MAITRISE D'OUVRAGE :

CABOURG

Ville de Cabourg

Place Bruno Coquatrix 14390 CABOURG

ASSISTANT MAITRISE D'OUVRAGE :

HYPHEN

107, Allée François Mitterrand

76100 ROUEN

CONSTRUCTION D'UN NOUVEL EQUIPEMENT DE LOISIRS A CABOURG

DESCRIPTIF DES PRINCIPES RETENUS

CCTP LOT N° 8 : PLOMBERIE

PHASE APD	nov-22

MAITRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE	ECONOMISTE, SSI	BET fluides et VRD	BET Structure	PAYSAGISTE
QBM 158A, Place Henry IV 76 000 Rouen ☎ 02 35 89 99 19 E-mail : atelier.a.qbm@gmail.com	**ICEGEM** 170, Allée Robert Lemasson BP 429 76235 Bois-Guillaume cedex ☎ 02 35 61 34 93 E-mail : icegem.rouen@icegem.fr	**SOGETI** 387, Rue des Champs BP 509 76230 BOIS-GUILLAUME ☎ 02 35 59.49.39 E-mail : accueil@sogeti-ingenierie.f	**KUBE** 387, Rue des Champs BP 509 76230 BOIS-GUILLAUME ☎ 02 35 59.35.03 E-mail : contact@kubestructure.fr	**ATELIER PRE CARRE** 20, Rue Pierre Guinard 76 600 Le Havre ☎ 02 35 53.16.29 E-mail : atelierprecarre@gmail.com

SOMMAIRE

1 GENERALITES 3

1.1 PRESENTATION DE L'OPERATION 3
1.2 INTERVENANTS 4
1.2.1 Maitrise d'œuvre : 4
1.2.2 Autres prestataires : 4
1.3 OBJET 4

2 DESCRIPTION DES TRAVAUX 5

2.1 TRAVAUX A PREVOIR 5
2.2 BASES TECHNIQUES 5

3 DESCRIPTION DES TRAVAUX 8

3.1 RACCORDEMENT ET DISTRIBUTION D'EAU FROIDE 8
3.1.1 Raccordement en eau froide 8
3.1.2 Distribution d'eau froide 8
3.1.3 Production et distribution d'eau froide adoucie 10
3.1.3.1 Production d'eau froide adoucie 10
3.1.3.2 Distribution d'eau froide adoucie 11
3.1.4 DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE 13
3.1.4.1 Raccordement des appareils de production d'eau chaude 13
3.1.4.2 Distribution d'eau chaude 13
3.2 EVACUATION DES EAUX USEES ET DES EAUX VANNES 16
3.3 EVACUATION DES EAUX USEES DE LA CUISINE 17
3.4 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES 18

1 GENERALITES

1.1 PRESENTATION DE L'OPERATION

⇒ Opération

La présente note, établie au stade de l'Avant-projet, a pour objet la description des travaux pour :

LA CONSTRUCTION D'UN NOUVEL EQUIPEMENT DE LOISIRS

⇒ Terrain d'assiette de l'opération

Région	:	Normandie
Département	:	Calvados 14
Commune	:	Cabourg 14 390
Terrain	:	Av. Guillaume le Conquérant/ Av. de la brèche buhot/Av de la divette
Parcelles	:	n° AS 22, 23, 24, 25, 26.

⇒ **Maître d'ouvrage**

VILLE DE CABOURG

CABOURG

Place Bruno Coquatrix
14 390 Cabourg
02.31.28.88.88

⇒ **Assistant Maître d'ouvrage**

HYPHEN – PAUL STERLIN
107 Allée François Mitterrand
76100 Rouen
Tél. : 06.60.30.35.99 Email : paul.sterlin@hyphen-normandie.fr

1.2 INTERVENANTS

1.2.1 Maitrise d'œuvre :

1- Architecte : **Atelier d'architecture QBM**
158A, Place Henri IV
76 000 Rouen
Tél. : 02 35 89 99 19
Email : atelier.a.qbm@gmail.com

2- Economiste, SSI : **ICEGEM**
170 allée Robert Lemasson
76230 Bois-Guillaume
Tél. : 02 35 61.34.93
Email : icegem.rouen@icegem.fr

3- BET fluides et VRD : **SOGETI**
387, Rue des Champs – BP 509 - 76230 BOIS-GUILLAUME
Tél. : 02 35 59.49.39
Email : accueil@sogeti-ingenierie.fr

4- BET Structure : **KUBE**
387, Rue des Champs – BP 509 - 76230 BOIS-GUILLAUME
Tél. : 02 35 59.35.03
Email : contact@kubestructure.fr

5- PAYSAGISTE : **ATELIER PRE CARRE**
20, Rue Pierre Guinard – 76 600 Le Havre
Tél. : 02 35 53.16.29
Email : atelierprecarre@gmail.com

1.2.2 Autres prestataires :

Contrôleur technique : SOCOTEC

Coordonnateur CCSPS : Qualiconsult

Géotechnicien : GINGER

1.3 OBJET

Le présent document a pour objet la description et la définition des travaux du **LOT N°9 : PLOMBERIE** à réaliser dans le cadre de la construction d'un nouvel équipement de loisirs à CABOURG, sous la direction du cabinet d'architecture QBM, et pour le compte de la ville de CABOURG (14).

Le descriptif et l'estimation ont été réalisés à partir d'hypothése SOGETI et du compte rendu de la réunion technique du 18/11/2022. Celles-ci devront être confirmées en phase PRO.

2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1 TRAVAUX A PREVOIR

Les travaux à prévoir au présent lot sont :

- La distribution d'eau froide brute jusqu'aux attentes
- La production et la distribution d'eau froide adoucie
- La distribution d'eau chaude
- L'évacuation des eaux usées, des eaux vannes et des eaux pluviales.

2.2 BASES TECHNIQUES

Les diamètres des réseaux d'alimentation en eau froide et chaude, ainsi que les réseaux d'évacuation eaux usées/vannes et eaux pluviales sont calculés suivant les directives du D.T.U. 60.11, règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

Alimentations eau froide et eau chaude

- Vitesse maximum de l'eau dans les canalisations :
  - 1,00 m/s dans les distributions intérieures
  - 1,50 m/s dans les parties communes et colonnes montantes
  - 2 m/s dans les locaux techniques, sous-sols et vides sanitaires
- Vitesse minimum de l'eau dans les canalisations :
  - 0,20 m/s
- La pression résiduelle en amont de chaque point de puisage ne sera jamais inférieure à 1 bar et jamais supérieure à 3 bars.

– Débits minimaux des appareils et diamètres de raccordement de ces appareils pris individuellement :

Désignation de l'appareil	Q de calcul (1)		Diamètres intérieurs mini des canalisations d'alimentation (2) (mm)
	Eau froide ou eau mélangée (l/s)	Eau chaude (l/s)	
Evier – timbre d'office	0,20	0,20	12
Lavabo	0,20	0,20	12
Lavabo (robinet temporisé)	0,10	0,10	12
Lavabo collectif (par jet)	0,05	0,05	Suivant nombre de jets
Baignoire	0,33	0,33	14
Douche (robinet temporisé)	0,20	0,20	14
Poste d'eau robinet ½	0,33	0,33	12
Poste d'eau robinet ¾	0,42	0,42	14
WC avec réservoir de chasse	0,12		10
WC avec robinet de chasse	1,50		Au moins le diamètre du robinet
Urinoir avec robinet individuel	0,15		10
Urinoir à action siphonique	0,50		Au moins le diamètre du robinet
Lave-mains	0,10	0,10	10
Bac à laver	0,33	0,33	14
Lorsque la production d'eau chaude est individuelle, ces débits servent de base au calcul des diamètres des canalisations d'eau froide à usage collectif et des canalisations intérieures jusqu'au piquage alimentant l'appareil de production d'eau chaude			
Ces diamètres tiennent compte des conditions d'utilisation des divers appareils sanitaires			

– Les diamètres des canalisations d'alimentations en eau froide et chaude sont calculés suivant les directives des paragraphes 2.12, 2.13 et 2.2 du D.T.U. 60.11

Evacuation des eaux usées/vannes

- La pente minimum des vidanges et des collecteurs est de 1.5 cm/m
- Débits minimaux des appareils et diamètres de raccordement de ces appareils pris individuellement :

Appareils	Débits de base en litres		Diamètres intérieurs mini des canalisations d'évacuation (mm)
	par minute	par seconde	
Douche	30	0,5	40
Lavabo	45	0,75	40
Lave-mains - Appareil avec bonde à grille	30	0,5	40
Evier	45	0,75	40
Bac à laver	45	0,75	50
Urinoir	30	0,5	50
Urinoir à action siphonique	60	1,0	Au moins le diamètre de la sortie
WC à chasse directe	90	1,5	Au moins le diamètre de la sortie

- Diamètres intérieurs minimaux des chutes d'eaux usées et d'eaux vannes

Appareils	Nombre total d'appareils	Diamètres intérieurs mini (mm)
WC	1 ou plusieurs	100
Baignoire, évier, lavabo, douche, urinoir, lave-mains,	1 à 3 appareils autres que baignoire ou 1 baignoire au plus	50
	4 à 10 appareils incluant 2 baignoires au plus	75
	11 appareils et au-delà	100

- Les chutes et collecteurs d'eaux usées et d'eaux vannes seront indépendantes avant leur raccordement dans les réseaux d'assainissement extérieurs en limite de bâtiment (réseaux séparatifs intérieurs)
- Les diamètres des collecteurs d'eaux usées et d'eaux vannes sont calculés suivant les directives du paragraphe 3.3 du D.T.U. 60.11. Le rapport H/D (hauteur de remplissage du collecteur sur diamètre) sera de 5/10

3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1 RACCORDEMENT ET DISTRIBUTION D'EAU FROIDE

3.1.1 Raccordement en eau froide

Analyse

Il sera prévu une désinfection des réseaux et à une analyse bactériologique de l'eau en fin de chantier afin de s'assurer qu'elle a bien les qualités d'eau potable.

Bâtiments

Travaux de raccordement sur l'attente laissée dans le local CTA par l'entrepreneur de VRD.

3.1.2 Distribution d'eau froide

Après pénétration dans le local CTA, il sera prévu par l'entrepreneur du présent lot la mise en place d'une vanne de coupure générale d'un compteur à émissions d'impulsions, d'un réducteur-régulateur de pression, d'un filtre à tamis, d'un disconnecteur type BA, d'un manomètre et d'un robinet de vidange.

Il sera prévu deux circuits :

- Circuit bâtiment
- Circuit adoucisseur

Les circuits seront chacun équipé d'une panoplie comprenant une vanne d'isolement, un compteur décomptant à émission d'impulsion, un clapet anti-pollution type EA classe A à étanchéité contrôlable et un robinet de vidange.

Canalisations

Canalisations en cuivre serti pour les réseaux principaux, et secondaires.

Calorifuge

Canalisations calorifugées conformément au chapitre "Spécifications techniques".

Vanne d'arrêt

**** Description :***

Vanne ACS à boisseau sphérique type 1/4 de tour.

Chaque attente sera matérialisée par une vanne d'arrêt permettant aux futur exploitant de reprendre le réseau pour raccorder ses appareils.

**** Localisation* :**

Vannes d'arrêt général, vannes en attentes pour raccordement, vannes d'isolement de chaque groupe de sanitaires, vannes sur le raccordement de chaque appareil de production d'eau chaude, la production d'eau froide adoucie, vannes en attente dans la cuisine collective.

Robinet de vidange

**** Description :***

Robinet de vidange à pointeau manœuvrable par carré et raccordé au réseau par raccords démontables.

*** *Localisation* :**

A tous les points bas des installations.

Robinet de puisage

**** Description :***

Robinet de puisage à boisseau sphérique avec disconnecteur d'extrémité et raccord au nez.

*** *Localisation* :**

Locaux techniques génie climatique

Appareils anti-béliers

**** Description :***

Appareils anti-béliers pneumatiques ou à ressort de compensation permettant l'absorption des chocs hydrauliques.

*** *Localisation* :**

En haut de chaque colonne montante et pour chaque groupe de sanitaires.

Manchette démontable

Manchette coudée de 0,50 m de longueur avec 3 vannes d'isolement et de by-pass.

La manchette sera placée sur un plan horizontal par rapport à la canalisation et sera conforme aux spécifications des DTU n° 60.1 additif n° 4.

Compteur d'eau

Les compteurs d'eau seront du type volumétrique, horizontal à lecture directe et cadran sec. Ils seront précédés d'un filtre.

Les compteurs seront d'un modèle agréé par le Service des Instruments de Mesures et liaisonnable à une GTB.

Repérage des installations

Repérage des appareils, vannes et canalisations conformément au chapitre "Spécifications techniques".

3.1.3 Production et distribution d'eau froide adoucie

Introduction

Il sera prévu pour le projet, une production d'eau froide adoucie.

Elle sera située en local CTA pour les besoins de la production et de la distribution d'eau chaude et des installation de chauffage - TH 10° F

Le TH en sortie de l'adoucisseur sera compris entre O° F et 5° F maximum.

Le TH eau traitée vers la vanne en attente pour le remplissage des installations de chauffage, sera obtenu par mélange avec l'eau froide brute (mise en œuvre d'une vanne de réglage, manchette témoin de contrôle avec by-pass et robinet de vidange).

3.1.3.1 Production d'eau froide adoucie

Appareils adoucisseurs d'eau échangeant les sels de calcium et de magnésium constituant la dureté contre les sels de sodium non incrustants et solubles dans l'eau en toute quantité. La minéralisation totale ne devra pas changer mais le titre hydrotimétrique devra être ramené à 0°. Appareils comportant une régénération automatique commandée par compteur volumétrique avec retardateur permettant de régénérer en dehors des heures de soutirage. Micro-processeur intégré calculant automatiquement les données + corrections.

Débit unitaire horaire : XX m3/h.

Affichage digital des différents paramètres avec clavier à membranes.

Bacs à sel en polyéthylène, tubes de liaison avec les adoucisseurs et 1ère charge de sel

Filtres à cartouche 80 microns avec vannes d'arrêt et clapets anti-pollution du type EA classe A à étanchéité contrôlable en amont des adoucisseurs

By-pass avec jeu de vannes d'isolement

By-pass additionnel avec vannes de réglage précises du type TA ou équivalent et clapet anti-pollution.

Prises d'eau par vannes amont et aval pour permettre le contrôle par prélèvement

Alimentation électrique de l'adoucisseur dans le local centrale de traitement d'air depuis attente laissée par le lot GENIE CLIMATIQUE dans l'armoire Génie climatique.

Renvoi sur la GTB.

*** *Localisation* :**

Local CTA

3.1.3.2 Distribution d'eau froide adoucie

Canalisations

Canalisations en cuivre serti pour les réseaux principaux et secondaires. Les raccordements d'appareils seront en cuivre écroui.

Calorifuge

Canalisations calorifugées conformément au chapitre "Spécifications techniques".

Vanne d'arrêt

*** Description :**

Vanne à boisseau sphérique type 1/4 de tour.

*** *Localisation* :**

Vanne du filtre à cartouche, vanne du by-pass, vannes des prises d'eau, vannes du compteur, vanne en attente dans la cuisine collective.

Raccordement de la production d'eau chaude

*** *Description* :**

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir le raccordement de la production d'eau chaude avec en amont un compteur eau froide adoucie monté entre vannes avec clapet anti-pollution du type EA classe A à étanchéité contrôlable et robinet de vidange.

*** *Localisation* :**

Sous station R+2

Robinet de vidange

*** *Description* :**

Robinet de vidange à pointeau manœuvrable par carré et raccordé au réseau par raccords démontables.

*** *Localisation* :**

A tous les points bas de l'installation.

Ruban chauffant autorégulant pour maintien en température de la distribution d'eau chaude adoucie

*** *Description* :**

La température de la distribution en extérieur sera maintenue dans les canalisations principales par l'intermédiaire de rubans chauffants autorégulants posés sous le calorifuge.

Le ruban sera constitué d'un polymère conducteur réticulé par rayonnement électronique, comportant une gaine isolante, une tresse de mise à la terre et une gaine extérieure de protection.

La caractéristique autorégulante du ruban lui permettra de contrôler sa propre puissance en fonction des variations de température de la tuyauterie quelle qu'en soit la taille et en chaque point le long de la canalisation.

Le dimensionnement des alimentations électriques sera prévu en fonction des longueurs de ruban installées suivant les recommandations du fabricant.

Les jonctions entre deux rubans ou les dérivations se feront au moyen de raccords rapides.

Les rubans chauffants devront être installés en respectant scrupuleusement les prescriptions du fabricant aussi bien en fourniture qu'en condition de pose.

Le ruban sera installé à la partie inférieure de la tuyauterie. Il sera fixé sur les canalisations au moyen de ruban adhésif. La distance entre deux points de fixation ne devra pas dépasser 30 cm.

Chaque extrémité de ruban sera équipée d'une terminaison.

L'entrepreneur du présent lot devra également prévoir la mise en place d'étiquettes sur la face extérieure du calorifuge indiquant la présence de ruban chauffant. Il sera prévu une étiquette tous les 5 m.

Un soin tout particulier sera apporté lors de la mise en place du calorifuge afin d'éviter toutes les pertes de chaleur.

L'entrepreneur de plomberie doit prévoir la fourniture et la pose d'un modulateur de puissance avec toutes les protections nécessaires permettant de modifier la puissance du ruban chauffant et d'ajuster la température de maintien du réseau de distribution.

Les raccordements électriques se feront sur le tableau électrique sur lequel le lot GENIE CLIMATIQUE aura laissé une attente.

*** *Localisation* :**

Extérieur.

Repérage des installations

Repérage des installations, vannes et canalisations conformément au chapitre "Spécifications techniques".

3.1.4 DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE

3.1.4.1 Raccordement des appareils de production d'eau chaude

Sous station

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir le raccordement de la production d'eau chaude avec mise en place au point haut du réseau, d'un séparateur d'air en fonte avec purgeur d'air automatique en fonte avec siège, flotteur, mécanisme et visserie inox.

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir le raccordement sur l'attente laissée à proximité par le lot GENIE CLIMATIQUE.

3.1.4.2 Distribution d'eau chaude

Depuis, la production d'eau chaude dans la sous station, il sera prévu une distribution d'eau chaude à 60° C au moyen d'une boucle pulsée. L'écart minimum entre le départ et le retour de chaque boucle de circulation sera de 5°C maxi.

La conception des réseaux prendra en compte les risques de légionellose. Les distances entre les points de puisages et les réseaux bouclés seront minimisées, les bras morts seront proscrits. Le dimensionnement des réseaux bouclés sera réalisé en intégrant le calcul de l'équilibrage.

Des sondes seront mises en place à différents endroits du réseau d'ECS pour s'assurer du maintien de température au-delà de 55°C en tout point du réseau.

Canalisations

Canalisations en cuivre serti pour les réseaux principaux et secondaires.

Les raccordements d'appareils sanitaires et attentes au sol seront en cuivre écroui.

Calorifuge

Canalisations calorifugées conformément au chapitre "Spécifications techniques".

Vanne d'arrêt

*** *Description* :**

Vanne ACS à boisseau sphérique type 1/4 de tour.

*** *Localisation* :**

Vannes d'isolement de chaque groupe de sanitaires, vannes en attente dans la cuisine , les vestiaires, vanne sur le raccordement de la production d'eau chaude

Vanne d'équilibrage thermostatique

**** Description*** **:**

Sur chaque retour de boucle secondaire, il sera prévu les vannes d'équilibrage thermostatique version AQUASTROM T+ des Ets OVENTROP ou équivalent. La vanne d'équilibrage devra permettre de maitriser l'évolution des paramètres variables d'un réseau ouvert, tel que ceux des réseaux de bouchage en mode puisage. L'Aquastrom T+ devra réaliser un équilibrage dynamique en ajustant les pertes de charges des bouches en fonction des critères de consommation. Le régulateur thermostatique devra stabiliser la température de la bouche à la consigne désirée, gérer le choc et maintenir un débit mini au-dessus de 0,2 m/s dans la bouche. L'ensemble des robinets d'équilibrage devra avoir reçu l'attestation de conformité sanitaire ACS.

Le débit de circulation des bouches secondaires équilibrées par des Aquastrom T +, seront au maximum de :

- 180 l/h pour les DN 15 et 20
- 250 l/h pour les DN 25

Vanne d'équilibrage

**** Localisation :***

Sur les débits de circulation ≥ 250 l/h et sur les débits des réseaux les plus défavorisés

**** Description :***

Robinet d'équilibrage AQUASTROM C des Ets OVENTROP ou équivalent, PN20, à fonctions multiples, installé sur chaque retour de bouche secondaire, principal et pied de colonne, intégrant deux prises de pression pour mesure de la pression différentielle et du débit, un robinet de vidange intégré, une poignée plombable en nylon de couleur rouge, l'indication du nombre de tours est 1/10ème de tour pour un réglage précis.

Purgeur d'air automatique

*** *Description* :**

Pour éviter l'accumulation d'air dans les canalisations, il sera prévu des purgeurs d'air automatiques de grande capacité installés aux points hauts de bouches d'eau chaude sanitaire.

Purgeur d'air automatique, corps en laiton, flotteur en matière synthétique avec valve d'isolement, démontable et nettoyable.

*** *Localisation* :**

Localisation : Aux points hauts de chaque boucle d'eau chaude sanitaire.

Thermomètre

*** *Description* :**

Il sera mis en place des thermomètres à doigts de gants en position verticale ou posés de telle manière que les thermomètres soient aisément lisibles.

Ils seront du type à dilatation de liquide modèle droit avec verre grossissant.

Les températures devront être mesurées régulièrement, à des points de service et en retour de boucle.

Panoplie eau chaude sanitaire

*** *Description* :**

La boucle d'eau chaude sanitaire sera équipée sur le retour d'un circulateur d'eau chaude sanitaire avec circulateur de secours comprenant :

- Au départ du bouclage ECS :
  - Une vanne à boisseau sphérique cadenassable ayant l'attestation de conformité ACS
  - Un thermomètre à doigt de gant
  - Un manomètre isolable
  - Une manchette de contrôle démontable en acier inox entre vannes comportant un coude à 90° C, une partie droite horizontale de 50 cm de longueur et un robinet de prélèvement d'eau. L'ensemble sera conforme aux spécifications du DTU 60.1 additif n° 4
- Sur le retour de bouclage ECS :
  - Une manchette de contrôle démontable en acier inox entre vannes comportant un coude à 90°C, une partie droite horizontale de 50 cm de longueur et un robinet de prélèvement d'eau. L'ensemble sera conforme aux spécifications du DTU 60.1 additif n° 4
  - Deux groupes électropompes jumelés dont un pour fonctionnement en secours. Ils devront être équipés d'un dispositif permettant d'isoler et de démonter l'un d'eux sans interrompre le service de l'autre.

Un manomètre de pression sera monté sur un by-pass avec jeu de vanne d'arrêt, entre l'aspiration et le refoulement des pompes.

Ils seront à 3 vitesses de fonctionnement, sélectionnés sur la vitesse moyenne en fonction des caractéristiques indiquées ci-après.

Le groupe électropompes double sera monté entre les vannes, déterminées avec une vitesse de rotation des moteurs ne devant pas dépasser les 1450 tours/minute.

L'ensemble sera équipé de manchons résilients, de vannes d'isolement et de réglage, d'un clapet anti-retour, d'un filtre à tamis en amont et d'un thermomètre à doigt de gant.

Le raccordement électrique des circulateurs en sous-station se fera depuis l'attente laissée dans l'armoire électrique du local technique par le lot GENIE CLIMATIQUE.

NOTA : L'entrepreneur du présent lot devra prévoir une prise échantillons sur le retour de bouclage eau chaude sanitaire.

*** *Localisation* :**

Sous station

Repérage des installations

Repérage des appareils, vannes et canalisations conformément au chapitre "Spécifications techniques".

3.2 EVACUATION DES EAUX USEES ET DES EAUX VANNES

Canalisations de vidange des appareils

Toutes les canalisations constituant les vidanges des appareils seront en PVC classé NFE + NF ME.

Canalisations constituant les chutes, ventilations de chutes et collecteurs

Toutes les chutes d'eaux usées et ventilations de chutes seront en PVC classé NFE + NF ME.

Tous les collecteurs seront également en PVC classé NFE + NF ME.

Canalisation en fonte SMU-S en locaux à risque.

Raccordements en partie basse

Toutes les chutes, collecteurs et vidanges du rez-de-chaussée sont directement collectés :

- Soit dans des attentes au sol mises en place par l'entrepreneur du lot GROS ŒUVRE qui réalise les réseaux en sous œuvre
- Soit sur attentes laissées par le gros œuvre en sous-sol du bâtiment restauration.

Raccordements en partie haute

En partie haute toutes les chutes, collecteurs, réseaux en sous-œuvre seront ventilées hors terrasse.

L'entrepreneur du présent lot se raccordera dans les attentes laissées en sous-face de terrasse par l'entrepreneur du lot correspondant avec manchette dépassant de 15 cm à l'intérieur des bâtiments. Les joints d'étanchéité entre ces manchettes et les canalisations sont à prévoir au présent lot.

Siphon de sol

Fourniture et pose des siphons de sol hors présent lot.

Raccordement des siphons de sols (hors terre-plein), à charge du présent lot.

3.3 EVACUATION DES EAUX USEES DE LA CUISINE

Introduction

Les réseaux évacuant les appareils de la cuisine seront différents des réseaux évacuant les eaux usées sanitaires.

Les réseaux évacuant les appareils de la zone cuisine rejoindront un séparateur à graisses à l'extérieur du bâtiment. Ce séparateur sera fourni et posé par l'entrepreneur du lot V.R.D.

Attentes bouchonnées

Il sera prévu une attente bouchonnée en fonte SMU PLUS ou en PVC classé NFE + NF ME avec bouchon élastomère pour chaque appareil de la cuisine collective nécessitant une évacuation.

Raccordements en partie basse

Les vidanges des appareils de la cuisine collective seront directement collectées dans des attentes au sol mises en place par l'entrepreneur du lot GROS-ŒUVRE qui réalise les réseaux en sous-œuvre.

Ventilation des réseaux eaux usées dans le bâtiments, restauration

Les réseaux seront ventilés hors couverture au moyen de canalisations en PVC classé M1 qualité EU qui seront raccordées en partie haute dans les attentes laissées en sous-face de couvertures par l'entrepreneur du lot correspondant avec manchettes dépassant de 15 cm à l'intérieur du bâtiment.

Les joints d'étanchéité entre ces manchettes et les canalisations sont à prévoir au présent lot.

Caniveaux de sol et siphon de sol

Fourniture, pose hors lot PLOMBERIE, raccordement des siphons de sol (hors terre-plein) à charge du présent lot.

3.4 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

Descente d'eaux pluviales

Les travaux concernent l'ensemble des pluviales à l'intérieur des bâtiments.

Les descentes à l'intérieur des bâtiments seront en PVC classé NFE + NF ME.

Raccordement en partie basse

Pour l'ensemble des bâtiments les descentes d'eaux pluviales seront soit :

- Directement collectés dans des attentes au sol mises en place par l'entrepreneur du lot GROS-ŒUVRE qui réalise les réseaux en sous-œuvre.
- Collectés en locaux techniques ou parking puis dirigés et raccordés dans des regards extérieurs mis en place par l'entrepreneur de VRD
- Les dévoiements des descentes EP dans le faux-plafond seront systématiquement calorifugés et encoffrés.

Raccordement en partie haute

L'entrepreneur du présent lot se raccordera sur les entrées d'eaux pluviales laissées en attente en sous face de couverture avec manchettes dépassant de 15 cm à l'intérieur du bâtiment. Les joints d'étanchéité entre ces manchettes et les canalisations sont à prévoir au présent lot.