

LOT 12 PLOMBERIE

Réalisation d'un complexe de tennis sur le site du Moulin Neuf
29490 GUIPAVAS



Area

Architectes Robert et associés

1, Place de Strasbourg 29200
BREST

Tél. 02-98-42-02-94



BE2TF

1, Place de Strasbourg 29200
BREST

Tél.: 02.98.89.41.86

1.1 - CLAUSES PARTICULIÈRES AU LOT PLOMBERIE - SANITAIRE	2
1.1.1 - DISPOSITIONS PARTICULIÈRES & ETENDUE DES TRAVAUX	2
1.1.2 - DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS ET NON CONTRACTUELS.....	3
1.1.4 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES & PRESCRIPTIONS GENERALES.....	6
1.1.5 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES	10
Art 1 – TRAVAUX RELATIFS AU PROJET	12
1.1 – ALIMENTATION GENERALE EAU FROIDE	12
Art 2 - RESEAU D'EVACUATION	12
2.1 - VIDANGE D'APPAREIL SANITAIRE EU - EV EN TUBES PVC.....	13
2.2 - COLLECTEUR & CHUTE EU EN PVC	13
Art 3 - RESEAU DE DISTRIBUTION EC - EF	14
3.1 - GENERALITES	14
3.2- DISTRIBUTION	14
Art 4 - APPAREILLAGES	15
4.1 VIDOIR	15
4.2 LAVE-MAINS PMR	15
4.3 LAVE-MAINS WC.....	15
4.4 DOUCHE TEMPORISEE	16
4.5 BARRE DE RELEVAGE : DOUCHE	16
4.5 SIEGE DOUCHES PMR	16
4.6 WC SUSPENDUS	16
4.7 PACK URINOIR COMPLET	17
4.7 ROBINET MACHINES A LAVER.....	17
4.8 ÉVIER INOX SUR PLAN DE TRAVAIL	17
4.9 ROBINET DE PUISAGE INTERIEUR.....	17
Art 5 - PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE	18
5.1 - CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE	18
Art.6 – NETTOYAGE et GESTION DES DECHETS PROPRES AU LOT	18

1.1 - CLAUSES PARTICULIÈRES AU LOT PLOMBERIE - SANITAIRE

1.1.1 - DISPOSITIONS PARTICULIÈRES & ETENDUE DES TRAVAUX

1.1.1.1 - Dispositions générales

L'Entrepreneur du présent corps d'état déclare avoir pris connaissance de toutes les pièces du dossier et les accepte sans réserve.

Il établira son étude de sorte que ses prix unitaires tiennent compte de toutes les prescriptions techniques de l'installation et des contraintes imposées par le Maître d'Ouvrage.

Tous renseignements pouvant être demandés au bureau d'études de la Maîtrise d'Œuvre, l'Entrepreneur ne pourra invoquer d'éventuelles imprécisions pour refuser d'exécuter tous travaux ou pour argumenter des plus-values supplémentaires.

L'Entrepreneur devra faire toutes les démarches en vue d'obtenir tous renseignements nécessaires à la réalisation des travaux et participera à la coordination avec les autres corps d'état en vue de la parfaite réalisation des ouvrages.

Démarches et renseignements auprès des concessionnaires pour :

- la nature du courant.
- la nature de l'eau.
- les paramètres physico-chimiques.
- la pression de service.
- le procédé de rejet des eaux sur égout public.
- le débit maximum d'admissible des évacuations avec fil d'eau sur ovoïde.

LE MARCHE *****

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait qu'en acceptant le marché elle s'engage pour une obligation de résultat. Elle se doit prendre en compte tous les éléments et sujétions d'ouvrages, Même non décrits pour la réalisation de l'ouvrage conformément à sa destination et de prendre en compte toutes les Normes et Règlements en vigueur.

L'offre de l'entreprise devra également inclure toutes les sujétions demandées par le Coordonnateur Sécurité Protection Santé, par le bureau de Contrôle.

L'entreprise adjudicatrice présentera toutes les références de qualification se rapportant aux travaux à exécuter, les attestations d'assurances seront en cours de validité et pourra sous-traiter certaines parties du marché à la seule condition que les sous-traitants soient acceptés par le Maître d'Ouvrage.

RENDEZ-VOUS DE CHANTIER *****

Le rendez-vous de chantier seront hebdomadaires organisés par le Maître d'Œuvre.

La présence de l'entreprise est obligatoire à tous les rendez-vous.

Toute absence aux rendez-vous de chantier implique l'acceptation des décisions arrêtées et mentionnées au compte rendu.

Des réunions de coordination pourront en outre être organisées en dehors du rendez-vous chaque fois que le Maître d'Œuvre le jugera utile, avec présence obligatoire du représentant de l'entreprise convoquée.

De même, et dès la phase de préparation du chantier, une inspection commune avec chaque entreprise, et pendant les travaux des réunions de Sécurité-Protection de la Santé seront organisées par le Coordonnateur S.P.S.

La fréquence et la modalité de ces réunions sont précisées au Plan Général de Coordination joint au présent dossier.

Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux.

Le planning est contractuel fixant les délais d'exécution, date et fin des travaux.

1.1.1.1.1 - Responsabilités et garanties

Le fait d'accepter les prescriptions du présent descriptif et des plans joints, l'Entrepreneur est responsable entièrement de ses installations.

L'acceptation par le Maître d'Ouvrage et par la Maîtrise d'œuvre, des documents remis par l'Entrepreneur ne diminue en rien sa responsabilité.

Le non-respect des caractéristiques de qualité, de la mise en œuvre, décrite dans le présent CCTP, aboutira au remplacement des matériaux.

L'Entrepreneur sous-traitant une partie de ses travaux, celui-ci s'engage à communiquer préalablement au Maître d'Ouvrage toutes attestations d'assurances de Responsabilité Civile Décennale, et reste seul responsable de la conservation de ses approvisionnements, de la qualité des ouvrages jusqu'à la réception.

La garantie du bon fonctionnement des installations est prévue sur un an à la date de la réception totale des travaux et elle est indépendante de la décennale.

Durant cette période l'entrepreneur rectifiera les défauts qui apparaîtront.

Avant l'expiration du délai des 12 mois après la réception, il est procédé à un examen contradictoire des ouvrages, en vue de procéder à la main levée des désordres qui seraient apparus après réception.

1.1.1.2 - Étendue des travaux

Définitions des travaux :

L'énumération des travaux décrits ci-dessous n'est pas exhaustive et sous-entend l'exécution de chacune d'elles dans les règles de l'art, techniques, et conformément aux normes en vigueur.

- Les travaux de réalisation de ces installations comprennent :
- Le branchement sur la Compagnie des Eaux après compteur.
- La distribution d'eau froide générale.
- La distribution d'eau chaude sanitaire.
- Les chutes des eaux usées, eaux vannes.
- Les évacuations des eaux pluviales intérieures au bâtiment.
- Raccordement des évacuations sur attentes du Lot VRD.
- La fourniture et pose des appareils sanitaires.
- Le raccordement électrique des équipements depuis les attentes prévues par le lot Électricité.
- Les liaisons équipotentielle.
- Le nettoyage et rinçage de la distribution avant la mise en service.
- Les réglages, équilibrages et essais

1.1.2 - DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS ET NON CONTRACTUELS

1.1.2.1 - Documents de références contractuels

Toutes les pièces écrites du présent lot constituent des éléments de références d'exécution minimum.

Toutes les règles de l'art sont aussi déterminantes et contractuelles à la signature du marché.

Ce présent cahier des charges peut être modifié par le Maître d'Ouvrage tenant compte des observations, ou variantes que l'Entrepreneur propose.

De ce fait ce nouveau document sera corrigé et signé afin d'être rendu contractuel.

Toute entreprise doit communiquer à la soumission d'engagement leur qualification professionnelle de ce lot technique ainsi que leur assurance obligatoire.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les normes et DTU.

L'Entrepreneur prendra connaissance du PGC (Plan Général de coordination de sécurité et de santé) et des dispositions arrêtées dans le Cahier des clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.).

Il ne pourra en aucun cas considérer les pièces écrites et les plans d'appel d'offres comme BON POUR EXECUTION.

L'Entrepreneur doit faire part soit des omissions ou des imprécisions dans le présent CCTP et les signalera.

Si des différences entre les plans de base architecte et les plans techniques, seuls les plans architectes s'imposent.

L'Entrepreneur doit prendre connaissance de toutes les pièces énumérées garantissant ses prestations vis-à-vis des installations des autres corps d'état, du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux et du planning contractuel fixant les délais d'exécution, date et fin des travaux.

1.1.2.1.1 - Normes

Les installations seront réalisées conformément aux décrets, arrêtés, circulaires, documents techniques unifiés, normes Françaises et règlements en vigueur à la signature du marché.

La liste des textes énoncés ci-après n'est pas exhaustive et ne constitue qu'un rappel des principales réglementaires applicables à l'installation.

1.1.2.1.4 - Règles de calculs

Les règles de calcul des installations seront basées sur les conditions d'exécutions des travaux de plomberie selon les terminologies du DTU.

L'Entrepreneur est responsable de ces calculs, plans d'exécution.

Après acceptation de tous documents par le Bureau de contrôle, celui-ci reste responsable de ces travaux.

Le coefficient de simultanéité utilisé dans les calculs des réseaux, en alimentation et en évacuation devra prendre en compte la classification du bâtiment.

Les diamètres seront calculés en fonction de la formule de Flamant et de la vitesse de circulation.

BASE DE CALCUL

=====

Pression au robinet : Minimale : 0,5bars. Maximale : 3bars

Vitesse de circulation :

-canalisations en sous-sol	inférieure ou égale à 2m/s.
-colonnes montantes	inférieure ou égale à 1,5m/s.
-canalisations intérieures	inférieure ou égal à 1m/s.

Les diamètres de branchements en eau des appareils sanitaires :

* WC à réservoir attenant	Ø10x12 avec pour débit de 0,12 l/s.
* WC robinet de chasse	Ø26x28 avec pour débit de 1,50 l/s.
* lavabos	Ø12x14 avec pour débit de 0,20 l/s.
* vasques	Ø12x14 avec pour débit de 0,20 l/s.
* lave-mains	Ø12x14 avec pour débit de 0,20 l/s.
* vidoirs, éviers	Ø12x14 avec pour débit de 0,20 l/s.
* douches	Ø12x14 avec pour débit de 0,20 l/s.

Température de production d'eau chaude sanitaire :

* Pour la production	60°C.
* Pour la distribution	60°C.
* Pour la distribution enfant (crèches, écoles)	40°C.

Évacuations des eaux :

Les bases de calcul des évacuations distributions eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales.

Calculs conformes au DTU 60.11.

* WC	Ø100 pour un débit de 1,5 l/s.
* lavabos	Ø40 pour un débit de 0,75 l/s.
* vasques	Ø40 pour un débit de 0,75 l/s.
* lave-mains	Ø40 pour un débit de 0,75 l/s.
* vidoirs, éviers	Ø40 pour un débit de 0,75 l/s.
* baignoires	Ø50 pour un débit de 1,20 l/s.
* douches	Ø50 pour un débit de 0,50 l/s.
* lave-linge	Ø40 pour un débit de 0,50 l/s.
* lave-vaisselle	Ø40 pour un débit de 0,50 l/s.

- Le remplissage des canalisations d'évacuation sera prévu à 5/10ème en ce qui concerne les eaux usées et eaux vannes et à 7/10ème pour les eaux pluviales.

Calcul selon l'équation de Bazin et conforme aux normes NF P 41 201 à 204.

- La pente des collecteurs gravitaires d'écoulement sera au minimale de 1% pour l'auto curage.
- Les ventilations primaires seront toujours du même diamètre que les chutes.

Les notes de calculs des installations comprendront:

- calcul des réseaux Eau Froide.
- calcul des réseaux Eau chaude.
- calcul des réseaux d'évacuation d'usées et vannes.
- calcul des réseaux d'eaux pluviales.

1.1.2.1.7 - Ordre de préséance des pièces écrites et graphiques

Pour l'application du présent marché et sauf indications contraires du C.C.A.G, il est précisé que l'ordre de préséance des pièces définies ci-dessous sera respecté :

- Le contrat du marché.
- La consistance et montant des travaux traités.
- Les conditions de prix.
- Les documents graphiques avec la nomenclature des plans.
- Les avenants éventuels au marché.
- Les pénalités diverses.
- Le permis de construire et de ses attendus.
- Le cahier des clauses Générales.
- Le présent Cahier des clauses Techniques Particulières.
- Le rapport préalable du bureau de contrôle.
- Le calendrier général d'exécution.
- Le PGC du coordonnateur de sécurité.
- Normes, D.T.U. et règles de calculs.

Pour toutes les clauses à caractère administratif et financier et autre disposition qui pourraient avoir une influence sur le caractère forfaitaire du marché, ce sont les clauses du présent C.C.T.P. qui prévaudront.

1.1.3.1 - Pièces à fournir à l'appui de la présente offre

A l'appui de son offre, l'Entrepreneur fournira tous les documents permettant de juger son offre et en particulier :

- Un devis quantitatif estimatif détaillant les éléments mis en œuvre et cela répondant au présent CCTP.
- Lors de variante proposée, l'Entrepreneur fournira les fiches techniques des matériaux.
- Marque et type de produits avec coordonnées du fabricant, la provenance, la description détaillée.
- Les Procès-Verbaux, Avis Techniques et Classements au feu.
- Tous autres renseignements et prescriptions nécessaires à l'appréciation de la qualité des ouvrages proposés

1.1.3.2 - Plans d'exécution

L'Entrepreneur est tenu de fournir tous plans d'implantation et d'exécution de ses ouvrages spécifiques.

Lors de la période de préparation et aux dates fixées par le planning prévisionnel d'exécution, celui-ci présentera au Maître d'Œuvre pour approbation :

- Les notes de calculs
- Les plans des réservations.
- Les plans ou croquis d'exécution avec toutes mises à jour utiles.
- Débits, vitesse du fluide, dimensionnement et diamètre des canalisations.
- Calcul des pertes de charge et équilibrage des circuits hydrauliques.

En règle générale tous renseignements utiles à la bonne et parfaite réalisation des ouvrages. Après accord du Maître d'Œuvre et/ou du Maître d'Ouvrage, la version définitive de ces plans, croquis et dessins sera considérée comme "bonne pour exécution".

1.1.3.3 - Relevés de mesures

Font partie du présent marché, les essais et mesures conformes au document COPREC.

- Contrôle technique relatif à la solidité des ouvrages et des éléments d'équipements.
- Procès-verbaux d'essais et de vérifications d'autocontrôle.
- Essais de puissance.
- Essais d'étanchéité et de dilatation.
- Essais des organes de sécurité.
- Essais acoustiques.
- Mesures avec relevés de résultats.
- Puissance électrique absorbée.
- Pertes de charge.
- Niveau vibratoire.
- Pression de service en fonctionnement.
- Les pressions admissibles.

1.1.3.5 - Trous, scellements, calfeutrements et raccords

L'Entrepreneur travaillera en coordination avec les autres corps d'état techniques et veillera aux scellements lors de passage dans les parois bétons, cloisons creuses.

Les scellements devront avoir une profondeur déterminée en fonction des efforts qu'ils auront à supporter compte tenu de l'épaisseur de l'ouvrage.

Ils seront toujours arasés de 0.010 ml environ en retrait du nu fini afin de réserver l'épaisseur nécessaire pour le raccord.

Des plans de réservations seront remis aux corps d'état concernés faisant apparaître tous les détails et points particuliers d'exécution que le Maître d'Œuvre et le BET de contrôle jugeront utiles.

En général, les scellements se feront au mortier de ciment C.P. 325 & sable fin. Les cales en bois dans les scellements sont interdites.

Dans les parois extérieures en matériaux isolants, le scellement devra, dans la mesure du possible, être réalisé avec des matériaux identiques évitant les ponts thermiques.

1.1.3.6 - Réservations

L'Entrepreneur aura à sa charge, les plans et détails de mise en œuvre des réservations dans les dalles bétons ou autres matériaux.

Ces plans seront remis aux corps d'état et à la Maîtrise d'œuvre.

1.1.4 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES & PRESCRIPTIONS GENERALES

COORDINATION

Les limites de prestations entre les différents corps d'état sont données à titre indicatif. Cette liste n'est pas limitative.

L'Entrepreneur doit une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages décrits.

Limites de Prestations avec les autres corps d'état :

* Sont à la charge du lot Gros Œuvre :

- Toutes les réservations dans les ouvrages selon les plans de l'entrepreneur du présent lot.
- Toutes les tranchées et remblais pour les canalisations enterrées.
- Tous les socles en locaux techniques.

* Sont dus au lot Plomberie :

- Les plans de réservations.
- Les calfeutrements et rebouchages.
- Donner les côtes des socles en indiquant le poids des éléments.
- Les plans de situation de renforts dans les cloisons.

* Sont dus au lot Plomberie :

- La production d'eau chaude sanitaire.

* Sont dus au lot Électricité :

- Les amenées de courants aux armoires électriques et aux appareillages.

* Sont dus au lot Plomberie :

- Toutes les indications au lot électricité, bilan de puissance.

* Sont dus au lot Couverture Étanchéité :

- Les chapeaux des ventilations primaires des chutes.

Les canalisations qui alimentent les appareils encastrés sous fourreau PVC dans les cloisons sèches pourront être en tube cuivre écroui et/ou recuit.

Les saignées sont à prendre en charge par le présent lot.

Les canalisations alimentant les appareils fixés aux parois maçonnées de type BA ou de parpaing, pourront être encastrées sous fourreaux PVC.

Aucun raccord ou soudure n'est accepté en dalle.

1.1.4.1 - Tolérances dimensionnelles

Les calculs des collecteurs d'évacuation sont dimensionnés en veillant à respecter une pente gravitaire de 2cm/m, une tolérance peut être appliquée sur le fil d'eau lorsque les hauteurs de passage ne peuvent le permettre.

Cette tolérance est admise à la condition que l'auto curage soit respectée.

Il sera admis une vitesse entre de circulation d'alimentation de 1,5m/s pour les réseaux principaux et de 1m/s pour les antennes en tenant compte de la simultanéité de soutirage correspondant à la nature du bâtiment.

1.1.4.2 - Sécurité incendie

Il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits répondant au classement requis par la réglementation et l'emploi envisagé.

L'étiquetage d'identification des produits et matériaux devra toujours comporter l'indication de leur réaction au feu et être attestés par un procès-verbal d'essais.

1.1.4.3 - Éléments modèles & échantillons

L'Entrepreneur fournira les échantillons et fiches techniques des matériels devant être installés suivant la demande du maître d'ouvrage.

Le présent CCTP décrit les matériaux pour indication.

L'Entrepreneur pourra proposer des matériels de type équivalent tout en respectant les fonctions et caractéristiques techniques.

1.1.4.4 - Fixations

Les types de fixations seront du diamètre de la canalisation de la série démontable pour une dépose éventuelle.

Les colliers seront de la série galvanisée isolé avec vis de serrage M8, M10 et du type atlas pour des canalisations cuivre.

Dimensionnement des écartements des supportages :

Écartements des supports :

- * 1,5m jusqu'au diamètre 20mm.
- * 2m jusqu'au diamètre 40mm.
- * 3m du diamètre 50mm et au-delà.

1.1.4.5 - Essais & contrôles

L'entreprise effectuera tous les essais d'étanchéité des canalisations de plomberie.

Les essais s'effectueront en deux temps:

1. essais à froid par remplissage des réseaux, vérifications des étanchéités des réseaux mis sous pression durant 48 à 72H.

Des manomètres seront installés en début et en fin de parcours. Si aucune variation de pression n'est visualisée, l'installation peut être considérée étanche.

2. essais à chaud, Il sera procédé de la même manière que l'essai à froid, mais avec les installations en service. Le régime d'eau chaude sera porté aux conditions de l'installation.

Dès le régime est atteint, les mesures seront prises au départ retour des réseaux, sur les radiateurs en particulier sur le supportage, enfin sur la dilatation des canalisations installées.

En fin de travaux, l'Entrepreneur fournira à la Maîtrise d'Œuvre l'ensemble des Essais COPREC 1&2 lui incombant.

En aucun cas la mise en service des installations n'est pas jugée valable comme réception de travaux.

Les essais des installations et de vérifications seront en règle générale réalisés en présence du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre.

Ces essais seront contrôlés par des instruments de mesure.

Il sera prévu pour les essais des réseaux :

- Une épreuve des réseaux.
- Un rinçage des réseaux avec circulation des réseaux.
- Une vidange complète.
- Un équilibrage des réseaux.

Les frais des mesures de la main d'œuvre pour la réalisation sont à la charge de l'entreprise, ainsi que les honoraires de techniciens qui pourraient être chargés par le Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur changera un responsable afin d'apporter tout renseignement au personnel d'exploitation concernant les installations à des fins d'entretien.

1.1.4.6 - Spécifications techniques particulières

L'Entrepreneur mettra en œuvre uniquement des produits ayant la certification de qualité conformément au cahier Guide des produits certifiés pour le bâtiment.

Ces certifications de qualité des matériaux, sont attestées par un marquage NF et label.

Il ne pourra être mis en œuvre que ceux faisant l'objet d'une certification de qualité.

Normalisation des appareils sanitaires

La robinetterie est soumise aux critères en définissant les performances.

NF EN 200	Robinets simples et mélangeurs.
NF D 18 203	Mitigeurs thermostatiques.
NF R 076	Mécanisme de chasse.

Norme NF P 18-201 sur le classement des robinets selon les critères :

E	Écoulement.
A	Acoustique.
U	Usure.

Le choix du classement est en fonction des locaux desservis et selon le cahier des charges de l'EPEBAT.

La caractéristique de la " QUALITE 3 " concerne le classement pour : E1 à E3 pour l'écoulement.

Tube cuivre écroui NF A 51.120 à taux résiduel de carbone inférieur à 0,10mg/dm², assemblés par soudage avec obligatoirement des raccords du commerce.

Le cintrage sans pincement du tube est admis pour les Ø10/12, Ø12/14, et 14/16.

Aucun raccord ou soudure ne sera admis sur les réseaux sous fourreaux encastrés en dalle. Toutes les jonctions devront être visibles et accessibles.

Robinetteries:

La robinetterie sera du PN10 au PN16 selon l'utilisation suivante:

- *vanne à passage direct jusqu' au diamètre 50mm, taraudée à boisseau sphérique inoxydable.
- *vanne à bride au-delà du diamètre 50mm, corps fonte à brides et poignée de positions.
- *clapet antipollution sur l'alimentation en eau de ville.
- *disconnecteur contrôlable équipé de vannes, filtre, et manomètre.
- *thermomètre 0 à 120°C, manomètre à cadran diamètre 80 à purge.

Calorifuge :

Toutes les canalisations de distribution d'eau froide et d'eau chaude sanitaire passant en locaux non chauffés, vide sanitaire, sous-sol, vide de faux-plafond, et gaines techniques seront soigneusement calorifugées par un isolant de type ARMAFLEX XG auto-adhésif classés au feu M1 épaisseur 19 mm ou similaire, avec continuité de l'isolant au droit des colliers de fixation par utilisation de supports isolants de même nature.

Ce calorifuge sera mis en oeuvre très soigneusement de manière à ne pas laisser à l'air libre de partie métallique susceptible de produire de la condensation, la fermeture s'effectuera par lissage de languette de recouvrement longitudinale adhésive.

Les interstices entre les divers éléments seront réalisés soigneusement.

Épaisseur minimum de l'isolant : 20 mm pour les canalisations de Ø inférieur à 70 mm. 30 mm pour les canalisations de Ø compris entre 70 et 128 mm. Les tuyauteries seront calorifugées indépendamment les unes des autres.

Ce calorifuge sera mis en oeuvre très soigneusement de manière à ne pas laisser à l'air libre de partie métallique susceptible de produire de la condensation. Les interstices entre les divers éléments seront réalisés soigneusement.

Les moyens de secours :

1. Généralités

Les moyens de secours peuvent comporter :

Les moyens d'extinction

Les dispositifs fixant à faciliter l'action des sapeurs-pompiers,

2. Moyens d'extinction sont :

Les bouches et poteaux d'incendie, facilement accessibles.

Affichage du plan de l'établissement :

Un plan signalétique doit être posé à l'entrée du bâtiment afin de faciliter l'intervention des sapeurs-pompiers.

Il représente l'ensemble du bâtiment, sous-sol, rez-de-chaussée, étages en figurant :

- Les locaux techniques à risque,
- Les dispositifs de commande de sécurité,
- Les organes de coupure des fluides, et d'électricité.

1.1.4.7 - Protections et nettoyage des ouvrages finis

L'Entrepreneur doit le nettoyage parfait des locaux dans lesquels il travaille.

Tous les gravats, chutes, déchets seront mis en benne sur le chantier ou enlevés par ses propres moyens.

Il doit assurer lui-même la protection de ses matériaux approvisionnés sur le site ainsi que ses ouvrages afin de les préserver contre toutes dégradations ou bien de vols et cela durant toute la durée des travaux jusqu'à la réception des ouvrages.

Il sera formellement interdit de jeter des gravats par les ouvertures de façades sauf à mettre en œuvre un dispositif spécial (goulotte). Ils seront sortis au seau ou en sacs.

En résumé le chantier devra toujours être tenu en parfait état de propreté et chaque entrepreneur prendra toutes dispositions à cet effet.

En cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire appel à une tierce entreprise, les frais seront supportés par l'Entrepreneur défaillant.

1.1.5 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES

1.1.5.1 - Fournitures et matériaux

Il est à rappeler que l'Entrepreneur doit mettre en œuvre toutes fournitures et matériaux répondant à ces réglementations.

Toutes prestations différentes au CCTP portant à des incidences financières font partie de la prestation.

Les marques et modèles indiqués dans le CCTP avec la mention " ou équivalent ", ne sont donc donnés qu'à titre indicatif.

L'Entrepreneur pourra proposer des produits différents sous réserve qu'ils soient équivalents en qualité et dimensions.

1.1.5.2 - Protections des ouvrages (bois, métal, etc...)

L'Entrepreneur assurera la protection de tous ses ouvrages et matériels avant et pendant la mise en œuvre.

Les appareillages détériorés de son fait ou non seront immédiatement remplacés sans préjudice.

1.1.5.3 - Prescriptions techniques de mise en œuvre

La vitesse de circulation d'eau sera conforme selon les règles de calcul.

Toutes canalisations traversant murs, planchers et cloisonnements ne seront jamais en contact direct avec ces dits matériaux, il sera employé au pourtour de ces canalisations un isolant dit " linatex ".

Lors de passage dans des voiles coupe-feu, l'Entrepreneur se doit employer des matériaux afin remettre en conformité coupe-feu des parois traversées.

L'Entrepreneur veillera à l'étiquetage de tous les organes tels qu'appareils isolés, pour toutes les vannes d'arrêt, de réglages, de vidanges.

Cet étiquetage sera réalisé sur supports plastiques rigides à indications gravées et aux couleurs conventionnels selon la norme NFX 08.100.

Les inscriptions porteront la numérotation de repérage et la fonction abrégée de l'organe ou du groupe d'organes.

Les canalisations seront repérées par des bandes autocollantes de couleurs conventionnelles avec inscription du fluide concerné.

1.1.5.4 - Règles d'exécution

Tous les ouvrages exécutés avec des matériaux non-conformes aux prescriptions et approbations seront refusés par les maîtres d'Ouvrage et maître d'Œuvre.

La réception ne sera prononcée par constat signé par le Maître d'Ouvrage et par l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur est garant de ses installations à dater de la réception des travaux.

Lors de la période de garanties, Celui-ci doit effectuer toutes réparations, ou dysfonctionnements de ses installations.

Les réparations seront rectifiées dans un délai d'un jour afin d'entraîner aucune gêne pour les occupants des locaux.

1.1.5.5 - Réception

À la fin des travaux, l'ensemble des documents, l'Entrepreneur fournira en 3 exemplaires papier dont un reproductible sous forme de CD-Rom :

- les certificats de conformité des installations.
- la nomenclature du matériel installé avec toutes indications de provenance et de maintenance.
- les notices d'utilisation destinées aux gestionnaires.
- les plans de recollement y compris schémas et plan de repérage des robinetteries.

La réception des travaux fait l'objet d'une demande écrite par l'entreprise après achèvement de tous ses travaux.

La dite réception sera prononcée par le Maître d'Œuvre en la présence du Maître d'Ouvrage.

Tous les essais et procès-verbaux sont à la charge du présent lot.

L'entreprise disposera de tous les appareillages de mesures et contrôles pour le déroulement des essais du Maître d'Œuvre.

La réception est validée qu'après tous les essais de bon fonctionnement soient satisfaisants.

Art 1 – TRAVAUX RELATIFS AU PROJET

L'Entrepreneur reste toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre. Il lui incombe de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs de l'opération et notamment :

- La nature et le type des matériaux et produits répondant aux impératifs d'utilisation.
- Le type de pose.
- Les conditions particulières de l'opération.
- La compatibilité des matériaux entre eux.

1.1 – ALIMENTATION GENERALE EAU FROIDE

L'alimentation générale d'eau froide aura pour origine le citerneau extérieur, hors lot, placé en limite de propriété suivant indications du concessionnaire du service des eaux.

Depuis cette origine, l'entreprise devra :

- La fourniture et pose d'une vanne d'isolement générale à opercule de marque SOCLA type S-1141V et clapet anti-pollution NF type EA.
- La fourniture et pose de tuyauterie enterrée en tube PEHD à bande bleue agréé eau potable, **du citerneau en limite de propriété jusqu'en pénétration dans le Local Ménage RDC. Terrassements à la charge du Lot VRD**
- Le présent Lot devra également la fourniture et pose de tuyauterie enterrée en tube PEHD à bande bleue agréé eau potable, **depuis le Local Ménage intérieur vers robinet de puisage des terrains de tennis extérieurs en terre battue (1 robinet pour 2 terrains). Terrassements à la charge du Lot VRD.**

Dès la pénétration dans le bâtiment, l'entreprise devra la fourniture et la pose de :

- vanne d'isolement générale à opercule
- filtre corps en fonte à tamis inox et robinet de rinçage,
- réducteur de pression,
- manomètre avec robinet porte-manomètre. Vanne d'isolement générale ¼ de tour.

Art 2 - RESEAU D'EVACUATION

Ce chapitre traite toutes évacuations des eaux usées et eaux vannes de l'opération.

Principe des installations:

- les réseaux seront séparatifs EU/EV
- les chutes verticales
- les réseaux gravitaires
- l'installation d'évacuation sera réalisée en tube PVC avec raccords du commerce.

Vidanges des appareils sanitaires:

Les réseaux d'évacuation des appareils sanitaires seront réalisés en tube PVC. Chaque dérivation sera réalisée par un jeu de coudes à 45° et pourvue de té de dégorgement.

CHUTES EU/EV

Les chutes EU reprendront les évacuations des eaux usées, éviers, lavabos... tandis que les chutes EV reprendront uniquement les évacuations des WC. Les chutes comporteront des joints de dilatation à chaque niveau d'étage, où l'on veillera bien à la pose de résilient à chaque traversée. Celles-ci aboutiront sur un collecteur gravitaire réalisé en tube PVC rigide.

Toute chute sera prolongée en terrasse pour la ventilation primaire et ce sur les attentes du LOT ETANCHEITE.

- Il sera prévu dans les cas de passages de locaux spécifiques, des manchons coupe-feu 2H.
- Lors de dévoiement dans des faux plafonds, il sera utilisé un matelas de laine de verre assurant une isolation phonique.
- Chaque dévoiement de chute comportera un té de dégorgement accessible.
- Le collecteur gravitaire reprenant les pieds de chute sera équipé de té de visite à chaque dérivation et tous les dix mètres. Celui-ci aura une pente gravitaire minimale de 2cm/m.

Le supportage des réseaux horizontaux seront de type "crochet celtique" avec une distance de 2,5m entre chaque fixation. Les réseaux enterrés sont prévus au lot Gros-Œuvre par tube PVC type assainissement.

2.1 - VIDANGE D'APPAREIL SANITAIRE EU - EV EN TUBES PVC

En tubes PVC, comprenant façonnage, raccords et accessoires nécessaires : coudes, tés, bouchons de dégorgement, etc... ainsi que les fixations et les jonctions collées.

Réalisation des réseaux selon les réglementations NF P16.100, NF P41.213, NF T54.028, et le DTU 60.33.

- Tube PVC diamètre dimensionné suivant appareillage. Y compris raccords et fixations.

LOCALISATION : Tous raccordements d'appareillages sanitaires. Evacuation EU évier meuble bar de l'étage.

2.2 - COLLECTEUR & CHUTE EU EN PVC

En PVC, comprenant coupes, fixation par colliers, façon de joints. Les pièces de raccord nécessaires (culottes, embranchements et tampons hermétiques) figurent à la suite et sont à reprendre en complément.

- Y compris ventilations primaires à raccorder sur souches en toiture.

LOCALISATION : Sur l'ensemble du complexe à créer

Art 3 - RESEAU DE DISTRIBUTION EC - EF

Tubes cuivre comprenant les fixations, façonnages tels que coupes, cintrages, collets battus ainsi que toutes les pièces de raccord nécessaires. En réseaux horizontaux ou verticaux, en distribution intérieure, les tubes sont prévus soudés à l'étain. Installation conformes aux normes NF A 51.120, NF A51.124, NF E 29.591 et le DTU 60.5

3.1 - GENERALITES

Toutes distributions apparentes en tube cuivre écroui seront posées sur fixation par collier iso phonique. Lors de canalisations encastrées dans les cloisons, celle-ci seront sous fourreaux et aucun raccord ne sera admis. Les débits de base des appareils sanitaires en eau froide et eau chaude et les coefficients de simultanéité seront conforme aux normes NF P41.101 et 201

DEBITS & DIAMETRES MINIMUM :

• Éviers	Ø12/14	débit 0,20 l/s
• WC avec réservoir attenant	Ø10/12	débit 0,12 l/s
• Lavabos et vasques	Ø12/14	débit 0,20 l/s
• Lave mains	Ø12/14	débit 0,20 l/s
• Poste d'eau	Ø12/14	débit 0,15 l/s
• Douche	Ø14x16	débit 0,20 l/s
• Robinet d'arrosage, puisage	Ø15x21	débit 0,40 l/s

Vitesse de circulation d'eau 0,80m/s. Toute canalisation aux traversées de parois seront pourvues de fourreaux et de résilient, suivant les prescriptions techniques NF A 49.111. Tube cuivre recuit pré-isolé noyé en dalle pour distribution eau chaude.

3.2- DISTRIBUTION

Il sera prévu les éléments suivants :

- Les traversées de planchers seront fourreautées.
- Vanne d'isolement à purge
- Anti béliet hydropneumatique

Au droit de chaque piquage, il sera prévu :

- une vanne d'isolement type boisseau sphérique
- un clapet antipollution contrôlable
- un détendeur limitant la pression à 3 Bars
- une manchette de compteur pour pose ultérieure

LOCALISATION : distribution des appareils sanitaires

Art 4 - APPAREILLAGES

4.1 VIDOIR

Fourniture et pose d'un vidoir à chasse directe sortie verticale, grille support inox porte-seau.

Dimensions : 46x38cm. Type S593901 de chez PORCHER ou techniquement équivalent.

Vidange bonde à grille compris siphon et renfort en cloison.

- Y compris : Mitigeur lavabo mural EF/EC type D2356 de chez PORCHER ou équivalent. Bec tube orientable.
- Raccords muraux excentriques et rosaces métal.

LOCALISATION : Local ménage RDC



4.2 LAVE-MAINS PMR

Lave-mains de marque IDEAL STANDARD PORCHER type MATURA. Lavabo-plan 67 x 60 cm ou équivalent. En grès fin. Ergonomique. Sans trop-plein. Accoudoirs servant d'appui pour les avant-bras. Bord profilé anti-éclaboussure. Percé 1 trou central pour la robinetterie.

Y compris :

- attaches de fixation,
- robinet temporisé avec clapets anti retour, filtres et flexibles d'alimentation :
 - Corps en laiton massif chromé M1/2". Temporisation 7 secondes
 - Débit régulé à 3 litres/mn à 3 bars, ajustable de 1,5 à 6 litres/minute.
 - Brise-jet antitartre inviolable
- siphon en polypropylène réglable en hauteur, joint polymérisant fongicide.

Le siphon du lave-mains sera ramené au plus près de la paroi de façon à laisser libre accès aux personnes à mobilité réduite.

LOCALISATION : WC PMR de l'opération, suivant Plan architecte.



4.3 LAVE-MAINS WC

Lave-mains de marque IDEAL STANDARD PORCHER type Connect. Lavabo 55 x 37,5 cm

Référence produit : E7140. En grès fin. Percé 1 trou central pour la robinetterie.

Fixation murale par 2 tire-fonds

Y compris :

- attaches de fixation,
- robinet temporisé avec clapets anti retour, filtres et flexibles d'alimentation :
 - Corps en laiton massif chromé M1/2". Temporisation 7 secondes
 - Débit régulé à 3 litres/mn à 3 bars, ajustable de 1,5 à 6 litres/minute.
 - Brise-jet antitartre inviolable
- siphon en polypropylène réglable en hauteur, joint polymérisant fongicide

LOCALISATION : WC de l'opération, suivant Plan architecte.



4.4 DOUCHE TEMPORISEE

Panneau de douche temporisé type SPORTING 2 de marque DELABIE ou équivalent comprenant déclenchement souple, temporisation 30 secondes, débit 6L/min. Pomme de douche fixe inviolable à diffuseur antitartre avec régulateur automatique de débit.

- Prévoir également la fourniture et pose de vanne d'isolement ¼ de tour sur chaque antenne alimentant chaque vestiaire.

LOCALISATION : Pour l'ensemble des douches du projet. Y compris WC PMR RDC.

4.5 BARRE DE RELEVAGE : DOUCHE

Fourniture et pose d'une barre de relèvement droite 600 mm pour douche de chez DELABIE ou équivalent en polyamide haute résistance (Nylon) avec renfort en acier traité anticorrosion de 2mm d'épaisseur. Implantation des renforts de support à communiquer sur Plan au Plaquiste.

LOCALISATION : au droit des douches des WC PMR. Y compris WC PMR RDC.

4.5 SIEGE DOUCHES PMR

Fourniture et pose de siège de douche grand confort HR de chez DELABIE ou équivalent. Siège grand confort relevable avec descente freinée, assise pleine déclinable réalisée en polymère haute résistance, traitement anti UV, structure en tube inox 304 bactériostatique (garantie 10 ans) finition époxy blanc. Implantation des renforts de support à communiquer sur Plan au Plaquiste.

LOCALISATION : douches : 1 unité par zone de douche

4.6 WC SUSPENDUS

Cuvette suspendue type PRIMA de marque ALLIA ou équivalent.

Abattant thermodur blanc de marque ALLIA ou équivalent avec charnières inox et frein de chute.

- Bâti support pour cuvette suspendue type TEMPOFIX de marque DELABIE ou équivalent comprenant une robinetterie de chasse directe type TEMPOFLUX 2, un kit de prémontage (corps de robinet à encastrer et bouchons temporaires, kit fixation WC et robinet) et un kit de commande double touche 3L/6L)
- Pour les WC accessibles PMR : Barre de relevage lisse, coudée à 135°, type NY364.060 gamme Nylon Line série 300, de marque NORMBAU ou équivalent

La hauteur de la surface d'assise des cuvettes du RDC sera comprise entre 45 et 50cm du sol fini compris abattant mais sans le couvercle. L'axe de la cuvette sera à 40 cm du mur.

Localisation : WC de l'opération.



4.7 PACK URINOIR COMPLET

Pack urinoir complet de de marque IDEAL STANDARD PORCHER ou équivalent. Implantation en hauteur suivant destination du Local concerné : « Adultes » / « Enfants ».

Prêt à poser comprenant :

- Urinoir de face
- Robinet temporisé alimentation apparente droite (réglage du débit sans démontage)
- Bonde spéciale anti éclaboussure
- Tube et douille d'alimentation
- Bonde à grille inox
- Siphon plastique à culot démontable
- Vis de fixation
- Rosace inox en sortie d'alimentation, sur cloison

Y compris :

- Fourniture et pose de séparations d'urinoir en stratifié compact haut 70 x 40 cm, sans pied, compris fixations. Suivant Plans architecte.

Localisation : WC RDC & R+1, suivant Plans architecte



4.7 ROBINET MACHINES A LAVER

Fourniture et pose d'un robinet de machine à laver 15/21 mm compris applique chromé y compris siphon de marque Nicoll ou équivalent à sortie verticale. Siphon bouchonné en PVC pour vidange.

LOCALISATION : meuble bar de l'étage

4.8 ÉVIER INOX SUR PLAN DE TRAVAIL

Evier inox à encastrer de marque FRANKE de 86x50 cm réf. AIL 611-70 avec 1 cuve et 1 égouttoir comprenant un vidage gain de place, une bonde automatique avec bouton rotatif et panier inox, joint polymérisant pour pose sur plan de travail (plan de travail hors lot).

- Mitigeur chromé de marque IDEAL STANDARD PORCHER type Khéops réf. B 0756AA, avec bec tube orientable (compatible avec emprise tablette bois du meuble), aérateur, flexibles d'alimentation, limiteur de température et limiteur de débit.
- Coordination avec le menuisier intérieur à prévoir

LOCALISATION : Suivant plan architecte. Pour meuble bar du R+1



4.9 ROBINET DE PUISAGE INTERIEUR

Fourniture et pose d'un robinet de puisage brossé à nez d'arrosage droit. Arrivée mâle 20/27. Mâle sortie 20/27 - 15 mm. Y compris raccords, fixation. Tête inviolable.

LOCALISATION : Local rangement extérieur : 1 unité



Art 5 - PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

5.1 - CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE

Chauffe-eau électrique type VIZENGO de chez ATLANTIC ou techniquement équivalent (Capacité de 300L). Blindé avec groupe de sécurité, comprenant accessoires de fixation et joints. Chauffe-eau stable de marque Atlantic ou techniquement équivalent. Chauffe-eau à chauffe normale, résistance blindée, avec groupe de sécurité.

- La programmation de l'appareillage et la formation du personnel seront obligatoirement réalisées par le présent lot.

LOCALISATION : Local Ménage RDC

5.1.1 - Accessoires de pose et vidange siphonnée

L'entrepreneur du présent Lot devra la fourniture et pose de la vidange siphonnée PVC à entonnoir à raccordement en tube cuivre \varnothing 16 x 18 mm y compris soudure et collier.

5.1.2 - Raccordement électrique

L'entrepreneur du présent Lot devra le raccordement électrique pour chauffe-eau décrit précédemment.

Art.6 – NETTOYAGE et GESTION DES DECHETS PROPRES AU LOT

L'entrepreneur du présent lot devra réaliser le nettoyage de ces zones de travail à l'avancement. Tous les déchets lui appartenant seront évacués en décharge.