



EL.05

Disciplina Descrittiva e Prestazionale: Interventi su impianti di utenza

Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. REALIZZAZIONE DI NUOVI ALLACCIAMENTI IDRICI.....	3
2.1 REALIZZAZIONE DI ALLACCIO IDRICO PER UNA SINGOLA UTENZA (1", FINO A 5 CONTATORI).....	3
2.2 REALIZZAZIONE DI ALLACCIO IDRICO PER UNA PLURIUTENZA (2" OLTRE CINQUE CONTATORI).....	4
2.3 ADOZIONE DI TECNOLOGIE "SENZA SCAVO"	6
3. REALIZZAZIONE DI NUOVI ALLACCIAMENTI FOGNARI	6
4. ATTIVITA' SU IMPIANTO DI UTENZA.....	7
4.1 REALIZZAZIONE NUOVO PUNTO DI MISURA DI UTENZA.....	7
4.2 SOSTITUZIONE DEL GRUPPO DI MISURA.....	8
4.3 SOSTITUZIONE CON CONGELAMENTO MONTANTE E NORMALIZZAZIONE GRUPPO DI MISURA	9
5. DISCIPLINA DEI LAVORI.....	10
5.1 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI.....	10
5.2 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI	11

1. PREMESSA

Il presente disciplinare ha lo scopo di precisare i contenuti prestazionali dei servizi tecnici necessari per la gestione ottimale del servizio idrico integrato. In particolare vengono regolamentati tempi e modalità di esecuzione relativi alle prestazioni dei lavori per l'esecuzione di nuovi allacci idrici e fognari e per l'installazione e/o sostituzione, rimozione per insolvenza utenza, delle attività di normalizzazione mediante congelamento delle tubazioni, degli apparecchi di misura presso le utenze di CONSAC S.p.A (nel seguito indicato anche Committente).

Il Disciplinare contiene la descrizione, anche sotto il profilo estetico, delle caratteristiche, della forma e delle principali dimensioni dei materiali e dei componenti previsti per la corretta esecuzione dei lavori.

2. REALIZZAZIONE DI NUOVI ALLACCIAMENTI IDRICI

2.1 REALIZZAZIONE DI ALLACCIO IDRICO PER UNA SINGOLA UTENZA (1", FINO A 5 CONTATORI)

La diramazione di utenza verrà realizzata come da particolare grafico riportato nell'elaborato grafico EL.17 e conforme ai contenuti multimediali riportati nel relativo ordine di lavoro assegnato all'Appaltatore. Sulla condotta principale, sia essa in acciaio, ghisa o polietilene, verrà montato un collare di presa in carico, con filettatura gas femmina UNI ISO 228/1 da 1", in modo che la derivazione sia collocata superiormente o lateralmente alla tubazione principale. Il collare avrà la sella e il bocaglio filettato in ghisa sferoidale, guarnizione in gomma nitrilica NBR idonea per utilizzo su condotte per servizio idropotabile (PFA 16 bar) e verniciatura epossidica di spessore minimo 150 micron. La staffa è prevista in acciaio inox AISI 304 rivestita di profilato in gomma.

In alternativa al suddetto collare di presa è possibile utilizzare per le condotte principali in polietilene due semicorpi uniti mediante viti in acciaio zincato o inox dal quale si stacca il bocaglio filettato in ghisa sferoidale che verrà collocato superiormente o lateralmente rispetto alla tubazione principale.

Nell'ipotesi di derivazione laterale, dovrà essere prevista una valvola a sfera (PFA 16 bar), maschio femmina, a passaggio totale in ottone depiombato cui segue un raccordo filettato maschio da 1" del tipo a stringere in ottone bonificato secondo la norma UNI EN 12165 e DIN 50930-6 che colleghi la tubazione di derivazione al collare.

In casi di derivazione dall'alto, si utilizzerà una valvola a sfera, maschio femmina, a passaggio totale in ottone depiombato cui segue un raccordo nipples da 1", seguito ancora da un gomito a 90° femmina, cui segue un raccordo filettato maschio da 1" del tipo a stringere in ottone bonificato secondo la norma UNI EN 12165 e

DIN 50930-6 di collegamento alla successiva tubazione di derivazione.

Per entrambi gli schemi di allaccio le dimensioni del quadrato dell'albero di manovra della saracinesca di derivazione devono essere conformi ai contenuti multimediali riportati nel relativo ordine di lavoro assegnato all'appaltatore, e sono vincolanti in relazione alle attrezzature per la manovra delle stesse in possesso della Committente.

La tubazione di allaccio da 1" (DN 32) sarà in multistrato dello spessore di mm 3 composto da duplice strato di polietilene ad alta densità Pe 100, rispondente alle norme di riferimento UNI EN 12201, coestruso con l'interposizione di apposito collante, su anima di alluminio, saldato longitudinalmente in continuo per sovrapposizione, che consenta di localizzare il tubo interrato con uno strumento rilevatore dimetalli.

Al piede del fabbricato verrà posato un gomito filettato femmina da 1" del tipo a stringere in ottone bonificato secondo la norma UNI EN 12165 e DIN 50930-6 che colleghi la tubazione di derivazione alla montante in acciaio zincato da posare fino alla cassetta di alloggio dei misuratori.

All'interno del vano contatore verranno installate le seguenti apparecchiature e raccordi:

- Tes in ottone depiombato da 1" femmina e derivazione filettata da 1/2" ovvero, in alternativa collettori unilaterali, bilaterali in polietilene o in acciaio inox;
- Sfiato aria da 1" (se richiesto) con corpo in ottone e sfera galleggiante in materiale termoplastico, con valvola integrata, azionabile con una moneta, per l'intercettazione del flusso consentendo l'intervento di pulizia e ripristino del dispositivo;
- Valvola a sfera con dispositivo antifrode da 1/2";
- Contatore a turbina da 1/2" (fornito dal Committente - se richiesto);
- Rubinetto di arresto unidirezionale FF completo di volantino da 1/2".

2.2 REALIZZAZIONE DI ALLACCIO IDRICO PER UNA PLURIUTENZA (2" OLTRE CINQUE CONTATORI)

La diramazione di utenza per una pluriutenza verrà realizzata come da particolare grafico conforme ai contenuti multimediali riportati nel relativo ordine di lavoro assegnato all'appaltatore. Sulla condotta principale sia essa in acciaio, ghisa o polietilene verrà montato un collare dipresa in carico, con filettatura gas femmina UNI ISO 228/1 da 2", in modo che la derivazione sia collocata superiormente o lateralmente alla tubazione principale. Il collare avrà la sella e il bocaglio filettato inghisa sferoidale, guarnizione in gomma nitrilica NBR idonea per utilizzo su condotte per servizio idropotabile (PFA 16 bar) e verniciatura epossidica spessore minimo 150 micron. La staffa è prevista in acciaio inox AISI 304 rivestita da profilato in gomma.

Nell'ipotesi di presa in carico superiore rispetto al tubo principale si prevede l'installazione di valvola di derivazione da 2" il cui corpo e cappello è in ghisa sferoidale. L'albero di manovra con quadro e otturatore saranno in ottone, o in acciaio inox ovvero in ghisa sferoidale. L'entrata avrà filettatura gas maschio UNI

ISO 228/1 da 2" L'uscita, di pari diametro, avrà filettatura gas femmina da 2".

Nell'ipotesi di presa in carico dall'alto rispetto al tubo principale si prevede l'installazione di un niples in ottone bonificato seguito da una saracinesca di derivazione, femmina femmina, da 2" il cui corpo e cappello è in ghisa sferoidale.

Per entrambi gli schemi di allaccio le dimensioni del quadrato dell'albero di manovra della saracinesca di derivazione devono conformi a quanto illustrato nel particolare di allaccio idrico di cui all'Elaborato EL.17, e sono vincolanti in relazione alle attrezzature per la manovra delle stesse in possesso della Committente. La valvola o la saracinesca avrà una verniciatura epossidica di spessore minimo pari a 150 micron e sarà corredata di tubo di protezione in pvc DN 40 terminante in un chiusino stradale per saracinesca in ghisa sferoidale, costituito da coperchio circolare con chiusura a baionetta e telaio tronco conico a testa circolare. Il chiusino avrà una verniciatura protettiva nera e verrà posato su un basamento in cls.

A valle della valvola o della saracinesca è previsto un raccordo filettato maschio da 2", del tipo a stringere in ottone bonificato secondo la norma UNI EN 12165 e DIN 50930-6 di collegamento alla tubazione di derivazione.

La tubazione di allaccio da 2" sarà in multistrato dello spessore di mm 4,6 ovvero mm 5,8 composto da duplice strato di polietilene ad alta densità Pe 100, rispondente alle norme di riferimento UNI EN 12201, coestruso con l'interposizione di apposito collante, su anima di alluminio, saldato longitudinalmente in continuo per sovrapposizione, che consenta di localizzare il tubo interrato con uno strumento rilevatore di metalli.

In prossimità del fabbricato è previsto un Ti a 90° di diramazione 50x50x50 ovvero 63x63x63 cui seguono ulteriori tratti di tubazione di allaccio in multistrato da 2" (DN 63).

Seguono quindi per ciascuna diramazione un gomito filettato femmina da 2" del tipo a stringere in ottone bonificato secondo la norma UNI EN 12165 e DIN 50930-6 che colleghi la tubazione di derivazione alla montante in acciaio zincato al piede del fabbricato fino al gruppo contatore alloggiato in apposita cassetta.

All'interno del vano contatore verranno installate le seguenti apparecchiature e raccordi sulla montante:

- Tanti Tes, quanti sono i contatori, in ottone depiombato da 2", femmina e derivazione filettata da 1/2"; ovvero, in alternativa collettori unilaterali, bilaterali in polietilene o in acciaio inox;
- Sfiato aria da 2" (se richiesto), con corpo in ottone e sfera galleggiante in materiale termoplastico, con valvola integrata, azionabile con una moneta, per l'intercettazione del flusso consentendo l'intervento di pulizia e ripristino del dispositivo;

Per quanto concerne le apparecchiature a servizio di ogni contatore verranno installate:

- Valvola a sfera con dispositivo antifrode da 1/2";
- Contatore a turbina da 1/2" (fornito dal Committente - se richiesto);
- Rubinetto di arresto unidirezionale FF completo di volantino da 1/2".

2.3 ADOZIONE DI TECNOLOGIE “SENZA SCAVO”

Qualora non fosse possibile eseguire la posa di condotte o la sostituzione delle canalizzazioni con metodi tradizionali, scavo e posa in opera di nuove tubazioni, per problemi legati a traffico veicolare o alla presenza di sottoservizi, o per rinvenimenti archeologici o infine per problemi di posa in opera legati alla profondità delle condotte stesse si potrà ricorrere, a imprescindibile giudizio della Direzione dei Lavori, alla posa in opera/riabilitazione di tubazioni mediante tecniche cosiddette “senza scavo”. Analogamente potranno essere richiesti risanamenti di condotte idriche e fognarie in corrispondenza di giunti e/o pozzetti dall'infiltrazioni di acque di falda mediante apposizioni di giunti elastomerici o sigillature con malte speciali.

3. REALIZZAZIONE DI NUOVI ALLACCIAMENTI FOGNARI

Per la realizzazione di un allacciamento fognario di utenza civile devono essere previste le seguenti principali attività:

- demolizione del pacchetto stradale e svellimento del marciapiede;
- esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura per una profondità generalmente non inferiore a 150 cm dal piano campagna e larghezza non inferiore a cm 90 in corrispondenza della derivazione d'utenza. Lo scavo in corrispondenza della condotta stradale, per l'inserimento del pezzo d'attacco, deve avere dimensioni minime pari a 100 cm lungo l'asse della condotta e pari a 90 cm in senso trasversale alla stessa e tale da garantire pari accessibilità su entrambi i lati della medesima;
- formazione del letto di posa con sabbia di cava o terra minuta, per uno spessore non inferiore a 10 cm e per tutta la lunghezza e la larghezza dello scavo;
- posa in opera di pozzetto prefabbricato in c.a., di dimensioni interne 60x40cm, per alloggiamento del sifone;
- posa in opera del sifone di PVC rigido DN 160, del tipo “Firenze”;
- posa in opera tubi e pezzi speciali di PVC rigido DN 160;
- esecuzione dell'attacco alla tubazione stradale esistente, mediante posa di pezzo speciale di PVC oppure PP, dotato di bicchiere DN 160 e sistema con serraggio meccanico a compressione, previa esecuzione di apposito foro \varnothing 152 mm, realizzato utilizzando idonea attrezzatura fora-tubi; in alternativa può essere utilizzato un innesto in PP, in due pezzi, con derivazione DN 160; ai bicchieri DN 160 dei suddetti pezzi d'attacco deve essere applicato un pezzo speciale di riduzione

- DN160/DN150, in PVC o PP o PE, per il collegamento al tratto verticale DN 160 di PVC rigido;
- rinterro del cavo, effettuato fino a 20 cm al di sopra della generatrice superiore del tubo con materiale arido di cava e, a completamento, con impiego di materiale arido proveniente dagli scavi;
 - posa in opera di chiusino di ghisa sferoidale, di dimensioni 60x40 cm, classe D400;
 - trasporto a rifiuto e conferimento in discarica autorizzata del materiale non riutilizzabile, secondo la normativa vigente in materia;
 - ripristino dello stato dei luoghi (pacchetto stradale, marciapiede, ecc.), da eseguirsi a regola d'arte, secondo le prescrizioni delle Amministrazioni competenti.

Tutte le tubazioni e i pezzi speciali in PVC rigido dovranno essere conformi alla norma UNI EN 1329 e prodotti da azienda in possesso di certificazione di qualità. In ogni caso tali materiali dovranno essere preventivamente sottoposti alla Direzione dei Lavori per approvazione all'impiego.

Nel caso di utenze commerciali / artigianali assimilabili e per tutte le necessità che la Stazione Appaltante riterrà opportuno privilegiare occorrerà seguire le prescrizioni impartite dalla Direzione dei Lavori.

4. ATTIVITA' SU IMPIANTO DI UTENZA

Nell'ambito dei lavori di installazione e/o sostituzione e delle attività di normalizzazione mediante congelamento delle montanti presso le utenze di CONSAC S.p.A., dovrà essere assicurato l'esecuzione di tutte le attività necessarie per la posa/sostituzione dei contatori.

Tutte queste attività saranno eseguite secondo le specifiche tecniche fornite nel presente Disciplinare. Per l'esecuzione di tale attività, da realizzarsi a perfetta regola d'arte, dovrà essere prodotta dettagliata documentazione su supporto informatico fornito dal Committente ove saranno riportati i dati dell'utente e la matricola del misuratore posato e/o sostituito.

Tutto il materiale occorrente per lo svolgimento delle attività di nuova installazione o sostituzione degli apparecchi di misura, saranno forniti dall'Appaltatore. Resta esclusa dall'Appalto la fornitura dei misuratori di utenza che saranno a carico di CONSAC S.p.A.. L'Appaltatore dovrà ritirare i misuratori presso il magazzino centrale di CONSAC S.p.A. o riferimento che sarà fornito dalla Stazione appaltante.

4.1 REALIZZAZIONE NUOVO PUNTO DI MISURA DI UTENZA

Tale tipologia di attività si renderà necessaria per la realizzazione di nuovi allacci di utenza con l'installazione di un nuovo gruppo di misura

Tale intervento prevedrà la posa in opera delle seguenti apparecchiature:

- o contatore volumetrico R400 DN 15 a lettura diretta con l'attacco da ½" e Lungh.mm. 110 (fornito

dal Committente);

- contatore elettromagnetico statico R800 DN 40 attacco 1" 1/2 digitale (fornito dal Committente);
- sigillo del gruppo di misura;
- rubinetto d'arresto unidirezionale;
- valvola antifrode;
- raccordo telescopico per contatore;
- staffa in acciaio zincata per ancoraggio tubi;
- raccorderia in ghisa malleabile per raccordare le montanti esistenti al nuovo gruppo di misura.
- Fotografie: una panoramica della montante nel contesto urbano, foto lettura del contatore dopo la posa.
- consuntivazione prestazione e materiale su Tablet con apposito strumento/APP utilizzato dall'Azienda.

Saranno, inoltre, a carico dell'Appaltatore la fornitura e posa in opera dei materiali accessori non espressamente elencati in precedenza necessari per la posa in opera del nuovo gruppo di misura.

4.2 SOSTITUZIONE DEL GRUPPO DI MISURA

Tale tipologia di attività si renderà necessaria in tutti i casi di sostituzione di contatori vetusti e/o guasti nella medesima posizione relativamente ai gruppi misura DN 15.

L'intervento di sostituzione del gruppo di misura prevederà, in ogni caso, la normalizzazione dell'intero gruppo di misura installato presso l'utenza mediante la posa in opera delle seguenti apparecchiature:

- contatore volumetrico R400 DN 15 a lettura diretta con l'attacco da 1/2" e Lungh.mm. 110;
- sigillo del gruppo di misura;
- rubinetto d'arresto unidirezionale;
- valvola antifrode;
- raccordo telescopico per contatore;
- staffa in acciaio zincata per ancoraggio tubi;
- raccorderia in ghisa malleabile per raccordare le montanti esistenti al nuovo gruppo di misura.
- Fotografie: una panoramica della montante nel contesto urbano nonché ulteriori foto di dettaglio dell'intervento eseguito., foto lettura del contatore da sostituire prima della rimozione
- consuntivazione prestazione e materiale su Tablet con apposito applicativo utilizzato dall'Azienda.

Tutti gli oneri derivanti e necessari per lo smontaggio del vecchio gruppo di misura e per la posa in opera del nuovo gruppo di misura saranno a carico dell'Appaltatore. Di seguito si riportano a titolo esemplificativo

e non esaustivo, le attività e gli oneri a carico dell'Appaltatore:

- ritiro dei materiali di fornitura del Committente presso il magazzino indicato;
- chiusura dell'alimentazione della presa alimentante l'utenza;
- rimozione del contatore e delle apparecchiature del gruppo di misura esistente;
- verifica degli spazi disponibili per le successive attività di posa in opera del nuovo gruppo di misura;
- eventuale adeguamento delle montanti esistenti per l'alloggio del nuovo gruppo di misura;
- piccoli lavori civili necessari per la posa in opera del nuovo gruppo di misura (piccoli adeguamenti della nicchia esistente, piccole lavorazioni per adeguare gli spazi esistenti);
- posa in opera del nuovo gruppo di misura;
- eventuale staffaggio del nuovo gruppo di misura laddove tecnicamente necessario e tecnicamente realizzabile;
- collaudo del nuovo gruppo di misura;
- apposizione del sigillo del gruppo di misura.

Saranno, inoltre, a carico dell'appaltatore la fornitura e posa in opera dei materiali accessori non espressamente elencati in precedenza necessari per la posa in opera del nuovo gruppo di misura.

4.3 SOSTITUZIONE CON CONGELAMENTO MONTANTE E NORMALIZZAZIONE GRUPPO DI MISURA

Tale tipologia di attività si renderà necessaria in tutti i casi di sostituzione di contatori vetusti e/o guasti nella medesima posizione e che per i quali necessiti intervenire con attrezzature di congelamento delle montanti.

L'intervento di sostituzione del gruppo di misura prevedrà, in ogni caso, la normalizzazione dell'intero gruppo di misura installato presso l'utenza mediante la posa in opera delle seguenti apparecchiature:

- contatore volumetrico R400 DN 15 a lettura diretta con l'attacco da ½" e Lungh.mm. 110;
- contatore elettromagnetico statico R800 DN 40 attacco 1" 1/2 digitale
- sigillo del gruppo di misura;
- rubinetto d'arresto unidirezionale;
- valvola antifrode;
- raccordo telescopico per contatore;
- staffa in acciaio zincata per ancoraggio tubi;
- raccorderia in ghisa malleabile per raccordare le montanti esistenti al nuovo gruppo di misura.
- Fotografie: una panoramica della montante nel contesto urbano prima dell'intervento, foto lettura del contatore da sostituire prima della rimozione, foto lettura del contatore nuovo posato, una panoramica della montante nel contesto urbano dopo dell'intervento nonché

ulteriori foto di dettaglio dell'intervento eseguito.

- consuntivazione prestazione e materiale su Tablet con apposito applicativo utilizzato dall'Azienda.

Tutti gli oneri derivanti e necessari per lo smontaggio del vecchio gruppo di misura e per la posa in opera del nuovo gruppo di misura saranno a carico dell'Appaltatore. Di seguito si riportano a titolo esemplificativo e non esaustivo, le attività e gli oneri a carico dell'Appaltatore:

- ritiro dei materiali di fornitura del Committente presso i luoghi che verranno indicati;
- congelamento delle montanti con specifica apparecchiatura;
- rimozione del contatore e delle apparecchiature del gruppo di misura esistente;
- eventuale adeguamento delle montanti esistenti per l'alloggio del nuovo gruppo di misura;
- piccoli lavori civili necessari per la posa in opera del nuovo gruppo di misura (piccoli adeguamenti della nicchia esistente, piccole lavorazioni per adeguare gli spazi esistenti);
- posa in opera del nuovo gruppo di misura;
- eventuale staffaggio del nuovo gruppo di misura laddove tecnicamente necessario e tecnicamente realizzabile;
- collaudo del nuovo gruppo di misura;
- apposizione del sigillo del gruppo di misura.

Saranno, inoltre, a carico dell'appaltatore la fornitura e posa in opera dei materiali accessori non espressamente elencati in precedenza necessari per la posa in opera del nuovo gruppo di misura.

5. DISCIPLINA DEI LAVORI

5.1 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

5.1.1 Programmazione mensile

CONAC S.p.A. rilascerà gli ordini di lavoro del programma esecutivo di dettaglio delle attività programmabili da effettuarsi secondo i tempi stabiliti dall'Azienda nel rispetto della tempistica massima definita dalla delibera ARERA 655/2015/R/IDR. Tale programmazione sarà compatibile con i documenti tecnici predisposti.

L'Appaltatore potrà, in ogni caso, proporre eventuali modifiche al programma per sopravvenute esigenze organizzative delle attività affidate. Le modifiche proposte per essere esecutive devono essere accettate dalla Direzione Lavori

5.1.2 Lavori non programmabili

Tutte le attività non programmabili saranno richieste e concordate fra le parti con comunicazione anche telefonica, seguita da specifici ordini di servizio sottoscritti dal Direttore dei lavori di CONSAC S.p.A. I predetti Ordini di Servizio, oltre a dettagliare il tipo di prestazione richiesta, preciseranno la data entro la quale è fatto obbligo per l'Appaltatore dare inizio all'intervento nonché i tempi previsti per l'esecuzione dello stesso. L'Appaltatore provvederà all'esecuzione di quanto richiesto secondo le modalità espresse ai punti precedenti e quanto riportato nel paragrafo successivo.

5.2 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI

L'Appaltatore si impegna a prestare i lavori oggetto del presente accordo con la tempestività dovuta e nell'ambito del rispetto della tempistica stabilita dall'Azienda e comunque nel rispetto della tempistica massima definita dalla delibera ARERA 655/2015/R/IDR.