

**Tema:**  
**PROGETTAZIONE**
**Oggetto:**  
**MODALITA' DI REDAZIONE E SVILUPPO DELLE**  
**PROGETTAZIONI**
**INDICE DEL CONTENUTO**

1.	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....	2
2.	SVILUPPO DELLA PROGETTAZIONE .....	2
3.	SVILUPPO DEGLI ELABORATI GRAFICI DELLA PROGETTAZIONE.....	2
4.	FORMATO DEGLI ELABORATI, RIFERIMENTI A QUOTE, PRESENTAZIONE DEGLI ELABORATI.....	3
5.	RIFERIMENTI A QUOTE, PRESENTAZIONE DEGLI ELABORATI.....	3
6.	SVILUPPO DEGLI ALTRI ELABORATI .....	3
7.	PRESENTAZIONE DEGLI ELABORATI .....	4
8.	NORME SPECIFICHE PER L'ORGANIZZAZIONE DEGLI ELABORATI GRAFICI SU SUPPORTO MAGNETICO .....	5
9.	ADEGUAMENTO DELLA PROGETTAZIONE .....	5
10.	INCONTRI DI VERIFICA E REVISIONE .....	5
11.	RIESAMI E VERIFICHE TECNICHE DA PARTE DELL'AFFIDATARIO.....	5
12.	PRESCRIZIONI GENERALI PER REALIZZAZIONE DI RETI DI ACQUEDOTTO.....	6
13.	PRESCRIZIONI GENERALI PER REALIZZAZIONE DI RETI DI FOGNATURA .....	8
14.	NORME PARTICOLARI PER LA FORMAZIONE ELENCO NUOVE UTENZE DI ACQUEDOTTO E FOGNATURA.....	9

04	Ott. '06	Revisione generale	PAR		
03	Lug. '06	Integrazioni			
02	Dic. '05	Eliminazione refusi			
01	Dic. '05	Prima edizione	BAA		
<b>REV.</b>	<b>DATA</b>	<b>DESCRIZIONE MODIFICA</b>	<b>REDATTO</b>	<b>CONTROLLATO</b>	<b>APPROVATO</b>
Il Presente documento e ogni suo allegato è di esclusiva proprietà di Alto Vicentino Servizi S.r.l. La Società ne conserva sempre i diritti e ne vieta la diffusione all'esterno della struttura della Società e la riproduzione, anche parziale, senza esplicita autorizzazione scritta del Direttore Generale.					

Tema:  
**PROGETTAZIONE**

Oggetto:  
**MODALITA' DI REDAZIONE E SVILUPPO DELLE  
PROGETTAZIONI**

### 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento disciplina le modalità di redazione e presentazione delle progettazioni commissionate da A.V.S. SpA e sviluppate da parte di soggetti terzi incaricati, di impianti e reti gestiti o realizzati da A.V.S. SpA.

### 2. SVILUPPO DELLA PROGETTAZIONE

La progettazione, nei vari livelli di definizione, sarà sviluppata secondo del D.Lgs. n.163-12/04/2006, dal regolamento ex. D.P.R.n.554/99 e s.m.i., nonché dalla L.R.n.27/03 e dalle eventuali prescrizioni del responsabile di commessa.

### 3. SVILUPPO DEGLI ELABORATI GRAFICI DELLA PROGETTAZIONE

Gli elaborati grafici a livello esecutivo, saranno sviluppati in modo da consentire all'esecutore una sicura interpretazione e collocazione planoaltimetrica per l'esecuzione dei lavori. Detti elaborati, nel caso di opere a rete, saranno comunque comprensivi di:

1. Corografia IGM 1:25.000 di inquadramento della zona d'intervento
2. Planimetria d'inquadramento su CTRV;
3. Stralcio PRG vigente o di salvaguardia;
4. Estratto catastale;
5. Planimetria d'insieme a scala 1:5000, stato attuale e stato futuro;
6. Planimetrie di posa opere a rete stato futuro, a scala adeguata (non inferiore a 1:500), con evidenziato il tracciato proposto, quotato planimetricamente rispetto a punti fissi locali (asse condotta posizionato). Il tracciato dovrà essere univocamente fissato rispetto ai predetti punti fissi. Nelle planimetrie dovranno essere chiaramente indicati e quotati i seguenti elementi (se presenti):
  - Asse stradale;
  - Cigli stradali;
  - Banchine stradali;
  - Recinzioni, accessi, spigoli vivi ecc;
  - Tracciati dei servizi a rete esistenti aerei ed interrati, con indicazione della tipologia, della quota presunta di scorrimento e di ogni altra informazione disponibile (copia della richiesta di tracciamento dei sottoservizi dovrà essere riportata in appendice alla relazione generale);
  - Manufatti dei sottoservizi esistenti (pozzetti, caditoie, quadri ecc);
  - Capisaldi di riferimento per l'intervento.
7. Planimetrie e sezioni dettagliate stato di fatto e di progetto opere puntuali, a scala adeguata, quotate planimetricamente ed altimetricamente rispetto a punti fissi locali;
8. Profili longitudinali di posa condotte (scala 1:2000, 1:200) con indicati i seguenti dati:
  - Numero picchetto e/o sezione;
  - Distanze parziali;
  - Distanze progressive;
  - Quote terreno (assolute), rispetto a caposaldo locale ;
  - Quote fondo scorrimento;
  - Altezze di scavo;
  - Distanza pozzetti;

Tema:  
**PROGETTAZIONE**

Oggetto:  
**MODALITA' DI REDAZIONE E SVILUPPO DELLE PROGETTAZIONI**

- Lunghezza tratti con identica livelletta;
- Valore livelletta;
- Indicazione percorso (Via) e tipologia (asfalto, sterrato ecc.)
- Indicazione tipologia e posizionamento pezzi speciali;
- Localizzazione allacciamenti alle utenze, con indicazione del n.civico

#### 4. FORMATO DEGLI ELABORATI, RIFERIMENTI A QUOTE, PRESENTAZIONE DEGLI ELABORATI

Il formato degli elaborati dovrà essere compatibile con i formati ISO (A4, A3, A2, A1, A0), e derivati allungati.

#### 5. RIFERIMENTI A QUOTE, PRESENTAZIONE DEGLI ELABORATI

Le quote di riferimento dovranno essere quelle assolute sul livello del medio mare: in particolare, tutti gli elementi presenti negli elaborati grafici dovranno essere quotati altimetricamente facendo riferimento (come caposaldo di appoggio) ad almeno un punto fisso di quota assoluta nota.

#### 6. SVILUPPO DEGLI ALTRI ELABORATI

Le seguenti prescrizioni si intendono come aggiuntive a quanto già previsto nella normativa nazionale e regionale in termini di contenuti degli elaborati.

##### *Relazione generale*

La relazione generale dovrà specificatamente riportare anche le indagini e le ricerche (sottoservizi) effettuate al fine di ridurre in corso d'esecuzione la possibilità di imprevisti.

##### *Relazione Tecnica*

La relazione tecnica di calcolo dovrà verificare il corretto dimensionamento della condotte, specificatamente a:

Opere di acquedotto:

- calcolo idraulico nelle varie condizioni di funzionamento (portata media, portata max.), con verifica delle velocità, pressioni, ecc.
- calcolo idraulico impianti nelle varie condizioni di funzionamento (portata media, portata max.).

Opere di fognatura:

- calcolo idraulico nelle varie condizioni di funzionamento (portata media, portata max.), con verifica delle velocità e dei conseguenti sforzi tangenziali necessari per la rimozione dei depositi (con portata media  $t_0 > 0.2 \text{ dalN/cm}^2$ );
- calcolo idraulico impianti nelle varie condizioni di funzionamento (portata media, portata max.).

I dati ipotizzati di consumo e/o scarico (sia per utenze che per agglomerati) faranno riferimento a quanto stabilito nel Piano Direttore degli Acquedotti o nel Piano di Tutela Acque (in adozione), salvo esplicita e motivata giustificazione.

##### *Relazione geotecnica*

La relazione geotecnica dovrà riportare informazioni oggettive sulle caratteristiche geotecniche dei terreni interessati dalle opere, redatta secondo quanto riportato nelle norme di settore.

Tema:  
**PROGETTAZIONE**

Oggetto:  
**MODALITA' DI REDAZIONE E SVILUPPO DELLE PROGETTAZIONI**

#### *Piano di manutenzione*

Il piano di manutenzione dell'opera (per sviluppo progetto esecutivo) dovrà essere calibrato con specifico riferimento al tratto in pressione: dovrà essere redatto secondo il disposto dell'art.n.40 del DPR.n.554/'99 e s.m.i.

#### *Elenco prezzi*

I prezzi da utilizzarsi per la redazione dei computi metrici saranno quelli attualmente in uso in A.V.S. SpA. In caso di mancanza della voce di prezzo relativa, si dovranno utilizzare, in subordine, le seguenti voci di prezzo:

- prezziario Regione Veneto;
- prezziario C.C.I.A.A. Vicenza.

#### *Capitolato Speciale d'Appalto*

Capitolato speciale d'Appalto (per sviluppo progetto esecutivo): si dovrà fare riferimento alla schema tipo di CSA, redatto da AVS S.p.A., che verrà consegnato all'affidatario dal Responsabile di Commessa di A.V.S.

#### *Lista delle categorie di lavoro e delle forniture*

La lista di categoria di lavoro e delle forniture (per sviluppo progetto esecutivo) dovrà contenere, come ultima pagina, un quadro chiaro ed esplicito e riassuntivo per la chiara formulazione dell'offerta.

Il quadro economico dovrà contenere le informazioni articolate secondo quanto indicato all'art.n.17 del DPR.n.554/'99 e secondo modello approvato dall'AATO Bacchiglione: almeno 1/3 delle lavorazioni dovranno essere contabilizzate a corpo.

#### *Relazione di screening propedeutica all'Incidenza Ambientale (V.Inc.A)*

Il progetto preliminare dovrà essere integrato dalla Relazione di screening propedeutici all'Incidenza Ambientale (V.Inc.A) ai sensi della Dir. 92/43/CEE, come da D.G.R.V. n.2803/2002, sala la necessità di procedere secondo altra norma.

## **7. PRESENTAZIONE DEGLI ELABORATI**

La consegna definitiva del livello di progettazione richiesto dovrà essere effettuata come segue:

- supporto cartaceo: elaborati in quadruplica copia (tre copie fascicolate e una copia sfasciolata), su formati regolari ISO, con intestazioni esclusivamente come da modello in uso da A.V.S. SpA, riportante anche la denominazione esatta dell'intervento ed i codici intervento: (n. intervento A.V.S. SpA e n. intervento AATO, anno) . Gli elaborati saranno raccolti in cartelline aventi frontespizio, elenco elaborati e dorso esclusivamente come da modello in uso A.V.S. SpA. Gli elaborati dovranno essere unicamente numerati secondo la sequenza alfanumerica "nAVS/nAATO/anno/XX/xx" (n.AVS/n.AATO/livello progettazione/xx) dove:
  - "XX" rappresenterà il codice del livello di progettazione (SF = studio fattibilità, PP = progetto preliminare, PD = progetto definitivo, PE = progetto esecutivo);
  - "xx" rappresenterà il numero progressivo dell'elaborato (01, 02 ecc):
- supporto informatico: in unico supporto CD-R o CD-RW, suddiviso in due cartelle. La prima cartella conterrà, in sotto cartelle organizzate, il progetto redatto con file compatibili AutoCAD® (r.2005, full) per file grafici (comprese configurazioni di plottaggio, immagini raster ecc) e Microsoft® Word (r.2002) per file testo. La seconda cartella (per sviluppo futuro progetto esecutivo) conterrà, in sotto cartelle organizzate, il progetto redatto con file in formato Adobe® PDF (Portable Document Format). Il supporto dovrà contenere, inoltre, una presentazione del progetto (max 10 slides) in formato Microsoft® Power Point o compatibile.

Tema:  
**PROGETTAZIONE**

Oggetto:  
**MODALITA' DI REDAZIONE E SVILUPPO DELLE  
PROGETTAZIONI**

## 8. NORME SPECIFICHE PER L'ORGANIZZAZIONE DEGLI ELABORATI GRAFICI SU SUPPORTO MAGNETICO

Specificatamente all'organizzazione dei file grafici, la progettazione sarà organizzata come segue:

- posizionando elementi omogenei (sottoservizi esistenti, futuri – divisi in tipologia – fabbricati, strade ecc) su layers diversi;
- non realizzando elementi con proprietà diverse a quelle associate al layer di appartenenza;
- indicando le diverse tipologie di pezzi speciali e condotte con simbolismi UNI o comunque consolidati nell'uso;
- adottando tratteggi e simbolismi grafici per i materiali secondo norme UNI.

## 9. ADEGUAMENTO DELLA PROGETTAZIONE

Ad ogni emissione di livello della progettazione, A.V.S. SpA, entro 45gg dalla consegna della bozza di elaborato, comunicherà il benestare all'emissione finale della progettazione o la necessità di apporre integrazioni: l'emissione definitiva della progettazione dovrà essere consegnata entro 15gg nel caso di modifiche non sostanziali, ed entro altro termine da convenire nel caso di modifiche sostanziali.

## 10. INCONTRI DI VERIFICA E REVISIONE

Il calendario degli incontri di verifica e revisione sarà comunicato al professionista dal Responsabile di Commessa di A.V.S. SpA, per ciascuno step di progettazione, utilizzando per l'individuazione dei momenti di riesame il cronoprogramma operativo dettagliato delle attività professionali previste presentato dal Professionista. Il numero delle riunioni sarà stabilito dal Committente in relazione alla complessità della progettazione e alla valenza delle prestazioni da effettuarsi.

## 11. RIESAMI E VERIFICHE TECNICHE DA PARTE DELL'AFFIDATARIO

**(per professionisti dotati di Sistema Qualità)**

L'affidatario del presente contratto, è dotato di un Sistema Qualità certificato secondo la norma ISO 9001:2000.

AVS S.p.A. ha acquisito la procedura ..... (rev ... del .....), inerente il controllo dell'attività di progettazione.

La procedura descrive le modalità di effettuazione delle verifiche tecniche e dei riesami interni che l'affidatario esegue sulla propria attività di progettazione. Tali modalità garantiscono adeguatamente AVS S.p.A. in merito al controllo della correttezza dei calcoli progettuali, al soddisfacimento dei dati e requisiti esplicitati sul contratto e nel corso delle riunioni di riesame, alla completezza della documentazione prodotta, al rispetto dei vincoli e delle normative cogenti.

Per dare evidenza dell'effettuazione delle verifiche tecniche e dei riesami interni effettuati, l'affidatario dovrà consegnare al Responsabile di Commessa di AVS S.p.A., assieme agli elaborati di progetto previsti dal contratto e dalle presenti specifiche tecniche, copia delle registrazioni della qualità previste dalla propria procedura.

**(per professionisti NON dotati di Sistema Qualità)**

L'affidatario dovrà garantire adeguatamente AVS S.p.A. in merito al controllo della correttezza dei calcoli progettuali, al soddisfacimento dei dati e requisiti esplicitati sul contratto e nel corso delle riunioni di riesame, alla completezza della documentazione prodotta, al rispetto dei vincoli e delle normative cogenti.

Tema:  
**PROGETTAZIONE**

Oggetto:  
**MODALITA' DI REDAZIONE E SVILUPPO DELLE PROGETTAZIONI**

Per dare evidenza dell'effettuazione delle verifiche tecniche effettuate, l'Affidatario dovrà consegnare al Responsabile di Commessa di AVS S.p.A., assieme agli elaborati di progetto previsti dal contratto e dalle presenti specifiche tecniche:

- ☐ una nota da cui si evinca che sugli elaborati è stato effettuato un controllo di congruità dei contenuti con quelli di altri elaborati sia grafici che descrittivi (ad es.: congruenza fra computi, capitolato, disegni, ...)
- ☐ la verifica dei calcoli eseguiti;
- ☐ un verbale di validazione del software utilizzato nei calcoli.

## 12. PRESCRIZIONI GENERALI PER REALIZZAZIONE DI RETI DI ACQUEDOTTO

I criteri generali da osservare nella progettazione, nella costruzione e nel collaudo delle tubazioni e degli elementi che le costituiscono, si fa riferimento alle norme tecniche emanate con D.M. del 12.12.1985 e successiva circolare del Ministero LL.PP. n. 27291 del 20.03.1986.

### Utilizzo di tubazioni

Di norma, salvo prescrizione esplicita del responsabile di commessa, si utilizzeranno le seguenti tubazioni:

- per diametri  $\leq 80$ mm PeAD sigma 100, min PN16;
- per diametri  $> 80$ mm acciaio norma UNI EN 10224:2006

### Tubazioni in PeAD

Le tubazioni in PEAD PN 16 per condotte in pressione di acqua potabile saranno conformi per tipi, dimensioni e caratteristiche alle norme UNI EN 12201-1:2004 UNI EN 12666-1:2006 e rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Min. Sanità relative ai manufatti per liquidi, inoltre recare il marchio di conformità IIP rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici. Le giunzioni saranno eseguite o:

- con raccordi in ghisa (corpo in ghisa di qualità con rivestimento epossidico interno ed esterno di spessore min. 250 microns, ghiera antisfilamento in resina acetica Delrin, O-ring in gomma NBR, cuffia di protezione in gomma NBR. Le gomme ed i rivestimenti utilizzati saranno in materiale di tipo atossico secondo la circolare n. 102 del Ministero della Sanità;
- con saldatura elettrica.

### Tubazioni in acciaio

Tubazioni in acciaio elettrosaldati longitudinalmente per condotte d'acqua potabile, norma UNI EN 10224:2006, rivestimento interno bitumato o con malta cementizia centrifugata a norma DIN 2614 e rivestimento esterno bituminoso pesante secondo norma UNI 5256/87, estremità smussate per saldatura testa a testa oppure con giunto a bicchiere. La qualità dell'acciaio da impiegare nelle tubazioni dovrà essere Fe 360 UNI EN 10224:2006 fino al diam. Esterno 219,1 mm e acciaio Fe 410 UNI EN 10224:2006 dal diam. Esterno 273,0 mm, e le stesse dovranno presentare rivestimento interno costituito da materiale atossico, mentre il rivestimento esterno sarà di tipo pesante così formato:

- strato primario di adesivo applicato al tubo pulito;
- strato di smalto bituminoso;
- feltro di lana di vetro annegato nello strato di smalto.

Le giunzioni saranno eseguite con saldatura secondo le prescrizioni contenute nelle "Norme generali concernenti l'esecuzione e l'impiego della saldatura elettrica" adottate dal Ministero delle Comunicazioni e stabilite nel D.M. 26.02.1926, integrate con la circolare in data 20.11.1939, dalla Legge 1086 del 05.11.1971 e seguenti, nonché delle Norme Tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

### Norme di esecuzione.



Tema:  
**PROGETTAZIONE**

Oggetto:  
**MODALITA' DI REDAZIONE E SVILUPPO DELLE  
PROGETTAZIONI**

Le tubazioni dovranno essere poste ad una profondità non inferiore a 1,00m (misurata all'estradosso della tubazione) dal piano bitumato finito per le reti e non inferiore a 0,80m per gli allacciamenti; il tombamento dello scavo dovrà avvenire con materiale arido (ghiaione in natura, stabilizzato). La tubazione deve avere una distanza minima dagli altri sottoservizi di 50cm, misurata in proiezione orizzontale. Le tubazioni dovranno essere poste su un letto di sabbia e rivestite della stessa per uno spessore minimo di 10cm attorno al tubo. Nel caso sia necessario sovrapporre l'acquedotto ad altri tubi (allacciamenti, intersezione con linee maestre, ecc.) si prescrive l'uso di guaine rigide o flessibili a partire da un metro prima e fino ad un metro dopo l'intersezione. Il materiale degli scavi di norma sarà trasportato a rifiuto in discarica a meno che non si tratti di materiale inerte idoneo al riutilizzo (ghiaione in natura, stabilizzato, ecc.). Assieme alle tubazioni in PEAD dovrà essere posato un cavo in rame con rivestimento in "vipla" di colore giallo-verde, di sezione 16mmq, fissato alla tubazione stessa con nastro adesivo tipo traylor ogni 3m. Nel tombamento della trincea di scavo dovrà essere prevista la posa di un nastro avvertitore con dicitura "ACQUEDOTTO", posto ad una profondità dello scavo stesso di 30cm.

#### *Norme tecniche di esecuzione pozzetti di manovra*

I pozzetti prefabbricati o realizzati in opera per il contenimento di organi di manovra, scarichi, ecc. dovranno avere una altezza netta interna minima di 150cm e passo d'uomo circolare 60cm con classe relativa al carico che dovrà sopportare. Inoltre dovranno essere annegate nella soletta campante stradale in corrispondenza di ogni organo di manovra in modo da consentire la movimentazione degli stessi dall'esterno del pozzetto. Il fondo del pozzetto dovrà garantire il rilascio di acque stagnanti mediante fori sul fondo ed opportuno drenaggio.

#### *Norme tecniche per esecuzione di allacciamenti su tubazioni in PEAD*

Le derivazioni d'utenza dovranno essere realizzate con fornitura e posa di collare di presa e valvola di derivazione a squadra in ghisa PN 16 per tubazioni in PEAD, asta di manovra con tubo riparatore e chiusino stradale in ghisa. Gli allacciamenti e le derivazioni dovranno seguire una linea parallela o perpendicolare alla linea principale.

- Collare di presa per allacciamenti su tubazioni in polietilene costituiti da corpo in ghisa di qualità con rivestimento epossidico a forte aderenza; guarnizione di tenuta in gomma EPDM, incollata all'interno dei due semigusci del collare, a contatto con il tubo su tutta la superficie interna, con profilo a doppio o-ring nella zona di uscita per una migliore tenuta in caso di deformazione del foro sul tubo; semiguscio inferiore munito di fori filettati per il collegamento con il semiguscio superiore tramite viti di serraggio in acciaio inox AISI 304; uscita filettata femmina da 1". Pressione di esercizio 16 bar
- Valvola di derivazione in ghisa a squadra PN 16 ad innesto rapido antisfilamento per acqua con attacco a vite per tubo riparatore, attacchi filettati maschi 1" 1/4 per entrata, femmina 1" per uscita, cuffia superiore in gomma parapolvere, cuffia di protezione per l'innesto tubo di allacciamento, ghiera antisfilamento per impedire scorrimenti assiali del tubo di allacciamento.
- Materiale della valvola: ghisa di qualità, rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica;
- Aste di comando con tubo di protezione per accoppiamento con valvola di derivazione a squadra, connessione con valvola mediante vite, completa di cuffia superiore in gomma parapolvere. Profondità interrimento: 70cm.
- Materiale Asta: acciaio zincato, sezione quadrata 14mm.
- Materiale tubo: PEAD.
- Materiale cappello attacchi di manovra: ottone OT 58
- Chiusini in ghisa bitumata a caldo per prese h min. 25cm con scritta acquedotto;

#### *Norme tecniche per esecuzione di allacciamenti su tubazioni in acciaio*

Le derivazioni d'utenza dovranno essere realizzate con fornitura e posa di collare di presa e valvola di derivazione a squadra in ghisa, asta di manovra con tubo riparatore e chiusino stradale in ghisa. Gli allacciamenti e le derivazioni dovranno seguire una linea parallela o perpendicolare alla linea principale.

- Collari di presa sottocarico per tubazioni costituiti da corpo in ghisa di qualità con rivestimento epossidico a forte aderenza; dispositivo in monoblocco che consente, mediante la lamina, l'intercettazione del flusso

Tema:  
**PROGETTAZIONE**

Oggetto:  
**MODALITA' DI REDAZIONE E SVILUPPO DELLE PROGETTAZIONI**

sottocarico uscita filettata femmina 1" ¼ guarnizione di tenuta fra collare e tubo di EPDM del tipo sella. Staffa e dadi in acciaio inox AISI 304, la staffa di larghezza 60mm è rivestita su tutta la sua lunghezza di gomma nitrilica risbordante sul lato esterno. Tiranti in ghisa sferoidale GS 400-15 UNI EN 1563:2004. Guarnizioni di EPDM di tipo atossico secondo la circolare n. 102 del Ministero della Sanità

- Valvola di derivazione in ghisa a squadra PN 16 ad innesto rapido antisfilamento per acqua con attacco a vite per tubo riparatore, attacchi filettati maschi 1" ¼ per entrata, femmina 1" per uscita, cuffia superiore in gomma parapolvere, cuffia di protezione per l'innesto tubo di allacciamento, ghiera antisfilamento per impedire scorrimenti assiali del tubo di allacciamento.
- Materiale della valvola: ghisa di qualità, rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica;
- Aste di comando con tubo di protezione per accoppiamento con valvola di derivazione a squadra, connessione con valvola mediante vite, completa di cuffia superiore in gomma parapolvere. Profondità interrimento: 70cm.
- Materiale Asta: acciaio zincato, sezione quadrata 14mm.
- Materiale tubo: PeAD.
- Materiale cappellotto attacchi di manovra: ottone OT 58
- Chiusini in ghisa bitumata a caldo per prese h min. 25cm con scritta acquedotto;

### 13. PRESCRIZIONI GENERALI PER REALIZZAZIONE DI RETI DI FOGNATURA

I criteri generali da osservare nella progettazione, nella costruzione e nel collaudo delle tubazioni e degli elementi che le costituiscono, si fa riferimento alle norme tecniche emanate con D.M. del 12.12.1985 e successiva circolare del Ministero LL.PP. n. 27291 del 20.03.1986.

#### Utilizzo di tubazioni

Di norma, salvo prescrizione esplicita del responsabile di commessa, si utilizzeranno le seguenti tubazioni:

- per diametri >250mm PVC SN8.

Non si prevede l'utilizzo di diametri inferiori a 250mm.

#### Tubazioni in PVC

In PVC rigido tipo SN 8, diametro  $\geq 250$  mm. Il rivestimento e il letto di posa dovranno essere realizzati in sabbia o pietrisco 5/15 dello spessore minimo di cm 20 sull'estensione del tubo. Nel ricoprimento della condotta deve essere previsto l'annegamento di nastro segnalatore "fognatura" posto ad una distanza di cm 30-50 dallo stesso. La profondità del tubo deve essere sufficiente per garantire la condotta dai danni conseguenti a fenomeni di schiacciamento e, comunque, non inferiore alle prescrizioni dettate dal produttore.

A qualsiasi cambio di direzione o di livelletta dovrà essere installato un pozzetto delle caratteristiche indicate.

La distanza massima d'installazione di pozzetti sarà pari a 30m.

I pozzetti dovranno avere caratteristiche di ermeticità, con chiusini di superficie in ghisa dotati di guarnizione e bloccaggio. Si consigliano i pozzetti realizzati in c.a.v., Ø interno 800mm. L'elemento terminale del pozzetto di forma conica/concentrica, dovrà avere passo d'uomo del diametro non inferiore a 625 mm. Gli elementi costituenti il pozzetto dovranno essere uniti mediante saldatura effettuata nell'apposita giunzione a bicchiere oppure collegati mediante guarnizione. Tutte le guarnizioni utilizzate dovranno essere a norma DIN 4060, e dovranno garantire la tenuta in pressione fino a 0,5 bar, ed in depressione fino a 0,3 bar. La posa dovrà avvenire su un letto di ghiaietto spezzato 15-20 m dello spessore non inferiore a 15cm compattato. Il rinfiacco dovrà avvenire assicurandosi che tutto attorno al pozzetto vi siano almeno 30cm dello stesso materiale utilizzato per il letto di posa ed accertandosi che siano riempiti tutti gli spazi vuoti. Il chiusino sarà in ghisa sferoidale a norma GS 400-15 UNI EN 1563:2004 conforme alla classe di posa della norma UNI EN 124:1995, rivestito di vernice protettiva idrosolubile di colore nero composto da coperchio circolare con superficie a rilievi antisdrucchiolo del diametro di 650 mm, articolato al telaio con sistema che ne garantisce il centraggio



Tema:  
**PROGETTAZIONE**

Oggetto:  
**MODALITA' DI REDAZIONE E SVILUPPO DELLE  
PROGETTAZIONI**

automatico in fase di chiusura, dotato di bloccaggio antichiusura accidentale e sfilabile dal telaio, in posizione aperto a 90°, dotato di guarnizione circolare continua, antirumore ed antibasculamento, in neoprene ad alta densità con larga base piana di appoggio e profilo speciale per essere posizionata nell'apposita gola.

#### *Allacciamenti alle utenze*

Gli allacciamenti alla utenze dovranno essere effettuati esclusivamente su pozzetto d'ispezione. I fori per gli innesti sui pozzetti dovranno essere realizzati in stabilimento di prefabbricazione. Le derivazioni alle singole utenze saranno in PVC rigido tipo SN4 - diametro min. 160 mm, pendenza > 1%, secondo schema tipo in uso in A.V.S. SpA

#### **14. NORME PARTICOLARI PER LA FORMAZIONE ELENCO NUOVE UTENZE DI ACQUEDOTTO E FOGNATURA**

Se l'opera prevede l'esecuzione di allacciamenti (di acquedotto e/o fognatura) ad utenze, il professionista si incaricherà per ogni nuova utenza, di verificare, presso l'ufficio clienti di A.V.S. SpA se la nuova utenza sia già censita (come cliente di acquedotto o fognatura). Per ogni nuovo allacciamento il professionista fornirà ad A.V.S. SpA i seguenti dati:

- Comune, Via e n. civico della nuova utenza;
- Nominativo nuova utenza, comprendente i dati anagrafici e fiscali dell'intestatario dell'utenza;
- Indicazione se il nominativo della nuova utenza sia già cliente A.V.S. SpA.

In ogni caso il professionista dovrà osservare le procedure operative in uso presso A.V.S. SpA.