



CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX SUR LES CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS D'EAU POTABLE

Etabli par : C. PARSY

vérifié par : O. Archimbeau

mise à jour :

Visa :

Visa :

SOMMAIRE

A.GENERALITES.....	5
B.SPECIFICATIONS RELATIVES AUX MATERIAUX ET APPAREILS.....	6
1.CONDUITES.....	6
a.Fonte ductile (dénommée aussi fonte)	6
b.Fonte ductile à revêtement extérieur renforcé	7
c.Tuyaux en polyéthylène haute densité.....	7
d.Autres matériaux.....	7
2.PIECES ET RACCORD FONTE.....	7
a.Pièces Fonte ductile	7
b.Pièces Fonte à revêtement extérieur renforcé	8
c.PIECE PEHD A SOUDER.....	9
3.ROBINETTERIE	9
a.Généralités.....	9
b.Robinets vannes (DN supérieur ou égal à 60)	9
c.Dispositif de Branchement (RPC/Robinet).....	10
4.ACCESSOIRES DIVERS.....	10
a.Poteaux et bouches d'incendie.....	10
5.BOULONNERIE	12
6.BOUCHES A CLE	12
7.BOUCHE A CLE SUR VANNE :	12
8.TAMPONS SUR REGARD.....	12
9.TUBES DE BOUCHE A CLE ET EMBASE.....	13
10.TIGES DE RALLONGE	13
11.FOURREAUX.....	13
C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable	

<i>12.DISPOSITIFS DE COMPTAGE</i>	<i>14</i>
a.Compteurs DN 15 et 20	14
b.Compteurs DN 30 et 40	14
c.Compteurs DN supérieur à 40	14
<i>13.COFFRET DE COMPTAGE</i>	<i>15</i>
a.Coffret façade type Mininter	15
b.Coffret façade type Paninter	16
c.Coffret façade type Isol Azur 5a.....	17
d.Coffret façade type Armoire.....	18
<i>14.EQUIPEMENT HYDRAULIQUE.....</i>	<i>21</i>
a.Ventouse.....	21
b.Vidange.....	21
c.HydroBLOC	21
d.Reducteur	21
<i>15.EQUIPEMENT REPERAGE RESEAU</i>	<i>22</i>
C.CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	23
1.CONCEPTION/VERIFICATION DES PROJETS	23
a.Remise de plans (travaux de canalisation)	23
b.Conception des projets (travaux de canalisation) réalisés par SUEZ	23
c.Cas particulier des branchements	24
2.POSE DES CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS.....	24
a.Conditions de profondeur et de pente.....	24
b.Remblais	24
3.BUTEES	25
4.POTEAUX ET BOUCHES D'INCENDIE	26
5.BRANCHEMENTS	26

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

6. POSTES DE COMPTAGE (GROS DIAMETRE).....	26
7. RACCORDEMENT DES BRANCHEMENTS.....	26
a. Canalisations en fonte	26
8. POSE ET RACCORDEMENT DES VIDANGES	27
a. Dispositions des vidanges	27
b. Canalisations DN< 60 mm.....	27
c. Canalisations DN<100 mm.....	27
d. Canalisations supérieur ou égal à 100	27
9. POSE ET RACCORDEMENT DES VENTOUSES.....	28
a. Dispositions des ventouses.....	28
10. SURVEILLANCE DES TRAVAUX NON REALISES PAR SUEZ	28
D. ESSAIS ET RECEPTION DES OUVRAGES.....	29
1. ESSAIS DES CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS EN TRANCHEES	29
a. Essais des compactages (conforme au fascicule 71).	29
b. ESSAIS DE PRESSION Canalisations et Branchements	29
c. DESINFECTION ET RINCAGE DES CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS.....	30
2. RECEPTION DES TRAVAUX DE CANALISATIONS ET DE BRANCHEMENTS.....	30
a. Dossiers de réalisation des travaux et essais de contrôle	30
b. Réception et prise en charge.....	31
c. Dispositions spécifiques aux branchements/appareil de défense incendie	31
d. Garantie des travaux	31
E. SCHEMAS.....	32
1. SCHEMA N°2 : COFFRET DE FAÇADE POUR COMPTEUR DN 15 OU 20	32
2. SCHEMA N°4 : NOURRICE POUR ALIMENTATION DE PLUSIEURS COMPTEURS HORIZONTAUX DN 15.....	32
3. SCHEMA N°5 : COFFRET DE FAÇADE SCALP POUR COMPTEUR DN 30 OU 40 HORIZONTAL.....	32
4. SCHEMA N°7 : HYDRANT INCENDIE DN 100 INSTALLE EN DOMAINE PUBLIC.....	32

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

5. SCHEMA N°8 : HYDRANT INCENDIE DN 100 INSTALLE EN DOMAINE PRIVE.....	32
6. SCHEMA N°9 : BRANCHEMENT STANDARD	32
7. SCHEMA N°10 : REGARD DE COMPTAGE SUR GROS BRANCHEMENT $\varnothing > 50$ MM.....	32
8. SCHEMA N°10A : POSTE DE COMPTAGE SUR GROS BRANCHEMENT $\varnothing > 50$ MM (MONTAGE HYDRAULIQUE).....	32
9. SCHEMA N°11 : MONTAGE D'UNE VENTOUSE.....	32

A. GENERALITES

Le présent cahier des clauses techniques générales (C.C.T.G.) a pour but de préciser les dispositions techniques et administratives pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable dans les collectivités dont la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée est gestionnaire des réseaux d'eau potable.

Pour toutes les dispositions techniques et administratives non précisées dans le présent C.C.T.G, il est fait référence au fascicule 71 (fourniture et pose de canalisations d'eau, accessoires et branchements).

Face à l'évolution permanente des techniques et des matériaux, la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée se réserve le droit, en accord avec la Collectivité, de modifier les présentes prescriptions sans possibilité d'application rétroactive.

B. SPECIFICATIONS RELATIVES AUX MATERIAUX ET APPAREILS

1. CONDUITES

A. FONTE DUCTILE (DENOMMEE AUSSI FONTE)

Les tuyaux en fonte ductile ainsi que leurs assemblages doivent être conformes à la norme NF EN 545.

La canalisation sera en fonte ductile centrifugée, classe 40, 30 ou 25 selon le diamètre conforme à la norme NF EN 545 « Tuyaux, raccords et accessoires en fonte ductile et leurs assemblages pour canalisation d'eau ».

Le revêtement extérieur assurera la protection contre la corrosion.

Il sera constitué d'une couche d'alliage de 400 gr/m² de zinc/aluminium projeté et complété par une couche de finition époxydique, conforme à la norme NF EN 545- 2010 .

Le revêtement intérieur du fût assurera la protection contre la corrosion et les agressions chimiques susceptibles d'être rencontrées dans des réseaux de transport d'eaux potables.

Il sera composé d'un ciment de haut fourneau centrifugé élaboré à partir d'une eau de qualité alimentaire.

Les raccords seront revêtus intérieurement et extérieurement par phosphatation au zinc et d'une couche de finition époxy (bleue) par cataphorèse.

Marquage :

Les tuyaux porteront obligatoirement un marquage durable indiquant :

- La date de fabrication
- La classe à laquelle ils appartiennent
- L'identification du fabricant
- Le diamètre nominal

B. FONTE DUCTILE A REVETEMENT EXTERIEUR RENFORCE

Les tuyaux seront en fonte ductile d'épaisseur standard K9 et conformes à la norme EN 545 et EN 598 (suivant application).

Les extrémités des tuyaux seront du type emboîtement et bout uni , verrouillés ou non et/ou à brides.

Les tuyaux seront intégralement revêtus en polyuréthane conforme à la norme EN 15189 avec une adhérence supérieur à 14Mpa, une résistance chimique de pH 1 à 14 et devra bénéficier d'une Attestation de Conformité Sanitaire délivrée par un laboratoire agréé.

Marquage :

Les tuyaux porteront obligatoirement un marquage durable indiquant :

- La date de fabrication
- La classe à laquelle ils appartiennent
- L'identification du fabricant
- Le diamètre nominal

C. TUYAUX EN POLYETHYLENE HAUTE DENSITE

Ces canalisations seront utilisées exclusivement pour les conduites de branchement.

Cf. Article 17.1 du fascicule 71.

Les éléments en polyéthylène haute densité PEHD doivent être conformes à la norme EN 12201.

D. AUTRES MATERIAUX

Ils sont à priori non souhaités pour des raisons d'homogénéité des ouvrages du service public, mais peuvent faire l'objet d'un agrément particulier.

2. PIECES ET RACCORD FONTE

A. PIECES FONTE DUCTILE

Pièces et raccord en fonte conforme à la norme NF EN.545.

Brides normalisées selon ISO 7005, ISO 2531 et DIN 2501

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

Les composants en contact avec l'eau potable devront être titulaires d'une Attestation de Conformité Sanitaire délivrée par le ministère de la santé.

Revêtement par cataphorèse de poudre époxy épaisseur minimum 70 µm conforme à la norme EN 14901.

Les jonctions des pièces seront :

- Automatique non verrouillé de type standard par joint EPDM.
- Mécanique Non verrouillé de type EXPRESS.
- Ils pourront être verrouillés de type :
- Par joint à insert type Vi ou V+i.
- Par insert de verrouillage type EXPRESS Vi.

Les raccords à brides, conforme aux normes NF A 48.842 et ISO 2531, sont percées au gabarit :

- GN 10 pour les pressions maximales jusqu'à 1 MPa (10 bars) ;
- GN 16 pour les pressions de 1 à 1,6 MPa (10 à 16 bars) ;
- GN 25 pour les pressions de 1,6 à 2,5 MPa (16 à 25 bars).
- Les brides seront libres et tournantes.

B. PIÈCES FONTE A REVETEMENT EXTERIEUR RENFORCE

Les raccords et accessoires ainsi que leurs assemblages seront en fonte ductile.

Pièces et raccord en fonte conforme à la norme NF EN.545 ou 598.

Brides normalisées selon ISO 7005, ISO 2531 et DIN 2501

Les composants en contact avec l'eau potable devront être titulaires d'une Attestation de Conformité Sanitaire délivrée par le ministère de la santé.

Revêtement par cataphorèse de poudre d'époxy d'épaisseur minimale de 250 µm.

Les jonctions des pièces seront automatique non verrouillé par joint EPDM.

Ils pourront être verrouillés par joint à insert.

Les raccords à brides, conforme aux normes NF A 48.842 et ISO 2531, sont percées au gabarit :

- GN 10 pour les pressions maximales jusqu'à 1 MPa (10 bars) ;
- GN 16 pour les pressions de 1 à 1,6 MPa (10 à 16 bars) ;

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

- GN 25 pour les pressions de 1,6 à 2,5 MPa (16 à 25 bars).

Les brides seront fixes.

C. PIECE PEHD A SOUDER

Raccords électro soudables pour les systèmes de canalisations en polyéthylène (PE) dans le domaine de l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine.

Corps en Polyéthylène noir PE 100 - PN16

Les composants en contact avec l'eau potable devront être titulaires d'une Attestation de Conformité Sanitaire délivrée par le ministère de la santé.

Conformes aux normes NF EN 12201, NF EN 1555, NF T 54-969, AS/NZS 4129, WIS 4-32-14 et WIS 4-32-15

3. **ROBINETTERIE**

A. GENERALITES

Les appareils de robinetterie doivent être conformes aux normes suivantes :

- Fermeture des robinets vannes (RV) du type FAH (Fermeture Anti-Horloge).
- Fermeture des robinets de prise en charge (RPC) du type 1/4 tour FAH.
- Brides du type ISO PN 10, ISO PN 25 pour cas particulier.

Les vannes seront de type "passage intégral", opercule ou papillon et seront pour les vannes de sectionnement en ligne ... B/C de 19kg.

B. ROBINETS VANNES (DN SUPERIEUR OU EGAL A 60)

Dans tous les cas, un joint de démontage ou un Adaptateur à Bride verrouillé est incorporé lors de la pose d'un RV (si conduite inférieur à 300 : pose d'adaptateur / si conduite supérieur à 300 : pose de joint de démontage auto-buté).

DN 60 A 250

RV en fonte à opercule caoutchouc moulé, à écartement de DN + 200mm, à brides, avec revêtement intérieur et extérieur en époxy, carré d'ordonnance 30x30mm ou volant de manœuvre, RV conforme aux normes 1074-1 et 1074-2.

DN SUPERIEUR OU EGAL A 300

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

RV à papillon placé systématiquement en regard (taille selon diamètre - min 1.00/1.00 m carré) avec :

- Robinet papillon à double excentration avec corps et papillon en fonte ductile EN JS1030 (GGG-40).
- Revêtement intérieur et extérieur par époxy poudre bleu 250 microns, ACS.
- Arbre de forme polygonale et siège en inox.
- Etanchéité bidirectionnelle assurée par un joint souple sur le papillon selon EN 593.
- Maintenance aisée et simplifiée du joint sans démontage du robinet-papillon.
- Démontage de la partie aval du réseau avec la partie amont du robinet-papillon sous pression.
- Réducteur avec un entraînement à biellette (IP68).

C. DISPOSITIF DE BRANCHEMENT (RPC/ROBINET)

BRANCHEMENT INFERIEUR OU EGAL A Ø 32 MM (1 ABONNE MAXIMUM):

Branchement par collier fonte universel à large plage avec joint d'étanchéité profilé et centré intégrant un obturateur à bille à manœuvre 1/4 de tour agissant comme robinet de prise en charge pour un perçage jusqu'au Ø 36 mm et un raccord à serrage extérieur pour tubes PEHD. L'ensemble sera MONOBLOC.

BRANCHEMENT SUPERIEUR A Ø 32 MM OU POUR LES BRANCHEMENTS COMPORTANT PLUS DE 1 ABONNE:

Branchement par colliers fonte type ROC gros bossage taraudé 55x300

Robinet corps en bronze à boisseau sphérique type Yaccuo ou similaire intégrant un raccord à serrage extérieur pour raccordement de tube PEHD, carré de manœuvre normalisé 30x30mm.

La prise en charge sera de préférence verticale.

4. ACCESSOIRES DIVERS

A. POTEAUX ET BOUCHES D'INCENDIE

CARACTERISTIQUE DES HYDRANTS Ø 100 MM OU 150 MM :

- NF EN 14384/ NF EN 1074 – 6 / NFS 61 - 213/CN
- EN 1092 - 2, perçage des brides ISO PN 10/16.
- Titulaires de la marque NF.
- ACS, Attestation de Conformité Sanitaire.

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

- Poteau de type « choc » exclusivement.
- Prises de sorties raccords symétriques avec ou sans capots composite.
- Bouchon DN 65 équipé d'un clapet d'entrée d'air.
- Capot sur bouchon en matériau thermoplastique avec bandes réfléchissantes.
- Fermeture sens horloge (à droite).
- Guide clapet anti-bélier et antivibratoire.
- Coude à patin à brides tournantes.
- Revêtement époxy intérieur et extérieur, appliqué par cataphorèse.
- Poteau orientable après pose sur 360°, degré par degré sans terrassement.
- Manœuvre par carré de 30 x 30.
- Faible couple de manœuvre - Etanchéité totale - Incongelable.

Les points d'eau incendie (PEI) seront équipés du système de mesure et détection d'ouverture de type Balise COPENIC situé dans la partie haute du PEI permettant :

- D'identifier les PEI surexploités et de proposer des solutions de distribution d'eau légale et comptabilisé.
- La surveillance en temps réel du parc d'incendie
- D'alerter en cas d'ouvertures/fermetures des poteaux d'incendie
- De détecter le renversement d'un poteau d'incendie
- De détecter l'ouverture prolongée d'un poteau d'incendie
- référencement (localisation)

Le système sera compatible avec les hydrants prescrit.

BOUCHE D'INCENDIE INCONGELABLE DN 100 AVEC BARRIERE DE PROTECTION ET PANNEAU DE SIGNALISATION :

- NF EN 14339 - NF EN 1074 – 6 - NFS 61 - 211/CN.
- NF S 61-708 / prise Keyser mâle DN 100.
- NF EN 124 / charge sur couvercle classe C250 de couleur rouge.
- Titulaires de la marque NF
- ACS = Attestation de Conformité Sanitaire.
- Fermeture sens horloge (à droite).
- Guide clapet anti-bélier et antivibratoire
- Coude à patin à brides tournantes.
- Coffre inclinable de 5 ° dans les deux sens ou réglable en hauteur de + 30 mm et solidaire de la bouche pour garantir la hauteur normalisée de la prise Keyser.
- Fermeture progressive
- Revêtement époxy intérieur et extérieur appliqué par cataphorèse.
- Manœuvre par carré de 30 x 30.

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

- Barrière de protection conforme NF S 62 -200 et au décret N° 2006-1658 du 21 décembre 2006.

5. BOULONNERIE

Boulonnerie pour brides en acier pour boulons DN 16 à 20 : qualité 8/8 minimum traitée Dacromet Grade 320gA (ou similaire) ou protégée par bandes anti-corrosion.

Boulonnerie en acier pour boulons DN supérieur à 20 : qualité 8/6 traitée Dacromet Grade 320gA (ou similaire) ou protégée par bandes anti-corrosion.

Boulonnerie en acier pour branchements : qualité 8/8 traitée Dacromet Grade 320gA (ou similaire) ou protégée par bandes anti-corrosion.

6. BOUCHES A CLE

Bouche à clé sur branchement :

Tête de bouche à clé en fonte type rehaussable modèle 10 kg mini (ht de rehausse=105 mm) ou similaire pour chaussée. Leur forme est définie par le cahier des prescriptions particulières.

7. BOUCHE A CLE SUR VANNE :

Tête de bouche à clé en fonte type rehaussable modèle 19 kg mini (ht de rehausse =185 mm) ou similaire pour chaussée. Leur forme est définie par le cahier des prescriptions particulières.

8. TAMPONS SUR REGARD

Tampon de fermeture en fonte ductile articulé par rotule à verrouillage, boîtier de manœuvre étanche, jonc élastomère, anneaux de soulèvement intégrés au cadre EN 124, ouverture 600 mm de diamètre.

Les dispositifs de fermeture des ouvrages doivent être conformes à la norme : NF EN 124.

L'indication de la classe doit être portée sur chaque élément.

Les classes de tampons doivent être les suivantes :

- D400 trafic intense sous chaussée
- C250 sous trottoir

Les fontes employées sont soumises aux spécifications de la norme NF A 32-201.

Le type des tampons doit être verrouillable et silencieux sous le trafic roulant.

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

9. TUBES DE BOUCHE A CLE ET EMBASE

Pour RV : tube allonge avec collerette de diamètre adapté, tabernacle ou embase/réceptacle selon type de vanne soumis à l'approbation de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée.

Pour RPC, ventouse et décharge : tube allonge avec collerette de diamètre adapté, embase/réceptacle selon type de vanne soumis à l'approbation de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée.

10. TIGES DE RALLONGE

Tige de rallonge en fonte 500-7 ou en acier forgé avec vis de blocage en acier, traités anticorrosion.

La tige allonge est obligatoire pour toute vanne dont le carrée de manœuvre est à une profondeur supérieure à 120 cm du sol.

11. FOURREAUX

Plusieurs types de fourreaux sont mis en œuvre dans le cadre des travaux :

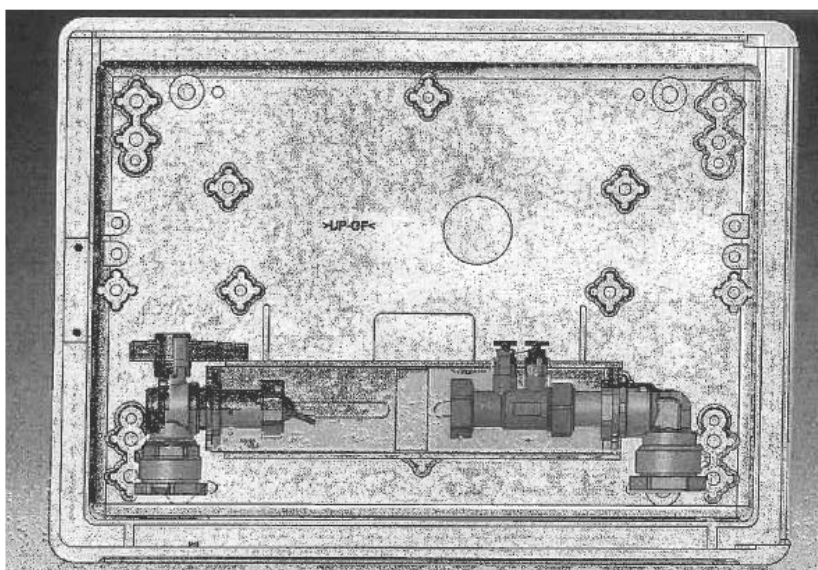
Fourreau de protection les branchements :

- Inférieur ou égal à Ø 32 mm en TPC bleu de diamètre Ø 63 mm.
- Supérieur à Ø 32 mm en TPC bleu de diamètre Ø 90 mm
- Fourreau Protection de conduite en point particulier (Traversée sous fourreau de route, de fossé, de chambre, de cours d'eau ou de voie ferrée,...) :
- Canalisation < 150 mm / tuyau béton série 135 A ou 135 F ou fonte Ø 300,
- Canalisation < 250 mm / tuyau béton série 135 A ou 135 F ou fonte Ø 400,
- Canalisation < 500 mm / tuyau béton série 135 A ou 135 F ou fonte Ø 600.

12. DISPOSITIFS DE COMPTAGE

A. COMPTEURS DN 15 ET 20

Compteur de classe C et poinçonné SIM, DN 15 ou 20 horizontal assemblé sur platine support en tôle électro zinguée comprenant un robinet inviolable à boisseau sphérique avec raccord incorporé pour PEHD DN 25, douille coulissante et clapet antipollution avec purge, montée dans un coffret de façade.



Compteurs de classe C et poinçonnés SIM, DN 15 horizontal, assemblés sur nourrice, placés en local technique pour alimenter plusieurs logements en habitat collectif ou semi-collectif.

B. COMPTEURS DN 30 ET 40

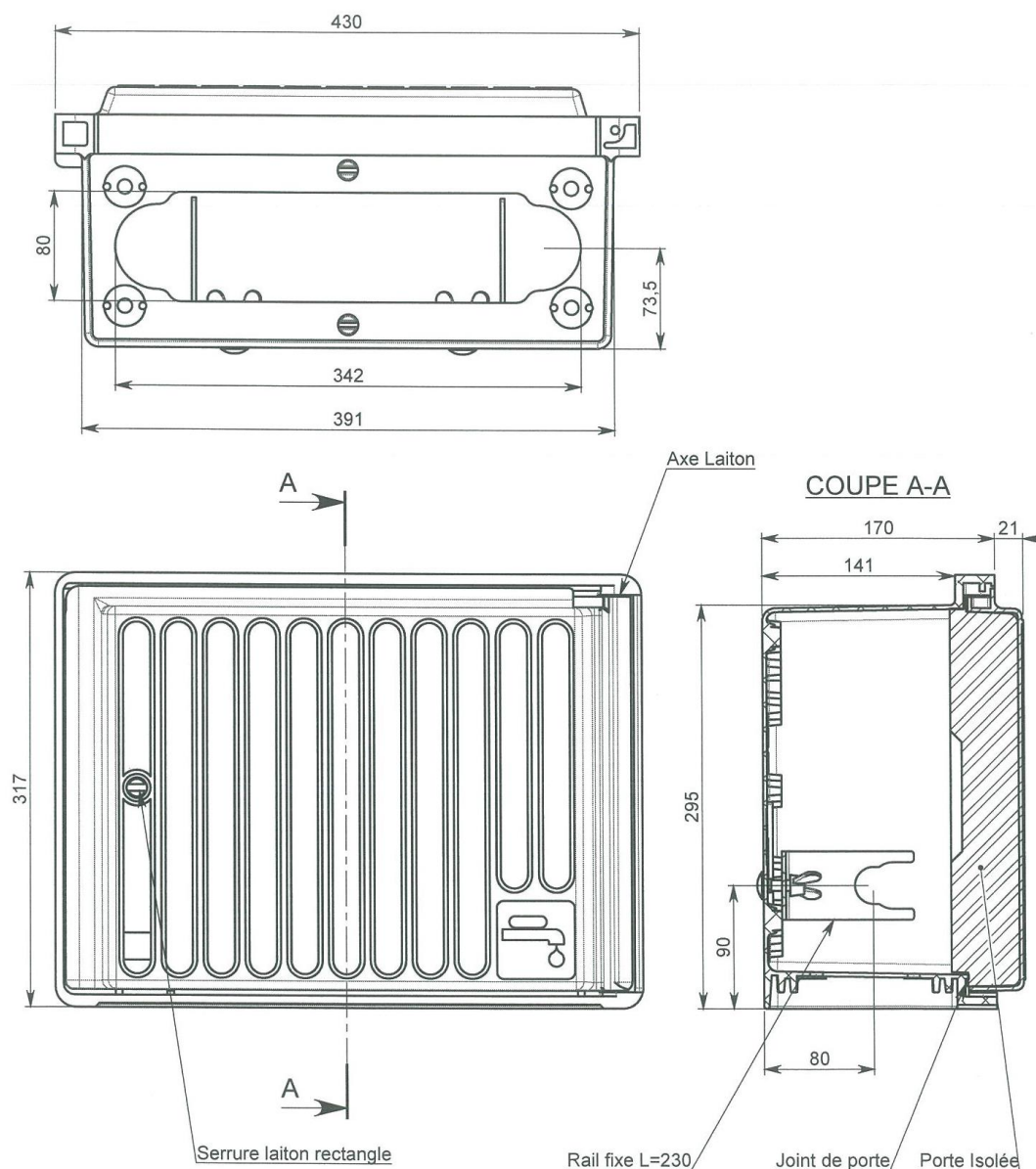
Compteur de classe C et poinçonné SIM (service des instruments de mesure), monté dans des coffrets de façade avec entrée et sortie en PEHD DN 50.

C. COMPTEURS DN SUPERIEUR A 40

Faire une étude spécifique.

13. COFFRET DE COMPTAGE TYPE CAHORS OU ABRITEC

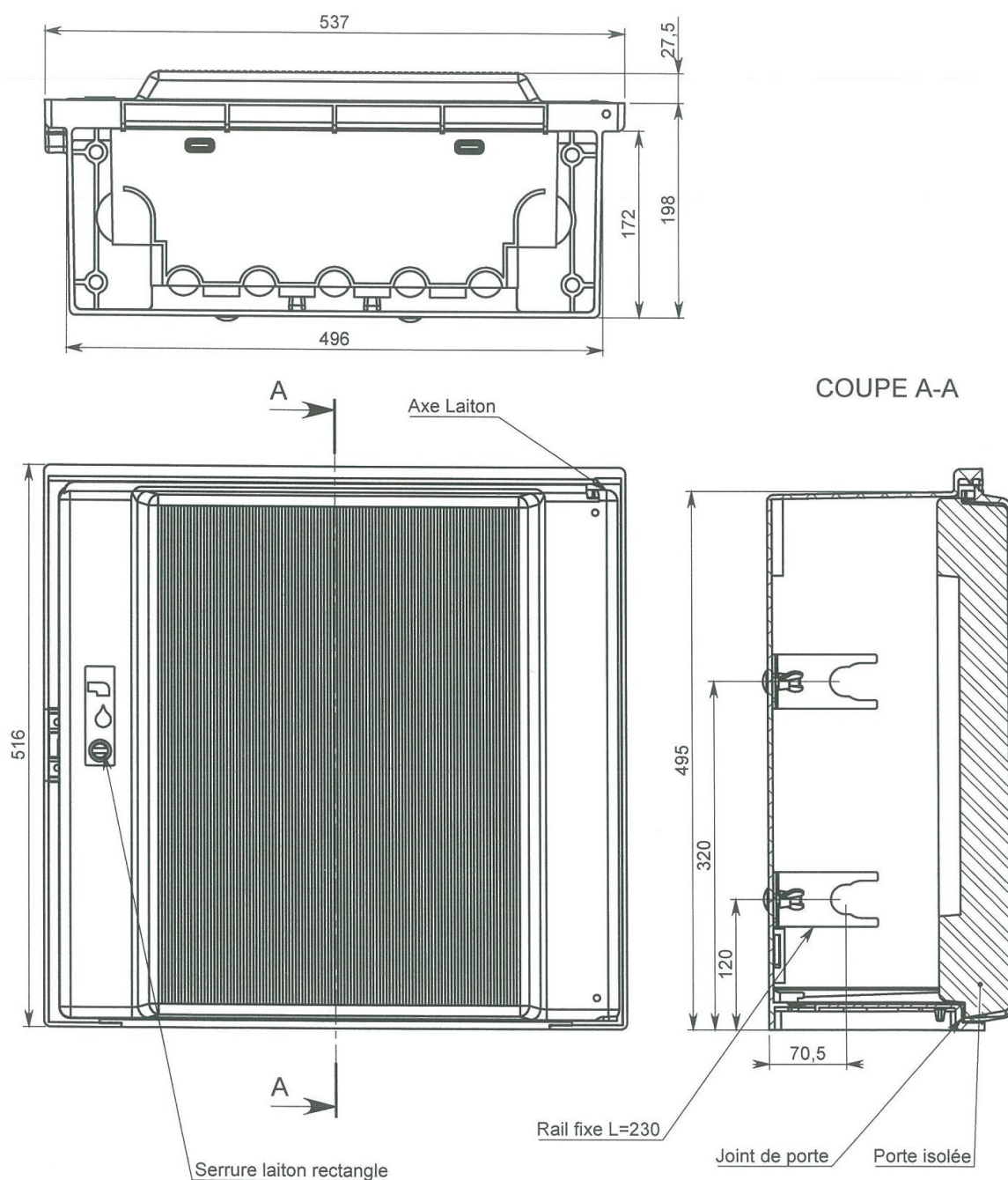
A. COFFRET FAÇADE TYPE MININTER



Fourniture et pose de coffret de compteur préfabriqué avec porte isolée, de dimensions approximatives 430 x 295 x 191 mm, agréée par le maître d'ouvrage, la société fermière et par le Maître d'œuvre, y compris scellement et toutes opérations nécessaires à sa mise en place (pour 1 compteur DN 15-20).

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

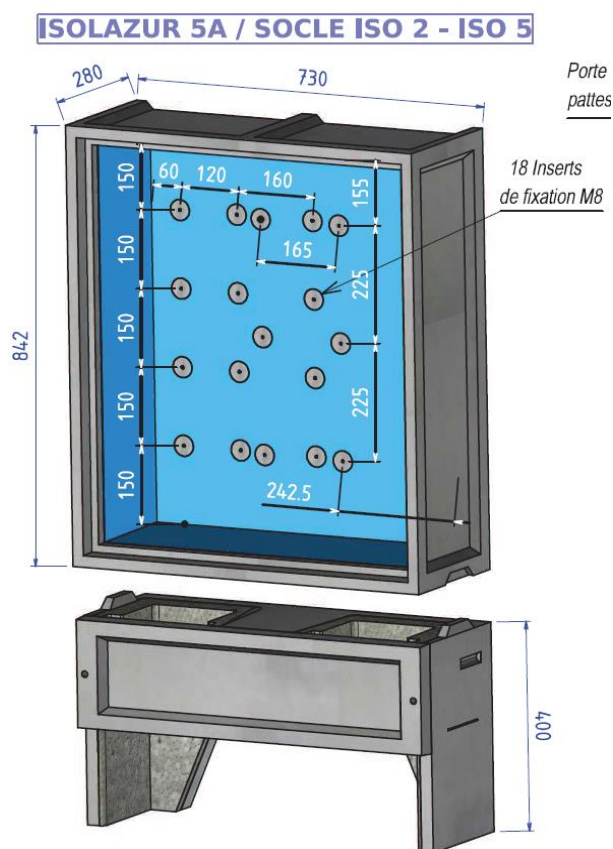
B. COFFRET FAÇADE TYPE PANINTER



Fourniture et pose de coffret de compteur préfabriqué avec porte isolée, de dimensions approximatives 516 x 537 x 198 mm, agréé par le maître d'ouvrage, la société fermière et par le Maître d'œuvre, y compris scellement et toutes opérations nécessaires à sa mise en place (pour 2 compteurs DN 15-20).

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

C. COFFRET FAÇADE TYPE ISOL AZUR 5A



Fourniture et pose de coffret de compteur préfabriqué avec porte isolée pour 4 compteurs DN 15-20 maximum, de dimensions 842 x 730 x 280 mm, agréé par le maître d'ouvrage, la société fermière et par le Maître d'œuvre, y compris :

- scellement dans mur,
- ou fourniture et pose de socle type ISO 2 de 400 mm de hauteur et en adéquation avec l'abri compteur,
- toutes opérations nécessaires à sa mise en place.

D. COFFRET FAÇADE TYPE ARMOIRE

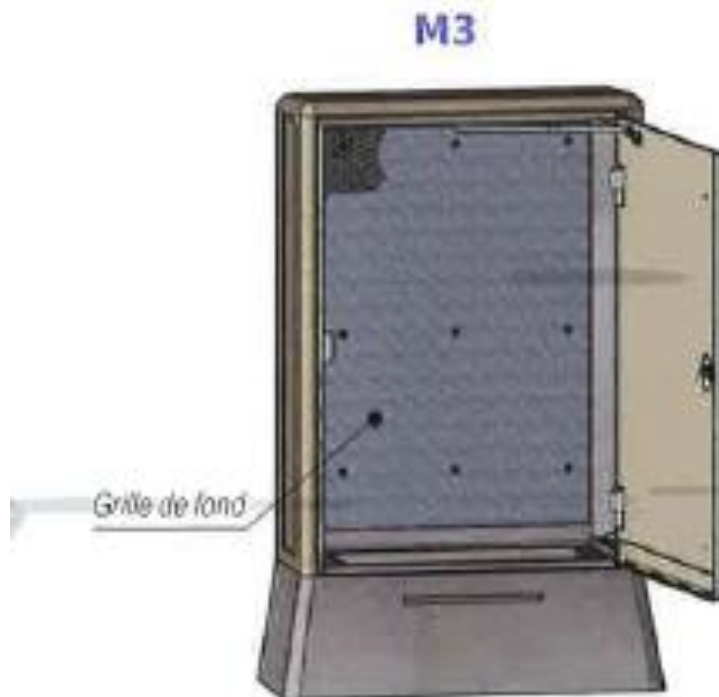
Fourniture et pose d'armoire de comptage sur socle type M de 250 mm de hauteur et en adéquation avec l'abri compteur avec :

- Portes polyester isolées polyuréthane,
- Crémone 2 point avec serrure ¼ de tour,

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

- Enduit projeté ton pierre,
- Insert de levage,
- Arrêt de porte,
- Charnières invisible inox,
- Grille de fond.

M3-5CPT



Fourniture et pose d'armoire préfabriquée sur socle M3 pour 5 compteurs DN 15-20 maximum, de dimensions 980 x 745 x 305 mm, agréé par le maître d'ouvrage, la société fermière et par le Maître d'œuvre.

M5-8CPT



Fourniture et pose d'armoire préfabriqué sur socle M3 pour 8 compteurs DN 15-20 maximum, de dimensions 1280 x 745 x 305 mm, agréé par le maître d'ouvrage, la société fermière et par le Maître d'œuvre.

M6-14CPT



Fourniture et pose d'armoire préfabriqué sur socle M3 pour 8 compteurs DN 15-20 maximum, de dimensions 1280 x 1325 x 380 mm, agréé par le maître d'ouvrage, la société fermière et par le Maître d'œuvre.

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

14. EQUIPEMENT HYDRAULIQUE

A. VENTOUSE

Ventouse triple fonction (fonction mise en eau d'une canalisation vide, fonction dégazage en période d'exploitation, admission de l'air dans la canalisation lors d'une vidange). Type BAYARD ou similaire.

Le diamètre des ventouses triple fonction est choisi de manière à ce que la vitesse de remplissage soit d'environ 1m/s d'où les règles suivantes :

- canalisation DN 150 à DN 250 : ventouse 3 fonctions DN 40/60
- canalisation DN 300 à DN 500 : ventouse 3 fonctions DN 100
- canalisation DN 600 à DN 900 : ventouse 3 fonctions DN 150
- canalisation DN 1000 à DN 1200 : ventouse 3 fonctions DN 200

Pour les conduite de diamètre inférieur à 150 mm, les ventouses seront du type Ventouse automatique simple fonction DN 40-60 de caractéristique de fabrication identique à la triple fonction.

B. VIDANGE

Les vidanges seront réalisées par mise en place de té avec vanne ou piquage par collier de branchement (DN<100mm) sur le réseau en point bas. L'ensemble des rejets se feront dans des regards avec si possible une raccordement sur milieu naturel avec un clapet de nez anti-pollution (raccordement EU interdit).

- canalisation DN < 60 : vidange DN 20 mm
- canalisation DN < 100 : vidange DN 40 mm
- canalisation DN 100 à DN 150 : vidange DN 60 mm
- canalisation 200>DN >150 : vidange DN 100 mm
- canalisation 300>DN >200 : Vidange DN 150 mm
- canalisation DN>300 : Etude spécifique faite par l'exploitant ou le MO

C. HYDROBLOC

Etude spécifique faite par l'exploitant ou le MO.

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

D. REDUCTEUR

Etude spécifique faite par l'exploitant ou le MO.

15. EQUIPEMENT REPERAGE RESEAU

Se référer au chapitre sur les plans de recolement.

C. CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

1. CONCEPTION/VERIFICATION DES PROJETS

A. REMISE DE PLANS (TRAVAUX DE CANALISATION)

Le maître d'ouvrage ou son maître d'œuvre remet au chargé des travaux de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée :

- un plan de situation.
- un plan de masse à l'échelle 1/500ème ou 1/200ème calé en RGF93.
- un plan des voies à desservir à l'échelle 1/500ème ou 1/200ème calé en RGF93.
- une coupe-type du sous-sol futur de la voirie.

Dans tous les cas, le tracé des conduites se fera sous domaine public. A défaut, les servitudes de passage devront être établies.

B. CONCEPTION DES PROJETS (TRAVAUX DE CANALISATION)

A partir des demandes du maître d'ouvrage ou de son maître d'œuvre, le chargé des travaux de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée réalise :

Le dimensionnement et le tracé du réseau projeté. Il sera prévu des vidanges (cf. § 8) aux points bas et aux extrémités du réseau, ainsi que des ventouses aux points hauts du réseau (cf. § 9).

Le profil en long du réseau projeté (uniquement pour les canalisations DN supérieur ou égal à 150)

Conception des projets non réalisés par la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée

Le chargé des travaux de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée vérifie :

- le dimensionnement et le tracé du réseau projeté remis par le maître d'ouvrage ou son maître d'œuvre. Il sera prévu des vidanges (cf. § 8) aux points bas et aux extrémités du réseau, ainsi que des ventouses aux points hauts du réseau (cf. § 9).
- le profil en long du réseau projeté (uniquement pour les canalisations DN supérieur ou égal à 150) remis par le maître d'ouvrage ou son maître d'œuvre
- le respect des inter-distances réglementaires entre les concessionnaires

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

- les maillages des réseaux (de manière à éviter les conduites en antenne) et les emplacements des robinets-vannes de sectionnement (un robinet tous les 100ml minimum)

- la prise en compte des demandes d'autres maîtres d'ouvrage si elles existent.

C. CAS PARTICULIER DES BRANCHEMENTS

A partir des demandes du client, le chargé des travaux de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée réalise le dimensionnement et le tracé du branchement ainsi que le dimensionnement du compteur. En général, le branchement est droit et raccordé perpendiculairement à la canalisation.

Le chargé des travaux détermine le modèle et l'emplacement du poste de comptage. La distance maximale entre la limite de propriété et le poste de comptage est défini dans le règlement de service.

La défense incendie et l'arrosage nécessite des branchements spécifiques et conformes aux prescriptions particulières des services concernés.

2. POSE DES CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS

A. CONDITIONS DE PROFONDEUR ET DE PENTE

Les canalisations hors branchements sont posées sous une couverture de 1.00 m de moyenne (minimale de 0,8 m et maximum de 1.20m) au-dessus de la génératrice supérieure par rapport au sol fini. En cas d'impossibilité technique, des dispositions de protection spécifiques sont proposées pour agrément.

Dans le cas d'impossibilité ponctuelle due à la présence de réseaux ou d'obstacles, une demande de justification écrite est soumise à l'approbation de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée.

B. REMBLAIS

CANALISATIONS EN FONTE

La canalisation est posée sur un lit en grain de riz 2/6 ou en sable de 10cm d'épaisseur (en cas de rocher le lit de pose sera de 20 cm).

Le remblai de protection ou enrobage de la canalisation est réalisé 20cm au-dessus de la GS de la conduite dans un matériau identique au lit de pose. Pose du grillage avertisseur bleu sur ce remblai.

Le remblai après la couche d'enrobage est réalisé suivant les prescriptions du gestionnaire de la voirie et conforme au fascicule 71 (Optimum de compactage au minimum Q3 pour le remblai supérieur)

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

A chaque arrêt de travail, les extrémités seront obturées avec du matériel agréé.

CANALISATIONS EN PEHD ET PVC

La canalisation est posée sur un lit de sable ou en sable de 10 cm d'épaisseur (en cas de rocher le lit de pose sera de 20 cm)

Le remblai de protection ou enrobage de la canalisation est réalisé 20cm au-dessus de la GS de la conduite dans un matériau identique au lit de pose. Pose du grillage avertisseur bleu détectable sur ce remblai.

Le remblai après la couche d'enrobage est réalisé suivant les prescriptions du gestionnaire de la voirie et conforme au fascicule 71 (Optimum de compactage au minimum Q3 pour le remblai supérieur).

A chaque arrêt de travail, les extrémités seront obturées avec du matériel agréé.

BRANCHEMENTS

La canalisation est posée sur un lit de sable ou en sable de 10 cm d'épaisseur (en cas de rocher le lit de pose sera de 20 cm)

Le remblai de protection ou enrobage de la canalisation est réalisé 20 cm au-dessus de la GS de la conduite dans un matériau identique au lit de pose. Pose du grillage avertisseur bleu détectable sur ce remblai.

Le remblai après la couche d'enrobage est réalisé suivant les prescriptions du gestionnaire de la voirie et conforme au fascicule 71 (Optimum de compactage au minimum Q3 pour le remblai supérieur).

Dans tous les cas, lorsqu'aucune prescription particulière n'a pas été formulée par le gestionnaire de la voirie, les remblais sont exécutés selon les règles suivantes :

- remblai sous chaussée : grave naturelle compactée par couche
- remblai sous trottoir avec fondation et/ou couche de surface : grave naturelle compactée par couche.
- remblai sous espace vert : avec les terres extraites expurgées de l'argile agglomérée et des roches.

3. BUTEES

Les calculs de ces ouvrages seront établis en fonction de la pression d'essais et soumis pour approbation à la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée.

Ils seront exécutés dans les conditions prévues à l'article 67 du fascicule 71.

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

4. POTEAUX ET BOUCHES D'INCENDIE

Les conditions d'installation des appareils de défense incendie respectent la norme NFS 62200 et sont résumées sur les schémas joints lorsqu'ils sont installés en domaine public. Un hydrant installé en domaine privé est toujours précédé d'un poste de comptage spécifique à cette utilisation.

5. BRANCHEMENTS

Les branchements sont réalisés selon les schémas joints.

6. POSTES DE COMPTAGE (GROS DIAMETRE)

Les postes de comptage sont réalisés selon les schémas joints.

7. RACCORDEMENT DES BRANCHEMENTS

A. CANALISATIONS EN FONTE

BRANCHEMENTS - DN 25 A 50

Par collier de prise en charge conforme aux définitions précédentes selon le nombre d'abonnés.

BRANCHEMENTS - DN SUPERIEUR OU EGAL A 63

Par incorporation d'un té en fonte à 2 emboîtements et tubulure à bride mobile sur la canalisation ou par té de prise ou par té bride.

8. POSE ET RACCORDEMENT DES VIDANGES

A. DISPOSITIONS DES VIDANGES

Les appareils sont à monter au point bas d'un tronçon et aux extrémités du réseau. Leur raccordement sur le réseau eaux usées est interdit.

B. CANALISATIONS DN < 60 MM

Vidange DN 20. (Minimum)

Raccordement sur canalisation effectué par prise en charge (ou sur plaque pleine en extrémité de réseau) équipée d'un RPC DN 20 sous bouche à clé et d'un bout de tuyau DN20 en polyéthylène sous bouche à clé permettant l'évacuation de l'eau sur la chaussée.

- canalisation DN < 60 : vidange DN 20 mm
- canalisation DN < 100 : vidange DN 40 mm
- canalisation DN 100 à DN 150 : vidange DN 60 mm
- canalisation 200 > DN > 150 : vidange DN 100 mm
- canalisation 300 > DN > 200 : Vidange DN 150 mm
- canalisation DN > 300 : Etude spécifique faite par l'exploitant ou le MO

C. CANALISATIONS DN < 100 MM

Vidange DN 40. (Minimum)

Raccordement sur canalisation effectué par prise en charge (ou sur plaque pleine en extrémité de réseau) équipée d'un RPC DN 40 sous bouche à clé et d'un bout de tuyau DN40 en polyéthylène se jetant dans un regard 40/40 en béton avec tampon hydraulique adapté (C250 ou D400).

Si possible le rejet sera accompagné dans un fossé ou réseau EP à proximité. Si tel est le cas un clapet de nez sera installé au point de rejet.

D. CANALISATIONS SUPERIEUR OU EGAL A 100

Vidange placée dans un regard 1,20 m x 1,20 m minimum avec tampon D400 ou C250 articulé conforme description précédente. Elle aura pour dimension :

- canalisation DN 100 à DN 150 : vidange DN 60 mm
- canalisation 200 > DN > 150 : vidange DN 100 mm
- canalisation 300 > DN > 200 : Vidange DN 150 mm

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

- canalisation DN>300 : Etude spécifique faite par l'exploitant ou le MO

Elle sera raccordée sur canalisation par :

- un té en fonte à emboîtement et une tubulure à brides mobiles incliné à 45° vers le bas sur laquelle est monté un coude à 45° à 2 brides suivi d'un RV sous bouche à clé,
- OU
- un té de prise en charge monté horizontalement.

Depuis le regard et si possible, le rejet sera réalisé par conduite PVC CR8 de diamètre compris entre 250 et 400 mm selon le diamètre de la vidange.

Il sera accompagné dans un fossé ou réseau EP à proximité. Si tel est le cas un clapet de nez corps PEHD clapet inox sera installé au point de rejet.

9. POSE ET RACCORDEMENT DES VENTOUSES

(Appareils à monter au point haut d'un tronçon)

A. DISPOSITIONS DES VENTOUSES

Les appareils sont montés au point haut d'un tronçon, si possible à la verticale de la canalisation. Ils sont équipés d'une vanne d'isolement permettant leur remplacement et placés dans un regard, selon les schémas joints.

En cas d'impossibilité technique, un départ en trottoir ou accotement peut être réalisé.

Ces ensembles sont placés dans des regards de 1,0x1,0 m pour les ventouses DN 40/60 et DN 100 et de 1,2x1,2 m pour les ventouses DN 150 et 200, construits sur la canalisation principale.

10. SURVEILLANCE DES TRAVAUX NON REALISES PAR SUEZ

(Repris ensuite dans le domaine concédé ou affermé)

Le maître d'ouvrage ou son maître d'œuvre :

Remet un planning de déroulement du chantier au chargé des travaux de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée.

- Informe le chargé des travaux avant le début des travaux.

Autorise l'accès du chantier en permanence aux agents de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée.

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

Convoque à tous les rendez-vous de chantier le chargé des travaux de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée.

La Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée peut s'opposer à la mise en service des canalisations dans la mesure où les observations qu'elle aura émises par écrit ou fait notifiées sur le compte-rendu de chantier n'auraient pas été respectées ou contestées.

D. ESSAIS ET RECEPTION DES OUVRAGES

1. ESSAIS DES CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS EN TRANCHEES

A. ESSAIS DES COMPACTAGES (CONFORME AU FASCICULE 71).

L'entrepreneur devra réaliser des essais de compactage sur toutes les tranchées.

Les objectifs de compactage à atteindre sont :

- sur la partie inférieure de remblai (objectif de densification Q4)
- sur la partie supérieure de remblai (objectif de densification Q3)
- Sur l'épaisseur de l'assise de chaussée (Objectif de densification Q2).

Les essais seront réalisés avec comme fréquences :

- 1 essai pour 50 ml de tranchée avec un minimum de 2 essais par tranchées.

B. ESSAIS DE PRESSION CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS

Pour les chantiers non exécutés par la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée : l'entreprise chargée de la pose soumet pour accord le programme des essais qui seront effectués avant tout raccordement du réseau.

La pression d'épreuve est égale à la pression de service majorée de 50% sans qu'elle ne puisse être inférieure à 8 bars. L'épreuve à une durée minimale de 30 minutes sans que la diminution de pression soit supérieure à 0,2 bars.

Le tronçon soumis à l'épreuve a une longueur maximale de 500 ml y compris les branchements.

L'épreuve est enregistrée, en présence d'un représentant de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée, à l'aide d'un manomètre si possible enregistreur. Le PV d'épreuve est signé contradictoirement entre l'entreprise chargée de la pose, le maître d'œuvre et le représentant de SUEZ (voir en annexe n° 12 modèles de P.V. essais).

Le matériel et le personnel nécessaires à la réalisation des essais sont fournis à ses frais par l'entreprise chargée de la pose.

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

C. DESINFECTION ET RINCAGE DES CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS

CANALISATIONS

Toute canalisation doit être désinfectée et rincée avant mise en service, selon les règles décrites dans le mode opératoire MR01 :

- rinçage préalable avant désinfection.
- désinfection par introduction dans la canalisation d'une solution d'eau de Javel.
- rinçage abondant après désinfection.
- prélèvements effectués par ou sous contrôle de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée et transmis à un laboratoire agréé qui effectue les analyses nécessaires sur la qualité de l'eau (turbidité et bactériologie).
- La mise en service est conditionnée par les résultats des prélèvements.
- Les frais de prélèvements et d'analyses sont à la charge de l'entreprise chargée de la pose.

BRANCHEMENTS

Tout branchement doit être abondamment rincé avant mise en service.

2. RECEPTION DES TRAVAUX DE CANALISATIONS ET DE BRANCHEMENTS

A. DOSSIERS DE REALISATION DES TRAVAUX ET ESSAIS DE CONTROLE

Après exécution des travaux et au moins 15 jours avant la demande de réception des travaux, le maître d'ouvrage adressera à la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée et à la Collectivité les dossiers de récolement. Ces dossiers seront contresignés par l'entreprise ayant réalisé les travaux. Ils seront remis soit sous la forme d'un contre-calque et de deux tirages papier soit sous support informatique compatible avec les logiciels utilisés par la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée et comprendront :

- le plan de situation 1/5000 avec indication des voies du lotissement, des canalisations, des RV, PI, vidanges, ventouses...
- le plan d'implantation 1/500 ou 1/200 du réseau d'eau potable et de l'ensemble des ouvrages annexes.
- le plan de repérage des vannes par rapport à au moins deux points fixes.
- le repérage des branchements jusqu'au poste de comptage.

C.P.T.G. pour l'exécution des travaux sur les canalisations et branchements d'eau potable

- le profil en long des canalisations (pour les diamètres supérieurs ou égaux à 150 mm).
- PV d'essais des canalisations.
- PV de désinfection des canalisations.

B. RECEPTION ET PRISE EN CHARGE

Le procès-verbal de réception sera signé conjointement entre les maîtres d'ouvrage, maître d'œuvre, entrepreneur, représentant des services techniques de la Collectivité et la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée en fin des travaux, sous réserve du respect des obligations du présent cahier des prescriptions techniques.

La signature du procès-verbal conditionne le processus de prise en charge des réseaux et ouvrages par la Collectivité dans le domaine public.

La décision d'incorporation au réseau public résultera d'un arrêté particulier pris par le représentant de la Collectivité. La prise en charge effective pourra être différée si moins de 75 % des habitations sont effectivement réalisées et raccordées au réseau.

C. DISPOSITIONS SPECIFIQUES AUX BRANCHEMENTS/APPAREIL DE DEFENSE INCENDIE

Une réception des travaux est faite systématiquement. Le PV de réception est établi et cosigné par le service de sécurité incendie, la collectivité (dans le cas d'un appareil public) et l'entreprise chargée de la pose de l'appareil. Un exemplaire est envoyé à la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée.

D. GARANTIE DES TRAVAUX

Le délai de garantie des travaux est fixé à un an minimum à compter du jour de la réception sauf dispositions particulières plus contraignantes du marché de travaux. En cas de malfaçon, la fourniture de pièces et/ou la réparation pendant cette période ne peuvent avoir pour effet de la prolonger. En cas de non-exécution à l'expiration du délai de garantie, ces réparations sont effectuées aux frais et aux risques de l'entrepreneur sans que celui-ci puisse réclamer une indemnité pour quelque cause que ce soit.

SCHEMAS

1. SCHEMA N°2 : COFFRET DE FAÇADE POUR COMPTEUR DN 15 OU
20



COFFRETS ET REGARDS COMPTEURS D'EAU

COFFRETS FAÇADES

Coffret ISO 401

LE COFFRET ABS :

Ce coffret léger est composé d'une cuve ABS double peau renfermant une âme en polystyrène expansé de 3 cm d'épaisseur et d'une porte montée sur charnière inox permettant une ouverture à 180°. Ce coffret peut être installé dans une coquille de protection CCV. Il est livré nu ou avec un support extensible pour compteur 110 ou 170 mm Ø 15 mm.

OPTIONS :

Il peut être équipé d'une robinetterie comprenant :
un robinet avant compteur équerre à raccord à serrage extérieur, un clapet équerre anti-pollution anti-retour et un raccord droit pour PE Ø 25.

Dimensions COFFRET	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Profondeur (mm)	Poids (Kg)
Extérieures	430	320	170	3
Intérieures	360	260	140	



LA COQUILLE:

La coquille en béton léger renforcé de fibre de verre [CCV] est équipée de tasseaux en bois permettant la fixation du coffret ABS.

Dimensions COQUILLE	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Profondeur (mm)	Poids (Kg)
Extérieures	470	1000	200	38
Intérieures	430	320	170	

NOS REFERENCES :

- **COF024** : COFFRET ISO 401 TOUT ISOLE AVEC SC
- **COF024BIS** : COFFRET ISO 401 TOUT ISOLE SANS SC
- **COF058** : COQUILLE POUR ISO 401 & MININTER
- **ROB7** : ROBINETTERIE EQUERRE Ø 25 mm



ABRITEC - 1500 Chemin du Mas de Sorbier - ZI de Grézan - 30 000 NIMES

Tel: 04.66.26.52.79 - Fax: 04.66.26.53.17

Site web: www.abritec.com - Email: abritec@wanadoo.fr



COFFRETS ET REGARDS COMPTEURS D'EAU

COFFRETS FAÇADES

Coffret ISO 501 Type LE BEAUCAIRE



LE COFFRET ABS :

Ce coffret léger est composé d'une double peau en ABS renfermant 4 cm de polystyrène expansé. => ISOLATION PARFAITE. Il est livré avec 2 rails Halfen pour support compteur.

OPTIONS :

Il peut être équipé d'une platine et d'un support extensible pouvant recevoir un branchement de Ø 15 ou de Ø 20 mm.

Dimensions COFFRET	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Profondeur (mm)	Poids (Kg)
Extérieures	545	345	210	3
Intérieures	490	290	170	

LA COQUILLE:

La coquille en béton léger renforcé de fibre de verre (CCV) est équipée de quatre tasseaux en bois. Elle permet une fixation aisée du coffret ABS.

NOS REFERENCES :

- **COF071** : ISO 501 type LE BEAUCAIRE
- **COF072** : COQUILLE 501 type LE BEAUCAIRE



Dimensions COQUILLE	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Profondeur (mm)	Poids (Kg)
Extérieures	600	1000	240	42
Intérieures	570	370	220	

ABRITEC - 1500 Chemin du Mas de Sorbier - ZI de Grézan - 30 000 NIMES

Tel: 04.66.26.52.79 - Fax: 04.66.26.53.17

Site web: www.abritec.com - Email: abritec@wanadoo.fr

2. SCHEMA N°4 : NOURRICE POUR ALIMENTATION DE PLUSIEURS COMPTEURS HORIZONTALS DN 15

MODUSOL - Regard enterré isolé et modulable

Fabriqué en FRANCE

NOUVEAU

La gamme MODUSOL s'agrandit...

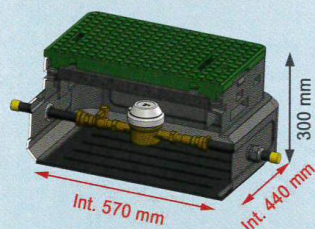
Les nouveaux regards MODUSOL XC300 et XC400, seuls ou associés à la nouvelle rehausse ajustable en hauteur (de 100 à 200 mm) et en inclinaison (de + ou - 6°), facilitent la mise à la cote du sol fini et apportent une nouvelle polyvalence dans le domaine du branchement d'eau individuel.

Avec une cuve aux dimensions élargies, ces regards sont parfaitement adaptés pour accueillir jusqu'à 3 branchements en ligne DN15 ou DN20, pour compteurs 110, 170 ou 190 mm, sur PEHD 25 ou 32.

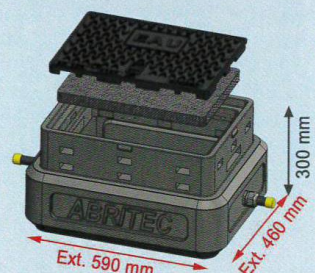
Les XC300, XC400 et leur variante avec rehausse XCR400 peuvent recevoir l'ensemble des couvertures de la gamme MODUSOL:

- un tampon composite 15 KN (vert ou noir)
- un tampon fonte 50, 125 ou 250 KN avec ou sans cadre fonte.

XC300

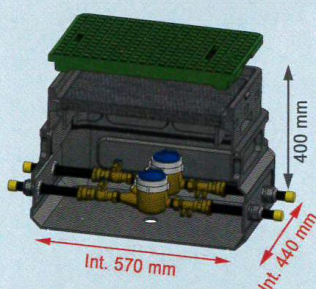


XC300 avec couvercle composite 15 KN

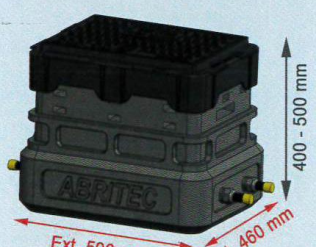


XC300 avec TF 50, 125 ou 250 KN

XC400

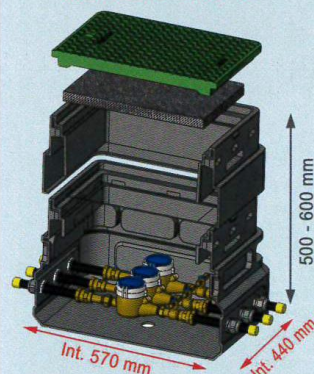


XC400 avec couvercle composite 15 KN



XC400 avec cadre fonte et TF 50, 125 ou 250 KN

XCR400



XCR400 avec Rehausse et couvercle composite 15 KN



XCR400 avec Rehausse et TF 50, 125 ou 250 KN

Dimensions XC300 (en mm) : Intérieures - L.570 x l.440 x H.250 / Extérieures - L.590 x l.460 x H.300

Dimensions XC400 (en mm) : Intérieures - L.570 x l.440 x H.350 / Extérieures - L.590 x l.460 x H.400

Dimensions REHAUSSE (en mm) : Intérieures - L.535 x l.405 x H.200 / Extérieures - L.550 x l.420 x H.245



ABRITEC - 1500 Chemin du Mas de Sorbier - ZI de Grézan - 30 000 NIMES

Tel: 04.66.26.52.79 - Fax: 04.66.26.53.17

Site web: www.abritec.com - Email: contact@abritec.com

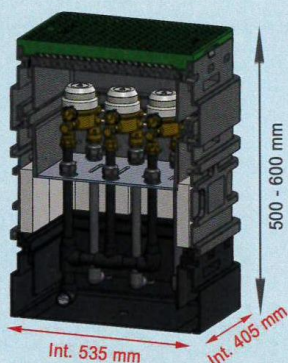
MODUSOL - Regard enterré isolé et modulable

Nouvelle CUVE pour regards MODUSOL version C

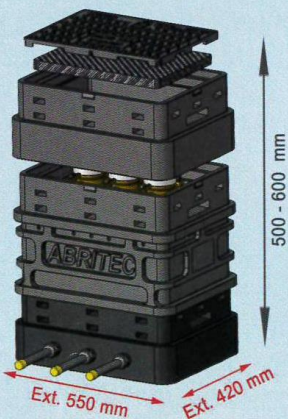
Compatible avec l'ensemble des regards MODUSOL X1 à X3 et associée ou non avec la rehausse ajustable, la nouvelle cuve MODUSOL permet d'optimiser la hauteur des regards en fonction des contraintes du terrain.

Quelques exemples de configuration possible :

X1CR

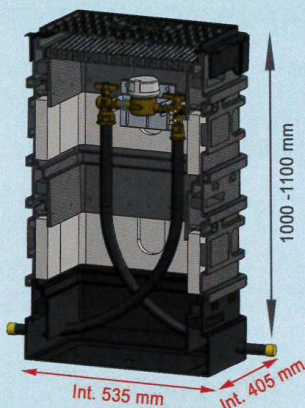


1 élément MODUSOL avec Cuve (C) + Rehausse (R) et couvercle composite 15 KN

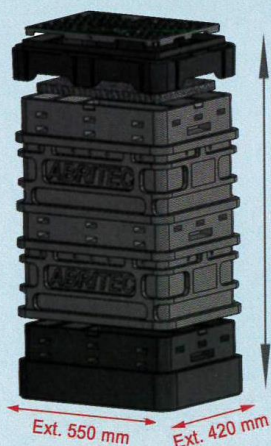


1 élément MODUSOL avec Cuve (C) + Rehausse (R) et TF 50, 125 ou 250 KN

X2C

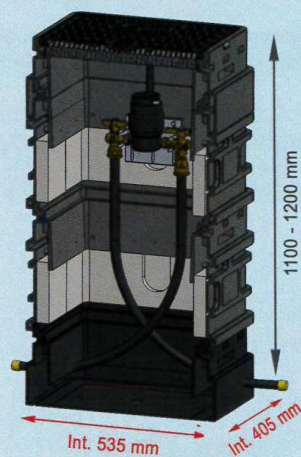


2 éléments MODUSOL avec Cuve (C) et cadre fonte + TF 50, 125 ou 250 KN

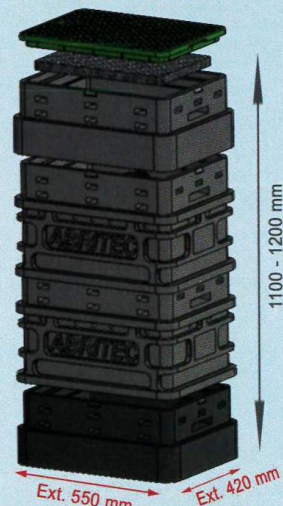


2 éléments MODUSOL avec Cuve (C) et cadre fonte + TF 50, 125 ou 250 KN

X2CR



2 éléments MODUSOL avec Cuve (C) + Rehausse (R) et TF 50, 125 ou 250 KN



2 éléments MODUSOL avec Cuve (C) + Rehausse (R) et couvercle composite 15 KN

Dimensions élément MODUSOL (en mm) : Intérieures - 540 x 400 x 380 / Extérieures - 545 x 420 x H 400
Dimensions CUVE/REHAUSSE (en mm) : Intérieures - 535 x 405 x 200 / Extérieures - 550 x 420 x 245



ABRITEC - 1500 Chemin du Mas de Sorbier - ZI de Grézan - 30 000 NIMES

Tel: 04.66.26.52.79 - Fax: 04.66.26.53.17

Site web: www.abritec.com - Email: contact@abritec.com

3. **SCHEMA N°5 : COFFRET DE FAÇADE POUR COMPTEUR DN 30 OU 40 HORIZONTAL**

4. **SCHEMA N°7 : HYDRANT INCENDIE DN 100 INSTALLE EN DOMAINE PUBLIC**

5. **SCHEMA N°8 : HYDRANT INCENDIE DN 100 INSTALLE EN DOMAINE PRIVE**

6. **SCHEMA N°9 : BRANCHEMENT STANDARD**

7. **SCHEMA N°10 : REGARD DE COMPTAGE SUR GROS BRANCHEMENT Ø > 50 MM**

8. **SCHEMA N°10A : POSTE DE COMPTAGE SUR GROS BRANCHEMENT Ø > 50 MM (MONTAGE HYDRAULIQUE)**

9. **SCHEMA N°11 : MONTAGE D'UNE VENTOUSE.**

