacità minima serbatoio in mc
3/4" (DN25)	PEAD-PN25	(1-4)	0,6-2,5
1" (DN 32)	PEAD-PN25	(5-10)	2,5-6
1 1/4" (DN40)	PEAD-PN25	(11-20)	6-12
1 1/2" (DN 50)	PEAD-PN25	(21-35)	12-21
2" (DN 63)	PEAD-PN22	(36-50)	21-30

DERIVAZIONE DI ALLACCIAMENTO PER IMMOBILI CONDOMINIALI O A SCHIERA

Di seguito vengono date specifiche relative all'ubicazione dei vani di alloggiamento distinguendo tra le diverse tipologie edilizie:

- edifici condominiali (con entrata singola o con più entrate)
- abitazioni a schiera

Edifici condominiali

I contatori vengono collocati all'interno di uno o più vani di alloggiamento, a seconda del numero delle unità immobiliari, posizionati al limite tra la proprietà pubblica e la proprietà privata condominiale. Se gli impianti interni sono dotati di serbatoio centralizzato, all'interno di adeguato vano di alloggiamento, posto al limite tra la proprietà pubblica e la proprietà privata, viene installato un contatore generale che costituisce il punto di consegna. I contatori divisionali devono essere collocati al limite della proprietà pubblica all'interno di nicchie o armadi a parete posti in prossimità del misuratore generale.

Gli impianti interni devono essere predisposti in modo tale da prevedere l'installazione di un solo contatore per ogni unità immobiliare.

Le figure 9/a e 9/ b_illustrano lo schema di allacciamento previsto per tale tipologia edilizia

Abitazioni a schiera

Si realizza una derivazione di allacciamento (presa) ogni quattro o otto unità immobiliari a seconda che le stesse si sviluppino su uno o più livelli.

La figura n° 10 illustra lo schema di allacciamento previsto per tale tipologia edilizia.

Se per motivi tecnici le tubazioni di derivazione vengono posate ad una profondità minore di 50 cm dal piano stradale devono essere rivestite mediante materiale termoisolante del tipo armafex o Kaymanflex da mm 19xD e inserite in tubo guaina DN125.

Se il marciapiede è lastricato/piastrellato la tubazione di allacciamento deve essere posata sulla strada; in corrispondenza dell' attraversamento del marciapiede la tubazione deve essere inserita in tubo guaina DN 125 mm

Le tubazioni di derivazione devono essere posate ad una distanza di almeno 40 cm dal piede del muro di delimitazione della proprietà privata o dal margine esterno del marciapiede lastricato/piastrellato.