

MAITRE D'OUVRAGE :



MAIRIE DE LAPEYROUSE-FOSSAT
Promenade de l'esplanade 31180 Lapeyrouse-Fossat

Construction d'une Salle Multisport
Chemin de Jamebru 31180 Lapeyrouse-Fossat

LOT 12 PLOMBERIE – SANITAIRES

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
DESCRIPTIF**

ARCHITECTE :



Les Ateliers d'Architecture de Puech Autenc

M.MOUGEL Lazare Architecte DPLG

Puech 81350 Andouque

Tel : 05 63 47 19 49 - Port : 06 01 94 89 97

mougel.lazare@neuf.fr

BUREAU D'ETUDES FLUIDES :



POINSOT INGENIERIE

28, Avenue du Moulin 81160 Arthès

Tél : 05 63 54 42 96 - Port : 06 21 77 40 16

poinsot.ingenierie@wanadoo.fr

BUREAU DE CONTROLE :



APAVE – Mme Laurence GIRARD

11, Rue Alexis Tocqueville 31200 Toulouse

Tél. : 05 61 37 62 50 – Port : 06 03 28 36 29

laurence.girard@apave.com

SOMMAIRE

12	LOT 12 PLOMBERIE&SANITAIRE	3
12.1	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	3
12.1.1	Objet.....	3
12.1.2	Etendue des prestations.....	3
12.1.3	Classement du bâtiment ou de l'établissement	3
12.1.4	Variante.....	3
12.1.5	Pièce à produire	3
12.1.5.1	Lors de la remise de l'offre.....	3
12.1.5.2	Avant réalisation	3
12.1.5.3	A la fin du chantier	3
12.1.6	Spécifications contractuelles.....	4
12.1.6.1	Documents de références	4
12.1.6.2	Marques et modèles des matériels et produits	4
12.1.6.3	Obligation de résultat.....	4
12.1.6.4	Garantie.....	5
12.1.6.5	Eco-contribution.....	5
12.1.6.6	Traitement des déchets.....	5
12.1.6.7	Relations avec les distributeurs.....	5
12.1.6.8	Limites de prestations	5
12.1.6.9	Contrôles et vérifications - Essais	8
12.1.7	Spécifications et prescriptions techniques	9
12.1.7.1	Nature et qualité des matériaux et produits	9
12.1.7.2	Spécifications particulières concernant les matériaux et matériels	9
12.1.7.2.1	Conduits et pièces de raccords	9
12.1.7.2.2	Tubes en matériau de synthèse	9
12.1.7.2.3	Tubes en cuivre	10
12.1.7.2.4	Accessoires de fixation - Plaques à plots.....	10
12.1.7.2.5	Matériaux isolants	10
12.1.7.2.6	Fixation des canalisations	10
12.1.7.2.7	Collecteurs-répartiteurs.....	10
12.1.7.2.8	Appareils sanitaires.....	10
12.1.7.2.9	Robinetterie sanitaire	10
12.1.7.2.10	Canalisations d'écoulement des appareils	11
12.1.7.2.11	Canalisations d'évacuation EU - EV et EP intérieures.....	11
12.1.7.2.12	Traversée de parois (murs et planchers).....	11
12.1.7.3	Calorifugeage	12
12.1.7.4	Protection anticorrosion	12
12.2	PLOMBERIE & SANITAIRE	13
12.2.1	Installation de chantier	13
12.2.2	Plomberie	13
12.2.2.1	Alimentation principale.....	13
12.2.2.2	Production d'eau chaude	13
12.2.2.3	Distribution intérieure.....	14
12.2.2.4	Eaux usées et vannes	14
12.2.3	Sanitaires.....	14
12.2.3.1	W.C. PMR	15
12.2.3.2	Plan Lavabo et vasque PMR	15
12.2.3.3	Mitigeur thermostatique.....	15
12.2.3.4	Barre de Douche PMR	16
12.2.3.5	Siège de douche PMR.....	16
12.2.3.6	Douche	17
12.2.3.7	Déversoir mural.....	17
12.2.3.8	Robinet de puisage.....	17
12.2.3.9	Vannes d'isolement.....	18
12.2.3.10	Accessoires.....	18
12.2.4	Mise en service des installations	19

12 LOT 12 PLOMBERIE&SANITAIRE

12.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

12.1.1 Objet

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont les travaux d'installation de plomberie-sanitaire et de climatisation pour le projet de **Construction d'une Salle Multisport à Lapeyrouse-Fossat**.

12.1.2 Etendue des prestations

Les prestations à la charge de l'entreprise sont :

- La plomberie et les équipements sanitaires
- L'eau chaude par cumulus (variante en chauffe-eau instantané)

12.1.3 Classement du bâtiment ou de l'établissement

Salle omnisports Type X - 5^{ème} catégorie

12.1.4 Variante

Le projet de base sera conforme aux plans, descriptifs et à toutes les pièces constituant le présent dossier.

Les indications de marque ou de référence de matériel sont données pour fixer un niveau de qualité ou de performances.

Pour toute solution variante proposée par l'entreprise, cette dernière devra intégrer dans son offre toutes les incidences éventuelles sur les autres corps d'état.

Si l'entrepreneur propose d'autres matériels que ceux préconisés, il devra justifier que les matériels proposés sont de qualité et performance équivalentes.

12.1.5 Pièce à produire

12.1.5.1 Lors de la remise de l'offre

Le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire faisant apparaître chaque quantité et prix unitaire. Toutes les quantités seront à vérifier par l'entrepreneur.

La spécification des marques, types de matériel, ainsi que ses caractéristiques techniques.

12.1.5.2 Avant réalisation

Les pièces suivantes sont à fournir en 4 exemplaires :

- Les plans techniques complémentaires à ceux de l'appel d'offres avec les détails de réalisation, tous les dimensionnements et définitions techniques,
- Les plans de réservation à fournir au lot Gros Œuvre,
- Les besoins demandés aux autres corps d'état, notamment, encombrements, raccordements de réseaux, ouvrages de génie civil, etc.
- Les démarches complémentaires à celles effectuées par la Maîtrise d'Œuvre auprès des organismes extérieurs notamment commission de sécurité, services administratifs et concessionnaires.
- Les documentations techniques des matériels, ainsi que les certifications ou avis techniques
- Un échantillon de chaque matériel pour approbation par l'architecte et le maître d'ouvrage.
- Les différents procès-verbaux émis par les organismes homologués, notamment pour le matériel contribuant à la sécurité contre l'incendie.
- La documentation détaillée de tous les matériels, appareillages, etc., s'ils sont différents de ceux mentionnés à titre indicatif au présent CCTP.
- Les notices énumérant les conditions de mise en œuvre particulières entraînant des contraintes particulières pour les autres corps d'état, les cas échéants.

12.1.5.3 A la fin du chantier

Les pièces suivantes sont à fournir en 4 exemplaires :

Les dossiers d'ouvrages exécutés comprenant tous les plans techniques (un jeu sous forme de CD compatibles AUTOCAD) tels que réalisés ainsi que les références et notices techniques des matériels utilisés.

- Une note décrivant les installations réalisées avec leurs caractéristiques techniques.
- Une nomenclature de tous les matériels et équipements installés avec leur marque, type et leurs caractéristiques.
- Un schéma indiquant les diamètres des conduits et les conditions de réglage et d'équilibrage des installations.
- Les notices de conduite et d'entretien des installations.
- Une nomenclature des pièces de rechange devant être approvisionnées.
- La copie des certificats de garantie donnée par les constructeurs.
- Les essais COPREC no 1 et 2 visés par le bureau de contrôle ;
- Le schéma de principe sous verre à afficher.

Ce dossier comprendra également :

Toutes les pièces écrites, tous les plans d'exécution, les notes de calcul, etc. mise conformes à l'exécution.

Afin de faciliter la maintenance du dispositif de sécurité collective, les entreprises chargées de sa réalisation doivent fournir au maître d'ouvrage, chacune pour ce qui la concerne, à la réception de l'installation, un dossier comportant les éléments suivants :

- Descriptifs complets des installations qu'elles ont réalisées mentionnant les marques, références, caractéristiques techniques, valeur de réglage des organes constituant le circuit de sécurité ;
- Schéma de principe du dispositif.
- Plans d'exécution et de récolement du PDS.
- Procès-verbal des essais mentionnant le nom des intervenants et le résultat des vérifications effectuées ;
- Consignes d'entretien de l'installation ;
- Consignes de sécurité à l'intention des utilisateurs.

12.1.6 Spécifications contractuelles

12.1.6.1 Documents de références

Les fournitures, matériaux, matériels, et leurs mises en œuvre devront être conformes à la dernière édition des règles techniques de la construction éditées par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

Dans le cas où il n'existerait pas de document de référence, les produits ou leurs mises en œuvre seront soumis à l'accord de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.

12.1.6.2 Marques et modèles des matériels et produits

Pour certains matériels et produits, le choix du concepteur ne peut être défini d'une manière précise sans faire référence à un matériel ou produit d'un modèle d'une marque. Les marques et modèles indiqués ci-après dans le CCTP avec la mention « ou équivalent », ne sont donc donnés qu'à titre de référence et à titre strictement indicatif.

L'entrepreneur aura toujours toute latitude pour proposer des matériels et produits d'autres marques et modèles, sous réserve qu'ils soient au moins équivalents en qualité, dimensions, formes, aspect, esthétique, etc.

12.1.6.3 Obligation de résultat

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur est soumis à une obligation de résultat, c'est-à-dire qu'il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des installations en complet et parfait état de fonctionnement, et répondant d'une part à toutes les réglementations qui leur sont applicables et d'autre part aux prescriptions et instructions des distributeurs.

L'entrepreneur assistera à tous les essais et vérifications de mise en service, et il aura à exécuter toutes les reprises, modifications ou adjonctions qui s'avèreraient nécessaires, à ses frais, pour rendre les installations absolument conformes.

12.1.6.4 Garantie

Conformément à la loi no 78-12 du 4 janvier 1978, la période de garantie est de 2 ans à compter de la date de la réception. Le maître d'ouvrage se réserve le droit de procéder pendant la période de garantie à toutes nouvelles séries d'essais qu'il jugera nécessaires après avoir averti l'entreprise en temps utile. Durant cette période, l'entreprise est tenue de remédier à tous désordres nouveaux, y compris dans les menus travaux, elle doit procéder à ses frais (pièces et main-d'œuvre) au remplacement de tout élément défectueux de l'installation.

L'entreprise dispose d'un délai de 48 heures sauf accord contraire avec le maître de l'ouvrage pour remédier aux désordres dès la notification de ceux-ci ; passé ce délai, le maître de l'ouvrage peut faire exécuter ces travaux aux frais, risques et périls de l'entrepreneur défaillant. Toutefois, cette garantie ne couvre pas :

- Les travaux d'entretien normaux ainsi que les matières consommables ;
- Les réparations qui seront les conséquences d'un abus d'usage ;
- Les dommages causés par les tiers.

12.1.6.5 Eco-contribution

L'entreprise indiquera un coût relatif à l'éco contribution dans son offre.

12.1.6.6 Traitement des déchets

Les déchets de l'entreprise seront évacués au fur et à mesure du chantier par le présent lot et un tri sélectif devra être réalisé en fonction de la nature des composants / équipements. Le recyclage devra être réalisé par des filières de traitement adaptées.

Les déchets et emballages ne devront en aucun cas être mis-en-vrac aux abords du bâtiment, ils seront traités et évacués, conformément à la réglementation en vigueur à ce sujet, notamment :

- les déchets classés « dangereux » seront évacués en centre d'enfouissement de classe 1 ;
- les déchets inertes, en classe 3.

En ce qui concerne les emballages :

- les emballages ayant contenus des produits classés « dangereux » seront évacués en centre d'enfouissement de classe 1 ;
- les autres emballages devront obligatoirement être valorisés.

Tous les frais et coûts de la gestion sur chantier, des traitements de valorisation et/ou d'élimination des déchets de chantier sont à la charge des entrepreneurs participant au chantier.

12.1.6.7 Relations avec les distributeurs

L'Entrepreneur se mettra en rapport avec les services publics intéressés pour obtenir tous les renseignements utiles à l'exécution des travaux. Il fera les démarches nécessaires pour obtenir les accords et les autorisations nécessaires à l'exécution de ses travaux et à la livraison des fluides.

Copies de toutes correspondances, accords et autres pièces échangés avec les distributeurs seront transmises au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre.

12.1.6.8 Limites de prestations

L'entreprise devra également fournir aux autres corps d'état tous les renseignements dont elle dispose et qui sont nécessaires à la "BONNE MARCHE" des travaux.

Elle se renseignera également auprès des lots techniques, des puissances exactes à amener, en attente à disposition de ces corps d'état.

L'entreprise titulaire des lots GROS ŒUVRE- VRD ou CHARPENTE – OSSATURE BOIS – BARDAGE devront dans leurs travaux, la réservation des trous, passages, feuillures et trémies nécessaires au présent lot et ce, dans les éléments porteurs du bâtiment - (murs porteurs, poteaux, poutres, planchers).

Ces réservations seront prévues en fonction des plans de réservations fournis en temps utile par le titulaire du présent lot. Si ces renseignements parvenaient trop tard, l'entreprise titulaire du présent lot devrait faire exécuter à ses frais, ces travaux par les lots correspondants.

Indépendamment des réservations dans la structure du bâtiment mentionnées auparavant, il sera prévu aux présents lots l'ensemble des percements, tranchées, réservations, etc...., nécessaires à la mise en place des éléments d'installation.

Après intervention, les rebouchages complets, y compris ceux des réservations par le lot GROS ŒUVRE - VRD ou du lot CHARPENTE – OSSATURE BOIS – BARDAGE, seront exécutés par le présent lot et les degrés coupe-feu réglementaires rétablis.

L'entreprise du présent lot devra la mise en place de ses canalisations en temps opportun, ainsi que les éléments de son installation.

Elle fera son affaire de la surveillance de l'avancement des travaux et ne devra en aucun cas retarder ceux-ci par une intervention trop tardive.

Elle sera responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions ou des lézardes et des fissures qui peuvent apparaître par la suite.

L'entreprise titulaire du présent lot devra prendre OBLIGATOIREMENT connaissance des prestations de l'ensemble des lots et ce, afin de bien apprécier les limites de prestations entre chaque lot, avec OBLIGATION FINALE pour tous les intervenants d'exécuter sans restriction, l'intégralité des travaux en parfaite coordination de tous les lots.

Sans être limitatives, sont données ci-après à titre indicatif, les limites de prestations entre le présent lot et les autres corps d'état

12.1.6.8.1 Limite de prestations avec les compagnies concessionnaires

Pour la remise de leur offre, les entreprises devront se faire confirmer tout ou partie des renseignements figurant dans le CCTP, afin de remettre une offre complète.

Tous les frais occasionnés par les démarches, contrôles, visites de réception, etc.... seront à la charge du présent lot.

Il en sera de même de toutes demandes complémentaires auprès du distributeur d'ELECTRICITE et de TELECOMMUNICATION concernant les installations et équipements à prévoir dans le cadre de la réglementation spécifique, liées à ces lots techniques.

Après consultation, l'entreprise désignée devra transmettre aux services compétents de ces concessionnaires et préalablement à tout début d'exécution, ses plans et notes de calculs ou tous autres documents demandés.

Elle devra obtenir tous les accords nécessaires en temps utile.

Travaux à la charge des compagnies concessionnaires :

- Fourniture, pose et raccordement du câble d'alimentation basse tension depuis le réseau de distribution publique jusqu'au coffret de branchement extérieur prévu en limite de propriété.
- Fourniture, pose et raccordement du coffret de branchement extérieur.
- Fourniture du panneau de comptage.
- Plombage des capots et caches bornes susceptibles d'être démontés.
- Alimentation Télécom entre réseau public et tête France Télécom.
- Mise en service des branchements

Travaux à la charge du lot ELECTRICITE :

- Fourniture et pose du câble de puissance dans fourreaux prévus par lot VRD depuis coffret de branchement extérieur vers le panneau de comptage.
- Pose et raccordement du panneau de comptage.
- Fourniture, pose et raccordement du disjoncteur de branchement abonné différentiel à coupure visible dans le local technique.
- Fourniture des fourreaux enterrés pour câbles réseau Télécom.

12.1.6.8.2 Limite de prestations avec le lot Gros Œuvre - VRD

Travaux à la charge du lot GO / V.R.D. :

- Réalisation complète, ouverture et rebouchage avec sablon des tranchées extérieures en sol pour réseaux ELECTRICITE / TELECOM / éclairage extérieur / forces diverses extérieures.
- Fourniture et pose des fourreaux pour les réseaux extérieurs tels que ceux d'ELECTRICITE, de TELECOM y compris aiguille en attente pour tirage de câbles.
- Réalisation des massifs bétons pour éclairage extérieurs
- Fourniture et pose des chambres de tirage.

- Fourniture et pose grillage avertisseur.
- Le génie civil des différents locaux et gaines techniques, suivant les indications fournies par le lot ELECTRICITE.
- Les réservations dans voiles et planchers pour passage des canalisations.
- Les rebouchages complets des trous et réservations demandés au lot GROS ŒUVRE.

Travaux à la charge du lot ELECTRICITE :

- Fourniture de toutes les indications (plans) pour exécution des travaux au lot V.R.D. et concernant le présent lot.
- Pose des câbles d'alimentations dans fourreaux extérieurs.

12.1.6.8.3 Limite de prestations avec le lot Charpente - Ossature bois - Bardage

Travaux à la charge du lot CHARPENTE OSSATURE BOIS BARDAGE :

- Le génie civil des différents locaux et gaines techniques, suivant les indications fournies par le lot ELECTRICITE.
- Les réservations dans voiles et planchers pour passage des canalisations.

Travaux à la charge du lot ELECTRICITE :

- La fourniture des plans comportant les dimensions et les emplacements de toutes les réservations dans la maçonnerie et le béton, et le détail de réalisation des caniveaux, fosses, etc...
- La mise en place des ouvrages, en particulier des fourreaux et boîtiers d'encastrement.
- Les rebouchages complets des trous et réservations demandés au lot CHARPENTE
- Les saignées, le rebouchage des murs et cloisons.
- Le rétablissement des degrés coupe-feu réglementaires avec respect de l'isolation phonique.
- La fourniture et la mise en œuvre des canalisations et appareillages électriques.

12.1.6.8.4 Limite de prestations avec les lots Menuiseries extérieures et intérieures.

Travaux à la charge des lots CLOISONS/MENUISERIE EXTERIEURES ET INTERIEURES :

- L'aménagement des passages des canalisations électriques, suivant les documents fournis par le lot ELECTRICITE.
- La réalisation des portes sectionnelles, suivant les plans architecte.

Travaux à la charge du lot ELECTRICITE :

- La fourniture des documents nécessaires à la réalisation des portes.
- Le câblage laissé en attente de raccordement dans boîte de connexion
- Le câblage depuis l'armoire de protection jusqu'à la boîte de connexion

Travaux à la charge de l'équipement FAUX PLAFONDS :

- Les découpes dans les faux plafonds pour l'encastrement des luminaires, suivant plans fournis par le lot ELECTRICITE.
- Les réservations à l'ossature primaire si nécessaire, pour encastrement des luminaires fluorescents.

Travaux à la charge du lot ELECTRICITE :

- La fourniture des documents indiquant les dimensions et l'implantation des découpes dans les faux plafonds.
- La fourniture et la pose des luminaires.
- La fourniture des indications nécessaires pour le calepinage du faux plafond.

12.1.6.8.5 Limite de prestations avec le lot Peinture

Travaux à la charge du lot PEINTURE :

- La peinture des locaux.

Travaux à la charge du lot ELECTRICITE :

- La peinture complète de toutes les pièces métalliques sur impression antirouille de première qualité, excepté les pièces en acier inoxydable et en acier galvanisé.

12.1.6.8.6 Limite de prestations avec le lot Plomberie chauffage VMC

Travaux à la charge du lot PLOMBERIE / CHAUFFAGE / VMC :

- La fourniture des puissances électriques précisant pour chaque appareil :

- La tension - (230 V ou 410 V).
- La puissance.
- L'emplacement du point de livraison.

- Toutes les installations électriques en aval du dispositif de sectionnement prévues au lot ELECTRICITE, y compris le raccordement aval aux bornes des dispositifs de sectionnement.

- Le raccordement sur contact sec du câble de liaison alarmes techniques.

Travaux à la charge du lot ELECTRICITE :

- L'amenée de courant triphasé + neutre + terre / ou monophasé + terre - à l'emplacement demandé par le lot CHAUFFAGE / PLOMBERIE / VMC laissé en attente de raccordement (CTA, PAC, BECS,).

- Les dispositifs de sectionnement.

- La protection électrique de chacune de ces lignes.

- Les reports alarmes techniques (liaisons).

- Les éclairages des locaux techniques.

- Les liaisons équipotentielles des gaines et tuyauteries.

12.1.6.9 Contrôles et vérifications - Essais

En cours de travaux, chaque fois que cela sera nécessaire et à la fin des travaux, le Maître d'œuvre ou son Représentant qualifié procédera aux opérations de contrôle en vue de la réception en présence de l'Entrepreneur ou de son Représentant.

Ces opérations ont pour objet la vérification de la conformité de l'exécution aux prescriptions des pièces du marché. Cette vérification porte sur :

- la qualité du matériel et de l'appareillage
- l'emploi en conformité aux Normes et aux Règlements

Pour les essais, le matériel, la main d'œuvre, les procès-verbaux sont à la charge de l'Entreprise. Les combustibles, l'eau et l'électricité seront mis à disposition par le Maître d'Ouvrage.

Essais COPREC

L'entrepreneur sera tenu d'effectuer, préalablement à la réception, les essais et vérification de fonctionnement des installations mentionnés dans le document COPREC n°1.

Les résultats des essais devront être rédigés sous la forme définie dans le document COPREC n°2.

- **Essais d'étanchéité des tuyauteries**

Les tuyauteries seront essayées en charge à la pompe à éprouve à une pression minimum de 8 bars.

Aucune baisse de pression ne devra être enregistrée sur une durée de 24 heures.

- **Essais d'étanchéité des gaines**

Avant la fermeture des faux - plafonds et des gaines techniques, il sera procédé à un essai d'étanchéité des réseaux. Le taux de fuite maximal admissible sera de 3 %.

Si nécessaire, il sera procédé à un repérage au fumigène des fuites les plus importantes.

- **Contrôle des débits d'air**

Le titulaire du présent lot procédera à l'équilibrage complet de ses réseaux aérauliques. Il sera effectué en fin de travaux, un contrôle bouche par bouche des débits réels. Ceux-ci ne devront pas s'écarter de plus de 5 % des débits théoriques calculés.

- **Essais d'isolement et de continuité des installations électriques**

Le contrôle portera sur la totalité des installations électriques du présent lot.

- **Essais d'automatisme et de sécurité**

Il sera procédé au contrôle complet des automatismes et sécurités des armoires électriques.

Toutes les actions des organes de commande, des relais et dispositifs de sécurité, seront contrôlées pour l'ensemble des moteurs et composants.

- **Mise en route des installations**

Après raccordement des équipements, il sera procédé à la préparation des mises en route :

- toutes les opérations préliminaires à la mise en route,
- la mise en route,
- le réglage des paramètres de fonctionnement.

- **Contrôle acoustique**

Lorsque l'ensemble des équipements sera mis en service, il sera procédé à un contrôle acoustique dans les locaux dont la détermination sera à l'initiative du Maître d'Ouvrage.

- **Assistance technique de mise en service**

A une date fixée par le Maître d'Ouvrage, l'Entrepreneur déléguera un représentant qualifié, capable de mettre au courant le personnel désigné pour l'entretien des installations, notamment en ce qui concerne la constitution de tous les appareils, les organes de commande, de régulation, de sécurité et de contrôle, l'explication détaillée du fonctionnement et des opérations nécessaires à l'entretien courant.

Ces essais seront effectués en présence de l'entrepreneur par l'organisme chargé du contrôle.

Les essais « COPREC » seront à communiquer au bureau de contrôle. L'entrepreneur devra mettre à disposition le personnel et les matériels nécessaires aux essais.

Tous les frais consécutifs aux contrôles, vérifications et essais sont à la charge de l'entrepreneur.

12.1.7 Spécifications et prescriptions techniques

12.1.7.1 Nature et qualité des matériaux et produits

Les matériaux et produits devant être mis en œuvre dans les ouvrages à la charge du présent lot devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après.

Les matériaux et produits prévus dans les DTU ou faisant l'objet de normes NF ou EN ou ISO devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.

Les matériaux et produits dits non traditionnels, non prévus dans les DTU et ne faisant l'objet de normes NF ou EN, devront selon le cas :

- Faire l'objet d'un Avis Technique ou d'un agrément technique européen ;
- Être admis à la marque NF ;
- Être titulaires d'une certification ou d'un label.

Matériaux et produits n'entrant dans aucun des cas ci-dessus :

La procédure d'obtention de l'Avis Technique devra être lancée par l'entrepreneur ;

Dans le cas où cette procédure d'obtention de l'Avis technique exigerait un délai trop long, l'entrepreneur pourra faire appel à une autre procédure dite procédure ATEX, appréciation technique d'expérimentation, qui aboutit dans un délai de l'ordre de 2 mois à compter de la date de présentation du dossier au CSTB.

À défaut, dans le cas où le délai d'exécution contractuel ne permettrait pas le lancement de cette procédure, l'entrepreneur pourra demander à ses assureurs et au bureau de contrôle, le cas échéant, l'accord sur le matériau ou le produit concerné, en présentant toutes justifications apportant les preuves de son aptitude à l'emploi et son équivalence. En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas mettre en œuvre un matériau ou un produit qui ne serait pas pris en garantie par ses assureurs.

12.1.7.2 Spécifications particulières concernant les matériaux et matériels

Les matériaux et matériels devant être mis en œuvre devront toujours répondre aux spécifications ci-dessous.

12.1.7.2.1 Conduits et pièces de raccords

Selon les installations, les conduits seront rigides ou flexibles, en tôle d'acier galvanisé

Les conduits en autres matériaux devront être classés M0 ou M1 selon le cas.

12.1.7.2.2 Tubes en matériau de synthèse

Les tubes seront en polyéthylène réticulé, ou en polybutène ou autre, bénéficiant d'un Avis technique favorable pour la Classe 2.

Le tube devra avoir fait l'objet en usine d'un contrôle de qualité permanent par un organisme qualifié.

12.1.7.2.3 Tubes en cuivre

Les tubes en cuivre livrés en couronne - Tubes en cuivre gainés avec gaine compacte - Cuivre et alliages de cuivre - Tubes ronds sans soudure en cuivre pour l'eau et le gaz dans les applications sanitaires et de chauffage.

Ces tubes doivent être admis à la marque NF.

12.1.7.2.4 Accessoires de fixation - Plaques à plots

Les accessoires de fixation et de mise en place des tubes doivent être tels qu'ils ne risquent pas de détériorer les tubes et l'isolant, le cas échéant, qu'ils ne puissent gêner l'exécution des chapes, qu'ils ne puissent nuire au bon recouvrement des tubes par le béton ou par le mortier et qu'ils ne puissent conduire à des échauffements anormaux.

12.1.7.2.5 Matériaux isolants

Les matériaux isolants sous le réseau de tubes devront toujours être titulaires d'une certification ACERMI de classement ISOLE approprié.

Aux liaisons tube fer et tube cuivre, il sera mis en place des raccords « neutres ».

12.1.7.2.6 Fixation des canalisations

Les canalisations seront fixées avec soin, le nombre de points de fixation sera suffisant pour éviter toute flèche ou déformation ou déplacement de la tuyauterie.

Le type de collier ou autre organe de fixation sera adapté au type et au diamètre du tuyau et à la nature du local dans lequel il se trouve, mais dans tous les cas il comportera une partie démontable pour permettre la dépose de la canalisation.

Les colliers ou autres organes de fixation seront :

- En métal galvanisé ou électro-zingué pour les canalisations en acier ;
- En laiton ou métal inoxydable pour les canalisations en cuivre.

Dans le cas de tubes acier galvanisé enterrés, ils devront être enrobés de bandes adhésives prévues à cet effet.

Des chemins de câbles seront prévu pour supporter les réseaux eau et gaz sous la coursive du R+2.

Les chemins de câbles seront en fil soudé, avec tous accessoires tels que coudes, dérivations té ou croix, etc. Ils seront livrés en éléments et assemblés par éclisses.

12.1.7.2.7 Collecteurs-répartiteurs

Les collecteurs-répartiteurs seront des ensembles en laiton.

Ils seront prémontés et testés en usine ; ils comporteront tous les accessoires nécessaires en fonction de l'installation.

12.1.7.2.8 Appareils sanitaires

Les appareils sanitaires devront répondre aux normes NF et NF EN visées ci-avant pour ceux en céramique et en métal.

Les appareils sanitaires en matériaux de synthèse doivent faire l'objet d'un Avis Technique.

Qualité des appareils sanitaires

Sauf spécifications particulières dans le CCTP ci-après, le choix de qualité des appareils sera la qualité minimale ressortant des normes.

En ce qui concerne la résistance à l'abrasion de l'émail dont ils sont revêtus, les appareils sanitaires devront être choisis en fonction de leur domaine d'utilisation

12.1.7.2.9 Robinetterie sanitaire

Toutes les robinetteries sanitaires devront être titulaires de la marque « NF - Robinetterie sanitaire ».

Canalisations d'alimentation et de distribution

Toutes les canalisations seront posées avec soin, disposées d'aplomb et de niveau (compte tenu de la pente), parallèles toutes les fois où les conditions techniques n'y feront pas obstacle.

Les tuyauteries devront toujours être facilement démontables et elles devront à cet effet être disposées en laissant des espacements suffisants pour permettre un démontage sans causer de dégradations aux parois, planchers, plafonds, etc.

Les tuyauteries seront apparentes (sauf spécifications contraires ci-après) mais autant que possible, dissimulées à la vue par passage dans les locaux secondaires, gaines, dans les angles, sous les appareils tels que baignoires, éviers, etc.

Toutes les canalisations seront posées avec une légère pente régulière afin de permettre la purge en un ou plusieurs points. Tous ces points bas devront comporter un robinet purgeur.

Les tuyauteries devant être calorifugées devront toujours être posées en réservant un espace libre suffisant pour permettre la mise en place du calorifugeage.

Les tuyauteries comporteront toutes les pièces de raccords nécessaires quelles que soient ces pièces ainsi que des tés bouchonnés en attente à la demande du maître d'œuvre, s'il y a lieu. Elles comporteront tous dispositifs de dilatation nécessaires.

Aux liaisons tube fer et tube cuivre, il sera mis en place des raccords « neutres ».

12.1.7.2.10 Canalisations d'écoulement des appareils

Les tuyauteries d'écoulement des appareils seront disposées bien parallèlement à la paroi, avec une pente absolument régulière, depuis l'appareil desservi jusqu'à la colonne de chute.

Dans le cas de collecteurs, les jonctions se feront dans le sens de l'écoulement par pièces de raccords adaptées. Le collecteur comportera toujours un bouchon de dégorgement en son extrémité libre.

Les raccords des tuyaux d'écoulements sur pièces lisses ou filetées devront être réalisés avec des pièces de raccord adéquates, le collage entre tuyaux différents ne sera pas admis.

Les tuyaux seront fixés par des colliers de type coulissant en métal non oxydable, montés sans serrage ou avec serrage léger, selon le cas.

Les évacuations en attente pour machine à laver le linge et pour lave-vaisselle devront être siphonnées.

12.1.7.2.11 Canalisations d'évacuation EU - EV et EP intérieures

Les chutes seront disposées bien verticalement à une distance de la paroi permettant leur démontage.

Les canalisations d'allure horizontale seront posées avec une pente régulière, en laissant des espacements suffisants entre la canalisation et le plafond ou mur, pour permettre le démontage.

Les joints seront réalisés suivant la nature du tuyau selon prescriptions des DTU ou à défaut selon les prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

Aucun joint ne devra se trouver dans l'épaisseur d'un plancher ou d'un mur.

Les canalisations comporteront toutes les pièces de raccord nécessaires, quelles que soient ces pièces, en fonction des nécessités de l'installation, ainsi que tous les dispositifs de dilatation.

Tous les tronçons des évacuations devront absolument être dégorgeables, et l'entrepreneur devra à cet effet mettre en œuvre aux endroits voulus et accessibles toutes pièces de raccords utiles telles que tampons amovibles, tés de dégorgement, etc.

Les chutes devront toujours comporter les colonnes de ventilation réglementaire, montées à la hauteur voulue.

Les canalisations d'évacuation seront fixées par des colliers à contrepartie démontable en métal non oxydable ou traité contre l'oxydation, de modèle préconisé par le fabricant du type de tuyau considéré.

12.1.7.2.12 Traversée de parois (murs et planchers)

Les traversées de parois se feront obligatoirement par fourreaux.

Selon le type et la nature de la paroi, ces traversées seront à réaliser selon prescriptions des DTU.

Les fourreaux nécessaires aux traversées de parois seront toujours à fournir par le présent lot.

Pour les fourreaux dans traversées de parois en béton ou béton armé, l'entrepreneur du présent lot pourra prendre accord avec l'entrepreneur de gros œuvre pour leur mise en place lors du coulage, mais l'entrepreneur du présent lot restera toujours responsable de l'exactitude de leur mise en place.

Dans tous les cas où une isolation phonique est nécessaire, l'entrepreneur du présent lot devra effectuer un bourrage entre le tuyau et le fourreau avec un matériau adapté, dans les conditions voulues pour obtenir l'isolement phonique imposé.

Les traversées de parois coupe-feu devront être traitées par le présent lot avec mise en œuvre de tous produits, dispositifs et bourrelets adaptés à cet usage, pour obtenir le degré coupe-feu imposé. Le dispositif utilisé devra être titulaire d'un PV d'essais justifiant son degré coupe-feu dans les conditions rencontrées.

12.1.7.3 Calorifugeage

Toutes les tuyauteries dans lesquelles le fluide est d'une manière permanente à une température supérieure à la température ambiante du local, devront être calorifugées.

Le calorifugeage ne pourra être réalisé qu'après essais et épreuves sous pression concluants des installations.

Les tuyauteries et autres à calorifuger devront être propres, dégraissées et séchées.

Les tuyaux et accessoires en métal ferreux devront au préalable avoir été traités contre la corrosion.

Chaque tuyauterie devra être calorifugée individuellement, sauf dans le cas de nappes de tuyaux dont la température de service est identique et fonctionnant à un même régime, qui pourront être calorifugées ensemble.

Les calorifugeages comprendront tous les éléments accessoires nécessaires pour obtenir l'isolation exigée et une finition parfaite.

Dans les locaux soumis à ce risque, toutes les dispositions devront être prises pour protéger les calorifugeages contre l'action des rongeurs, notamment aux joints et arrêts.

Les robinets et vannes devant être calorifugés comporteront une « allonge ».

12.1.7.4 Protection anticorrosion

Tous les éléments des installations en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion.

Par tout procédé tel que : Galvanisation, métallisation, électro-zingage, peinture, etc..., le choix de la couleur de la protection sera soumis à l'accord de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage-

Spécification du revêtement des tubes.

Les colliers, attaches, supports, etc. en acier auront été traités par métallisation ou par électro-zingage.

Tous les autres éléments seront protégés par peinture anticorrosion à 1 couche primaire + couche de finition, après dégraissage, brossage et nettoyage.

Prévention de la corrosion des canalisations

En dehors du traitement d'eau mis en place, les installations eau froide et eau chaude en tube acier galvanisé et en cuivre devront être prévues pour prévenir la corrosion.

Cette prévention contre la corrosion se fera notamment par la prise des dispositions suivantes, dans la mesure du possible :

- Éviter absolument la présence de canalisations en cuivre en amont de canalisations en acier galvanisé.
- Fourreaux dans traversée de plancher devant dépasser le dessus fini du plancher d'au moins 50 mm, conformément à la réglementation.
- Dans les circuits en boucle, éviter tout bras mort, ainsi que toute partie de réseau dans laquelle la circulation d'eau est mal assurée.
- Limiter la vitesse de circulation de l'eau à 1/5 m/s dans les circuits d'eau chaude bouclés.

12.2 PLOMBERIE & SANITAIRE

12.2.1 Installation de chantier

Fourniture et pose d'un branchement de chantier avec comptage général à partir du coffret situé en limite du lot.

Toutes les protections de rigueur devront être prises en compte pour garantir la non pollution du réseau général d'alimentation (mise en place d'un clapet anti-retour en amont du comptage) et les éventuels chocs mécaniques qu'il pourrait subir. En aval de ce comptage général, l'entreprise prévoira tous les branchements éventuels secondaires, conformes aux normes et règlements en vigueur à respecter pour les installations provisoires de chantier.

12.2.2 Plomberie

12.2.2.1 Alimentation principale

L'origine des installations se situe au regard du concessionnaire en limite de propriété

A partir du regard, l'entreprise devra :

- Le raccordement sur le compteur posé par le concessionnaire de distribution d'eau,
- Le raccordement et la pose du réducteur de pression réglable à membrane pour **limiter la pression à 3 bars** et le clapet EA posé sur canalisation principale ainsi que la vanne d'isolement ¼ de tour à boisseau sphérique.

Prévoir une canalisation en PEHD depuis le local ménage vers le regard concessionnaire.

12.2.2.2 Production d'eau chaude

La production d'eau chaude sera réalisée par un Ballon 150 litres vertical - Type 154315 Zénéo de chez ATLANTIC ou équivalent.

Il aura les caractéristiques suivantes :

Chauffe-eau électrique - Protection dynamique anti-corrosion ACI Hybride (3) combinaison d'une anode en titane surmontée d'un enrobage magnésium.

- Résistance stéatite pour limiter l'entartrage. Garantie de 5 ans cuve et pièces
- Monokitable en tri avec le Kit Tri en accessoire (sauf 50, 75 et 100 litres, 1 200 W).
- Thermostat électronique et fonction anti-chauffe à sec.
- Easyfix (kit de fixation rapide) livré de série : une exclusivité Atlantic.
- EasyRaccord livré de série : raccord diélectrique tournant.
- Ø de raccordement hydraulique : 3/4" (20/27) - Pu 1800W - 220V – Vertical mural ACI 150 L

Le chauffe-eau est NF Électricité Performance, sera installé vertical sur socle dans le local ménage.

Le chauffe-eau sera raccordé sur les réseaux eaux froides et eaux usées.

Essai et mise en service

Variante : PLOMBERIE & SANITAIRE

Remplacement du cumulus électrique par un chauffe-eau instantané de type :

Chauffe-eau instantané électronique pour points de puisage individuels ou multiples, réglage facile entre 20 °C et 55 °C, système de chauffage efficace à résistance nue IES®, construction résistante à la pression avec limiteur de température de sécurité. Multiple Power System MPS® : réglage de la puissance lors de l'installation 6,6 ou 8,8 kW 230 V, ½", IP 24. Température d'entrée d'eau max : 70 °C. Compatible avec une installation solaire, débit max 5 l/min.

Type CEX 9U de chez CLAGE ou équivalent

Dimensions (h × l × p) : 29,4 × 17,7 × 10,8 cm

Section requise de câbles [mm²] : CEX 9 (8,8 kW) : 6

Débit max [l/min] : CEX 9 (8,8 kW) : 5

Le chauffe-eau sera installé vertical sur socle dans le local ménage.

Le chauffe-eau sera raccordé sur les réseaux eaux froides et eaux usées.

Essai et mise en service

12.2.2.3 Distribution intérieure

La distribution sera réalisée en étoile pour limiter la quantité d'eau dans les antennes à 3 litres contre la légionellose suivant DTU 60

Les tubes seront dimensionnés de façon à satisfaire une perte de charge maxi de 15mmce/m.

L'ensemble du réseau apparent sera fixé par l'intermédiaire de colliers anti-vibratiles à réduction acoustique 22dB (A).

L'ensemble de l'installation sera livré y compris percements, essais, réglages, équilibrage des réseaux, raccords, fixations anti-vibratiles et accessoires.

Tous les percements intérieurs sont à la charge du présent lot ainsi que le rebouchage.

Supports en laiton dans les pièces humides pour permettre à l'électricien d'établir des liaisons équipotentielles.

La traversée des murs et des cloisons se fera sous fourreau métallique avec bourrage isolant ou interposition de dispositifs type Sillent Bloc.

Les sections utilisées seront conformes à la méthode de calcul Flamand et les coefficients d'utilisation simultanée ressortant du graphique annexé à la norme P 41 204.

Pour obtenir une isolation phonique normale, la vitesse de passage maximum de l'eau sera de :

- Branchement général 2 m/seconde
- Distribution principale 1,50 m/seconde
- Colonne montante 1 m/seconde.

Les débits de base pour chaque type d'appareil devront être les suivants :

- Baignoire 0,25 l/seconde
- Lavabo 0,10 l/seconde
- WC 0,10 l/seconde
- Evier 0,20 l/seconde
- Douche 0,25 l/seconde

Cette prestation sera conforme aux normes P 41 101 à 41 302.

Un robinet de barrage général sera mis en place pour chaque sanitaire, et robinets d'arrêts supplémentaires Eau Froide et Chaude sur chaque groupe d'appareil isolé. Les réseaux seront équipés de purgeur en partie haute et d'anti-bélier.

L'installation sera livrée y compris percements, mise en épreuve, équilibrage, raccords et fixations anti-vibratiles.

12.2.2.4 Eaux usées et vannes

L'entreprise du présent lot aura à sa charge l'ensemble des évacuations eaux usées et eaux vannes en apparent à l'intérieur du bâtiment jusqu'aux attentes prévues au VRD conformément au DTU 60-11

Le réseau d'évacuation sera en tubes PVC M1, coudes, culottes des différentes chutes EU et EV, en polychlorure de vinyle de qualité agréée par le C.S.T.B. et de diamètres appropriés (Ø 32 à 150).

Mise en œuvre selon les règles D.T.U., avec emboîtements collés et colliers intermédiaires de maintien.

La pente des réseaux sera au minimum de 2cm/m.

Les chutes chemineront dans les gaines techniques prévues à cet effet.

Ces chutes seront réalisées en tube et raccord PVC avec isolation phonique de type FRIAPHON de marque GIRPI ou équivalent.

La chute sera prolongée jusqu'en toiture en tube PVC et raccordée sur les sorties toiture afin de former la ventilation primaire de chutes.

Le diamètre des évacuations sera conforme aux prescriptions de la norme NFP 41.201. Seront compris tous les accessoires de pose et de fixation et notamment les manchons de dilatations, les tampons de dégorgeement, les tés, les coudes, etc.

12.2.3 Sanitaires

Les appareils utilisés seront en céramique vitrifiée certifiés NF de couleur blanche.

L'entreprise devra tous les renforts nécessaires dans les cloisons où seront fixés les appareils sanitaires.

12.2.3.1 W.C. PMR

Pack W.C. surélevé à sortie horizontale avec abattant standard, prêt à poser, livré dans un emballage unique comprenant :

- Une cuvette surélevée à sortie horizontale (H = 46 cm),
- Un réservoir réversible équipé d'un mécanisme silencieux classe acoustique 1, double-chasse 3L / 6L à bouton poussoir chromé et à fixations rapides,
- Un robinet d'arrêt 3/8",
- Un abattant standard thermotur, charnières inox (473) H lunette = 2 cm,
- Un jeu de 4 fixations.

Conforme aux arrêtés relatifs à l'accessibilité, du 1er août 2006 et du 30 novembre 2007

Réf. : 08311300xxx201 - Prima SH surélevé, de chez ALLIA ou équivalent

Poignée coudée à 135° ø32, dimensions : 400x400mm.

- Barre de maintien coudée à 135° Ø 32, pour PMR.
- Utilisation comme barre d'appui (partie horizontale) ou de relèvement (partie à 135°) pour WC, douche ou baignoire.
- Utilisation indifféremment à gauche comme à droite.
- Dimensions : 400 x 400 mm. Epaisseur de tube : 1,5 mm.
- Tube Inox 304 bactériostatique.
- Finition Inox poli brillant UltraPolish, surface sans porosité et homogène facilitant l'entretien et l'hygiène.
- Assemblage de la platine au tube par un cordon de soudure sécurité invisible (procédé exclusif "ArN-Securit").
- Ecartement entre la barre et le mur de 40 mm : Encombrement minimum interdisant le passage de l'avant-bras afin d'éviter les risques de fractures lors d'une chute.
- 3 points de fixation permettant le blocage du poignet et une pose facilitée.
- Fixations invisibles par platine 3 trous, Inox 304, Ø 72.
- Livrée avec vis Inox pour mur béton.
- Testée à plus de 200 kg. Maximum utilisateur recommandé : 135 kg.
- Barre garantie 10 ans. Marquage CE.

Réf. 5082P de chez de DELABIE ou équivalent

Localisation : WC PMR

12.2.3.2 Plan Lavabo et vasque PMR

Lavabo de 65 autoportant sans trop-plein pour utilisation en fauteuil roulant

- Pose robinetterie : 1 trou percé.
- Fixation : par boulons uniquement.
- Option : vidage à surverse avec siphon décalé.
- Hauteur et aire d'utilisation, voir page "Technique".
- Conforme aux arrêtés relatifs à l'accessibilité, du 1er août 2006 et du 30 novembre 2007

Réf. : 00119630000 Paracelsus de chez ALLIA ou équivalent

Mitigeur temporisé de lavabo sur plage :

- Temporisation ~7 sec. - Débit pré-réglé à 3 l/min à 3 bars, ajustable de 1,5 à 6 l/min.
- Brise-jet antitartre inviolable. Corps en laiton massif chromé.
- Flexibles PEX F3/8" avec filtre et clapet antiretour. Fixation renforcée par 2 tiges Inox.
- Réglage de température latéral avec manette standard et butée de température réglable.
- Système antiblocage AB : écoulement uniquement lorsque le bouton poussoir est relâché.
- Garantie 10 ans.

Type TEMPOMIX 2 Réf. 700101LH de chez DELABIE ou équivalent

Localisation : WC PMR

12.2.3.3 Mitigeur thermostatique

Mitigeur thermostatique PREMIX COMPACT

Mitigeur thermostatique d'eau chaude sanitaire pour distribution d'eau mitigée :

- Alimentation de 2 à 7 postes sanitaires (selon le débit).
- Sécurité anti-brûlure : fermeture automatique en cas de coupure d'alimentation en eau froide.
- Température réglable de 30° à 60°C, verrouillable par l'installateur.

- Filtres et clapets antiretour.
- Débit minimum de fonctionnement : 5 l/min.
- Possibilité de choc thermique.
- M1/2" (KV 19 l/min).
- Corps en laiton et volant chromés.
- Garantie 10 ans.

Réf. : 733016 PREMIX COMPACT de chez DELABIE ou équivalent.

Localisation : Ménage

12.2.3.4 Barre de Douche PMR

Barre de douche d'angle 2 murs avec barre verticale, Ø 32

- Barre de douche d'angle 2 murs avec barre verticale Ø 32, pour PMR.
- **Modèle à gauche.**
- Utilisation comme barre d'appui et de maintien debout. Aide et sécurise l'entrée et le déplacement dans la douche. Fait fonction de coulidouche en ajoutant un coulisseau pour douchette et/ou un porte-savon.
- Dimensions : 1 265 x 560 x 660 mm. Epaisseur de tube : 1,5 mm.
- Tube Inox 304 bactériostatique.
- Finition Inox poli brillant UltraPolish, surface sans porosité et homogène facilitant l'entretien et l'hygiène.
- Assemblage de la platine au tube par un cordon de soudure sécurité invisible (procédé exclusif "ArN-Securit").
- Ecartement entre la barre et le mur de 40 mm : Encombrement minimum interdisant le passage de l'avant-bras afin d'éviter les risques de fractures lors d'une chute.
- Fixations invisibles par platine 3 trous, Inox 304, Ø 72.
- Livrée avec vis Inox pour mur béton.
- Testée à plus de 200 kg. Maximum utilisateur recommandé : 135 kg.
- Barre garantie 10 ans. Marquage CE.

Réf. : 5100GP2 de chez DELABIE ou équivalent.

Barre de douche d'angle 2 murs avec barre verticale, Ø 32

- Barre de douche d'angle 2 murs avec barre verticale Ø 32, pour PMR.
- **Modèle à droite.**
- Utilisation comme barre d'appui et de maintien debout. Aide et sécurise l'entrée et le déplacement dans la douche. Fait fonction de coulidouche en ajoutant un coulisseau pour douchette et/ou un porte-savon.
- Dimensions : 1 265 x 560 x 660 mm. Epaisseur de tube : 1,5 mm.
- Tube Inox 304 bactériostatique.
- Finition Inox poli brillant UltraPolish, surface sans porosité et homogène facilitant l'entretien et l'hygiène.
- Assemblage de la platine au tube par un cordon de soudure sécurité invisible (procédé exclusif "ArN-Securit").
- Ecartement entre la barre et le mur de 40 mm : Encombrement minimum interdisant le passage de l'avant-bras afin d'éviter les risques de fractures lors d'une chute.
- Fixations invisibles par platine 3 trous, Inox 304, Ø 72.
- Livrée avec vis Inox pour mur béton.
- Testée à plus de 200 kg. Maximum utilisateur recommandé : 135 kg.
- Barre garantie 10 ans. Marquage CE

Réf. : 5100DP2 de chez DELABIE ou équivalent.

Localisation : Vestiaires F et H

12.2.3.5 Siège de douche PMR

Siège de douche relevable large, à lattes, avec pied

- Siège de douche relevable avec pied, à fixer pour PMR.
- Modèle large avec lattes en plastique blanc.
- 6 points de fixation et renfort par un pied articulé rentrant en tube Inox Ø 20.
- Hauteur d'assise : 480 mm.
- Encombrement replié : 110 x 470 mm.
- Dimensions : 380 x 420 x 480 mm.
- Testé à plus de 200 kg. Maximum utilisateur recommandé : 135 kg.

Réf. : 438 de chez DELABIE ou équivalent.

Localisation : Vestiaires F et H

12.2.3.6 Douche

Panneau de douche SPORTING 2

Panneau de douche temporisé :

- Panneau aluminium anodisé et chrome satiné.
- Raccord orientable pour alimentation par le haut ou par l'arrière.
- Structure extra plate avec fixations invisibles.
- Déclenchement souple.
- Purge automatique mécanique à chaque utilisation.
- Temporisation ~30 sec.
- Débit 6 l/min à 3 bars.
- Pomme de douche fixe inviolable à diffuseur antitartre avec régulation automatique de débit.
- Jet orientable verrouillable.
- Clapet antiretour et filtre accessibles.
- Robinet d'arrêt intégré.
- Raccordement M1/2" pour alimentation en eau mitigée.
- Garantie 10 ans.

Réf. : 714700 SPORTING 2 de chez DELABIE ou équivalent.

Localisation : Vestiaires F et H

12.2.3.7 Déversoir mural

Déversoir mural, ensemble comprenant :

- Un déversoir,
- Une grille mobile inox,
- Une bonde 1 1/2" à écoulement libre.
- Fixation : par vis, fournies.

Réf. : 0475000000 - Publica, de chez ALLIA ou équivalent

Mitigeur temporisé monocommande de lavabo mural

- Déclenchement souple.
- Réglage de la température et déclenchement sur le croisillon.
- Temporisation préréglée à ~7 sec, ajustable de 3 à 10 sec.
- Débit préréglé à 3 l/min à 3 bars, ajustable de 1,5 à 6 l/min.
- Brise-jet antitartre.
- Corps en laiton massif chromé M1/2".
- Bec orientable L.150 mm.
- Filtres et clapets antiretour.
- Butée de température réglable.
- Raccords excentrés M1/2" pour entraxe de 130 à 170mm.
- Garantie 10 ans.

Type TEMPOMIX 3 Réf. 794350 de chez DELABIE ou équivalent

Localisation : local ménage

12.2.3.8 Robinet de puisage

Fourniture et pose d'un robinet de puisage 3/8" chromé - Tête 3/8" réf 1-5E -1039425 de chez GUARESKI ou équivalent dans le local ménage.

- PN 10

- utilisable pour eau chaude (80°C max) et froide

MATERIAUX :

- Matière corps : laiton CuZn39Pb1Al-B (CB754S)
- Matière pièces de décolletées : laiton type CW614N
- clapet et garniture : NBR 80SH ACS

Traitement de surface :

- Grenailage ou Chromage ou Poli

Instructions de montage et d'utilisation :

- S'assurer avant montage que la tuyauterie est propre.
- S'assurer de l'alignement des tuyauteries amont-aval
- Utiliser des clés adaptées aux dimensions de la vanne (clé à griffe proscrite)
- Utiliser du ruban PTFE pour réaliser l'étanchéité
- Ne pas appliquer un couple de serrage de plus de 30N.m

Conforme à la norme NF EN 1213 et NF079 pour réf : 1-(x)E, 1-(x)F, et 1-(x)G

Attestation de Conformité Sanitaire N° 15 ACC NY108 valable jusqu'au 15 Avril 2020

Localisation : local ménage.

12.2.3.9 Vannes d'isolement

Fourniture et pose de vannes d'isolement 1/4 de tour à boisseau sphérique

Localisation : chaque sanitaire et antenne principale.

12.2.3.10 Accessoires

Il sera mis en place :

Auprès du WC :

Distributeur de papier toilette jumbo - 400 m

- Distributeur de papier toilette jumbo. Grand modèle pour bobine de 400 m.
- Couvercle articulé monobloc pour un entretien facile et une meilleure hygiène.
- Avec serrure.
- Contrôle de niveau.
- Dimensions : Ø 305, profondeur 135 mm.
- Finition Inox 304 poli brillant.
- Avec fond.

Réf. : 2911 de chez DELABIE ou équivalent.

Pot à balai WC mural avec couvercle :

- Pot à balai WC mural avec couvercle.
- Inox 304 bactériostatique poli brillant.
- Modèle à fixer avec blocage antivol.
- Modèle fort.
- Nettoyage facile : cuvette plastique amovible par le haut.
- Cuvette plastique avec réservoir : évite à la brosse du balai de stagner dans l'eau résiduelle et limite le risque d'éclaboussures lors des prochaines utilisations.
- Remise en place automatique du balai dans le réceptacle par système d'auto centrage.
- Épaisseur Inox : corps 1 mm.
- Dimensions : Ø 90 x 410 mm.

Réf. : 4051P de chez DELABIE ou équivalent.

Distributeur et réceptacle :

- Distributeur et réceptacle de sachets hygiéniques.
- Réceptacle avec trappe au-dessus.
- Distributeur de sachets hygiéniques en-dessous.
- Contenance 9 litres.
- Articulé ouvrant avec serrure.
- Épaisseur Inox : 1 mm.
- Dimensions : 123 x 250 x 350 mm.

Réf. : 2561D de chez DELABIE ou équivalent.

Auprès du lavabo :

Distributeur de savon liquide mural, 1 litre :

- Distributeur de savon liquide mural à déclenchement souple.
- Modèle anti vandalisme avec serrure.
- Capot articulé monobloc pour un entretien facile et une meilleure hygiène.
- Bouton poussoir à déclenchement souple.
- Antiblocage : une seule dose par appui même en cas d'appui prolongé.
- Pompe doseuse anti gaspillage, anti goutte (étanche à l'eau).

- Réservoir empêchant la stagnation permanente de savon.
- Fenêtre de contrôle de niveau.
- Finition Inox 304 poli satiné.
- Épaisseur Inox : 1 mm.
- Contenance : 1 litre.
- Dimensions : 89 x 104 x 252 mm.
- Pour savon liquide à base végétale de viscosité maximum : 3 000 mPa.s.

Réf. : 510582 de chez DELABIE ou équivalent.

Poubelle murale Inox avec couvercle, 13 litres :

- Poubelle réceptacle murale rectangulaire pour essuie-mains et papiers usagés.
- Modèle fort avec couvercle.
- Inox poli brillant.
- Contenance 13 litres.
- Épaisseur Inox : 1 mm.
- Dimensions : 150 x 280 x 320 mm

Réf. : 462 de chez DELABIE ou équivalent.

Miroir rectangulaire Inox, H. 1000 mm

Miroir rectangulaire de toilette en Inox 304 bactériostatique poli "miroir".

Pour installation mixte, hauteur permettant une utilisation par des personnes en position debout, assise ou en fauteuil.

Renfort invisible par plaque massive PVC 10 mm.

5 points de fixation. Fixations invisibles.

Incassable.

Dimensions : 10 x 595 x 980.

Garantie 10 ans.

Réf. : 3459 de chez DELABIE ou équivalent.

Localisation : WC PMR

12.2.4 Mise en service des installations

Remplissage, purge, essais d'étanchéité.

Essais, mise en service des appareils, équilibrage des réseaux.