

Projet de transformation d'un espace de stockage en salle de réunion LE BOULOU.

Cahier des Clauses Techniques Particulières, CCTP Lot n°4/Plomberie.



Maître d'Ouvrage :

Mairie du BOULOU,
02, Avenue Léon-Jean GRÉGORY,
66160 LE BOULOU

Maître d'Oeuvre :

Manuel GRAU, Architecte DPLG,
29, Boulevard du Maréchal JOFFRE,
66400 CÉRET

I. Généralités.

1. Objet du présent C.C.T.P.

1.1. Généralités :

Le présent Cahier des clauses techniques particulières a pour objet de décrire et de définir les travaux du **lot n°4/Plomberie** relatif à la construction du :

Création d'une Salle de Réunion,
Les Eixarts,
66160 LE BOULOU

1.2. Travaux :

Les travaux du présents lot comprennent :

- le raccordement au réseau d'assainissement ;
- le raccordement au réseau d'amener d'eau froide ;
- le raccordement au réseau d'amener d'eau chaude sanitaire ;
- la fourniture et la pose d'un chauffe-eau électrique ;
- et la fourniture et la pose de matériel sanitaire.

II. Définitions des travaux.

1. Généralités :

1.1. Définition des travaux :

Le présent devis a pour but de définir les conditions dans lesquelles seront exécutées les installations de plomberie. L'entrepreneur soumissionnaire est tenu de se conformer strictement, dans son offre de base, aux indications du devis descriptif. Le Maître d'ouvrage et le Maître d'oeuvre auront ainsi toute facilité pour juger les offres des différents concurrents sur une base identique pour les entrepreneurs soumissionnaires.

1.2. Fourniture d'une installation en ordre de marche :

Les articles qui vont suivre ne sont qu'indicatifs, donc nullement limitatifs, il faut comprendre par là qu'une omission dans l'énumération ne saurait en aucun cas dégager la responsabilité de l'entreprise.

L'entreprise adjudicataire du présent lot doit l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux et installations. Son prix sera de caractère global et forfaitaire. Il ne pourra s'en prévaloir pour ne pas avoir prévu tous dispositifs ou organes susceptibles d'être nécessaires ou en améliorant le système initial. Aucune modification ne pourra être apportée au projet sans l'accord du Maître d'oeuvre.

1.3. Etudes :

L'entrepreneur a à sa charge, les études et plans techniques qu'il doit établir pour la bonne conduite de ses travaux, aucun autre plan d'exécution n'étant produit par le Maître d'oeuvre hormis ceux répertoriés aux bordereaux des documents de consultation.

Les études de l'entreprise devront, en outre, être établies pour les besoins qui pourraient résulter de l'emploi de techniques, méthodes, procédés particuliers ou variantes économiques proposées par l'entrepreneur et acceptés par le Maître d'oeuvre. Ces plans complémentaires seront dans tous les cas soumis à l'approbation du Maître d'oeuvre avant exécution.

1.4. But à atteindre :

Le devis descriptif a pour but de faire connaître le programme de l'installation et le mode de réalisation. Le but à atteindre est de réaliser une installation offrant le maximum de sécurité de fonctionnement, sans pour cela perdre de vue les notions de rendements et de facilité d'entretien.

1.5. Plans et pièces écrites joints à la consultation :

Liste des documents:

CCTP et DQE des autres lots.

Toutes les pièces écrites et documents cités ci-dessus feront parties intégrante du marché.

1.6. Liaison avec les organismes de contrôle :

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra au moment de son étude et lors de son programme d'exécution, prendre contact avec les organismes de contrôle, afin de prévoir une réalisation en accord avec les directives qui lui seront communiquées par ces services.

Elle restera à la disposition de ceux-ci pour tous renseignements techniques complémentaires, vérification en cours de chantier,...

Enfin après terminaison des travaux elle fera procéder à la réception officielle des installations par les services compétents et fournira au Maître d'oeuvre les plans et schémas.

1.7. Obligation de reconnaissance des lieux :

L'entrepreneur est réputé avoir connaissance des lieux et des ouvrages exécutés ou en cours d'exécution à proximité, une réception contradictoire valant prise de possession du site sera tenue en présence du Maître d'oeuvre et du Maître d'ouvrage.

2. Installations à réaliser :

2.1. Généralités :

Les travaux du présents lot comprennent :

- le raccordement au réseau d'assainissement;
- le raccordement au réseau d'amener d'eau froide;
- le raccordement au réseau d'amener d'eau chaude sanitaire;
- la fourniture et la pose d'un chauffe-eau électrique.

2.2. Responsabilité de l'entrepreneur :

Les plans, le CCTP et le DQE ne peuvent être considérés comme limitatifs. L'entrepreneur doit considérer pour son étude, les aspects techniques et technologiques des appareils à installer.

2.3. Mise en oeuvre :

Les matériaux et matériels relatifs à ce projet seront nécessairement neufs et de qualité, conforme aux dernières normes et prescription du DTU. Toute modification dans la liste du matériel établie lors de la mise au point du marché devra faire l'objet d'un accord écrit du Maître d'ouvrage.

Toutes les parties de l'installation en métaux ferreux non galvanisés ou non revêtus de peinture émaillée d'usine, et notamment les colliers, gaines ou enveloppes diverses doivent subir un traitement antirouille soit chez le constructeur, soit sur le

chantier avant pose ou immédiatement après (couche de peinture antirouille) qu'elles doivent ou non être calorifugées.

Les plaques inaltérables solidement fixées par vis doivent repérer de manière bien visible les principales réseaux.

Leur mise en oeuvre se fera en respectant les règles de l'art.

L'entrepreneur devra, dès qu'il aura fait établir et approuver le plan de montage de l'installation, le communiquer aux autres entrepreneurs ayant un rapport avec son lot. Il sera tenu de vérifier les réservations réalisées sur sa demande et sera rendu responsable des erreurs qui se révéleraient tardivement et qui nécessiteraient l'exécution de travaux supplémentaires.

En cas de retard dans la transmission de ses plans de réservations, l'entrepreneur du présent lot, et lui seul, supportera les frais de percements retardés ainsi que leurs conséquences directes ou indirectes.

Les percements et les rebouchages dans les cloisons légères sont à la charge de l'entreprise adjudicataire ainsi que :

- la fourniture de tous les matériaux, leur transport, leur stockage et leur protection;
- le rebouchage des percements inutilisés ou partiellement utilisés;
- le brossage de la peinture antirouille des supports;
- la fourniture d'une notice claire et détaillée donnant tous renseignements pour la conduite et l'entretien des installations;
- le réglage des débits de l'installation;
- l'établissement des plans de recollement après exécution ainsi que les plans de montage;
- le nettoyage du chantier avec l'enlèvement de la protection des appareils après passage du peintre, et le nettoyage des revêtements de sols.

2.4. Protections des matériels :

Tous les appareils fournis au présent marché, fixés ou mobiles, devront être efficacement protégés par leur livraison, leur stockage, leur pose et pendant toute la durée des travaux contre les dégradations, bris et utilisation.

Au moment de la réception, ou de la fin d'intervention du titulaire devra l'enlèvement des protections et le nettoyage complet des lieux.

Tous manquements à ces dispositions rendront l'entreprise responsable.

Dans le cas de dégradations ou plus dans le cas où le chantier ne serait pas livré dans un état impeccable, le Maître d'ouvrage déduira de la facture la remise en état ou le changement de matériel, ou le nettoyage qu'il aurait été obligé de faire effectuer.

2.5. Isolation acoustique :

Il sera fait applications des textes réglementaires acoustiques applicables à la date de signature du marché. L'entrepreneur aura à sa charge, toutes les sujétions pour livrer une installation conformes aux valeurs limites imposées par les réglementations et la jurisprudence tant pour le bâtiment que pour les riverains.

Il aura à sa charge la détermination et la fourniture des amortisseurs, manchettes anti-vibratiles, pièges à sons,... dont le choix sera déterminé par une note de calcul.

2.6. Coordination et relations :

Le titulaire de présent lot devra remettre au maître d'oeuvre les documents et renseignements techniques décrits ci-dessous dans un délai maximum de 15 jours après notification de l'ordre de service ou de l'intention de commande, et notamment :

- les plans détaillés de ou des installations à l'échelle 1/50° (PEO, plan d'exécution des ouvrages).

Il précisera également les dispositions qu'il prend pour ses fixations murales ou suspensions diverses.

Ces plans comporteront les indications de surcharge plancher, percements, trémies à réserver, à exécuter, avec tous les renseignements concernant les besoins fluides et énergies (électricité,...) diamètres des canalisations, débits correspondant et puissances des alimentations,...

Tous ces plans seront remis au Maître d'oeuvre en 3 exemplaires.

2.7. Documents à fournir par le titulaire du marché :

Chaque titulaire de marché devra fournir, en triple exemplaires le jour de la réception:

- le ou les plans de recouvrements de l'ensemble des installations sous forme de tirage papier.

Pour chaque appareil (en langue française):

- la notice technique de fonctionnement et d'utilisation;
- la notice et le plan d'entretien journalier et périodique;
- le mode opératoire simplifié destiné aux utilisateurs précisant les procédures de mise en route, de fonctionnement, d'arrêt, de nettoyage et d'entretien;
- schémas nécessaires à la maintenance des pièces détachées.

3. Normes à observer :

3.1. Généralités :

Tous les matériaux contenus dans le présent document, pour la réalisation des installations devront répondre aux règlements, normes, D.T.U., prescriptions en vigueur ou règles professionnelles de la Fédération du Bâtiment.

3.2. Plomberie :

3.2.1. Normes françaises publiées par l'A.F.N.O.R. et notamment les normes des séries :

- D.10, équipement sanitaire, divers.
- D.11, équipement sanitaire, appareils.
- D.14, équipement sanitaire, essais et vérifications.
- D.18, équipement sanitaire, robinetterie sanitaire.
- P.40, plomberie-sanitaire, généralités.
- P.41, plomberie-sanitaire, distribution d'eau.
- P.42, plomberie-sanitaire, appareils sanitaires et ménagers.
- P.43, plomberie-sanitaire, robinetterie de bâtiment.

3.2.2. Principales normes :

- Acoustiques: N.F. S. 31.015.
- Appareils sanitaires: N.F. D. 10.101, N.F. D. 11.101, N.F. D. 11.102, N.F. D. 11.112, N.F. D. 11.201, et N.F. D. 12.202.
- Assainissement: N.F. P. 98.301, N.F. P. 98.322.
- Canalisations cuivre: N.F. A. 51.120.
- PVC: N.F. P. 16.352, N.F. T. 54.002, N.F. T. 54.003, N.F. T. 54.013, N.F. T. 54.015 et N.F. T. 54.017.
- Cloisons: N.F. P. 73.302.
- Joint: N.F. P. 85.102, N.F. P. 85.304.
- Plomberie: N.F. D. 18.001, N.F. D. 18.201, N.F. D. 18.202, N.F. E. 29.664, N.F. P. 41.101, N.F. P. 41.102, N.F. P. 41.201 et N.F. P. 40.001.
- Protection : N.F. X. 40.001.
- Quincaillerie: N.F. P. 26.401, N.F. P. 26.402.

Tolérances: N.F. P. 04.101.

Tuyauteries: N.F. E. 20.002.

Tous les matériels devront être estampillés N.F.

3.2.3. Documents techniques unifiés (D.T.U.) et en particulier :

D.T.U. n°60.1.: plomberie sanitaire.

D.T.U. n°60.2.: canalisations en fonte, évacuations des eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannées.

D.T.U. n°60.11.: règles de calcul de plomberie sanitaire et d'évacuations des eaux pluviales.

D.T.U. n°60.31.: travaux de canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié, eau froide avec pression.

D.T.U. n°60.32.: travaux de canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié, évacuation des eaux pluviales.

D.T.U. n°60.33.: travaux de canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié, évacuation des eaux usées et des eaux vannées.

D.T.U. n°60.5.: canalisations en cuivre.

3.2.4. Règlements et recommandations diverses :

Cahier du C.S.T.B.

Règlement Sanitaire Départemental.

Décret n°89.3 du 03 Janvier 1989, relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales.

Arrêté de protection des bâtiments contre l'incendie y compris ses mises à jour.

Arrêté du 07 Septembre 1977, relatif à la protection contre les dangers indirects par la mise des masses au neutre.

Circulaire n°AS2 du 29 Janvier 1979, relatif à l'accessibilité des équipements aux personnes handicapées.

4. Travaux en dehors du présent lot :

-.

5. Réglages, essais et réception :

L'installateur du présent lot mettra à la disposition du Maître d'oeuvre ou à son représentant qualifié, les appareils de mesure et le personnel nécessaire aux contrôles et essais de ses installations, aussi bien pendant l'exécution des travaux qu'à la réception.

Il devra fournir un rapport technique écrit et détaillé avec relevés réels sur les débits d'eau, d'air, l'équilibrage, les températures obtenues sur la totalité de ses installations.

Contrôle des installations:

A la réception, il sera procédé à une minutieuse inspection de la pose des appareils et canalisations. Tout ouvrage qui serait négligé ou dont la fixation serait insuffisante sera systématiquement refusé.

Essais et réception:

Lors de la réception des ouvrages, les points suivants seront entre autres vérifiés:

- la bonne fixation des appareils;
- le raccordement aux réseaux de protection;
- le fonctionnement normal des appareils;
- la présence, le raccordement effectif et le bon fonctionnement des éléments assurant les différentes fonctions de programmation;
- et le bon réglage des organes.

A l'achèvement de la totalité des ouvrages prévus au marché, il sera procédé au recollement contradictoire du matériel pour vérifier que la fourniture est conforme aux spécifications et plans du programme, aux propositions remises par l'adjudicataire et aux règlements et règles de l'art.

La réception subordonnée à la remise des documents, sera notifiée par procès-verbal fixant la date de mise en service et le départ de la période de garantie.

Cette réception s'effectuera suivant les modalités prévues par la norme des marchés publics. Si les conditions ci-dessus sont remplies, les installations seront réputées avoir rempli les engagements, elles seront alors remises au Maître d'ouvrage aux termes de l'article 1601.2 du Code Civil.

III. Définition techniques des ouvrages à réaliser.

1. Description de l'installation plomberie :

1.1. Prescriptions techniques particulières :

Les travaux de plomberie et d'installations comprennent:

- les études de détails nécessaires à l'exécution des travaux;
- la fourniture et la mise en place des tuyauteries et des accessoires, raccords, joints, organes de fixations des robinetteries des appareils destinés à modifier ou à régulariser la pression des appareils sanitaires.

1.1.1. Troubles dans le bâtiment :

Les installations ne devront pas:

- provoquer des bruits gênants par leur intensité ou leur continuité;
- dégager de gaz, fumées ou odeurs gênantes, salissants, destructifs ou toxiques;
- provoquer de perturbations dans les installations électriques et spécialement radioélectriques;
- provoquer des désordres qui pourraient avoir pour origine des phénomènes électrolytiques, des courants vagabonds,...

1.1.2. Généralités réseaux de tuyauteries :

Les diamètres sont calculés en fonction des débits résultant des besoins, de la nature et de la température des fluides et de la qualité des canalisations.

Pertes de charges moyennes comprises entre 15 et 20 mm CE.

La robinetterie et les accessoires doivent être installés partout où cela est nécessaire et suivant les règles de l'art.

Avant raccordement des appareils, les tuyauteries sont soufflées à l'air comprimé afin d'éliminer les gouttes de soudure ou autres corps étrangers ayant pu s'introduire dans les canalisations, puis rincées.

Durant les travaux, les tuyauteries en cours de montage ont leurs extrémités bouchées afin d'éviter l'entrée de débris.

Avant toute mise en route, les canalisations sont éprouvées hydrauliquement à 2 fois la pression de service de l'installation.

1.1.3. Fourreaux passages de canalisations :

Le passage des canalisations à travers les murs, voiles ou planchers, se fait pour toutes les tuyauteries par des fourreaux scellés (enfilés sur les canalisations et non coupés suivant une génératrice).

Il sera employé un matériau type GAINOPAC ou TALMISOL pour les traversées de cloisons de distributions.

La libre dilatation des tuyauteries doit toujours pouvoir s'effectuer (avec un jeu de 3 mm entre fourreau).

Cet espace est rempli d'une tresse élastique en matériaux non inflammables d'une résistance au fau égale à celle de la paroi traversée, tenus en place par des gouttes d'un mastic souple adhérent étanche, soit par le calorifuge, soit par le fourreau. La mise en place des fourreaux et cadres se fait sous la responsabilité de l'entreprise chargée du lot.

1.1.4. Protections acoustiques :

1.1.4.1. Tuyauteries d'alimentation :

Les vitesses données seront impérativement respectées.

Partout où le besoin s'en fera sentir, les tuyauteries seront isolées de leurs supports par bagues ou plots en néoprène.

Les pressions ne seront pas supérieures à 3 Kg/cm².

1.1.4.2. Tuyauteries d'évacuations :

Chaque appareils sera vidangé séparément.

Les pentes se situeront entre 1 et 2 cm par mètre.

L'angle de pénétration sur les chutes sera de 67°30.

1.1.4.3. Chocs hydrauliques :

Les clapets seront à ogive et membrane de caoutchouc.

Les antibéliers seront à fonctionnement oléopneumatique.

1.1.5. Protection thermique :

Les tuyauteries seront calorifugées, l'efficacité du revêtement calorifuge devra correspondre à une réduction de 80 % des pertes des tuyauteries nues.

Les revêtements calorifuge sera imputrescible, non hygroscopique et sans intérêt pour les rongeurs.

La surface extérieure du revêtement sera rigide, régulière et résistante aux chocs.

Avant l'exécution du calorifugeage, les surfaces non galvanisées seront soigneusement dextoydés à la brosse métallique pour être peintes.

Il sera utilisé au niveau des canalisations la pré-isolation qui consiste à faire glisser l'isolant sur la tuyauterie. Les soudures, les raccords se font après mise en place de l'isolant.

1.2. Appareils sanitaires :

I-

1.3. Canalisations :

1.3.1. Généralités :

Toutes les canalisations seront maintenues par des colliers avec interposition de manchons isolants antivibratiles types MUPRO ou équivalent avec affaiblissement acoustique de 2 dBA.

Toutes les dispositions seront prises pour permettre la libre dilatation des canalisations dans l'ensemble de leurs parcours.

Tous les raccordements des appareils se feront par brides, raccords unions ou flexibles.

1.3.2. Tuyaux en PVC :

Ils seront en polychlorure de vinyle non plastifié, provenant d'un fabricant réputé et portant l'estampille NF, classement NF.

Ils seront d'aspect lisse, sans rayure, marque, grain, crique, soufflure et de couleur homogène.

Les assemblages seront réalisés suivant les prescriptions du fabricant et en tenant compte des mouvements propres au matériau en particulier de son retrait et de sa dilatation.

Ces pièces de raccordement seront toujours situées en dehors des traversées de murs et de planchers.

A chaque changement de direction, il sera posé des tés de dégorgement et des tampons de visite, qui seront hermétiques et démontables.

1.3.3. Tuyaux en cuivre :

Les tubes en cuivre seront du type anticorrosion.

Les surfaces intérieures et extérieures des tubes seront lissées et exemptes de rainures, pailles, soufflures, criques, cendrules, piqûres et doublures.

Ils seront parfaitement cylindriques et uniformes d'épaisseur.

Les assemblages seront exécutés avec des raccords à braser par soudo-brasure.

La fixation des tubes sera effectuée par collier isolant type MURPRO ou équivalent.

La distance entre colliers sera de 50 fois le diamètre extérieur du tube avec maximum d'écartement de 1,5 ml entre colliers pour les diamètres supérieur à 22 mm.

1.3.4. Tuyaux en polyéthylène réticulé :

Les tubes en polyéthylène réticulé devront avoir un avis technique et seront assemblés par les raccords consignés dans l'avis technique.

Aucune soudure ou raccord sera tolérée en dalle. Dans leur parcours en dalle le tube sera gainé, le diamètre de la gaine sera tel qu'il devra être possible de sortir le tube pour le remplacer.

Le tube aura la couleur réglementaire selon le fluide transporter. Le raccordement aux appareils sanitaires sera de telle sorte que le tube ne soit pas apparent en utilisant les pièces du commerce type GIACOMINI ou équivalent.

1.3.5. Vannes :

Elles seront du type ¼ de tour à bille avec siège téflonné.

Les queues de vannes auront la couleur réglementaire du fluide qui les traverse.

1.4. Tubes et tuyaux :

1.4.1. Généralités :

Les matériaux employés seront de 1° qualité. L'agrément préalable devra être obtenu auprès du Maître d'oeuvre. Ce dernier se réserve le droit de refuser certains matériaux et matériels jugés non satisfaisant.

Caractéristiques techniques:

- tubes en cuivre rouge: tube écroui N.F. A. 68.201;
- tubes en PVC: ils seront agréés par le C.S.T.B.

1.4.2. Mise en oeuvre :

Supports:

Chaque type de support adopté sera soumis à l'approbation du Maître d'oeuvre. D'une façon générale, les tuyauteries seront supportées par des colliers de marque MEGATHERM ou équivalent.

Les écartements entre supports n'excéderont pas les valeurs suivantes:

- 1,50 m, pour les diamètres inférieurs ou égaux à 20 mm;
- 2,00 m, pour les diamètres entre 20 et 40 mm.

1.5. Protections contre les corrosions :

Protections externes tube en cuivre rouge: dégraissage et passage de 2 couches de vernis incolore.

1.6. Robinetteries :

Elles doivent être chromées et avoir une pression d'épreuve de 10 Kg/cm².

Le classement eau exigé sera conforme pour les mélangeurs d'évier, de lavabo:

- écoulement E1,
- acoustique A2,
- et usure U3.

Les robinetteries seront garanties 5 ans.

1.7. Canalisations EF et EC :

1.7.1. Distribution d'eau chaude et d'eau froide :

Débit de base des appareils (suivant normes N.F. P. 41.204 et R.E.E.F.):

| Appareils | Eau chaude | Eau froide |
|---------------------------|------------|------------|
| Evier, | 0,20 L/s | 0,20 L/s |
| Lavabo, | 0,10 L/s | 0,10 L/s |
| WC à réservoir de chasse, | | 0,10 L/s |

Les vitesses des canalisations ne devront pas dépasser les indications ci-après:

- distribution intérieure, 0,8 m/s;
- distribution verticale, 1,2 m/s.

La pression au robinet sera au minimum de 1 Bar et au maximum de 3 Bars.

1.7.2. Evacuation :

Débit de base des appareils:

- lavabo, 0,75 L/s,
- évier, 0,75 L/s,
- W.C., 1,75 L/s,
- et siphons de sol, 1,00 L/s.

Détermination des descentes d'eau pluviales suivant la norme N.F. 30.201 en admettant un débit maximum de 3,00 L/min/m².

Remplissage de collecteurs EU + EV = 5/10°.

Les pentes devront être comprises entre 1 cm et 2 cm par mètre.

1.7.3. Diamètres de raccords aux appareils sanitaires :

Alimentations eau chaude et eau froide:

Pose des canalisations sur collier ATLAS isophoniques:

- lavabo, cuivre 12/14,
- évier, cuivre 12/14,
- WC bloc, cuivre 10/12,
- robinet de puisage, cuivre 20/22.

Evacuation des appareils:

- lavabo, PVC DN32,
- lavabo, PVC DN40,
- lavabo, PVC 100,
- lavabo, PVC 100.

Origine de l'installation :

A partir du raccordement avec les réseaux existants, pour l'eau froide, distributions, en tube PLYMOUTH, PVC pression et tube cuivre, ou polyéthylène réticulé gaine et encastré (tube cuivre recuit pour EC) jusqu'aux différents appareils en cas d'utilisation de polyéthylène réticulé, il sera utilisé le tube de la couleur réglementaire. Le raccordement EF des appareils se fera en tube cuivre écroui y compris tés et coudes posés en faux-plafonds, en gaine technique et calorifugé et raccordement aux appareils en encastré.

Pose des canalisations sur colliers ATLAS isophoniques:

- 10/12 pour WC,
- et 12/14 pour lavabo et évier.

2. Alimentation générale :

Il sera prévu des vannes d'isolement $\frac{1}{4}$ de tour à boisseau sphérique sur vanne générale et en attente, un antibélier pneumatique en tête de réseau.

3. Evacuations :

Les travaux du présent lot concernant l'ensemble des ouvrages d'évacuation EU/EV depuis les appareils jusqu'au regard en attente du lot gros-oeuvre.

Calcul des tuyauteries:

Descentes verticales et collecteurs, EU/EV calculés suivant norme N.F. P. 41.201.

Débit EF/EC des appareils sanitaires et WC avec coefficient de simultanéité suivant normes en vigueur.

Pente minimale pour dévoiement: 2 cm/m.

Le raccordement des appareils et des ventilations primaires au réseau en vide sanitaire se fera en tube PVC M1 N.F., y compris tés, coudes et toutes sujétions.

Le réseau EU/EV sera posé en vide sanitaire en tube PVC M1 N.F., y compris tés, coudes, colliers de fixation et toutes sujétions.

4. Localisation des travaux :

Voir DPGF.

5. Garanties :

La garantie biennale prend effet à la date de réception.

Durant cette période, l'entrepreneur reste responsable de son installation, sauf des conséquences de la non observation des instructions, de la malveillance et de l'usure normale.

Il procède aux retouches nécessaires sur simple notification justifiée du Maître d'oeuvre.

Si cette intervention entraîne le remplacement d'un organe important, la période de garantie peut être prolongée d'une durée à déterminer d'un commun accord sans cependant dépasser 6 mois.

Pour les matériels mécaniques ou électriques, l'entrepreneur est considéré comme revendeur de ces appareils et les garanties pour un délai au moins égal à celui des fournisseurs, à partir de la réception, étant entendu que la durée de garantie ne pourra en aucun cas être inférieure à un an.

Pendant la période de garantie, l'entrepreneur prévoit le temps nécessaire pour expliquer le principe de fonctionnement, les principaux points à contrôler et à entretenir et les mesures d'urgence à prendre en cas d'anomalie ou de panne.

Les travaux réalisés sont soumis aux garanties légales et spécifiques suivantes:

- garantie de parfait achèvement de 1 an;
- garantie de bon fonctionnement de 2 ans.

6. Travaux accessoires relatifs au présent lot :

Les travaux du présent lot comportent, outre ceux décrits ci-avant, tous les travaux accessoires nécessaires au parfait achèvement des travaux.

Projet de transformation d'un espace de stockage en salle de réunion LE BOULOU.

DPGF Lot n°4/Plomberie.



Maître d'Ouvrage :

Mairie du BOULOU,
02, Avenue Léon-Jean GRÉGORY,
66160 LE BOULOU

Maître d'Oeuvre :

Manuel GRAU, Architecte DPLG,
29, Boulevard du Maréchal JOFFRE,
66400 CÉRET

**Création d'un Salle de Réunion,
DPGF, lot n°4/Plomberie.**

| Art. | Travaux | Q | PU | Montant HT |
|-------------|---|----------|-----------|-------------------|
| 1 | Suppression de l'appareillage : | | | |
| | Suppression de l'évier au niveau du bar, | 1 | | |
| | Suppression de l'évier au niveau de la buvette, | 1 | | |
| | Suppression du ballon d'eau chaude, | 1 | | |
| 2 | Réseaux EF/EC : | | | |
| | Raccordement de l'évier du bar, | 1 | | |
| | Raccordement de l'évier de la buvette, | 1 | | |
| | Raccordement du lavabo dans le WC, | 1 | | |
| 3 | Réseau EF : | | | |
| | Raccordement du WC PMR, | 1 | | |
| 4 | Réseau d'évacuation : | | | |
| | Évacuation de l'évier du bar, | 1 | | |
| | Évacuation de l'évier de la buvette, | 1 | | |
| | Évacuation du lavabo, | 1 | | |
| | Évacuation du WC PMR, | 1 | | |
| | Évacuation du ballon d'eau chaude, | 1 | | |
| 5 | Matériel : | | | |
| | Fourniture et raccordement d'un chauffe-eau électrique de 300 litres, | 1 | | |
| 6 | Sanitaires : | | | |
| | Fourniture et pose d'un mitigeur thermostatique pour l'évier du bar, | 1 | | |
| | Fourniture et pose d'un mitigeur thermostatique pour l'évier de la buvette, | 1 | | |
| | Fourniture et pose d'un lavabo PMR, | 1 | | |
| | Fourniture et pose d'un miroir situé au-dessus du lavabo, | 1 | | |
| | Fourniture et pose d'un WC PMR avec abattant et distributeur de papier toilettes, | Ens. | | |
| | Fourniture et pose d'un mitigeur thermostatique pour le lavabo du WC PMR, | 1 | | |
| | | | | |
| | Total H.T., | | | |
| | TVA à 20%, | | | |
| | Total T.T.C., | | | |