

Regolamento del servizio di Fognatura e depurazione di



<p>Allegato B</p> <p>Regolamento degli allacciamenti fognari</p>

SOMMARIO

AF.1- Acronimi – Regolamentazioni contrattuali - Definizioni.....	3
AF.2.- Fascicolo tecnico a corredo della DAF.....	3
AF.3 - Prescrizioni.....	5
AF.3.1 Eliminazione fosse Imhoff, vasche di accumulo e vasche a dispersione in presenza di fognatura vicina collegata al depuratore.....	5
AF.3.2 Uso di vasche a tenuta in assenza di fognatura vicina collegata al depuratore.....	5
AF.3.3 Condotte di allacciamento alla fognatura pubblica.....	5
AF.4 – Immissione della condotta di allacciamento nella pubblica fognatura	7
AF.4.1.-Immissione in pozzetto esistente della pubblica fognatura	8
AF.4.1.a. Immissione in pozzetto esistente standard.....	8
AF.4.1.b. Immissione in pozzetto esistente di piccole dimensioni.....	9
AF.4.2.-Immissione in pozzetto da realizzare sulla pubblica fognatura	9
AF.4.3.-Immissione utilizzando gli imbocchi esistenti della pubblica fognatura	9
AF.4.4.-Immissione diretta sulla tubazione della pubblica fognatura.....	9
AF.4.4.a. Immissione diretta su fognatura pubblica con tubazione in PVC	10
AF.4.4.a.1.Tubazione in PVC - Immissione mediante inserimento di braga e manicotto	10
AF.4.4.a.2. Tubazione in PVC - Immissione mediante inserimento di braga e 2 manicotti	11
AF.4.4.a.3. Tubazione in PVC - Utilizzo di derivazione a sella	12
AF.4.4.b. Immissione diretta su tubazione in Calcestruzzo	13
AF.4.4.c. Immissione diretta su tubazione in Gres	14
AF.4.4.c.1. Tubazione in Gres - Immissione mediante inserimento di braga e due manicotti.....	14
AF.4.4.c.2. Tubazione in Gres - Immissione mediante inserimento di raccordo a tenuta	14
AF.4.4.d. Immissione diretta su tubazione in Ghisa	15
AF.4.4.d.1.Tubazione in Ghisa - Immissione mediante inserimento di raccordo.....	15
AF.4.4.d.2. Tubazione in Ghisa - Immissione mediante placca.....	16
AF.5 – Pozzetto d'ispezione.....	16
AF.6 - Nicchia e misuratore per approvvigionamenti idrici alternativi.....	17

AF.1- Acronimi – Regolamentazioni contrattuali - Definizioni

1.Nel prosieguo si definiranno ed utilizzeranno degli acronimi dei quali si riporta la dizione estesa.

DAF Domanda di allacciamento fognario

VIS Verbale di inizio scarico

2.Le specifiche regolamentazioni contrattuali sono quelle riportate **Regolamento del servizio di fognatura e depurazione di Consac gestioni idriche s.p.a.**, nel prosieguo denominato **Regolamento**.

3.Le definizioni e norme generali sono contenute nella prima parte del **Regolamento**.

AF.2.- Fascicolo tecnico a corredo della DAF

1.Nei casi previsti dall'Art.F.5.4. comma 1 del **Regolamento** sarà necessario, da parte del richiedente/dei richiedenti l'allacciamento, allegare a corredo della **DAF** (o successivamente su richiesta del **Gestore** dopo che avrà effettuato il sopralluogo) un **Fascicolo tecnico** che giustifichi le modalità di realizzazione dell'intervento.

2.Il **Fascicolo tecnico** è il **progetto dei lavori fognari**, redatto da perito tecnico abilitato alla libera professione (ingegnere, architetto o geometra), che sarà costituito, indicativamente ma non esaustivamente (il redattore valuterà caso per caso anche sentito il **Gestore**), dai seguenti elaborati:

- **Relazione tecnica**, in cui saranno descritte le opere da realizzare (ex-novo o in modifica), l'utenza da servire (tipologia dello scarico, destinazione d'uso degli edifici da servire, Abitanti Equivalenti, ...), la portata di punta da smaltire; **nel caso di scarico industriale**, si riporteranno le indicazioni richieste dall'**Autorità di settore** e l'eventuale integrazione richiesta dal **Gestore**; le informazioni tecniche minime per descrivere esaurientemente e con chiarezza l'intervento a farsi ed i componenti idraulici che si intende utilizzare, quali (per esemplificare):
 - i materiali impiegati,
 - la tipologia delle tubazioni e delle apparecchiature idrauliche,
 - la descrizione, il funzionamento e le caratteristiche tecniche delle apparecchiature previste,
 - i calcoli di dimensionamento idraulico delle tubazioni a gravità e degli impianti di sollevamento,
 - **nel caso di scarico industriale**, in aggiunta:
 - i vari componenti (blocchi) dell'impianto di trattamento,
 - le prestazioni di ciascun blocco ai fini del rispetto delle concentrazioni degli inquinanti allo scarico,
 - i dispositivi di controllo (telecontrollo), allarme e arresto per evitare l'inquinamento in caso di fuori-servizio,
 - il pozzetto di prelievo;
 - le fonti di prelievo idrico diverse dal pubblico acquedotto ed il tipo di misuratore-totalizzatore della portata da scaricare che si intende utilizzare;
 - quant'altro risulti necessario a descrivere tecnicamente l'intervento;
- stralcio di mappa catastale e/o aerofotogrammetria in scala 1:2000, formato minimo A3 (o altro formato normalizzato adeguato), che riporti la precisa ubicazione del fabbricato/impianto, vie, corsi e piazze limitrofe e indicazione della rete fognaria esistente e (con diversa simbologia, tratto o colore) quella di progetto;
- planimetria di dettaglio relativa al lavoro fognario da realizzare;
- nel caso l'intervento preveda la modifica di preesistente allacciamento fognario, si riporterà lo stato di fatto e il progetto;
- disegno quotato in scala leggibile del profilo longitudinale della fognatura;

- indicazione, nella planimetria e nel profilo longitudinale della condotta privata di allacciamento alla fognatura pubblica, dei componenti tecnici significativi o di discontinuità:
 - punto iniziale condotta di scarico,
 - pozzetti,
 - valvola di ritegno,
 - sifone idraulico,
 - modalità di immissione, che dovrà sempre avvenire secondo il **Regolamento**,
 - ... ;
- particolari costruttivi in scala 1:50-1:100 del sistema di scarico da realizzare (pozzetto di ispezione, pozzetto di allaccio, rete di fognatura interna, tubazioni e apparecchiature idrauliche con caratteristiche tecniche e dimensionali, sia per le acque nere che per le acque provenienti da pluviali e di dilavamento di superfici, ...);
- **per gli scarichi industriali**, grafici dell'impianto che dà luogo allo scarico industriale e dell'eventuale impianto di trattamento delle acque reflue prima dello scarico in fognatura;
- copia dei fascicoli delle specifiche tecniche delle apparecchiature idrauliche, misuratori e macchine idrauliche rilasciati dal costruttore;
- la eventuale documentazione integrativa che potrà essere richiesta dall'**Autorità di settore** o dal **Gestore** dopo l'esame della documentazione prodotta.

3. Nel caso in cui lo scarico convogli (esclusivamente o ad integrazione) **acqua prelevata da fonti diverse dal pubblico acquedotto** (prelievo da pozzi o da vasche di raccolta delle acque piovane e/o di sorgenti e/o di acque superficiali) , la **Relazione tecnica** e i **grafici** dovranno riportare:

- per ciascuna fonte, gli estremi della concessione con l'entità del prelievo autorizzato ed il volume annuo totale che l'**Utente** ipotizza di derivare;
- la tipologia del misuratore totalizzatore della portata derivata;
- le caratteristiche delle elettropompe installate nei pozzi o che introducono le acque raccolte nel ciclo produttivo, con la scheda tecnica, i dati di targa, la curva caratteristica e la documentazione rilasciata dal fornitore;
- la tipologia e caratteristiche tecniche e descrittive delle tubazioni di aspirazione e di mandata e delle apparecchiature idrauliche;
- nel caso di pozzi, il diametro e profondità del pozzo, la profondità della falda e della pompa;
- nel caso di vasche di raccolta, le dimensioni delle vasche, i dispositivi di troppo pieno ecc, che saranno anche rappresentate graficamente.

4. Nel caso in cui la fognatura del richiedente sia ubicata a quota inferiore dell'estradosso del più vicino pozzetto della pubblica fognatura e lo scarico si renda possibile mediante impianto di sollevamento, la **Relazione tecnica** e i **grafici** dovranno riportare anche:

- la valutazione della portata giornaliera e di punta che dovrà essere scaricata;
- il dimensionamento della vasca di accumulo e le sue effettive dimensioni geometriche;
- la scelta delle elettropompe, con l'obbligo di disporre almeno una pompa di riserva;
- le apparecchiature idrauliche per lo scambio, manutenzione, antiriflusso, ecc;
- i dispositivi idraulici/elettrici/elettronici di sicurezza;
- l'alternanza automatica del funzionamento delle elettropompe o lo scambio automatico in caso di guasto dell'elettropompa in funzione;
- gli altri dati tecnici significativi per il caso di specie.

5. Alcuni dei dati contenuti nel **Fascicolo tecnico** serviranno per la compilazione della **DAF**.

6. Nel caso di scarico industriale, a parte le indicazioni generali su richiamate, il **Fascicolo tecnico** risponderà alle specifiche prescrizioni dell'**Autorità di settore** e del **Gestore**.

AF.3 - Prescrizioni

1.L'**Autorità di settore** e il **Gestore** (nel caso di **scarichi industriali**) o il **Gestore** (nel caso di scarichi domestici), in sede di rilascio dell'autorizzazione stabiliscono specifiche norme tecniche relativamente alla qualità dei materiali da impiegare, dei percorsi delle tubazioni, del posizionamento dei tombini e della loro accessibilità ed ogni altra prescrizione che si rendesse necessaria in relazione alla specifica fattispecie.

2.Tutti i componenti di un sistema di scarico quali: tubi, raccordi, innesti, esalatori, pozzetti, vasche di raccolta, pompe e simili saranno di tipo normalizzato in tutti i casi in cui esista una norma nazionale o internazionale; in assenza di normalizzazione, i componenti saranno scelti tra quelli per i quali esista una completa informazione tecnica ed una accertata serie di referenze. Le caratteristiche delle tubazioni sono quelle indicate dal DM 12.12.85 MLLPP (10.1 UNI 9183).

3.In sintesi, la fognatura dell'**Utente** dovrà essere costituito da materiali resistenti alle azioni meccaniche, chimiche, termiche indotte da carichi e sovraccarichi esterni, nonché dalle acque che lo percorrono al fine di garantirne, nel tempo, la perfetta tenuta e la durabilità.

3.In linea di massima e salvo situazioni particolari, dovranno essere osservate le prescrizioni appresso indicate.

AF.3.1 Eliminazione fosse Imhoff, vasche di accumulo e vasche a dispersione in presenza di fognatura vicina collegata al depuratore

1.Se la pubblica fognatura, alla quale è connesso uno scarico, recapiti in un impianto di depurazione, lo scarico non potrà derivare da pozzi neri, fosse biologiche, vasche Imhoff o manufatti che comportino la sosta prolungata in essi dei liquami.

2.Pertanto, tali manufatti dovranno essere opportunamente bypassati e messi fuori servizio, previa pulizia, disinfezione, demolizione ovvero riempimento con materiale inerte costipato delle vasche di accumulo ripulite e smaltimento dei rifiuti nel rispetto delle norme.

3.L'allacciamento alla pubblica fognatura è contestualmente coordinato con le operazioni suddette.

4.Il **Gestore**, in funzione dell'avanzamento della costruzione della pubblica fognatura e del depuratore in cui essa recapita, e/o per altre esigenze tecniche contingenti, ha facoltà di concedere deroga al divieto di cui sopra.

AF.3.2 Uso di vasche a tenuta in assenza di fognatura vicina collegata al depuratore

1.L'uso di vasche a tenuta per la raccolta e successivo smaltimento delle acque nere è consentito in assenza di fognatura pubblica o se essa disti più di metri duecento dall'**Utente**.

2.L'uso di vasche a tenuta comporta, tuttavia, l'obbligo per il titolare dello scarico:

- o di eseguire la manutenzione periodica della vasca per assicurarne la perfetta tenuta;
- o di effettuare le periodiche disinfezioni;
- o di effettuare il periodico svuotamento, almeno annuale, a mezzo di ditta autorizzata;
- o di conservare il formulario di smaltimento per almeno cinque anni, da esibire a richiesta del **Gestore** o delle Autorità.

AF.3.3 Condotte di allacciamento alla fognatura pubblica

1.Per ogni tipo di allaccio (per acque miste, nere o bianche) dovranno essere poste in opera condotte con le seguenti caratteristiche e dimensioni minime:

- o DN 150 mm, se costruite da tubi in P.V.C. serie pesante
- o DN 200 mm, se costituite da tubi in PEAD PN 16

2. Nel caso di allacciamenti per i quali sia necessario allegare alla **DAF** il **Fascicolo tecnico**, sarà necessario riportare in esso il calcolo del diametro della condotta di allacciamento, che sarà comunque non inferiore a quello di cui al precedente punto.

3. Le tubazioni fognarie dell'**Utente** saranno disposte su regolari livellette, con letto di posa in sabbia che avvolga tutto il perimetro della tubazione con uno spessore minimo di cm.30. la profondità minima della tubazione fognaria dell'**Utente** sarà pari a metri 1.

4. Il letto di posa, i rinfianchi e i rinterri degli scavi delle tubazioni dovranno assicurare l'assenza di cedimenti delle stesse e del piano stradale; in particolare dovranno essere osservate le prescrizioni degli enti gestori delle strade e delle infrastrutture medesime, acquisendo il relativo parere favorevole.

5. Se l'estradosso del terreno sovrastante le tubazioni sia sottoposto a traffico veicolare, le tubazioni saranno interrate ad una profondità minima che ne impedisca lo schiacciamento; eventualmente si utilizzeranno tubazioni in ghisa sferoidale o si disporrà sopra il letto di sabbia una soletta cementizia spessore minimo cm.15 armata con rete elettrosaldata (maglia minima $\Phi 4$ 20x20), la cui larghezza minima sarà pari a quella del letto di sabbia maggiorata di cm.20 per lato.

6. Nei punti in cui cambino direzione, le tubazioni dovranno essere munite di raccordi che non producano apprezzabili variazioni di velocità od altri effetti nocivi al regolare deflusso idraulico.

7. Le tubazioni fognarie dell'**Utente** saranno dotate di giunti elastici di chiusura a perfetta tenuta e capaci di resistere, con sicurezza e senza perdite di gas, alle pressioni cui dovessero essere sottoposte a causa di funzionamento anche in pressione nella fognatura pubblica o per la risalita della falda freatica.

8. Nella sezione di confluenza nella tubazione della fognatura pubblica la tubazione di scarico dell'**Utente** non potrà avere quota inferiore al suo estradosso.

9. Sulla tubazione d'allacciamento l'**Utente**, in pozzetto dedicato anche unico, dovrà installare:

- una **valvola antiriflusso** che eviti che le acque reflue della fognatura pubblica, in condizioni di funzionamento in pressione, invadano la proprietà privata;
- un **sifone idraulico**, che eviti lo sprigionarsi di cattivi odori dalla fognatura pubblica.

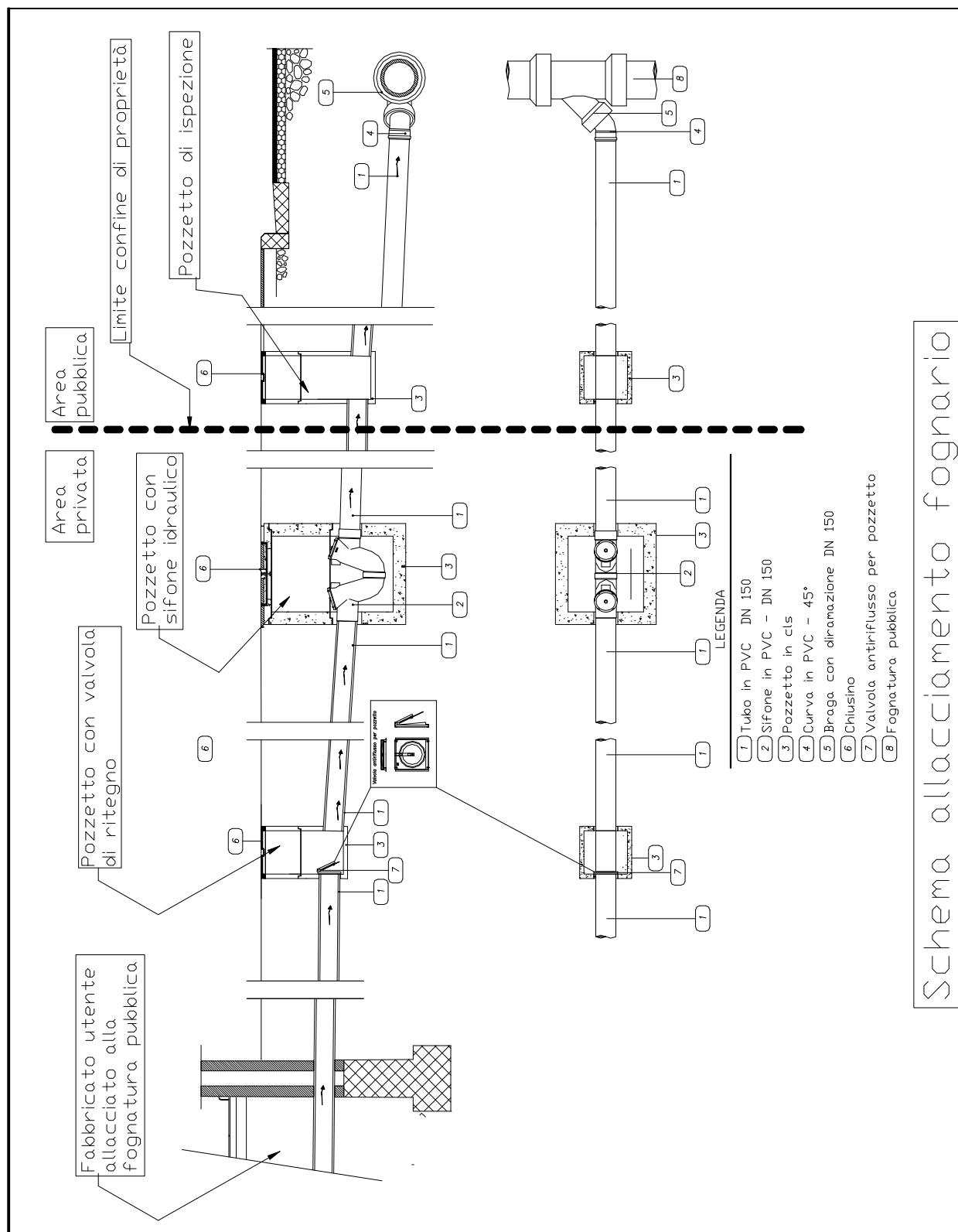
10. Nel caso in cui il **Gestore** rilevi l'assenza della valvola antiriflusso e/o del sifone idraulico sulla tubazione di allacciamento, assegnerà un termine all'**Utente** per la loro installazione sotto la propria supervisione; in caso di inadempienza, il **Gestore** denuncerà l'inidoneità dell'allacciamento dell'**Utente** alle autorità competenti alla tutela dell'ambiente in quanto causa, rispettivamente, dell'inquinamento dell'aria (per mancanza del sifone idraulico) e del possibile inquinamento del terreno (per mancanza di valvola antiriflusso in condizioni di occasionale sovrappressione nella pubblica fognatura, come nel caso di fognatura mista a seguito di prolungate precipitazioni).

11. Da quanto sopra ne deriva che il **Gestore** non risponderà per danni da rigurgito nel tratto di rete privata a causa di carico o occlusione della pubblica fognatura dovuti alla mancanza di valvola antiriflusso sulla tubazione di allacciamento dell'**Utente**.

12. Immediatamente dopo il confine di proprietà l'**Utente** installerà, su suolo pubblico ed acquisendo la relativa autorizzazione, un pozzetto di ispezione. Per scarichi esistenti, il **Gestore** ha facoltà di imporre all'**Utente** di realizzare il pozzetto di ispezione.

13. L'**Utente** dovrà garantire che il percorso delle tubazioni della sua fognatura rimanga accessibile, ispezionabile, nonché svincolato da qualsiasi tipo di servitù precedente, attuale o posteriormente costituita, sia per le parti interrate che per quelle in vista.

14. La figura seguente schematizza un allacciamento fognario.



AF.4 – Immissione della condotta di allacciamento nella pubblica fognatura

1.L'immissione della tubazione fognaria dell'**Utente** nella pubblica fognatura potrà essere realizzata in vari modi:

- inserendola nel più vicino pozzetto della pubblica fognatura (soluzione preferita);
- inserendola in un pozzetto da realizzare ex-novo a sue spese sulla pubblica fognatura;

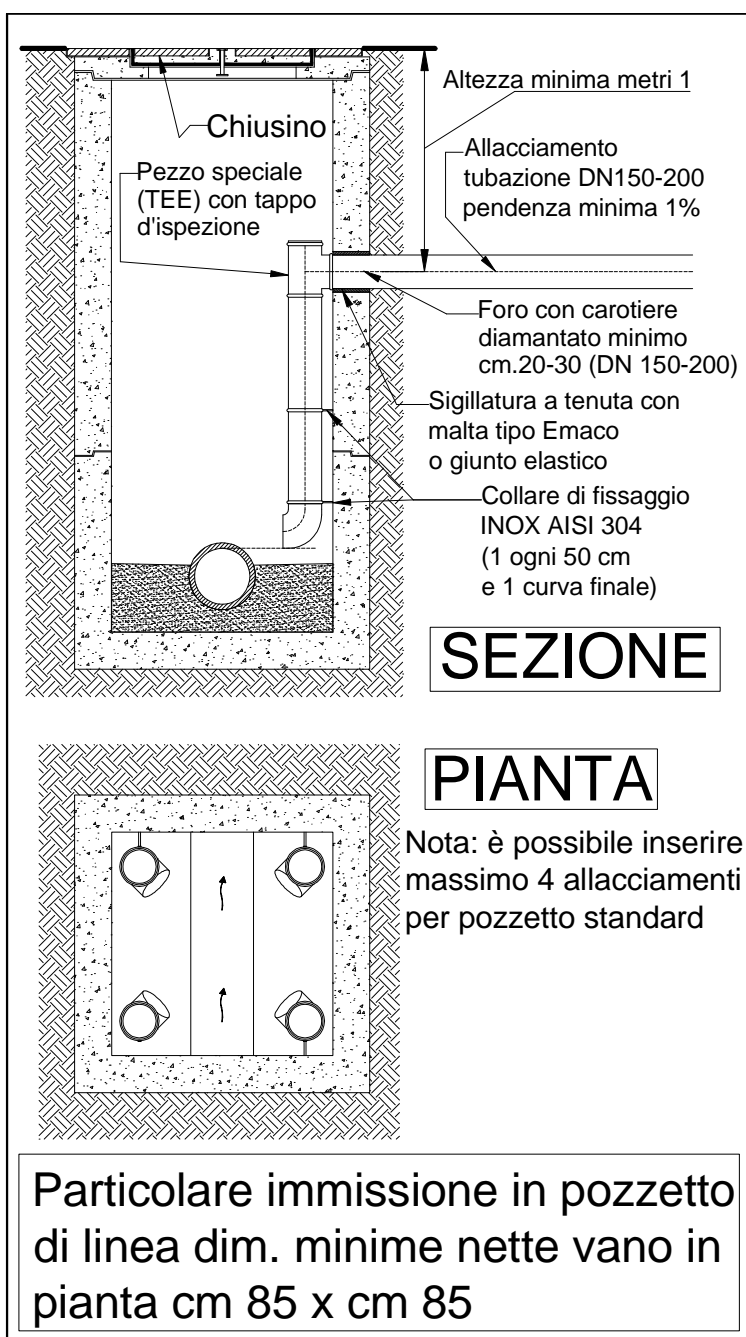
- utilizzando, se esistenti, gli specifici imbecchi predisposti sulla tubazione della pubblica fognatura;
- immettendola direttamente sulla tubazione della pubblica fognatura tramite braga o sella o pezzo speciale.

AF.4.1. -Immissione in pozzetto esistente della pubblica fognatura

1.A seconda delle caratteristiche strutturali del pozzetto della pubblica fognatura nel quale si immette lo scarico dell'*Utente* è prevista una differente modalità di intervento: in sede di sopralluogo, **Consac** stabilirà la tipologia d'intervento.

AF.4.1.a. Immissione in pozzetto esistente standard

1.Si ritiene standard un pozzetto realizzato a regola d'arte, con pareti spesse, vano netto in pianta sufficientemente largo (cm.85xcm.85), di idonea profondità,a tenuta: l'immissione sarà realizzata secondo lo schema della figura seguente:



2. In assenza di predisposizione di foro sul predetto manufatto, l'allacciamento della derivazione d'utenza sarà eseguita come di seguito indicato:

- formazione di foro con carotatrice diamantata :
 - diametro tubazione allacciamento (PVC) DN 150:0 ⇒ diametro carotiere 200 mm
 - diametro tubazione allacciamento (PEAD) DN 200: ⇒ diametro carotiere 300 mm
- sigillatura derivazione dell'Utente al foro realizzato nel pozzetto al manufatto:
 - con malta tixotropica antiritiro (tipo EMACO S66-88)
 - oppure con guarnizione elastica in gomma.

3. La derivazione d'utenza, all'interno del pozzetto, sarà connessa con pezzo speciale a T a colonna discendente chiuso superiormente con tappo d'ispezione, avente diametro non minore della condotta di derivazione, fissata alla parete manufatto con collari in acciaio inox con tasselli e bulloneria di espansione inox intervallati ad una distanza massima di cm.50; la colonna non ostruirà il flusso idraulico della tubazione principale, in quanto avrà termine con curva a 90° diretta verso il centro pozzetto, il cui becco inferiore sarà a livello della sommità del tubo principale; in corrispondenza del giunto della curva si disporrà un altro collare in acciaio inox.

4. In caso di più allacciamenti allo stesso pozzetto essi si distribuiranno agli spigoli (nr.4 allacciamenti massimo) purché la dimensione netta minima in pianta del pozzetto sia almeno pari a cm.85xcm.85.

AF.4.1.b. Immissione in pozzetto esistente di piccole dimensioni

1. L'immissione della derivazione fognaria dell'**Utente** in pozzetti di piccole dimensioni sarà realizzata secondo prescrizioni specificatamente emesse da **Consac** al momento del sopralluogo; in caso di pozzetti di linea tecnicamente inadeguati a ricevere un allacciamento, si valuterà la possibilità alternativa di realizzare un pozzetto ex-novo di allacciamento con idonee caratteristiche.

AF.4.2. -Immissione in pozzetto da realizzare sulla pubblica fognatura

1. Nel caso risulti necessario realizzare un nuovo pozzetto sulla pubblica fognatura, la camera dovrà avere dimensioni in pianta interne minime 85cm per 85cm.

2. Se il pozzetto sia realizzato in elementi prefabbricati, i giunti dovranno essere sigillati mediante stuccatura con malta cementizia internamente ed esternamente.

3. Se il pozzetto sia realizzato in laterizio, tutte le pareti interne ed esterne dovranno essere intonacate con malta cementizia.

4. Il chiusino dovrà essere in ghisa sferoidale classe DN 400 circolare diametro 700 mm , completo di guarnizione a tenuta.

5. Per l'immissione delle tubazioni nella parete del pozzetto saranno realizzati fori con carotatrice o si ricorrerà a getti in opera contenenti già i vani per il passaggio delle tubazioni; la successiva sigillatura tra tubo e foro si effettuerà:

- con malta tixotropica antiritiro (tipo EMACO S66-88)
- oppure con guarnizione elastica in gomma.

Consac si riserva la facoltà di dare prescrizioni specifiche a seconda dai casi.

AF.4.3. -Immissione utilizzando gli imbocchi esistenti della pubblica fognatura

1. Caso per caso, in sede di sopralluogo, **Consac** impartirà le prescrizioni del caso al fine di assicurare la perfetta tenuta tra l'imbocco della derivazione (maschio) e quello preesistente (femmina).

AF.4.4. -Immissione diretta sulla tubazione della pubblica fognatura

1. Se si debba allacciare la tubazione di scarico dell'**Utente** direttamente sul collettore pubblico in assenza di preesistenti braga o giunto o pozzetto, si procederà come di seguito a seconda della tipologia del materiale costituente il collettore pubblico.

2. Si dovrà, comunque, evitare di eseguire l'innesto mediante l'apertura di una breccia sulla parete della tubazione, in quanto causa di indebolimento strutturale, perdita della tenuta idraulica e possibile fonte di resistenza idraulica aggiuntiva.

3. Per garantire il regolare esercizio, il tronchetto di immissione nella pubblica fognatura dovrà avere, di norma, quota di scorrimento più elevata del livello di deflusso prevedibile in condizioni di portata massima.

4. Nel caso in cui il **Gestore** rilevi che l'immissione diretta di una derivazione non sia stata realizzata a regola d'arte, per cui sia stata compromessa la tenuta della fognatura nel punto di immissione, assegnerà un termine all'**Utente** per il rifacimento dell'immissione sotto il proprio controllo; in caso di inadempienza dell'**Utente**, il **Gestore** si riserva la facoltà di eseguire d'ufficio l'immissione con spese a carico dell'**Utente** nella successiva bolletta; ove l'inidonea immissione sia causa di inquinamento ambientale, il **Gestore** informerà le autorità competenti alla tutela dell'ambiente.

AF.4.4.a. Immissione diretta su fognatura pubblica con tubazione in PVC

A seconda se si intenda e/o possa:

- sezionare il collettore pubblico inserendo una braga e un manicotto
- ovvero si intenda semplicemente immettere la derivazione dell'allacciamento dell'**Utente** praticando un foro sulla sommità del collettore, ripristinandone successivamente la tenuta,

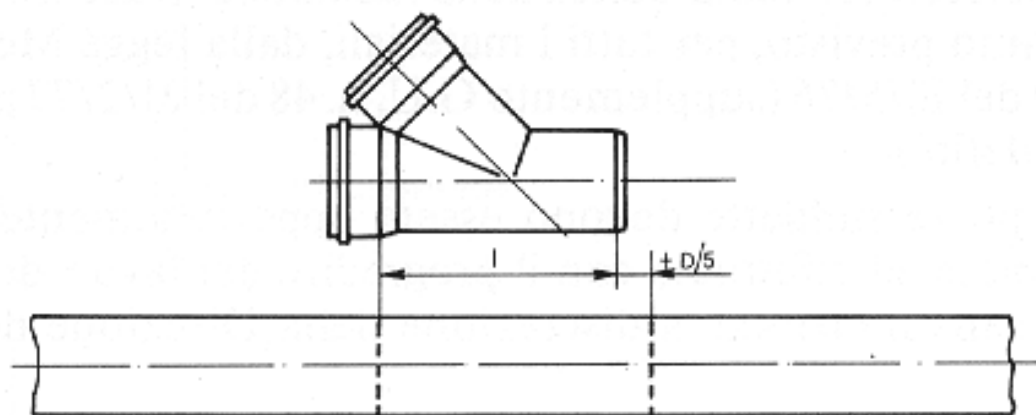
si avranno le due tipologie di intervento appresso indicate.

AF.4.4.a.1. Tubazione in PVC - Immissione mediante inserimento di braga e manicotto

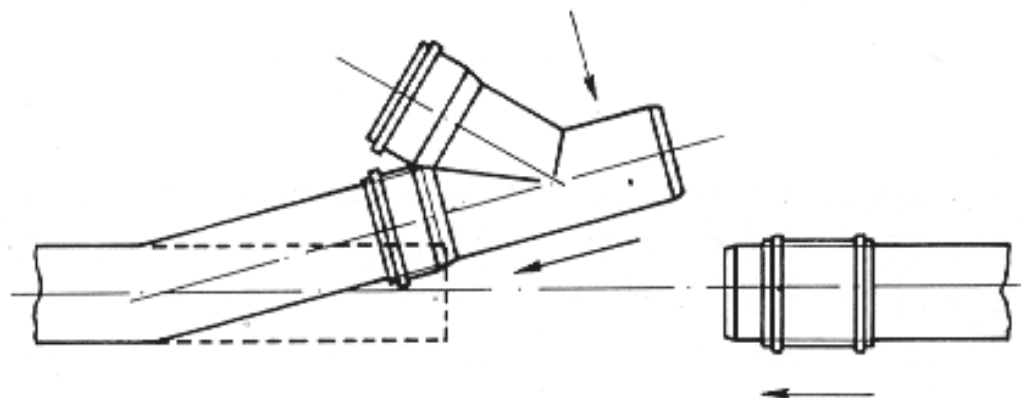
Sia D il diametro del tubo e L la lunghezza utile della braga di derivazione indicata nella figura seguente.

Le operazioni per la realizzazione dell'allacciamento sono le seguenti:

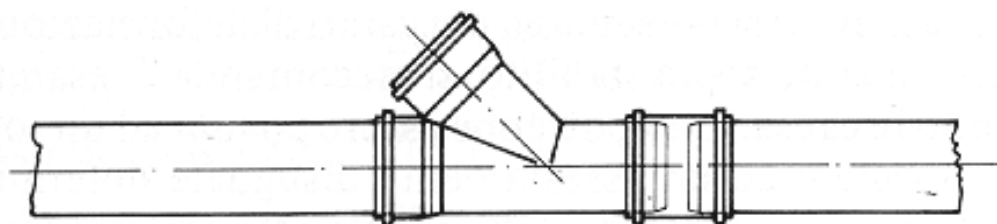
- tagliare il tubo per la lunghezza indicata nella seguente figura = $L + D/5$;



- sollevare il troncone di tubo a monte ed inserire in questo la braga fino a far aderire il bordo tubo a monte con il bordo interno della braga, inserendo nell'altro troncone il manicotto;



- abbassare il troncone di tubo a monte con la braga inserita e far scorrere il manicotto inserito nella tubazione di valle in modo da realizzare la continuità tra la braga e il tubo a valle, ottenendo la tenuta idraulica;

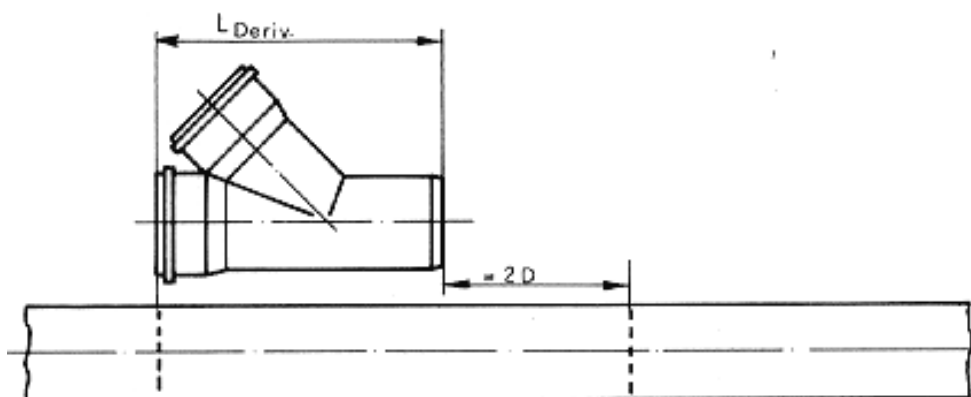


- inserire la tubazione dell'allacciamento nell'innesto sulla braga, assicurando la perfetta tenuta idraulica mediante guarnizione.

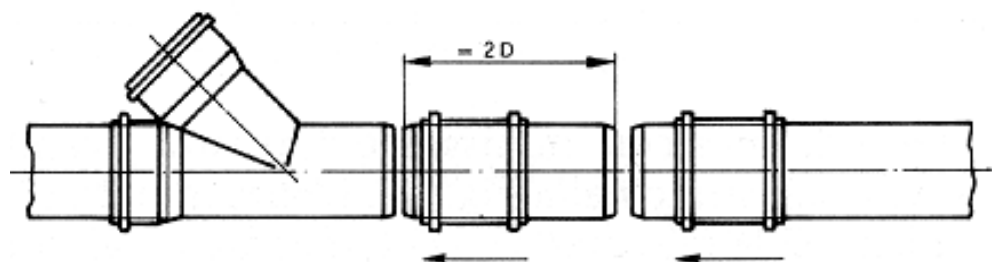
AF.4.4.a.2. Tubazione in PVC - Immissione mediante inserimento di braga e 2 manicotti

Sia D il diametro del tubo e L la lunghezza della braga di derivazione; le operazioni per la realizzazione dell'allacciamento sono le seguenti:

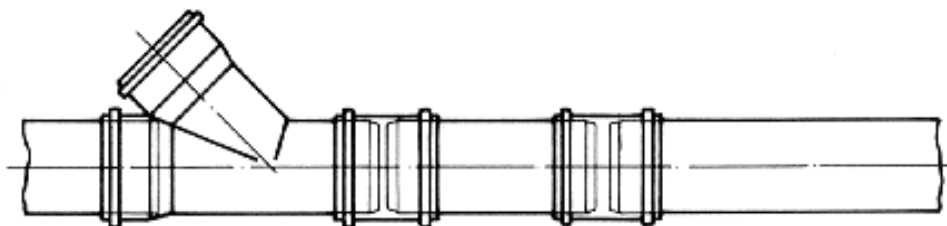
- tagliare il tubo per la lunghezza indicata nella seguente figura = $L + 2D$;



- inserire la derivazione (braga) in una estremità della tubazione sezionata e un manicotto nell'altra;
- misurare la distanza fra l'estremità della derivazione e l'estremità opposta del tubo sezionato;
- tagliare un pezzo del tubo asportato di lunghezza uguale alla distanza sopra misurata;
- inserire nel pezzo di tubo tagliato il secondo manicotto dal lato della derivazione (braga e inserirlo in allineamento al tubo della fognatura pubblica in cui sono già stati inseriti, come detto sopra, la derivazione e l'altro manicotto;

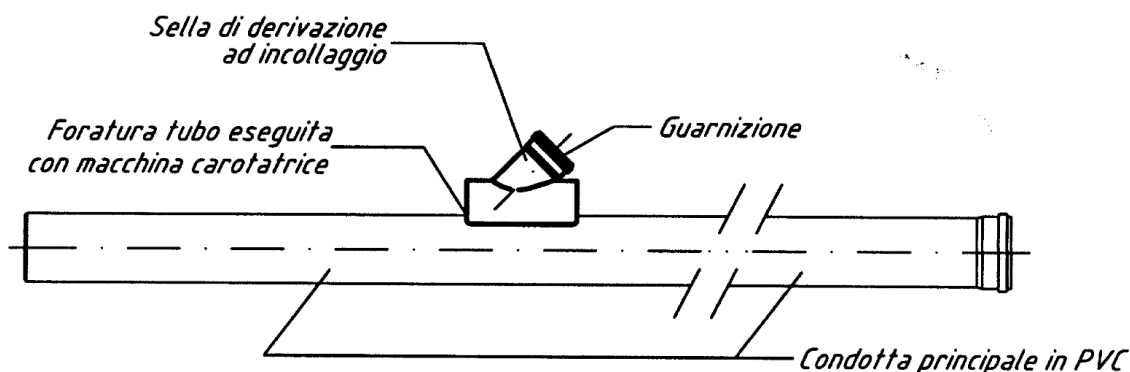


- far scorrere i manicotti a coprire i due giunti, ripristinando la continuità della tubazione fognaria pubblica.



AF.4.4.a.3. Tubazione in PVC - Utilizzo di derivazione a sella

L'intervento prevede che l'immissione della tubazione dell'Utente nel collettore pubblico sia effettuata sulla sommità di quest'ultimo, come da figura.



Si procederà come segue:

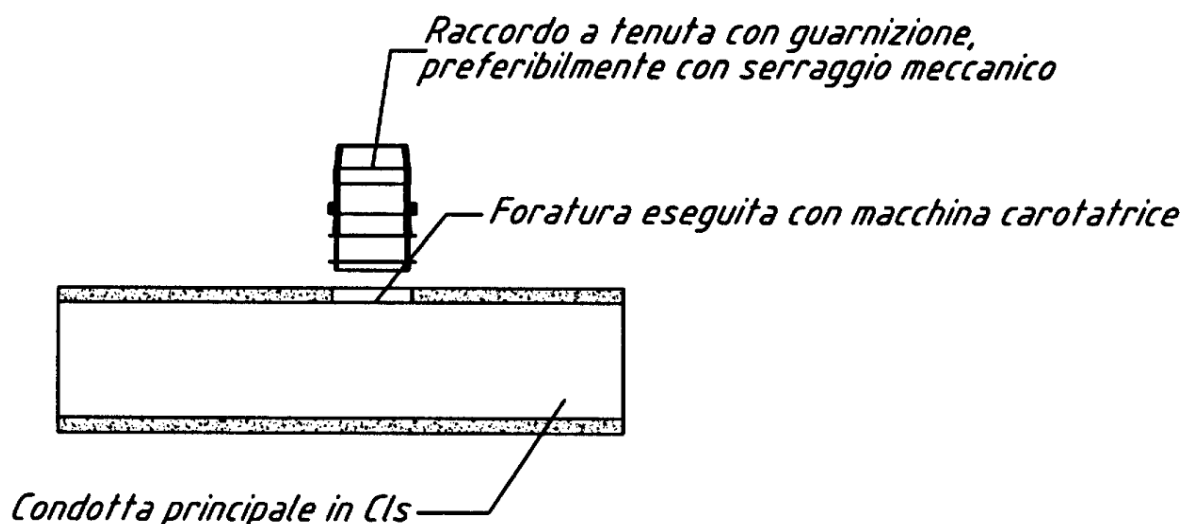
- tagliata la tubazione dell'Utente in modo che raggiunga il punto in cui essa dovrà essere connessa al collettore pubblico mediante sella e curva, si assembleranno senza collante tutti i pezzi che costituiscono l'immissione;
- poggiata la sella (assemblata senza collante con tubazione e curva) sul collettore, si segnerà il suo contorno su di esso;
- smontata la curva e allontanata la tubazione dal collettore, si rimetterà la sella sul collettore seguendo il suo contorno tracciato su di esso e si segnerà sul collettore il contorno da tagliare, corrispondente al foro interno della tubazione derivazione;
- effettuato con un trapano un foro nell'area di tubazione da rimuovere, si potrà segare ed asportare l'areola corrispondente al tubo procedendo secondo il perimetro precedentemente tracciato; dopo il taglio, si sbaveranno i bordi con lima a denti fini;
- pulite con solvente sgrassante le parti da collegare (sella e perimetro di essa riportato sul tubo), si incollerà la parte interna della sella, poggiandola all'interno del contorno segnato (non oltre un minuto dopo l'incollaggio) e serrandola al tubo mediante due legacci ben stretti;

- lavata la colla eccedente, si monterà la curva ed il tubo di allacciamento dopo 10 minuti dall'incollaggio.

AF.4.4.b. Immissione diretta su tubazione in Calcestruzzo

In caso di assenza di braga di derivazione sul collettore in calcestruzzo, si procederà con la realizzazione di un foro sulla sua sommità mediante carotatrice di idonea dimensione.

Effettuato il foro, la connessione del collettore alla tubazione di allacciamento si renderà possibile con giunto a collare di espansione interno.



Il giunto è costituito da:

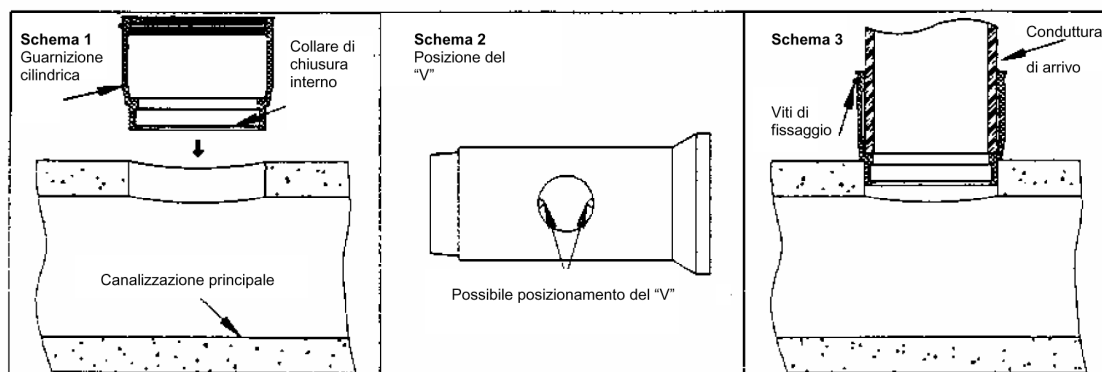
- connettore elastico con gole interna - esterna predisposte al serraggio;
- collare di espansione interno, da fissare alla tubazione pubblica;
- fascetta serraggio esterno al giunto, da fissare alla tubazione di derivazione.

La realizzazione dell'allacciamento prevederà due fasi.

➤ Montaggio del giunto

1. Posizionato correttamente il collare d'espansione interna nella gola, si inserirà il giunto nel foro della tubazione principale;

2. Posizionato il giunto correttamente verticalmente e orizzontalmente, si aprirà completamente il collare di espansione interno con l'aiuto di un espansore.



➤ Montaggio della derivazione d'allacciamento

1. Introdurre la condotta d'allacciamento nel giunto lubrificando le estremità del tubo del giunto.

2. Lubrificare e posizionare la fascetta di serraggio esterna nell'apposita gola stringendo la vite di fissaggio con l'aiuto di una chiave dinamometrica compatta fino allo sgancio.
3. Per le condotte d'allacciamento di diametro ridotto, alzare leggermente l'interno del giunto al fine di non avere spazio a vuoto tra la parte inferiore del tubo e la parte inferiore del giunto al momento del serraggio della fascetta esterna.
4. Verificare accuratamente che durante la posa siano corretti l'allineamento e il ricoprimento del tubo, per evitare un cedimento della condotta d'allacciamento.
5. Sostenere la tubazione di allacciamento per evitare che si muova.
6. Nell'esecuzione, osservare le prescrizioni del costruttore del giunto.

AF.4.4.c. Immissione diretta su tubazione in Gres

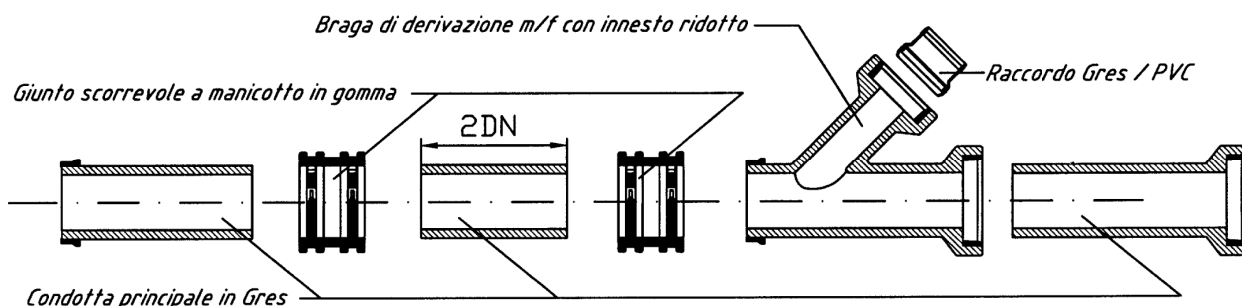
L'inserimento della derivazione potrà essere realizzata:

- mediante l'utilizzo di braga di derivazione e 2 manicotti in gomma;
- mediante l'inserimento di giunto sulla sommità della tubazione in gres

AF.4.4.c.1. Tubazione in Gres - Immissione mediante inserimento di braga e due manicotti

Sia DN il diametro del tubo e L la lunghezza della braga di derivazione in gres; le operazioni per la realizzazione dell'allacciamento sono le seguenti:

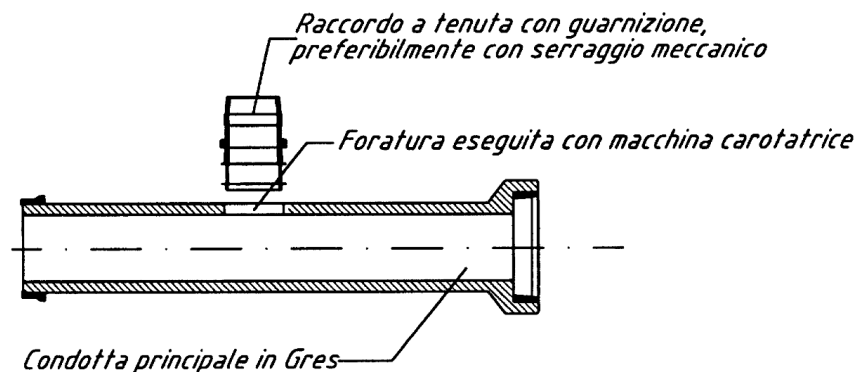
- tagliare il tubo in gres per la lunghezza $L + 2DN$;
- inserire la derivazione (braga) in una estremità della tubazione;
- tagliare un pezzo del tubo asportato di lunghezza uguale a $2DN$;
- inserire nel pezzo di tubo tagliato i due manicotti in gomma ed allinearli con il tubo della fognatura pubblica in cui è già stata inserita la derivazione;



- far scorrere i manicotti a coprire i due giunti, ripristinando la continuità della tubazione fognaria pubblica;
- inserire nel braccio di derivazione della braga un raccordo gres-PVC;
- inserire nel raccordo gres-PVC la tubazione di derivazione dell'utenza.

AF.4.4.c.2. Tubazione in Gres - Immissione mediante inserimento di raccordo a tenuta

Effettuato, mediante carotatrice, un foro nella tubazione in gres avente superficie regolare ed inclinato di 90° rispetto alla direzione del flusso, si inserirà un raccordo a tenuta con guarnizione, preferibilmente con serraggio meccanico, come da figura.



AF.4.4.d. Immissione diretta su tubazione in Ghisa

Potrà essere realizzata:

- mediante un raccordo;
- mediante una placca d'immissione.

AF.4.4.d.1. Tubazione in Ghisa - Immissione mediante inserimento di raccordo

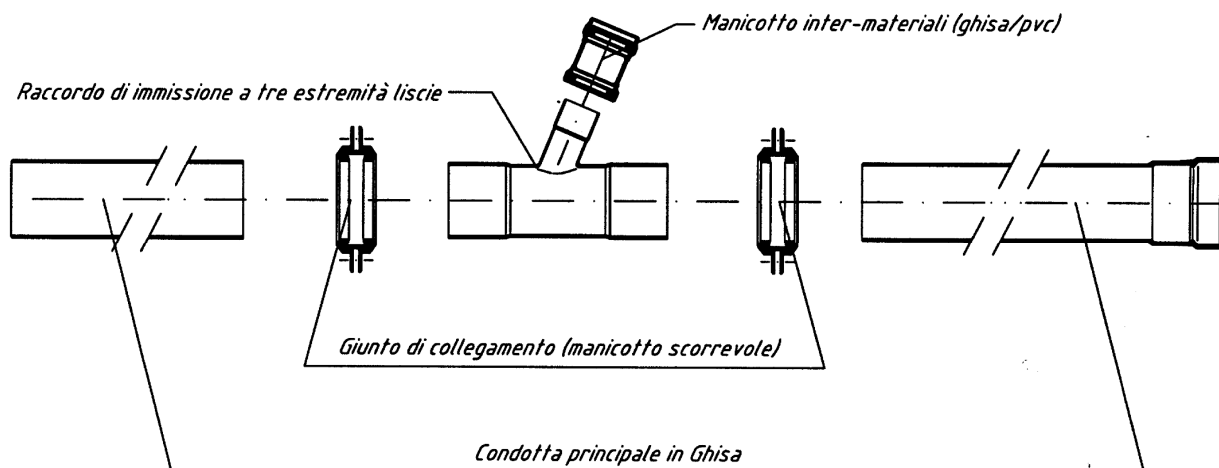
Si procurerà:

- un raccordo di immissione a tre estremità lisce, di cui 2 di diametro pari al tubo di ghisa e la terza pari al diametro della derivazione in PVC;
- due giunti di collegamento a manicotto scorrevole;
- un manicotto inter-materiali ghisa-PVC.

Si procederà quindi come segue:

- taglio e asportazione di un tratto di tubazione in ghisa, in corrispondenza dell'immissione della derivazione, avente lunghezza pari a quella del raccordo (nella direzione delle estremità allineate);
- inserimento nelle due estremità allineate del raccordo dei giunti a manicotto scorrevoli;
- allineamento delle due estremità allineate del raccordo con la tubazione in ghisa;
- scorrimento dei giunti fino a coprire le estremità in corrispondenza della tubazione in ghisa e serraggio per la tenuta idraulica;
- connessione della tubazione di derivazione in PVC con l'estremità di derivazione del raccordo mediante il manicotto ghisa/PVC.

La figura seguente chiarisce quanto sopra:



| AF.4.4.d.2. *Tubazione in Ghisa - Immissione mediante placca*

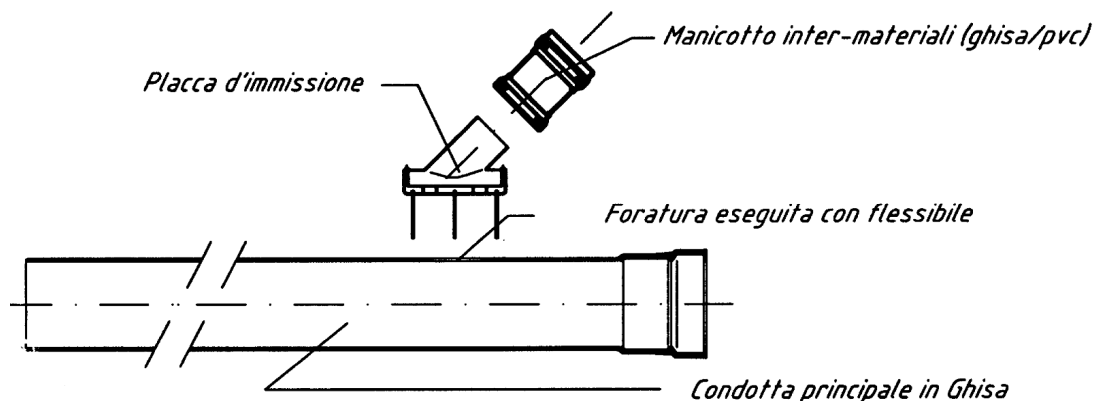
Si procurerà:

- una placca d'immissione sulla ghisa;
- un manicotto inter-materiali ghisa-PVC.

Si procederà quindi come segue:

- posizionamento della placca d'immissione sulla sommità della tubazione in ghisa nella sezione in cui dovrà essere inserita l'immissione e segnatura perimetro placca e foro in corrispondenza del vano della placca;
- foratura della tubazione in ghisa
- posizionamento placca d'immissione nel perimetro segnato e fissaggio secondo le indicazioni del produttore;
- connessione della tubazione di derivazione in PVC con l'estremità di derivazione del raccordo mediante il manicotto ghisa/PVC.

La figura seguente chiarisce quanto sopra:



AF.5 – Pozzetto d'ispezione

1. Prima di essere recapitate nella pubblica fognatura, le acque reflue dell'**Utente** dovranno passare per un **pozzetto di ispezione**, posizionato sulla proprietà pubblica o al limite di essa, in modo da consentire al **Gestore** di ispezionarlo in qualsiasi momento, anche nel caso che l'immobile non sia presidiato. Ciò consentirà che il **Gestore** possa organizzare il servizio di controllo degli scarichi previsto dall'art.128 del **D.Lgs.152/2006** e s.m.i.. Il centro del pozzetto sarà individuato geograficamente da coordinate GPS.

2. Il pozzetto d'ispezione, che potrà essere costruito in opera o mediante l'impiego di elementi prefabbricati secondo criteri tecnici adeguati alla tipologia dello scarico, dovrà avere le seguenti caratteristiche :

- dotato di chiusino (coperchio) superiore e guarnizioni o sigillature dei punti di attraversamento delle tubazioni che ne assicurino la perfetta tenuta idraulica, sarà in materiale leggero e quindi facilmente sollevabile, a meno che non sia ubicato su strada a traffico veicolare o pedonale, nel qual caso sarà in ghisa o acciaio in modo da sopportare il carico regolamentare;
- avrà dimensioni tali da consentire l'effettuazione dei campionamenti, nel rispetto delle vigenti norme tecniche;
- avrà idonea collocazione per l'accessibilità in sicurezza.

3. Sarà cura dell' **Utente** lasciare i chiusini a vista; ove essi risultino coperti da terreno, cemento o asfalto, l' **Utente** dovrà provvedere alla esecuzione dei lavori per la eliminazione del riporto ed, eventualmente, al sollevamento del chiusino fino al piano campagna.

AF.6 - Nicchia e misuratore per approvvigionamenti idrici alternativi

1. Se il titolare dello scarico si approvvigiona da fonti diverse dal pubblico acquedotto, egli dovrà realizzare una nicchia di adeguate dimensioni, come potrà essere indicato dal **Gestore**, per l'allocazione del misuratore-totalizzatore della portata scaricata in fognatura.

2. La nicchia sarà dotata di sportello con chiave universale e sarà posta in prossimità della fonte di approvvigionamento, in luogo accessibile e al confine della proprietà pubblica, in modo da garantire l'accesso al misuratore da parte del **Gestore** anche in caso di assenza del titolare.

3. Le caratteristiche del misuratore saranno comunicate al **Gestore**, con trasmissione delle schede tecniche; una volta installato e prima dell'inizio dell'attività di scarico da parte dell' **Utente**, il misuratore sarà sigillato dal **Gestore** con contestuale firma del **VIS**.

4. L' **Utente** è tenuto a vigilare che il misuratore non sia manomesso e, in caso di manomissione, ne dovrà dare tempestivo avviso al **Gestore**, provvedendo all'acquisto di un nuovo esemplare; appena in possesso del nuovo misuratore, l' **Utente** ne darà comunicazione al **Gestore**, che fisserà la data per lo smontaggio del vecchio misuratore e l'installazione e sigillatura del nuovo misuratore, con contestuale firma del verbale di sostituzione del misuratore danneggiato, lettura della portata totalizzata e inizio scarico con il nuovo misuratore; la portata scaricata nel periodo di interruzione del funzionamento del misuratore sostituito sarà stimata come media delle portate giornaliere scaricate e sarà moltiplicata per i giorni di interruzione del funzionamento del misuratore sostituito.