

## **Transformation de la Maison du Neuf Pré**



## **Cahier des Clauses Techniques Particulières**

### **(CCTP)**

## **LOT 05 PLOMBERIE SANITAIRE**

La maîtrise d'œuvre est assurée par :

in situ architectes  
M. SARAZIN  
123, rue Mac-- Mahon  
54000 NANCY  
Tel.: 03 83 36 40 84 – Fax : 03 83 37 26 83

## SOMMAIRE

<b>01. - PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS</b>	<b>3</b>
01.01. - CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
01.01.01. - Situation projetée	3
01.01.02. - Mode de réalisation des travaux	3
01.01.03. - Délai	3
01.01.04. - Amiante	4
01.02. - OBJET DU CCTP	4
01.02.01. - Limite des prestations	4
01.02.02. - Dossier technique à joindre à la soumission	4
01.03. - RESPONSABILITES DES ENTREPRISES	4
01.03.01. - Etudes d'exécution	5
01.03.02. - Dossier des ouvrages exécutés	6
01.03.03. - Coordination	6
01.03.04. - Contrôles et essais	6
01.03.05. - Assurance et garanties	6
01.04. - SECURITE – PROTECTION - NETTOYAGE	6
01.04.01. - Site en activité	6
01.04.02. - Sécurité de chantier	7
01.04.03. - Protection des ouvrages	7
01.04.04. - Gestion des déchets	7
01.04.05. - Nettoyage	8
01.05. - INSTALLATIONS DE CHANTIER	8
01.05.01. - Constat d'huissier	8
01.05.02. - Aire de chantier	9
01.05.03. - Installations communes de chantier.	9
01.05.04. - Panneau de chantier.	9
<b>02. - PRESCRIPTIONS LOT 05</b>	<b>10</b>
02.01. - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	10
02.02. - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES OUVRAGES	10
02.02.01. - Hypothèses à prendre en compte	10
02.02.02. - Tuyauteries de distribution	10
02.03. - MATERIEL DE PRODUCTION D'ECS	11
02.04. - EQUIPEMENT SANITAIRE	12
02.05. - LIMITES DE PRESTATIONS	12
<b>03. - DESCRIPTION DES OUVRAGES LOT 05</b>	<b>13</b>
03.01. - ETUDES ET INSTALLATION	13
03.01.01. - Etudes d'exécution	13
03.01.02. - Installation de chantier	13
03.01.03. - Dossier des ouvrages exécutés	13
03.02. - DISTRIBUTIONS GENERALES	14
03.02.01. - Neutralisation des appareils sanitaires	14
03.02.02. - Distribution intérieure eau froide	14
03.02.03. - Distribution intérieure eau chaude	14
03.02.04. - Evacuations intérieures	14
03.02.05. - Production ECS	15
03.03. - SANITAIRE	15
03.03.01. - WC sur pied adulte	15
03.03.02. - WC sur pied PMR	15
03.03.03. - Barre de relevage PMR	15
03.03.04. - WC enfant	16
03.03.05. - Urinoir	16
03.03.06. - Urinoir enfant	16
03.03.07. - Séparateur d'urinoir	16
03.03.08. - Lavabo	16
03.03.09. - Lave mains PMR	17
03.04. - DIVERS	17
03.04.01. - Miroir	17
03.04.02. - Siphon de sol	17

Le présent C.C.T.P a pour but de préciser les conditions d'exécution des travaux du **LOT 01 GROS-OEUVRE** prévus pour la **Transformation de la Maison du Neuf Pré** situé au 113 rue du Hohneck à LA BRESSE (88250).

Pour le compte de : **Commune de LA BRESSE**  
12 Place du Champtel  
88 250 LA BRESSE

Représentée par : Commune de LA BRESSE

## **01. - PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS**

### **01.01. - CONSISTANCE DES TRAVAUX**

L'ancienne école du Neuf Pré est située au 113 rue du Hohneck.

Il s'agit d'un bâtiment composé de deux corps de bâti : un bâti ancien sur R+1 avec combles (bâtiment A), une extension des années 1970 composée d'un rez-de-chaussée et d'un étage (bâtiment B).

La Maison du Neuf Pré accueille actuellement :

- L'association poterie au RDC du bâtiment A
- Un appartement au R+1 du bâtiment A
- L'association théâtre au RDC du bâtiment B
- L'association Les Racines Bressaudes et une garderie au R+1 du bâtiment B (accessible de plain-pied depuis le parking haut).

#### **01.01.01. - Situation projetée**

L'objectif de l'opération est de rendre les locaux accessibles au public accessible aux personnes à mobilité réduite.

#### **RDC :**

- Création d'une rampe d'accès au RDC depuis la cour
- Création d'une entrée indépendante pour l'association théâtre et d'une entrée commune pour les autres activités
- Transformation des sanitaires pour un accès PMR
- Création d'un accès PMR à l'association poterie
- Mise aux normes PMR de l'escalier du bâti 1970
- Renforcement de la signalétique

#### **R+1 :**

- Transformation des sanitaires pour un accès PMR
- Reprise de l'entrée pour normes PMR et stationnement
- Renforcement de la signalétique

#### **01.01.02. - Mode de réalisation des travaux**

Les travaux seront réalisés en lots séparés selon la répartition suivante :

- LOT 01 – DEMOLITIONS - GROS ŒUVRE
- LOT 02 – MENUISERIES - SERRURERIE
- LOT 03 – PLATRERIE - FAUX-PLAFOND
- LOT 04 - ELECTRICITE
- LOT 05 – PLOMBERIE SANITAIRE
- LOT 06 – PEINTURE – REVETEMENTS DE SOLS – FAIENCE

#### **01.01.03. - Délai**

Les locaux devront être utilisés pour début janvier 2017.

Le délai prévisionnel de réalisation des travaux est fixé à 4 mois + 4 semaines de préparation à compter de la notification du marché.

#### **01.01.04. - Amiante**

Un diagnostic amiante avant travaux a été réalisé. Il met en évidence de l'amiante dans les dalles vinyles du couloir d'accès entre l'association théâtre et l'association poterie. Ces dalles seront recouvertes.

#### **01.02. - OBJET DU CCTP**

Dans le présent document, le Maître d'Œuvre s'est efforcé de renseigner aussi exactement que possible les Entreprises sur la nature et l'importance des ouvrages à exécuter.

Il est précisé en outre, que les Plans, et le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ne sont remis aux Entreprises que pour fixer d'une manière générale, la nature et l'importance des travaux nécessaires à la réalisation du présent programme.

#### **01.02.01. - Limite des prestations**

Le présent CCTP n'est pas limitatif, chaque Entreprise devra prévoir tout ce qui est nécessaire au complet achèvement des ouvrages projetés de son lot et ceci dans tous leurs détails et suivant les réglementations en vigueur et les règles de l'art.

L'Entreprise est tenue de se conformer aux instructions qui lui seront données par le Maître d'œuvre au cours des travaux.

Les ouvrages qui ne seraient pas nommément précisés au CCTP mais qui seraient figurés sur les plans ou qu'il serait indispensable d'exécuter font partie intégrante des prestations de l'Entreprise.

En cas de non-respect de la réglementation, ou des demandes mentionnées dans le CCTP et plans, l'Entreprise sera tenue de reprendre ses installations ou prestations à ses frais.

#### **01.02.01.01. - Erreurs ou omissions dans le DCE**

L'Entreprise est, de par sa qualification apte à pallier à tous défauts d'énonciation. Si elle constate des erreurs ou des omissions dans les documents remis (CCTP, Plans, etc.), elle doit demander tous les éclaircissements nécessaires au Maître d'Œuvre, avant la remise de son offre.

En conséquence, elle ne pourra arguer postérieurement à la signature du marché, d'un oubli, d'une omission, d'une erreur ou d'une interprétation erronée d'un document pour ne pas exécuter les travaux nécessaires à la terminaison totale de la construction et à la parfaite finition des ouvrages.

Elle ne pourra se dérober devant l'obligation de conformité et du respect des réglementations en vigueur régissant les ouvrages.

#### **01.02.01.02. - Visite des lieux**

L'Entreprise devra, avant la remise de son offre posséder une parfaite connaissance des lieux pour les avoir visités, examinés, mesurés afin d'évaluer l'importance des travaux.

Elle ne pourra en aucun cas se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas exécuter les travaux nécessaires à une parfaite finition de ses ouvrages.

#### **01.02.01.03. - Matériaux non dénommés**

Tous les matériaux employés par l'Entreprise et non dénommés au présent Cahier seront de la meilleure qualité, sans aucun défaut nuisible à la bonne exécution et à la bonne sécurité des ouvrages.

Leur provenance devra toujours être justifiée avant leur emploi, et ceux qui ne présenteraient pas les garanties jugées nécessaires par le Maître d'Œuvre, seront rigoureusement refusés.

#### **01.02.02. - Dossier technique à joindre à la soumission**

Afin de permettre l'examen de son offre l'Entreprise, devra joindre à la soumission, un dossier technique décrivant les éléments suivants :

- Les moyens humains et matériels mis à disposition pour le chantier,
- La nature des matériaux proposés avec les fiches techniques (notamment avis techniques en cours de validité) permettant d'apprécier leur qualité,
- Le calendrier prévisionnel de réalisation par tâches principales

Il sera complété par tous les renseignements utiles permettant de juger la valeur technique de la proposition.

#### **01.03. - RESPONSABILITES DES ENTREPRISES**

### **01.03.01. - Etudes d'exécution**

#### **Les études d'exécution sont à la charge de l'Entreprise.**

15 jours avant le début des travaux, l'Entreprise devra remettre au maître d'œuvre les plans, notes de calculs, procès-verbaux et avis techniques des matériaux utilisés, et tous détails échantillons, modèles ou maquettes et toutes les précisions nécessaires à une parfaite compréhension des modalités de l'exécution des ouvrages, sur la base des plans de la maîtrise d'œuvre.

Elle effectuera tous les calculs nécessaires à l'établissement de ces plans, y compris les études de dimensionnement des ouvrages dont elle prend l'entière responsabilité.

Ces études seront établies sur la base des normes et de la réglementation en vigueur à la date de réalisation des travaux.

Certains éléments des ouvrages peuvent être définis dans le DCE par l'exigence d'une performance particulière à atteindre. Pour de tels éléments, l'entreprise doit effectuer l'ensemble des études détaillées et calculs afin de justifier la solution proposée au regard des performances attendues.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de les faire modifier jusqu'à leur approbation qui sera déterminée par le visa "Bon pour exécution".

#### **01.03.01.01. - Hypothèses à prendre en compte**

##### Domaine réglementaire

- Réglementation applicable : ERP 5ème catégorie type R
- Sécurité et protection de la santé : Décret de 94

##### Situation géographique

- Altitude : environ 700 m
- Neige : Région 2A (2009)
- Vent : Région 1 (2009) - site normal.
- Zone sismique : Zone 1a - très faible (2011)

##### Conditions climatiques extérieures

- Température de base : hiver – 15°C – été +29°C
- Hygrométrie en été : 50 % H.R.
- Températures extrêmes : +40 -30

##### Conditions intérieures

- Température d'occupation : 20°
- Température d'inoccupation : 18°

##### Organisation courants forts

L'alimentation en énergie électrique sera réalisée depuis le tableau divisionnaire situé dans le local technique au rez-de-chaussée bâtiment.

##### Organisation courants faibles

Les réseaux de courants faibles seront dirigés vers le local technique situé au rez-de-chaussée du bâtiment.

#### **01.03.01.02. - Réservations**

Chaque Entreprise a la charge de tous les trous et percements à réaliser dans les parois horizontales ou verticales existantes ou créées.

#### **01.03.01.03. - Implantation générale**

L'implantation, le piquetage des travaux extérieurs sont effectués par un géomètre à la charge de l'Entreprise en présence du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Œuvre et conformément aux documents graphiques (plans et profils).

#### **01.03.01.01. - Supports**

L'Entreprise à l'entière responsabilité de la reconnaissance des supports et des méthodes à mettre en œuvre pour la parfaite exécution des ouvrages demandés.

Toute exécution sur un support non réceptionné entraîne l'entière responsabilité de l'entreprise.

Elle ne pourra plus, ultérieurement, faire de réserves quant à la qualité des supports.

#### **01.03.01.02. - Relations avec les concessionnaires**

Il appartient à l'Entreprise d'effectuer toutes démarches nécessaires auprès des services publics et privés concernés afin d'obtenir un accord sur ses installations en fournissant l'ensemble des éléments rendus nécessaires pour la bonne exécution de ses ouvrages.

L'Entreprise sera responsable de la diffusion des documents en relation avec les services concessionnaires et ce, en accord avec le Maître d'Œuvre et Maître d'Ouvrage.

#### **01.03.02. - Dossier des ouvrages exécutés**

A la fin des travaux, et avant la réception, l'Entreprise remettra au Maître d'Œuvre, le dossier des ouvrages exécutés en 3 exemplaires et 1 exemplaire sous format informatique.

Ce dossier comprendra les éléments suivants :

- les plans dits de "recollement" représentant les ouvrages tels qu'exécutés,
- les certificats d'origine des matériaux utilisés,
- les PV de classement au feu des produits ou ouvrages utilisés,
- les notices techniques d'utilisation et d'entretien.

#### **01.03.03. - Coordination**

L'Entreprise assure la coordination interne avec ses cotraitants et ses sous-traitants. Elle devra porter à leur connaissance toutes les dispositions arrêtées pour tous les ouvrages ayant un rapport avec leurs travaux. À cet effet, et sur sa demande écrite, tous renseignements complémentaires lui seront fournis, par le Maître d'œuvre ou le Maître de l'Ouvrage.

L'Entreprise ne réalisera ses travaux qu'après approbation des prototypes correspondants par le Maître d'Œuvre et Maître d'Ouvrage si un retard est pris dans le déroulement des travaux du fait de la présentation trop tardive d'un prototype ou du refus de son agrément, cette carence de l'entrepreneur ne lui ouvrira aucun droit à une prolongation du délai d'exécution.

L'Entreprise devra prendre toutes les précautions pour la protection des ouvrages conservés, des appareils en fonctionnement, et pour la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception définitive des travaux.

#### **01.03.04. - Contrôles et essais**

Les essais à la charge de l'Entreprise seront exécutés à la diligence du Maître d'Œuvre ou de ses conseils et comporteront notamment :

- un contrôle général de l'exécution et du fonctionnement de l'installation
- un contrôle de conformité à la proposition
- un contrôle de la qualité et de la quantité du matériel installé.

L'approbation de la qualité du matériel ne relèvera en aucun cas l'Entrepreneur de ses obligations contractuelles, sa responsabilité demeurant entière.

Dans le cadre de la police " Dommages – Ouvrages ", cette opération fera l'objet d'un contrôle technique suivant les Documents Techniques COPREC. L'Entreprise est donc tenue de procéder aux essais et vérifications demandés par ces documents.

#### **01.03.05. - Assurance et garanties**

L'entreprise garantit ses travaux pour une durée de 10 ans, cette responsabilité décennale commence après réception des travaux.

Les remises en état de toutes sortes suite à des détériorations de son fait, ainsi que les indemnités éventuelles qui pourraient être réclamées par des tiers, pour dommages mobilier, etc., sont à la charge de l'entrepreneur. Afin de couvrir les risques de cette responsabilité, l'entrepreneur devra contracter une assurance spéciale.

Du fait même de signer son marché, l'entrepreneur certifie être couvert par une telle assurance.

### **01.04. - SECURITE – PROTECTION - NETTOYAGE**

#### **01.04.01. - Site en activité**

Pendant le déroulement des travaux les bureaux du rez-de-chaussée resteront en activité, et il sera nécessaire - notamment pour la réalisation des alimentations électriques – d'intervenir sur ou à proximité d'installations en service.

L'attention de l'Entreprise est attirée sur la nécessité de maintenir le bon fonctionnement de ces éléments durant la phase de chantier.

L'Entreprise doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour garantir un accès permanent aux locaux, et assurer leur protection durant la totalité des travaux. Des interventions décalées (en soirée ou le weekend) pourront être réalisées dans le cas où il ne serait pas possible d'assurer l'accès aux locaux pendant l'intervention.

Les matériels utilisés seront entretenus pour ne pas créer de nuisance, et les moteurs insonorisés.

#### **01.04.02. - Sécurité de chantier**

Chaque intervenant sur le chantier, à quelque titre que ce soit, est responsable de la sécurité sur le chantier et à ses abords immédiats suivant la législation en vigueur.

Conformément à la loi n° 93.1418 du 31.12.1993 et au décret d'application° 94.1159 du 26.12.1994, le Maître de l'Ouvrage a désigné pour la présente opération, un Coordonnateur de Sécurité et de protection de la santé.

Il a en charge principalement l'organisation entre les différentes entreprises, y compris sous-traitantes, qu'elles se trouvent ou non présentes ensemble sur le chantier, de la coordination de leurs activités simultanées ou successives, les modalités de leur utilisation en commun des installations, matériels et circulations verticales et horizontales, leur information mutuelle ainsi que l'échange entre elle des consignes en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs.

#### **Obligations générales de l'Entreprise.**

- respect des mesures relatives à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs édictées par le Code du Travail et le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965,
- respect des consignes formulées par le Coordonnateur et celles figurant en particulier dans le P.G.C.S.P.S.,
- établissement d'un plan particulier sécurité santé (P.P.S.P.S.) et sa mise à jour en fonction des remarques du Coordonnateur,
- visite préalable du site, avec tous les sous-traitants éventuels, avant toute intervention avec le Coordonnateur.

#### **Obligations particulières de l'Entreprise.**

- Le stockage des matériaux et déchets, l'évacuation et / ou l'élimination des déchets propres à son lot dans les conditions fixées au P.G.C.S.P.S.,
- L'éclairage de ses postes de travail et d'une manière générale, toutes les prescriptions du P.G.C.S.P.S. et du coordonnateur,
- Les échafaudages et plates-formes individuelles conformes à la réglementation.

Avant tout commencement de ses ouvrages, l'Entreprise proposera pour approbation au coordonnateur SPS son projet de PPSPS.

#### **01.04.03. - Protection des ouvrages**

Chaque Entreprise est responsable de tous les dégâts occasionnés sur ses ouvrages, les ouvrages mitoyens, et les ouvrages publics ou privés entourant le chantier, jusqu'à la réception de l'opération. Dégâts qui pourraient survenir soit de son fait, soit de celui de son personnel, de ses sous-traitants (même simples livreurs en matériel) ou des intempéries : gel, vent, pluie, etc...

En cas de dégradation, la remise en en leur état d'origine est à la charge et à aux frais de l'Entreprise à l'origine du sinistre et ceci sans majoration du délai d'exécution.

L'Entreprise doit prendre toutes les dispositions nécessaires telles que: protections, bâchage, protection contre le vol, etc...

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de faire exécuter ces remises en état aux frais de l'Entreprise, s'il n'est pas remédié à cette situation à la première injonction.

#### **01.04.04. - Gestion des déchets**

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté.

#### **Réduction de production des déchets**

Il s'agit tout d'abord de réduire la production de déchets en recherchant toute action ayant un effet positif pour limiter la quantité de déchets produits et d'envisager leur éventuelle valorisation : optimisation des commandes de matériaux, calepinage, etc...

Une logistique adaptée, le rangement interne et l'organisation cohérente des bennes permet de réduire de manière sensible la quantité de bennes à évacuer et de minimiser le risque de casses et de dégradations diverses.

#### **Gestion des déchets produits.**

Le Maître d'Ouvrage étant le responsable légal des déchets produits il doit être en mesure de s'assurer de leur traitement après enlèvement.

Les déchets feront donc l'objet d'un suivi particulier avec fourniture en fin de travaux des bordereaux de traitement.

Dans un but de préservation de l'environnement et d'économie d'énergie, l'entreprise organisera la collecte des déchets sur la base d'un tri sélectif organisé sur site et/ou dans ses propres locaux, en vue de leur recyclage.

L'abandon ou l'enfouissement des déchets sur site est formellement interdit (y compris les déchets produits lors des périodes de repas). Il s'agit d'organiser une gestion des déchets de chantier conforme à la réglementation (collecte, stockage, évacuation et traitement) et adaptée aux contraintes locales pour minimiser les coûts de traitement.

Le tri doit être préparé et organisé.

Le plan d'installation de chantier devra intégrer la gestion adaptée de collecte et d'enlèvement des déchets en fonction du caractère particulier des travaux et du contexte du chantier.

### **Organisation de la collecte.**

Chaque intervenant devra grouper les gravats, déchets et emballages provenant de ses propres travaux sur l'aire de stockage aménagée sur le chantier, à cette fin par l'Entreprise.

L'Entreprise assurera un enlèvement régulier des déchets ainsi collectés vers les décharges publiques agréées. Elle assurera un suivi complet des modalités de cette évacuation et remettra au Maître d'œuvre en fin de chantier les bordereaux de dépôt et autres éléments justificatifs.

En cas de défaillance, les gravats seront évacués sur ordre du Maître d'Œuvre aux frais de l'Entreprise.

### **01.04.05. - Nettoyage**

Les Entreprises doivent le nettoyage régulier des ouvrages en cours de travaux.

Des nettoyages complémentaires pourront être ordonnés par le Maître d'œuvre, s'il juge que l'état de propreté du chantier est insuffisant, ou est de nature à nuire au bon fonctionnement du chantier ou des installations avoisinantes.

Chaque Entreprise s'engage à débarrasser, enlever et évacuer tout le matériel propre à ses prestations une fois ses travaux terminés.

L'Entreprise titulaire du **LOT 06 PEINTURE – REVETEMENTS DE SOLS - FAIENCE** devra, à la livraison, le nettoyage des ouvrages et, cela, en conformité avec le DTU 59 titre II (nettoyage de mise en service).

En complément aux prescriptions relatives aux nettoyages, il est précisé :

- En immeuble occupé, les nettoyages devront être particulièrement soignés. Ils seront à réaliser dès la finition des travaux dans un étage.
- En fin de travaux, l'entrepreneur devra enlever toutes les protections et effectuer tous les nettoyages nécessaires dans tous les locaux touchés par les travaux de même que dans ceux utilisés pour le passage des ouvriers, les approvisionnements et l'enlèvement des gravats.

En cas de non-respect par l'Entreprise des obligations découlant des prescriptions du présent article, le Maître d'Ouvrage fera exécuter les nettoyages par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non-respect des obligations contractuelles de l'Entreprise.

L'Entreprise devra en fin de chantier, restituer les existants dans le même état de propreté que celui dans lequel il les a trouvés au démarrage du chantier.

### **01.05. - INSTALLATIONS DE CHANTIER**

L'Entreprise devra dresser un programme d'exécution assorti du projet des installations de chantier dans le délai de 15 jours suivant la notification du marché.

Les implantations de matériels, baraquement, aire de stockage des matériaux, etc seront étudiées en accord avec le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage afin d'éviter toutes gênes des différentes phases d'évolution de chantier, et de permettre le fonctionnement des installations du site.

Après accord du Maître d'ouvrage ces éléments seront annexés au PPSPS qui sera établi pour l'exécution de chaque marché.

### **01.05.01. - Constat d'huissier**

L'Entreprise titulaire du **LOT 01 GROS OEUVRE** fera réaliser, par un huissier ou par un tiers accepté par le maître d'ouvrage, un constat contradictoire avec un représentant habilité du maître d'ouvrage, des différents espaces intérieurs ou extérieurs concernés ou jouxtant les secteurs de travaux.



#### **01.05.02. - Aire de chantier**

L'Entreprise titulaire du **LOT 01 GROS OEUVRE** matérialisera l'aire de chantier au moyen d'une clôture fixe de type HERAS, hauteur 2.00m minimum. Elle pourra utiliser pour délimiter les aires secondaires de stockage ou de circulation du grillage synthétique rouge d'une hauteur minimum de 1.20m dans la mesure où les supports sont stables et fixes. L'utilisation de simple rubalise est interdite.

Elle en assurera l'entretien et la maintenance durant toute la durée du chantier.

A l'intérieur de cette aire elle matérialisera également par tous moyens utiles :

- La zone de mise en place des bâtiments provisoires de chantier,
- les zones de circulation pouvant être utilisées par des personnes extérieures au chantier,
- les secteurs de stockage des matériaux avant emploi,
- les secteurs de dépôts des déchets,
- les secteurs de stationnement (limités aux seuls véhicules des entreprises)

A ces emplacements le terrain sera si besoin dressé et aménagé par les soins de l'Entreprise titulaire du **LOT 01 GROS OEUVRE** et à ses frais avant son utilisation.

A l'issue du chantier l'Entreprise aura la charge de la remise en état des terrains utilisés.

#### **01.05.03. - Installations communes de chantier.**

Le Maître de l'Ouvrage met à disposition des Entreprises les locaux nécessaires à l'installation du chantier, à savoir :

- une salle de réunion pour tenir les réunions de chantier
- une salle vestiaire pour les ouvriers
- un réfectoire pour les ouvriers

Ces locaux seront situés au R+1 du bâtiment.

En complément :

L'Entreprise titulaire du **LOT 01 GROS OEUVRE** prévoira la mise en place d'une installation provisoire de WC de chantier avec lavabo.

L'Entreprise titulaire du **LOT 02 MENUISERIES INTERIEURES ET EXTERIEURES** prévoira la mise en place des aménagements et équipements complémentaires provisoires pour assurer le respect de la réglementation pour un effectif moyen de 8 à 10 personnes:

- Tables et chaises pour le réfectoire et la salle de réunion
- Mobilier de vestiaire,
- Nettoyage hebdomadaire des locaux mis à disposition et du bloc sanitaire.

L'Entreprise titulaire du **LOT 04 ELECTRICITE** prévoira la mise en place des équipements complémentaires provisoires pour le fonctionnement du chantier:

- coffrets de chantier suivant besoins des différents intervenants
- l'éclairage normal et de sécurité à l'intérieur du chantier
- l'éclairage extérieur de l'aire de chantier
- le chauffage du chantier

#### **01.05.04. - Panneau de chantier.**

L'Entreprise titulaire du **LOT 01 GROS OEUVRE** aura à sa charge la réalisation du panneau d'affichage de l'opération constitué d'une ossature bois et de panneaux de contre-plaqués marine disposés en lames horizontales ou équivalent.

Implantation déterminée en accord avec le Maître d'Ouvrage et l'Architecte.

Dimensions minimum : 2,00 m l x 2,00 m h.

Ce panneau comportera :

- le panneau publicitaire avec logo et couleurs conventionnelles
- la désignation de l'opération
- le numéro de l'autorisation de construire
- la nomination du maître d'ouvrage, maître d'œuvre, bureaux d'études et de contrôle
- la liste de toutes les entreprises intervenantes
- Lettres, couleurs, textes selon spécifications du maître d'œuvre.
- Dépose et évacuation en fin de chantier.

## **02. - PRESCRIPTIONS LOT 05**

### **02.01. - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

L'ensemble des ouvrages prévus au présent lot doit être conforme aux normes françaises et textes réglementaires concernant la construction, dans leur édition la plus récente.

Les ouvrages doivent être calculés et exécutés conformément aux règlements, normes et recommandations françaises en vigueur, et notamment en référence aux documents ci-après :

- Le code du travail, et notamment ses articles relatifs à la conception des lieux de travail..
- 21.1 Conduits de fumée
- 60.1 Plomberie sanitaire
- 60.11 Règles de calcul des installations
- 60.2 Evacuation des eaux, fonte et PVC
- 60.31 Eau froide sous pression
- 60.32 Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié – évacuation des EP
- 60.33 Evacuations des EU et EV
- 65.10 Canalisations d'eau chaude ou d'eau froide sous pression,
- 65.11 Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central,
- 65.20 Isolation des circuits, appareils, et accessoires température de service supérieure à la température ambiante.
- 68 Installations de ventilation mécanique contrôlée.
- 90 Equipement de cuisine

#### **Autres textes à respecter**

- Décret 2000-1153 Caractéristiques thermiques des constructions modifiant le CCH,
- Arrêté du 29 XI 2000 Caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles des bâtiments,
- Le règlement sanitaire départemental type.
- Le code du travail, parties relatives aux risques d'incendie et de panique ainsi que tous les arrêtés et textes modificatifs.
- L'ensemble des normes françaises homologuées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) dont en particulier la norme NF 03.001.
- Fiche d'agrément et avis techniques du C.S.T.B.
- Règlements de sécurité incendie par l'Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurances Incendie (APSAI).
- La norme UTE N°12.101 - Décret N° 62.1454 du 14 Novembre 1962 (révision novembre 88) relatif à la protection des personnes dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- La norme NFC N°15.100 - Règles des installations électriques à basse tension de MAI 1991 et ses additifs.
- Les spécifications techniques de GDF et ATG concernant la réalisation des réseaux gaz.

Seuls sont applicables les documents dont l'homologation est la plus récente à la date de la signature du marché.

L'utilisation de matériaux nouveaux ou de procédés de construction non traditionnels devra faire l'objet d'un avis du CSTB en cours de validité.

### **02.02. - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES OUVRAGES**

#### **02.02.01. - Hypothèses à prendre en compte**

##### **Origine de l'installation**

Le réseau d'eau froide sera réalisé à partir de l'alimentation existante du bâtiment.

Le réseau d'eau chaude sanitaire sera limité à la mise en place de préparateurs ECS à proximité des points de tirage.

#### **02.02.02. - Tuyauteries de distribution**

##### **Canalisations d'eau**

Les canalisations seront prévues en cuivre écroui répondant aux normes en vigueur, NFA 51.120 de Septembre 1983, de marque SANCO.

Les tuyauteries seront posées conformément aux règles de l'Art, en nappe horizontale avec supports esthétiques et suffisamment nombreux pour éviter toute flèche. Les canalisations seront maintenues isolément par des colliers démontables du type anti-vibratiles suspendus à la structure et laissant, le cas échéant, le jeu nécessaire pour la dilatation.

Les supports seront espacés de la manière suivante :

- tous les 1,50 m jusqu'au 16/18,
- tous les 1,80 m pour les diamètres 16/18 à 30/32.

Les points fixes, solidement maintenus sont judicieusement choisis de manière à répartir les dilatations.

Tous raccordements des tuyauteries à une machine tournant se feront par l'intermédiaire d'un manchon souple antivibratile.

Les tuyauteries seront assemblées par raccord cuivre à souder et souder par brasure. Les canalisations seront munies d'un dispositif de purge totale de l'installation.

### **Hydrocâblage**

Les canalisations d'hydrocâblage seront réalisées directement par pose dans le béton du tube pré-fourreautés. Les tubes seront continus, sans raccord caché et de catégorie S5 suivant la norme NFT 54-002.

Le raccordement des canalisations noyées avec l'installation principale sera réalisé au moyen de collecteurs distributeurs.

Le raccordement des corps de chauffe sera réalisé suivant le mode bitube.

### **Purges d'air**

Toute la distribution sera étudiée pour faciliter les purges d'air : les canalisations seront pourvues de bouteilles purges d'air nécessaires ; les purges se feront toujours dans les passages communs ou en des endroits facilement accessibles.

En outre, l'installation devra pouvoir être entièrement vidangée en des endroits situés dans des locaux techniques, sauf impossibilité.

### **Isolation**

Des précautions nécessaires pour que les tuyauteries d'eau chaude n'influent pas sur la distribution d'eau froide, devront être prises.

Les tuyauteries d'eau chaude circulant aux endroits ne nécessitant pas de chauffage seront calorifugées.

### **Accessoires**

- bride et contre-bridés adaptées à la nature et à la présence du fluide
- pièces spéciales, tés, réductions, croix, divergents, fabriqués en usine
- clapets, purgeurs, filtres, compensateurs

Les tuyauteries seront placées :

- hors des parois ou des planchers, sauf nécessité absolue ou convention contraire formellement spécifiée
- de façon telle que les canalisations d'eau froide ne soient pas réchauffées inopportunistement
- en laissant un espacement suffisant pour permettre la pose éventuelle du calorifuge et un démontage facile sans causer de dégradations

Le passage des canalisations à travers les murs, cloisons, et planchers se fera par des fourreaux en acier d'un diamètre tel qu'ils permettent la libre dilatation des tuyauteries qu'ils protègent.

Les dilatations pourront toujours s'opérer librement et sans occasionner de dégâts, et toutes dispositions seront prises pour éviter les effets d'allongement sur les parcours principaux.

## **02.03. - MATERIEL DE PRODUCTION D'ECS**

### **Robustesse - matériaux**

La construction des éléments doit être telle qu'aucune déformation permanente ou toute autre détérioration de l'un des éléments ne puisse se produire dans les conditions normales de transport, de magasinage, d'utilisation et d'entretien.

Les matériaux employés doivent résister aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques auxquelles ils se trouvent naturellement soumis.

Aucune pièce accessible ne doit présenter d'arêtes coupantes.

### **Pose**

La pose des préparateurs d'ECS sera réalisée conformément aux prescriptions du constructeur, chaque élément de chauffe montée sur console ou sur pied selon la capacité.

Dans le cas de pose sur une paroi composée de plaques de plâtre, l'entreprise devra tout matériel nécessaire au renforcement de cette paroi pour pouvoir accrocher le radiateur sans risque de détérioration future.

#### **Raccordements :**

Les orifices d'entrée et de sortie prévus sur les préparateurs d'ECS, doivent permettre le raccordement de tuyauteries de dimensions normalisées. Si des pièces d'adaptation sont nécessaires, elles doivent être fournies par le constructeur avec le préparateur d'ECS.

Dans le cas de raccordement par filetage, ce dernier doit être conforme à la norme NF E 03-005.

### **02.04. - EQUIPEMENT SANITAIRE**

#### **Robustesse - matériaux**

La construction des appareils doit être telle qu'aucune déformation permanente ou toute autre détérioration de l'un des éléments ne puisse se produire dans les conditions normales de transport, de magasinage, d'utilisation et d'entretien.

Les matériaux employés doivent résister aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques auxquelles ils se trouvent naturellement soumis. Aucune pièce accessible ne doit présenter d'arêtes coupantes.

#### Pose

La pose des appareils sera réalisée conformément aux prescriptions du constructeur. Dans le cas de pose sur une paroi composée de panneaux plâtre ou bois, l'entreprise devra tout matériel nécessaire au renforcement de cette paroi pour pouvoir accrocher les appareils sans risque de détérioration future.

#### Robinetterie :

Chaque appareil sera équipé de la robinetterie nécessaire à son fonctionnement, notamment:

- Un robinet mitigeur eau chaude / eau froide
- Une bonde

#### Raccordements :

Les raccordements aux canalisations d'alimentation ou d'évacuation doivent être réalisés de façon à permettre une utilisation et un entretien nominal.

### **02.05. - LIMITES DE PRESTATIONS**

Le présent CCTP n'est pas limitatif, l'entrepreneur devra prévoir tout ce qui est nécessaire au complet achèvement de son entreprise.

Il est tenu de se conformer aux instructions qui lui seront données par le Maître d'Œuvre au cours des travaux.

Les ouvrages qui ne seraient pas nommément précisés au CCTP mais qui seraient figurés sur les plans ou qu'il serait indispensable d'exécuter font partie intégrante des prestations de l'entrepreneur.

Il est précisé que les ouvrages à prévoir devront comprendre toutes les dépenses de fournitures, transports, transformations, pertes, mise en œuvre, frais généraux, bénéfices, taxes, etc...

## **03. - DESCRIPTION DES OUVRAGES LOT 05**

### **03.01. - ETUDES ET INSTALLATION**

#### **03.01.01. - Etudes d'exécution**

Réalisation des études d'exécution des plans d'atelier et de fabrication de tous les ouvrages conformément aux règles de constructions, et aux nécessités propres de l'ouvrage. Ces études seront présentées par type d'ouvrage ou par corps d'état.

Elles devront avoir fait l'objet d'un accord explicite du bureau de Contrôle et du Maître d'œuvre avant tout commencement d'exécution.

##### Prestations comprises :

- Etablissement des plans d'exécution des ouvrages
- Etablissement des plans d'atelier et de détails, avec précision des profils et assemblages.
- Etablissement des plans de réservation
- Les notes de calcul de dimensionnement des ouvrages
- La fourniture des fiches techniques décrivant les matériels ou matériaux proposés,
- La fourniture des PV d'essais
- La fourniture des échantillons ou prototypes
- Toutes sujétions liées à l'approbation du projet par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle;

##### Diffusion :

- Maître de l'Ouvrage : 1 exemplaire papier + 1 informatique
- Bureau de contrôle : 1 exemplaire papier + 1 informatique
- Maître d'œuvre : 1 exemplaire papier + 1 informatique

Mode de métré : forfait.

Position : ensemble du chantier

#### **03.01.02. - Installation de chantier**

Réalisation des infrastructures nécessaires au déroulement du chantier conformément au CCTP et aux prescriptions du PGC SPS, pour la réalisation des ouvrages du présent LOT.

##### Prestations comprises :

- Eléments de sécurité collective (barrières, protections,...) dans l'attente de la finition des ouvrages
- Protection des existants conservés
- La protection des ouvrages dans l'attente de leur réception
- les travaux de nettoyage du chantier et l'entretien des accès en cours et en fin de travaux
- toutes sujétions, tous matériels, matériaux et travaux nécessaires à la bonne réalisation et au bon fonctionnement de l'ensemble.

Mode de métré : forfait.

Position : ensemble du chantier

#### **03.01.03. - Dossier des ouvrages exécutés**

Réalisation du dossier des ouvrages exécutés, les plans devront décrire les ouvrages tels qu'ils ont été réellement exécutés. Ce dossier devra obligatoirement être remis avant présentation du décompte final de l'entreprise.

##### Prestations comprises :

- Plans des ouvrages tels que réalisés, cotés dans les trois dimensions
- Les notes de calcul de dimensionnement des ouvrages
- Certificats d'origine des produits mis en œuvre
- PV de classement au feu
- Notice de fonctionnement et d'entretien des éléments.
- Attestation de formation des futurs utilisateurs

##### Diffusion :

- Maître de l'Ouvrage : 2 exemplaires papiers + 1 informatique
- Maître d'œuvre : 1 exemplaire papier + 1 informatique

Mode de métré : forfait.  
Position : ensemble du chantier

### **03.02. - DISTRIBUTIONS GENERALES**

#### **03.02.01. - Neutralisation des appareils sanitaires**

Consignation des réseaux et neutralisation de tous les appareils sanitaires existants.

Prestations comprises :

- Protection des ouvrages conservés,
- Bouchonnage des canalisations d'alimentation et d'évacuation conservées,
- Suppression des alimentations et évacuations non conservées
- Evacuation des éléments déposés à la décharge
- toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : l'ensemble

Localisation : sanitaires RDC et R+1 Ensemble des appareils sanitaires existants avant démolition

#### **03.02.02. - Distribution intérieure eau froide**

Adaptation et complément des canalisations de distribution d'eau froide existantes pour la distribution des nouveaux appareils.

Prestations comprises :

- Percement de parois de toutes natures
- Canalisations, raccords, coudes, en cuivre, section selon DTU 63.01,
- robinet d'arrêt général pour chaque niveau,
- pattes de fixation,
- traversée des parois avec manchons,
- toutes sujétions de coupes et raccords, toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : l'ensemble

Localisation : RDC et R+1 Ensemble des nouveaux appareils sanitaires

#### **03.02.03. - Distribution intérieure eau chaude**

Réalisation des canalisations de distribution d'eau chaude pour la distribution des nouveaux appareils à partir de l'arrivée d'eau froide de l'étage.

Prestations comprises :

- Percement de parois de toutes natures
- Canalisations, raccords, coudes, en cuivre, section selon DTU 63.01,
- raccordement sur préparateur ECS,
- pattes de fixation,
- traversée des parois avec manchons,
- toutes sujétions de coupes et raccords, toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : l'ensemble

Localisation : RDC et R+1 Ensemble des nouveaux appareils sanitaires

#### **03.02.04. - Evacuations intérieures**

Adaptation et rénovation et complément de canalisations d'évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes, pour l'évacuation des nouveaux appareils.

Prestations comprises :

- Percement de parois de toutes natures
- Canalisations, raccords, coudes, en PVC ou fonte, section à déterminer,
- raccordement sur appareils,
- raccordement sur canalisation d'évacuation existante et créées par le lot GO
- pattes de fixation,
- traversée des parois,
- ventilation haute des chutes,
- prolongations et sorties en toiture,
- toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : l'ensemble

Localisation : RDC et R+1 Ensemble des nouveaux appareils sanitaires

### **03.02.05. - Production ECS**

Fourniture et mise en œuvre d'un préparateur d'eau chaude sanitaire électrique vertical blindé mural, capacité 20l.

Prestations comprises :

- alimentation encastrée depuis le tableau général,
- raccordement hydraulique avec manchon diélectrique,
- groupe de sécurité conforme à la norme NF D 36 401,
- réducteur de pression éventuel, dispositif anti légionellose,
- cuve émaillée, isolation par injection de mousse de polyuréthane (catégorie B),
- résistance immergée blindée (résistance ohmique), protection par anode en magnésium,
- raccordement électrique par contacteur de puissance,
- toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : U

Localisation : sanitaires RDC et R+1

## **03.03. - SANITAIRE**

### **03.03.01. - WC sur pied adulte**

Fourniture et pose d'un WC sur pied de type Brive de JACOB DELAFOND ou équivalent sortie horizontale (y compris réservoir, Volume d'eau : Standard 3/6 L.).

Dimensions : 68,5 x 35,5 cm. Poids : 19 kg. Matériau : Céramique. Type d'installation : Au sol.

STABILITÉ : 4 points de fixation au sol pour une stabilité maximale

Type de bride : Ouverte (traditionnelle). Sortie horizontale.

Y compris Abattant Polypropylène Brive blanc ou équivalent

Prestations comprises :

- saignées, percements, rebouchages,
- préparation et fixation,
- raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation,
- chasse d'eau avec économiseur,
- toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : U

Localisation : RDC sanitaires femmes

### **03.03.02. - WC sur pied PMR**

Fourniture et pose d'un WC sur pied de type Brive de JACOB DELAFOND ou équivalent Cuvette surélevée, sortie horizontale (y compris réservoir, Volume d'eau : Standard 3/6 L.).

Dimensions : 68,5 x 35,5 cm. Poids : 19 kg. Matériau : Céramique. Type d'installation : Au sol.

Hauteur : PMR, Conforme à la réglementation avec une hauteur de 45 cm

STABILITÉ : 4 points de fixation au sol pour une stabilité maximale

Type de bride : Ouverte (traditionnelle). Sortie horizontale.

Y compris Abattant Polypropylène Brive blanc ou équivalent, conforme à la réglementation PMR

Prestations comprises :

- saignées, percements, rebouchages,
- préparation et fixation,
- raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation,
- chasse d'eau avec économiseur,
- toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : U

Localisation : RDC et R+1 sanitaires accessibles PMR

### **03.03.03. - Barre de relevage PMR**

Fourniture et mise en œuvre d'une barre de relevage fixée au mur et coudée, y compris renforts dans la cloison légère (grande longueur à poser horizontalement de marque : PELLET ou équivalent, réf : C400x400, 043535, angle 135 ° et longueurs de 400 mm, y compris toutes fournitures et toutes sujétions

Mode de métré : l'unité

Position : RDC et R+1 : WC PMR

#### **03.03.04. - WC enfant**

Fourniture et pose d'un wc enfant

- Cuvette à fond creux, indépendante avec sortie horizontale
- Assise céramique intégrée pour une utilisation sans abattant
- Compris : fixation au sol et raccordements pour robinetteries et évacuations
- Chasse d'eau 6L
- Hauteur 25 cm
- 

Mode de métré : l'unité

Position : RDC sanitaires femmes

#### **03.03.05. - Urinoir**

Fourniture et mise en œuvre d'un urinoir en porcelaine vitrifiée de type de type O.NOVO de couleur blanche (29x52x32) à action siphonique de chez JACOB DELAFON ou équivalent.

Prestations comprises :

- saignées, percements, rebouchages,
- fixation suspendue
- raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation,
- effet d'eau, siphon et bonde,
- robinet temporisé chromé G1/2 avec réglage de débit
- toutes fournitures et toutes sujétions

Mode de métré : l'unité

Position : RDC sanitaires hommes

#### **03.03.06. - Urinoir enfant**

Fourniture et mise en œuvre d'un urinoir petit modèle, de type Allia Aubagne 2

Prestations comprises :

- saignées, percements, rebouchages,
- fixation suspendue
- raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation,
- effet d'eau, siphon et bonde,
- robinet temporisé chromé G1/2 avec réglage de débit
- toutes fournitures et toutes sujétions

Mode de métré : l'unité

Position : RDC sanitaires hommes

Hauteur du bord inférieur pour fixation : 40cm

#### **03.03.07. - Séparateur d'urinoir**

Fourniture et mise en œuvre d'un séparateur d'urinoir de type E1599 38 x 57.5 cm, de chez JACOB DELAFON ou équivalent

Prestations comprises :

- préparation et fixation,
- attache et étrier
- toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : U

Localisation : RDC sanitaires Hommes

#### **03.03.08. - Lavabo**

Fourniture et mise en œuvre d'un lavabo autoportant en porcelaine vitrifiée L 98 x P 36 x H 35 cm, de type HANDILAV de chez JACOB DELAFON ou équivalent.

Prestations comprises :

- saignées, percements, rebouchages,
- renfort dans cloison ou doublages en plaques de plâtre, et fixation suspendue
- raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation,
- Pose sur plan de travail posé par le lot 05 menuiseries intérieures,



- mitigeur de type PANACHE chromé de chez JACOB DELAFON avec levier EASY ou équivalent,
- toutes fournitures et toutes sujétions

Mode de métré : U

Localisation : RDC sanitaires

### **03.03.09. - Lave mains PMR**

Fourniture et mise en œuvre d'un plan vasque en porcelaine vitrifiée de type de type E4699 de couleur blanche (50x22) de chez JACOB DELAFON ou équivalent.

Prestations comprises :

- saignées, percements, rebouchages,
- renfort dans cloison ou doublages en plaques de plâtre, et fixation suspendue
- raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation,
- Siphon compatible pour une utilisation PMR
- mitigeur de type PANACHE chromé de chez JACOB DELAFON ou équivalent,
- toutes fournitures et toutes sujétions

Mode de métré : l'unité

Localisation : RDC et R+1 sanitaires PMR

### **03.04. - DIVERS**

#### **03.04.01. - Miroir**

Fourniture et mise en œuvre d'un miroir 1200x900mm

Prestations comprises :

- supports muraux avec cache,
- biseautage des rives,
- toutes fournitures et toutes sujétions

Mode de métré : U

Localisation : RDC et R+1 sanitaires

#### **03.04.02. - Siphon de sol**

Fourniture et pose de siphon de sol en inox EN 1.4301, diamètre 100 mm, sortie ø 40 mm verticale, cloche rosette résistant à une charge de 200 kg, garde d'eau de 30 mm, y compris platine de positionnement et d'étanchéité, et clef.

Mode de métré : U

Localisation : RDC sanitaires

**Transformation de la Maison du Neuf Pré**



**Décomposition du Prix Global Forfaitaire**

**(DPGF)**

**LOT 05 PLOMBERIE SANITAIRE**

La maîtrise d'œuvre est assurée par : in situ architectes  
M. SARAZIN  
123, rue Mac-- Mahon  
54000 NANCY  
Tel.: 03 83 36 40 84 – Fax : 03 83 37 26 83

**LOT 05 PLOMBERIE SANITAIRE**

N°		UNITE	QTE	P.U	TOTAL
<b>05.1</b>	<b>ETUDES ET INSTALLATION DE CHANTIER</b>				
05.1.1	Etudes d'exécution	Forf.	1		-
05.1.2	Installation de chantier	Forf.	1		-
05.1.3	Dossier des ouvrages exécutés	Forf.	1		-
<b>Sous total</b>	<b>ETUDES ET INSTALLATION DE CHANTIER</b>				-
<b>05.2</b>	<b>DISTRIBUTIONS GENERALES</b>				
05.2.1	Neutralisation des appareils sanitaires existants	Ens	1		-
05.2.2	Distribution intérieure eau froide	U	3		-
05.2.3	distribution intérieure eau chaude	U	1		-
05.2.4	Evacuations intérieures	U	1		-
05.2.5	Production ECS	U	2		-
<b>Sous total</b>	<b>DISTRIBUTIONS GENERALES</b>				-
<b>05.3</b>	<b>SANITAIRE</b>				
05.3.1	WC sur pied adulte	U	1		-
05.3.2	WC sur pied PMR	U	3		-
05.3.3	Barre de relevage PMR	U	3		-
05.3.4	wc enfant	U	1		-
05.3.5	Urinoir	U	2		-
05.3.6	urinoir enfant	U	1		-
05.3.7	séparateur d'urinoir	U	3		-
05.3.8	Lavabo	U	2		-
05.3.9	lave main PMR	U	3		-
<b>Sous total</b>	<b>SANITAIRE</b>				-
<b>05.4</b>	<b>DIVERS</b>				
05.4.1	miroirs	U	5		-
05.4.2	siphon de sol	U	2		-
<b>Sous total</b>	<b>DIVERS</b>				-
	<b>MONTANT TOTAL BASE HT .....</b>				-
	<b>TVA 20 % .....</b>				-
	<b>MONTANT TOTAL BASE TTC .....</b>				-