MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR
Liberté
Égalité
Fraternité

RÉGION
GENDARMERIE DU
CENTRE VAL DE
LOIRE

7 boulevard Marie Stuart

4500 Orléans

OPÉRATION : MAPATVX032026MESS45

TRAVAUX DE RÉNOVATION ET CONSTRUCTION DU CERCLE MIXTE DE LA GENDARMERIE D'ORLÉANS (45)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT 2 – CVC/Plomberie

Maître d'ouvrage

Région de gendarmerie du Centre Val de Loire

7 boulevard Marie Stuart – BP 2537
45038 Orléans CEDEX 1

1. Prescriptions generales communes....3
1.1. Intervenants....3
1.2. Constitution du dossier de consultation....3
1.3. Périmètre concerné....3

2. Limites de prestation....4
2.1. Liste des pièces graphiques....5

3. Description des ouvrages....6
3.1. travaux préparatoire....6
3.1.1. Dépose....6
3.2. Raccordements....6
3.3. Attentes....6
3.4. Evacuations....7
3.5. CHAMBRES FROIDES – PRODUCTION FRIGORIFIQUE....7
3.5.1. Chambre froide négative (≈ -18/-20 °C)....7
3.5.2. Chambres froides positives (≈ 0/+3 °C)....7
3.5.3. Local déchets réfrigéré....7
3.5.4. Liaisons et raccordements....7
3.5.5. Déplacement UNITÉS INTÉRIEURES....8
3.6. PAC AIR/AIR – CHAUFFAGE ET CLIMATISATION DE L'EXTENSION....8
3.6.1. Unité extérieure....8
3.6.2. Unité intérieure et distribution d'air....9
3.6.3. Régulation....9
3.7. VENTILATION DE L'EXTENSION....9
3.8. PIQUAGES SUR VENTILATION EXISTANTE....10
3.9. PLOMBERIE – ÉQUIPEMENTS SANITAIRES....10
3.9.1. Bloc sanitaire PMR (WC + douche)....10
3.9.2. Lavabo PMR....10
3.9.3. Accessoires et distribution....10
3.9.4. Évier de type cuisine professionnel - extension....10
3.9.5. Eau chaude sanitaire vestiaires....11
3.9.6. Eau chaude sanitaire zone cuisine....11
3.10. RACCORDEMENTS, ATTENTES ET RÉSEAUX EU/EV....12
3.11. SIPHONS DE SOL....12

Table des matières

1. PRESCRIPTIONS GENERALES COMMUNES

1.1. INTERVENANTS

MAÎTRE D'OEUVRE :

Région de gendarmerie du Centre Val de Loire

7 boulevard Marie Stuart – BP 2537

45038 Orléans CEDEX 1

Représentée par

Majore Marina PLANCHE

06 25 67 05 99

marina.planche@gendarmerie.interieur.gouv.fr

bil.dao.rgcvl@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Adjudant Sylvain BAILLON

02 38 52 51 17 / 06 21 35 18 53

sylvain.baillon@gendarmerie.interieur.gouv.fr

1.2. CONSTITUTION DU DOSSIER DE CONSULTATION

L'ensemble des pièces de consultations sont détaillées dans le cahier de clause technique particulière général.

1.3. PÉRIMÈTRE CONCERNÉ

L'opération porte sur la rénovation complète des cuisines du cercle mixte, une réfection du réfectoire, ainsi que la réalisation d'une extension neuve d'environ 140 m². Elle vise à améliorer les conditions d'accueil et de fonctionnement de l'équipement dans le respect des exigences réglementaires en vigueur.

Les travaux sont décomposés en sept lots séparés :

Lot 1 – Électricité

Lot 2 – CVC / Plomberie

Lot 3 – Plâtrerie, Peinture, Menuiseries

Lot 4 – Carrelage / Sols

Lot 5 – Gros œuvre

Lot 6 – Serrurerie

Lot 7 – Équipements de cuisine

Le présent CCTP concerne le **Lot 2 – CVC/Plomberie**

Les travaux se dérouleront sur un site en exploitation. Les titulaires devront impérativement prendre en compte cette contrainte dans l'organisation de leur chantier et coordonner leurs interventions de manière à limiter les nuisances et interruptions de service. Les modalités de phasage sont précisées dans le planning prévisionnel fourni en annexe « Annexe 4 – Planning prévisionnel des travaux ».



2. LIMITES DE PRESTATION

La liste ci-dessous présente de façon succincte les travaux à la charge du présent lot. Cette liste n'est pas exhaustive. Il est à la charge de l'entrepreneur de s'assurer de la prise de connaissance de l'ensemble des tâches présentent dans ce CCTP ainsi que tout autre document relatif au marché.

A charge du présent lot :

- Mise en place de groupes froid
- Mise en place de PAC air/air
- Reprise de ventilation
- Attentes eau froide
- Raccordement hydraulique de l'extension
- Dépose de sanitaire
- Mise en place de sanitaires

Hors marché :

- Dalle béton de l'extension
- Tranché de raccordement entre le cercle mixte et l'extension
- Fourniture et pose des fourreaux

A la charge d'autres lot :

- Lot 1 :
    - Tableau électrique
    - Attentes électriques

- Lot 3 :
    - Plâtrerie
    - Faux plafond
- Lot 4 :
    - Carrelage
- Lot 5 :
    - Démolition
    - Ouverture de paroi
    - Réservations
- Lot 6 :
    - Extension
- Lot 7 :
    - Equipements de cuisine

2.1. LISTE DES PIÈCES GRAPHIQUES

« Gendarmerie - PLAN 01 - Lot 2 - CVC_PLB - Ind 02 »

« Gendarmerie - PLAN 02 - Lot 2 - CVC_PLB - Ind 02 »

3. DESCRIPTION DES OUVRAGES

L'opération prévoit la réfection et la modification des installations CVC et de plomberie du rez-de-chaussée et d'une partie du sous-sol du cercle mixte ainsi que le raccordement hydraulique et la création d'installations CVC et de plomberie dans l'extension.

3.1. TRAVAUX PRÉPARATOIRE

3.1.1. DÉPOSE

Les installations de plomberie à déposer dans la zone cuisine comprennent : l'ensemble des tuyauteries d'eau froide, d'eau chaude sanitaire et d'eau chaude de cuisine desservant les équipements existants, les robinetteries et raccords associés, ainsi que les canalisations d'évacuation concernées par la reconfiguration. Avant toute intervention, les réseaux seront consignés : coupure d'eau froide générale ou sectorielle, vidange complète des canalisations, neutralisation du ballon d'eau chaude si directement concerné.

La dépose comprend également les équipements sanitaires des vestiaires de la zone cuisine ainsi que les sanitaires accolés à la salle Chambord.

La dépose sera réalisée avec soin afin de ne pas endommager les ouvrages conservés. Les matériaux issus de la dépose seront triés, conditionnés et évacués en filières agréées. Un constat d'état des lieux des zones adjacentes sera réalisé avant démarrage des travaux.

3.2. RACCORDEMENTS

L'alimentation en eau froide des vestiaires du sous-sol sera assurée par raccordement sur le réseau de distribution existant. L'entrepreneur déterminera le point de piquage le plus adapté en tenant compte du dimensionnement du réseau existant, des pressions disponibles et des longueurs de développement. Les tuyauteries de distribution seront en cuivre ou multicouche certifié, de diamètre adapté aux débits à desservir, calorifugées sur les tronçons en volume non chauffé.

L'entrepreneur vérifiera le bon dimensionnement des évacuations existantes avant raccordement. Les raccordements aux évacuations existantes seront réalisés avec des culotes ou manchons de réduction adaptés, assurant l'étanchéité et le respect des pentes minimales (1,5 % minimum pour les branchements d'appareils sanitaires).

Le raccordement électrique des équipements du présent lot (groupes froid, PAC, caisson VMC) sera réalisé sur les attentes mises à disposition par le lot 1 – Electricité. L'entrepreneur coordonnera ses travaux avec le lot 1 en amont pour la définition des puissances et des protections nécessaires.

3.3. ATTENTES

Les attentes hydrauliques pour les équipements de cuisine seront réalisées conformément au plan d'implantation établi en coordination avec le lot 7 – Equipements de cuisine. Chaque attente comprendra une arrivée d'eau froide, une arrivée d'eau chaude sanitaire et une évacuation, au diamètre et à la position définis sur les plans d'exécution. Les attentes seront terminées par des robinets d'arrêt quart de tour de type laiton chromé, accessibles et repérés. Les extrémités d'évacuation seront obturées par des bouchons provisoires jusqu'à la pose des équipements. Les tuyauteries d'attentes seront testées à l'eau sous pression (1,5 fois la pression maximale de service) avant fermeture des trémies.

3.4. EVACUATIONS

La création des évacuations pour les vestiaires du sous-sol sera réalisée en PVC série assainissement certifié NF, de diamètre adapté à chaque appareil : Ø 40 mm pour les lavabos et vasques, Ø 50 mm pour les douches et Ø 100 mm pour les WC. Les canalisations seront posées avec les pentes minimales réglementaires (1,5 % pour les branchements individuels, 1 % pour les collecteurs horizontaux). Les raccords, coudes et tés seront du même matériau et de la même série.

Une pompe de relevage est présente, les évacuations seront raccordées à cette pompe de relevage via les évacuations des sanitaires existants. Il sera à la charge de l'entrepreneur de mettre en place les moyens nécessaires à l'investigation et la détermination des emplacements exactes des évacuations existantes.

S'il s'avère impossible pour des raisons techniques de se raccorder sur les évacuations existantes, une solution alternative devra être proposée par l'attributaire du présent lot.

3.5. CHAMBRES FROIDES – PRODUCTION FRIGORIFIQUE

Le présent lot assure la production de froid de trois chambres froides (1 négative, 3 positives) et d'un local déchets réfrigérés. La zone préparation froide sera elle aussi rafraichie. Les enveloppes et portes isothermes relèvent du lot 7.

L'entrepreneur établit le bilan frigorifique de chaque local et valide la puissance des groupes et évaporateurs sous sa responsabilité. Il regroupera autant que possible des équipements pour faciliter la maintenance et limiter l'investissement.

Le choix du gaz frigorigène est laissé à l'entrepreneur. En revanche, il ne pourra pas être proposé de modèle fonctionnant au CO2 et devra répondre aux normes actuelles et permettre une maintenance d'au moins 12 ans (UTILISER les gaz avec un GWP inférieur à 150 pour aller au-delà de 2030).

3.5.1. CHAMBRE FROIDE NÉGATIVE (≈ -18/-20 °C)

- Groupe frigorifique adapté au régime négatif (maintien en température entre -18°C et -20°C), puissance à valider par l'entrepreneur en charge du présent lot ;
- Évaporateur ventilé avec dégivrage électrique et écoulement des condensats avec cordon chauffant ;
- Régulation électronique, thermostat, alarme de température haute, report de défaut ;

3.5.2. CHAMBRES FROIDES POSITIVES (≈ 0/+3 °C)

- Pour chacune des trois chambres : groupe frigorifique et évaporateur ventilé, puissances à valider par l'entrepreneur en charge du présent lot ;
- Régulation, thermostat, alarme de température et report de défaut (maintien en température entre 0°C et +3°C) ;

3.5.3. LOCAL DÉCHETS RÉFRIGÉRÉ

- Groupe frigorifique et évaporateur ventilé dimensionnés pour le maintien en température du local déchets ;
- Régulation et alarme de température.

3.5.4. LIAISONS ET RACCORDEMENTS

- Liaisons frigorifiques en cuivre calorifugées entre groupes et évaporateurs, mises sous vide et charge en fluide frigorigène conforme au règlement F-Gas ;

- Évacuation des condensats raccordée au réseau EU avec garde d'eau ;
    - → Raccordements électriques sur attentes du lot électricité et coffrets de régulation propres aux meubles froids.

3.5.5. DÉPLACEMENT UNITÉS INTÉRIEURES

La création du local laverie impose le déplacement de deux unités intérieures existantes, y compris toutes les sujétions nécessaires à leur dépose, leur repositionnement et leur remise en service, présentent dans ce même local. Une unité intérieure sera à placer dans la salle de restauration, l'autre dans le bureau du chef cuisinier.

Les prestations comprendront notamment :

- → La mise à l'arrêt et la consignation des équipements concernés,
- → La dépose soignée des 2 unités intérieures existantes,
- → Le déplacement et la repose des unités aux nouveaux emplacements définis par la maîtrise d'ouvrage,
- → L'adaptation des supports et des fixations nécessaires à leur installation,
- → La modification et le raccordement des liaisons frigorifiques et l'étanchéité des traversées éventuelles,
- → La réalisation des contrôles d'étanchéité, des essais de fonctionnement et la vérification du bon écoulement des condensats,
- → La remise en service des équipements et la vérification de leur bon fonctionnement.

L'ensemble des travaux sera réalisé conformément aux prescriptions des fabricants, aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

La prestation comprend toutes les fournitures, la main-d'œuvre, les moyens d'accès et les sujétions nécessaires à la parfaite exécution des travaux.

3.6. PAC AIR/AIR – CHAUFFAGE ET CLIMATISATION DE L'EXTENSION

Le chauffage et la climatisation de l'extension (surface ≈ 140 m²) sont assurés par une pompe à chaleur air/air réversible à émission gainable. La puissance estimée est de 15 kW ; le dimensionnement est à valider par l'entrepreneur. Le calepinage des diffuseurs et le dimensionnement de la PAC restent à valider par l'entrepreneur en fonction des apports et déperditions réels de l'extension.

3.6.1. UNITÉ EXTÉRIEURE

- Unité extérieure réversible installée en façade Ouest, puissance ≈ 15 kW à confirmer après bilan thermique ;
- Fourniture et pose d'une dalle béton support, désolidarisée, avec plots anti-vibratiles ;
- Protection des liaisons et accessibilité pour la maintenance.

3.6.2. UNITÉ INTÉRIEURE ET DISTRIBUTION D'AIR

- Unité intérieure gainable suspendue en faux plafond, avec accès par le faux plafond pour la maintenance ;
- Réseau de gaines de soufflage et de reprise calorifugées, plénums et registres d'équilibrage ;

- Diffusion par grilles / diffuseurs plafonniers 600 x 600. Le calepinage du plan joint est une proposition à adapter par l'entrepreneur ;
- Évacuation des condensats raccordée au réseau EU avec garde d'eau.

3.6.3. RÉGULATION

L'installation permet le pilotage par télécommande et la programmation hebdomadaire (consignes de température et plages horaires de fonctionnement chauffage / climatisation).

3.7. VENTILATION DE L'EXTENSION

L'extension est ventilée par une ventilation mécanique simple flux d'un débit nominal de 500 m^3/h. Les débits d'extraction figurant sur les plans en annexe sont donnés à titre indicatif et sont à confirmer par l'entrepreneur.

- Caisson de ventilation simple flux installé en faux plafond, à la verticale du placard technique ; accès maintenance à conserver par le faux plafond ;
- Réseau de gaines d'extraction avec isolation acoustique et supportage adapté ≤ 35 dB(A) ;
- Bouches d'extraction : la répartition des débits portée aux plans est indicative ; l'entrepreneur vérifie et valide les emplacements ;
- Régulation à débit variable sur sonde CO2, avec réduction au minimum à 30 % du débit nominal ;
- Rejet d'air en façade Ouest, équipé d'une grille pare-intempéries.

Tourelle d'extraction en toiture (four de l'extension)

Le présent lot assure la fourniture et la pose d'une tourelle d'extraction en toiture, d'un débit de 600 m^3/h, dédiée à l'extraction des buées et de la chaleur au droit du four de l'extension. La tourelle est de type centrifuge à rejet vertical ou horizontal, à moteur déporté du flux d'air (adapté à l'air chaud et chargé), équipée de sa platine d'embase, de plots anti-vibratiles et d'un interrupteur de proximité.

À ce titre, le présent lot comprend :

- La tourelle d'extraction 600 m^3/h et son socle/costière d'étanchéité en toiture, en coordination avec le lot 6 ;
- Le réseau de gaines d'extraction calorifugé/isolé entre la hotte ou le point de captation au-dessus du four et la tourelle, avec supportage adapté ;
- La bouche ou hotte de captation au droit du four et, le cas échéant, le clapet coupe-feu de traversée ;
- La régulation et la commande de la tourelle (marche/arrêt, temporisation ou asservissement à l'utilisation du four), et les raccordements électriques sur attentes du lot électricité ;
- Le rejet d'air en toiture conforme aux distances réglementaires vis-à-vis des prises d'air neuf et des ouvrants.

Le débit d'extraction ainsi que l'emplacement exact seront à confirmer auprès du maitre d'œuvre.

La prestation comprend également la fourniture et la pose d'une gaine amenant l'extraction à proximité immédiate du four. Cette gaine chemine le long de la paroi opaque et reçoit un habillage de protection en inox. Le dispositif de captation couvre l'emprise complète du four. L'extraction est commandée par un interrupteur permettant de sélectionner le niveau de vitesse souhaité.

3.8. PIQUAGES SUR VENTILATION EXISTANTE

Le présent lot réalise les piquages et raccordements sur les réseaux de ventilation existants du bâtiment, avec adaptation et rétablissement de l'étanchéité des réseaux.

- Piquage et raccordement sur la ventilation existante de la zone cuisine ;
- Piquage et raccordement sur la ventilation existante des vestiaires.

3.9. PLOMBERIE – ÉQUIPEMENTS SANITAIRES

Le présent lot assure la fourniture et la pose des équipements sanitaires des deux vestiaires, conformes à la réglementation d'accessibilité PMR. Chaque vestiaire comprend un bloc sanitaire PMR regroupant WC et douche, ainsi qu'un lavabo PMR.

3.9.1. BLOC SANITAIRE PMR (WC + DOUCHE)

Pour chacun des deux vestiaires, un bloc sanitaire PMR regroupant en un seul ensemble :

- WC suspendu PMR : cuvette à hauteur PMR, bâti-support, plaque de commande, abattant et barre de relevage ;
- Douche PMR : receveur à l'italienne / extra-plat antidérapant, siège de douche rabattable, barres d'appui, robinetterie thermostatique et pare-douche.

3.9.2. LAVABO PMR

Un lavabo PMR par vestiaire : vasque adaptée PMR avec dégagement pour les genoux, robinetterie temporisée ou mitigeur à commande adaptée, siphon déporté et miroir inclinable.

3.9.3. ACCESSOIRES ET DISTRIBUTION

- Accessoires PMR complémentaires par vestiaire (barres d'appui, patères, distributeurs) ;
- Distribution d'eau froide et d'eau chaude sanitaire jusqu'aux appareils, robinets d'arrêt, protection anti-pollution conforme à la NF EN 1717 et calorifugeage des réseaux ;
- Évacuations EU/EV des appareils jusqu'aux points de raccordement.

3.9.4. ÉVIER DE TYPE CUISINE PROFESSIONNEL - EXTENSION

Le présent lot assure la fourniture et la pose d'un évier de type cuisine professionnel (cuve inox, robinet d'eau froide, bonde et siphon) dans l'extension, au niveau du comptoir. Le comptoir support est réalisé par le lot 3 ; le présent lot se coordonne avec ce lot pour les réservations, encastrements et l'implantation de l'arrivée d'eau et de l'évacuation.

À ce titre, le présent lot comprend :

- L'alimentation en eau froide jusqu'à l'évier, avec robinet d'arrêt et protection anti-pollution conforme à la NF EN 1717 ;
- L'évacuation des eaux usées de l'évier jusqu'au point de raccordement, avec siphon et garde d'eau ;
- La mise en attente de l'alimentation et de l'évacuation au droit du comptoir, en coordination avec le lot 3 pour la découpe et le positionnement définitif.

3.9.5. EAU CHAUDE SANITAIRE VESTIAIRES

Le présent lot assure la fourniture et la pose d'un ballon de production d'eau chaude sanitaire de type plat, d'une capacité de 120 litres, destiné à l'alimentation en eau chaude des vestiaires du niveau R-1. Le ballon est à chauffe électrique, équipé de sa résistance, de son thermostat, du groupe de sécurité taré et de son raccordement sur évacuation. Il est implanté à proximité des locaux desservis, conformément au plan d'implantation.

À ce titre, le présent lot comprend :

- La fourniture et la pose du ballon ECS plat 120 litres, avec supportage adapté au support et au format plat ;
- Le groupe de sécurité hydraulique taré, le siphon et le raccordement de l'évacuation au réseau EU ;
- Les raccordements en eau froide et en eau chaude, robinets d'arrêt, clapet anti-retour et protection anti-pollution conforme à la NF EN 1717 ;
- Le calorifugeage des réseaux d'eau chaude depuis le ballon jusqu'aux appareils ;
- Le raccordement électrique du ballon sur l'attente fournie par le lot 1.

3.9.6. EAU CHAUDE SANITAIRE ZONE CUISINE

Fourniture, pose et raccordement d'un réseau bouclé ECS desservant les équipements de cuisine fournis par le lot 7 depuis la production ECS existante jusqu'aux attentes en pied de chaque équipement.

Le bouclage a pour but de garantir une eau chaude disponible immédiatement et à température constante aux points de puisage de la cuisine et de limiter le risque de développement des légionnelles dans les canalisations. Cela permet également la mise aux normes de la cuisine.

L'installation devra respecter les normes et DTU en vigueur notamment le circulaire DGS relative à la prévention du risque légionelles dans les établissements recevant du public.

- Température de l'eau à la sortie de la production ECS d'au moins 55°C en permanence, à coordonner avec les besoins du lot 7 ;
- Température de l'eau au retour de bouclage d'au moins 50°C en tout point du réseau bouclé ;
- Aptitude du réseau à supporter des chocs thermiques à 70°C sans détérioration des matériaux, joints et accessoires.

Réseau multicouche avec avis technique. Le tracé sera le plus court possible, sans point bas purgeable ni zone de stagnation. Les antennes vers les équipements seront piquées au plus près des points de puisage. Les traversées seront équipées de fourreaux et remises en état, elles seront rebouchées au degré coupe-feu requis le cas échéant.

Le bouclage sera assuré par un circulateur à vitesse variable et haut rendement conforme ERP avec corps en bronze ou inox adapté à l'ECS. Il sera équipé d'une vanne d'isolement amont et aval, d'un clapet anti-retour et d'un thermomètre sur l'aller et le retour de boucle. Son fonctionnement sera permanent avec retour de défaut sur tableau existant dans le local.

L'ensemble des canalisations aller et retour de boucle, y compris les antennes accessibles, sera calorifugé à minima classe 3. Les calorifuges éventuellement visibles en cuisine seront protégés par une finition lisse et lessivable type PVC ou inox compatible avec les contraintes d'hygiène.

Le réseau comprendra notamment des vannes d'isolement en tête de chaque branche et en pied de chaque équipement, des points de purge aux points bas et purgeurs d'air aux points hauts, ainsi que des robinets de prélèvement pour analyses légionelles en départ de production.

Lorsque les protections anti-retours d'eau ne sont pas intégrées aux équipements fournis par le lot 7, le présent fournira et posera le dispositif adapté.

Avant mise en service, l'entreprise réalisera un essai d'étanchéité sous une pression égale à 1.5 fois la pression de service, sans être inférieure à 10bar, un rinçage puis désinfection du réseau avec analyse bactériologique, un choc thermique de contrôle, ainsi que l'équilibrage avec relevé des températures en départ et retour de boucle et retour de chaque branche.

3.10. RACCORDEMENTS, ATTENTES ET RÉSEAUX EU/EV

L'ensemble des éléments seront dimensionnés et adapté au besoin suivant le bilan des fluides du lot 7.

- Raccordement des évacuations sanitaires par piquage sur les évacuations existantes (emplacement estimé, à confirmer par l'entrepreneur) ;
- Attentes d'eau pour la cuisine, exécutées selon les spécifications du lot 7 ;
- Raccordement des eaux usées et eaux vannes du cercle mixte sur les réseaux existants à proximité ;
- Raccordement des eaux usées et eaux vannes de la véranda sur les réseaux existants à proximité

3.11. SIPHONS DE SOL

Le présent lot assure la fourniture et la pose de siphons de sol du cercle mixte, implantés conformément au plan d'implantation du lot 7. En complément des siphons mentionnés sur le plan, un siphon de sol sera créé entre les deux vestiaires du R-1. L'emplacement exacte de ce dernier sera déterminé par l'entrepreneur du présent lot en fonction des réseaux d'évacuations existant accessibles à proximité. Les siphons sont en inox, à platine, avec grille inox antidérapante et amovible pour nettoyage, panier de récupération des déchets et garde d'eau, raccordés.

À ce titre, le présent lot comprend :

- La fourniture et la pose des siphons de sol selon le nombre et l'emplacement portés au plan d'implantation ;
- Le raccordement de chaque siphon aux évacuations EU/EV en diamètre 40 minimum, avec pentes d'écoulement conformes aux règles de l'art (DTU 60.11) ;
- La mise en œuvre en coordination avec le lot revêtement de sol / étanchéité pour le calage des niveaux, l'arase avec le sol fini et le raccordement étanche à la chape ;
- La garde d'eau anti-refoulement d'odeurs sur chaque siphon.

Les réservations nécessaires au passage et à l'encastrement des siphons et de leurs évacuations sont à la charge du lot 5 ; le présent lot lui transmet les plans de réservation et se coordonne avec lui pour leur implantation et leurs dimensions.