

AMENAGEMENT DU BATIMENT H1 - LE M.I.N AVIGNON



MAITRE D'OUVRAGE

SMINA
135 avenue Pierre SEMARD
84000 AVIGNON

Lot n°13

PLOMBERIE SANITAIRES

DESCRIPTIF DES TRAVAUX

MAITRE D'OEUVRE :

Monsieur J. F. QUELDERIE
5 rue Nicolas Lescuyer
84000 AVIGNON
Tél : 04.90.826.333
Mél : quelderie@architectes.org

BE FLUIDES :

INGEFLUX
337 rue de Guyenne
84100 ORANGE
Tél : 04.90.51.85.35 Fax : 04.90.51.80.22
Mél : vaucluse@ingeflux-ddgci.fr

Dossier	
Date	23/06/2011
Phase	PRO
Indice	

SOMMAIRE

	DESCRIPTIF DES TRAVAUX.....	1
1	GENERALITES	5
1.1	PRESENTATION DU PROJET.....	5
1.2	LISTE DES PIECES DU DOSSIER	5
1.3	CONNAISSANCE DES LIEUX	5
1.4	AUTRES DOCUMENTS A CONSULTER.....	5
1.5	PIECES A FOURNIR	6
1.6	ETENDUE DES TRAVAUX	6
1.6.1	Travaux de Plomberie sanitaires - PB	6
1.6.2	Généralités communes aux installations Fluides.....	7
1.7	DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS	7
1.7.1	Règles de calcul de Plomberie	7
1.7.2	Textes Réglementaires principaux	7
1.8	DEMARCHES ET RAPPORTS AVEC LES DISTRIBUTEURS.....	8
2	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	9
2.1	COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE	9
2.2	MARQUES ET MODELES.....	9
2.3	FOURNITURES ET MATERIAUX	9
2.3.1	Conformité aux normes NF.....	9
2.3.2	Conformité aux DTU.....	9
2.3.3	Produits ayant fait l'objet d'une certification.....	10
2.3.4	Matériaux, composants ou procédés nouveaux	10
2.3.5	Présentation des échantillons.....	10
2.4	SPECIFICATION TECHNIQUES RELATIVES AUX INSTALLATIONS DE PLOMBERIE	10
2.4.1	Qualité des appareils sanitaires.....	10
2.4.2	Choix de qualité des appareils sanitaires	10
3	TRAVAUX A REALISER	12
3.1	BASE DES CALCULS	12
3.1.1	Caractéristiques de l'eau	12
3.1.2	Calcul des réseaux d'alimentation EF et ECS	12
3.1.3	Détermination des besoins pour ECS.....	12
3.1.4	Calcul des réseaux d'évacuation EU - EV	12
3.2	ETAT DES LIEUX.....	12
3.3	TRAVAUX DE NEUTRALISATION, DEPOSE ET REMANIEMENT	12
3.3.1	Généralités	12
3.3.2	Repérages	13

3.3.3	Dépose et modifications principales	13
3.3.3.1	Au niveau 1 selon aménagement du bloc sanitaires.....	13
3.3.3.2	Au niveau 2 selon aménagement du bloc sanitaires / vestiaires et espace traiteur.....	13
3.4	NIVEAU 2 - Aménagement des sanitaires / vestiaires	13
3.4.1	Appareils sanitaires et autres	13
3.4.2	REPERE 1, Cuvette de WC avec réservoir attenant.....	13
3.4.3	REPERE 2, WC PMR.....	13
3.4.4	REPERE 3, lave-mains PMR.....	14
3.4.5	REPERE 4, vasques à encastrer.....	14
3.4.6	Plonge - évier Espace traiteur	14
3.4.7	Ballon ECS - 150 litres	14
3.4.8	Distribution réseaux Eau Froide - Eau Chaude	15
3.4.8.1	raccordement en eau froide sur alimentation existante avec sous - comptage	15
3.4.8.2	raccordement en eau chaude depuis ballon avec sous - comptage volumétrique.....	15
3.4.8.3	distribution par tube cuivre / ou multicouches EF - 16x18 - 20x22 - 26x28.....	15
3.4.8.4	distribution par tube cuivre / ou multicouches EF - 10 x12 - 12x14 - 14x16.....	15
3.4.8.5	distribution par tube cuivre / ou multicouches ECS - 12x14 - 14x16	15
3.4.9	Réseaux d'évacuations EU/EV	15
3.4.9.1	canalisations d'évacuation 50 à 100 espace traiteur.....	15
3.4.9.2	canalisations d'évacuation Diam. 50 à 100 - Sanitaires.....	15
3.4.9.3	ventilation primaire	15
3.5	NIVEAU 1 - Ré- aménagement du bloc sanitaires.....	15
3.5.1	Appareils sanitaires et autres	15
3.5.2	REPERE 1, Cuvette de WC avec réservoir attenant.....	16
3.5.3	REPERE 5, lavabo autoportant	16
3.5.4	Ensemble kitchenette	16
3.5.5	Ballon ECS sous évier	16
3.5.6	Distribution réseaux Eau Froide - Eau Chaude	17
3.5.6.1	raccordement en eau froide sur alimentation existante	17
3.5.6.2	raccordement en eau chaude depuis ballon	17
3.5.6.3	distribution par tube cuivre / ou multicouches EF - 10 x12 - 12x14 - 14x16.....	17
3.5.6.4	distribution par tube cuivre / ou multicouches ECS - 12x14 - 14x16	17
3.5.7	Réseaux d'évacuations EU/EV	17
3.5.7.1	canalisations d'évacuation Diam. 50 à 100 - Sanitaires.....	17
3.5.7.2	ventilation primaire	17
4	PLANS D'EXECUTION, ESSAIS, GARANTIE, ENTRETIEN, RECEPTION, DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES.....	18
4.1	PLANS D'EXECUTION ET D'ATELIER	18
4.1.1	Plans d'exécution et d'atelier	18
4.2	REUNIONS DE CHANTIER, VISAS	18

4.2.1	Synthèse et réunions de chantier	18
4.2.2	Visas	18
4.3	RECEPTIONS - GARANTIES - ENTRETIEN	19
4.3.1	ESSAIS ET RECEPTION	19
4.3.2	GARANTIES ET ENTRETIEN.....	19

1 GENERALITES

1.1 PRESENTATION DU PROJET

Ce projet concerne l'aménagement intérieur du bâtiment H1.

Il est prévu de réaménager le plateau du niveau 2 par décroissement des bureaux existants pour permettre un espace réunion d'un volume unique. Une partie sanitaire ainsi qu'une zone 'local traiteur' sont créées pour les besoins.

Afin d'améliorer l'accessibilité et l'évacuation des personnes du bâtiment, il est prévu la création d'un escalier de secours supplémentaire et la réalisation d'un ascenseur.

Le 'clos et couvert' du bâtiment n'est pas modifié par le projet.
Les travaux sont à assurer en 'site occupé'.

Classement du niveau 2 objet des travaux (selon notice de sécurité version 04 du 19.04.2011)

niveaux rez de chaussée et 1er :

Établissement Recevant des Travailleurs : ERT - code du travail

niveau 2

Établissement Recevant du Public avec activité de restauration et réunion : ERP Type L & N de 5ème Catégorie,

type L : Salle de réunion

type N : Restauration et débit de boisson

effectifs public = 156 personnes

personnel = 5 personnes

1.2 LISTE DES PIECES DU DOSSIER

Le dossier du présent lot comporte les pièces suivantes :

- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières - CCTP ;
- Le cadre DPGF
- Plans Fluides FL 01 : carnet de folios Projet A3 par niveau - Echelle 1/100ème

1.3 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entreprise soumissionnaire est tenue de se rendre sur les lieux et d'apprécier toutes les difficultés inhérentes au chantier, elle ne saurait se prévaloir postérieurement à la conclusion de l'appel d'offres, d'une connaissance insuffisante des lieux, des locaux et de leur affectation, de l'environnement des bâtiments, des moyens d'accès.

1.4 AUTRES DOCUMENTS A CONSULTER

Hormis les pièces mentionnées ci-avant, l'entreprise soumissionnaire est tenue de consulter toutes autres pièces jointes au dossier de consultation des entreprises (autres corps d'état) ainsi que les pièces graphiques architectural du projet et de l'état des lieux.

Le présent document CCTP et le quantitatif n'ont pas de caractère limitatif. L'entreprise devra exécuter tous les travaux nécessaires, y compris les travaux de préparation, à la parfaite finition des ouvrages de sa prestation, en application des règles de l'art, des diverses normes

et règlements. Il est également spécifié que l'entreprise aura examiné avec soins toutes les pièces du dossier servant de base à son marché et qu'elle aura signalé toutes les imprécisions, obscurités, omissions ou contradictions qu'elle aurait pu relever et que toutes les réponses adaptées auront été apportées.

En conséquence, l'entreprise ne pourra, après approbation de son marché :

- Ni refuser d'exécuter les travaux jugés utiles par le Maître d'Œuvre et nécessaires à la parfaite finition des ouvrages,
- Ni prétendre que ces travaux donnent lieu à une augmentation de son prix forfaitaire ou à une prolongation du délai contractuel.

1.5 PIECES A FOURNIR

Sauf spécifications contraires, chaque entreprise soumissionnaire devra faire parvenir son offre **en double exemplaire**. L'offre comprendra :

- La Décomposition du Prix Global Forfaitaire (DPGF) complétée avec les prix unitaires et totaux, étant entendu que les prix unitaires sont des prix hors taxes complets comprenant fourniture et mise en œuvre.
- Les qualifications de l'entreprise en rapport avec les prestations demandées selon notification.
- Ses attestations d'assurances de responsabilité civile et décennale.
- Un mémoire technique complet, avec liste des marques et types des matériels proposés.
- Le présent document dûment accepté et signé.
- Toutes autres pièces ou documents demandés à la présente consultation.

1.6 ETENDUE DES TRAVAUX

D'une manière générale, l'entreprise devra l'ensemble des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation d'installations capables de répondre aux besoins exprimés en fonctionnement normal et dans toutes les conditions requises de sécurité et de régularité sans qu'il puisse se prévaloir d'une erreur ou omission dans le présent Cahier des Charges ou sur les documents graphiques. Cela implique, en particulier, (sans pour autant que cette liste soit limitative) les ouvrages suivants :

1.6.1 Travaux de Plomberie sanitaires - PB

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre :

- Neutralisation, dépose et évacuation des appareils sanitaires existants se trouvant dans les locaux concernés par les travaux objets du présent dossier.
- remaniement de l'ensemble des canalisations de distribution d'eau froide, d'eau chaude sanitaire depuis les origines existantes ou créer jusqu'aux points de raccordements des appareils sanitaires à considérer.
- L'ensemble des réseaux d'évacuations d'eaux usées et d'eaux vannes jusqu'aux réseaux existants,
- La fourniture et pose des appareils sanitaires et de leur robinetterie selon plan de repérage.
- La production d'eau chaude sanitaire par la mise en place de ballons de capacité adapté en fonction des besoins au plus près des points de puisage dans les sanitaires et espace traiteur.

1.6.2 Généralités communes aux installations Fluides

L'entreprise titulaire du présent lot devra :

- La fourniture des notes de calculs, calculs d'éclaircissement, schémas unifilaires et synoptiques de distribution, plans de réservations et plans d'exécution, de recollement, les consignes de sécurité, et ce, avant réalisation, pour approbation de la maîtrise d'œuvre.
- La réalisation de ses travaux et de ses installations en fonction des différentes phases de chantier.
- Le contrôle des dispositions de génie civil intéressant l'installation des appareils, ainsi que la liste des réservations nécessaires à l'exécution des travaux qui seraient à réaliser dans les éléments de structure neufs et éléments de maçonnerie existants.

Toutefois, il est entendu que les percements, scellements et rebouchages dans la maçonnerie pour les canalisations de faible importance (dimensions < 200 mm) ou les réservations communiquées trop tard ou de façon erronée resteront entièrement à la charge de l'entreprise du présent lot.

- L'ensemble des percements, saignées et rebouchages nécessaires au passage de ses canalisations, compris tous rebouchages nécessaires après dépose de matériel ou de canalisations quelles qu'elles soient.
- La fabrication, la fourniture, le transport sur le site, le stockage provisoire du matériel décrit.

L'entreprise titulaire du présent lot devra :

- La fourniture des notes de calculs, calculs d'éclaircissement, schémas unifilaires et synoptiques de distribution, plans de réservations et plans d'exécution, de recollement, les consignes de sécurité, et ce, avant réalisation, pour approbation de la maîtrise d'œuvre.
- La réalisation de ses travaux et de ses installations en fonction des différentes phases de chantier.
- La peinture antirouille des parties métalliques et peintures de repérage.
- L'étiquetage et l'identification des différentes installations sur plaques gravées.
- Le nettoyage des appareils en fin de chantier ainsi que des locaux dans les zones de travail.
- L'enlèvement des gravois et déchets provenant des travaux de sa spécialité.
- L'amenée, l'établissement et l'enlèvement de tous les appareils, engins et échafaudages nécessaires.
- Le paramétrage, mise en service et essais des installations réalisées, compris le prêt de tous les instruments de mesure nécessaires à ces essais.
- Les fiches d'auto-contrôles, PV de réception, ...
- La fourniture du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

1.7 DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

Les ouvrages de l'entreprise titulaire du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des textes législatifs et réglementaires, normes qui lui sont applicables dont notamment les suivants (liste non exhaustive) :

1.7.1 Règles de calcul de Plomberie

- DTU N° 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie - sanitaire.

1.7.2 Textes Réglementaires principaux

. **Règlement sanitaire départemental.**

. **Code du travail.**

. **Circulaire n° 94/9 du 25 janvier 1994 - DGS/VS4**

- Réglementation et recommandations applicables aux matériaux organiques et inorganiques placés au contact des eaux destinées à la consommation humaine - Cas particulier des installations fixes de distributions publique et privée.

. **Décret Avril 1995**

- Guide technique n° 1 d'hygiène publique.
- Protection des réseaux contre les risques de pollution rappelant l'obligation de mise en place de disconnecteurs.

Arrêté du 23 juin 1978 : Installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en ECS des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié : Dans les établissements recevant du public, les exigences en matière de sécurité pour les installations de génie climatique sont données dans les articles CH du règlement de sécurité approuvé par l'arrêté du 25 juin 1980 modifié. Ces articles CH ont été entièrement modifiés par l'arrêté du 14 février 2000. Ils comprennent les dispositions relatives aux installations de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de ventilation et de climatisation.

Articles CH du Règlement de Sécurité dans les ERP, dans sa dernière édition.

1.8 DEMARCHES ET RAPPORTS AVEC LES DISTRIBUTEURS

L'entreprise devra faire les démarches nécessaires, avant l'exécution de ses travaux, auprès des services techniques intéressés, notamment les services des distributeurs ou opérateurs d'énergie et de télécommunications.

L'entreprise devra tenir informé les Maître d'Ouvrage et Maître d'Œuvre de ces demandes de renseignements et d'agréments et leur remettre une copie des accords écrits obtenus et plans. A défaut, ne pouvant justifier de ces démarches, il supportera les frais éventuels des modifications demandées par les services officiels (Distributeur, Bureau de Contrôle, etc..).

2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

2.1 COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

L'ensemble des matériels mis en place, ainsi que leurs procédures d'installation devront répondre strictement et impérativement aux directives 89/336/CEE modifiées par les directives 92/31/CEE et 93/68/CEE.

Ces directives concernent l'ensemble des mesures à prendre afin que :

- Les perturbations électromagnétiques générées soient limitées à un niveau permettant aux appareils de radio et de télécommunication et aux autres appareils de fonctionner conformément à leur destination.
- Les appareils aient un niveau adéquat d'immunité intrinsèque contre les perturbations électromagnétiques leur permettant de fonctionner conformément leur destination.

Le marquage CE sera obligatoire sur l'ensemble des matériels installés.

2.2 MARQUES ET MODELES

Les spécifications techniques qui suivent devront être respectées pour les équipements des installations dues au titre du présent lot. Il est bien entendu que si dans le présent dossier une marque de matériel ou une référence est précisée, elle ne l'est que pour désigner le type d'appareil recherché comme critère de qualité et n'a aucun caractère impératif. L'entreprise proposera si elle le désire un matériel de caractéristiques et de qualités équivalentes. Dans tous les cas, les marques et types de matériels proposés devront recevoir l'approbation du maître d'œuvre.

2.3 FOURNITURES ET MATERIAUX

Les fournitures et matériaux entrant dans les travaux du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions suivantes :

2.3.1 Conformité aux normes NF

Pour tous les matériaux, matériels et fournitures faisant l'objet de normes NF, l'entreprise ne pourra mettre en œuvre que ceux répondant à ces normes, le respect de ces normes étant visualisé par des logos tels que NF-USE, NF Électricité, NF Luminaires, etc.... Dans le cas où la norme NF n'existerait pas pour un matériel, l'entreprise devra présenter un certificat de conformité aux normes émanant d'un organisme agréé.

2.3.2 Conformité aux DTU

Pour tous les matériaux, matériels et fournitures traités dans les DTU, il ne pourra être mis en œuvre que ceux répondant aux conditions et prescriptions de ces DTU.

2.3.3 Produits ayant fait l'objet d'une certification

Pour ces fournitures, l'entreprise ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires de cette " certification ", selon le " guide des produits certifiés pour le bâtiment " dernière édition parue.

2.3.4 Matériaux, composants ou procédés nouveaux

Pour toutes les familles de produits sous " Avis Technique ", il ne pourra être mis en œuvre que des produits titulaires d'un " Avis Technique ". L'entreprise devra toujours justifier de ces " Avis Techniques ".

2.3.5 Présentation des échantillons

Il est demandé à l'entreprise adjudicataire du présent lot de présenter les échantillons des matériels prescrits et éventuellement les variantes pour acceptation du Maître d'Ouvrage, de l'Architecte et du Bureau d'Études. Le Maître d'Ouvrage se réservera le droit de choisir un matériel équivalent. Toutes les fournitures devront être neuves, celles de fin de série seront proscrites.

2.4 SPECIFICATION TECHNIQUES RELATIVES AUX INSTALLATIONS DE PLOMBERIE

2.4.1 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.
- Tous les appareils sanitaires devront comporter un marquage "NF - Appareils sanitaires" comportant tous les critères de qualité de l'appareil.

2.4.2 Choix de qualité des appareils sanitaires

- Les appareils sanitaires et leurs robinetteries devront correspondre aux prescriptions définies au DTU n° 60.1 et devront avoir fait l'objet d'un accord de l'Architecte et du Maître de l'Ouvrage.
- Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire remplacer aux frais de l'installateur les appareils et robinetteries non conformes à ceux prévus.
- Les appareils seront livrés sur le chantier avec leurs étiquettes d'origine justifiant le choix et la marque, sous peine de refus. Ces étiquettes ne pourront être enlevées une fois que l'Architecte et le vérificateur en auront constaté l'origine et le classement.
- Tous les appareils seront posés en les désolidarisant de toute la structure du bâtiment. Des joints souples seront exécutés entre les parois et les appareils sanitaires.
- La fixation des appareils et leur scellement seront assurés par l'entrepreneur du présent lot, quels que soient la nature des matériaux et le type d'appareil.
- Toute la robinetterie sanitaire sera titulaire du label NF et du label acoustique. Elle portera obligatoirement l'estampille du fabricant et fera l'objet d'une garantie de cinq ans.
- Le raccordement des tuyauteries eau froide et eau chaude aux robinetteries sanitaires devra être démontable ainsi que les évacuations.

Tous les composants nécessaires à la réalisation du système de câblage seront des composants de grande diffusion, utilisés couramment dans le domaine de la téléphonie et de l'informatique. Ils seront tous au moins de catégorie 6a intégrant l'application 10 Giga bit/sec, conformes aux spécifications techniques des comités de normalisation, à savoir l'ISO 11.801 et le TIA/EIA.

3 TRAVAUX A REALISER

3.1 BASE DES CALCULS

3.1.1 Caractéristiques de l'eau

Dès le démarrage chantier, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier l'origine de l'alimentation en eau en fonction de ces interventions.
Il devra vérifier la pression disponible afin de garantir une pression de service de 2 bars au point le plus éloigné pour les appareils de service standard.

3.1.2 Calcul des réseaux d'alimentation EF et ECS

Les débits de base des appareils en alimentation d'eau chaude et d'eau froide seront conformes au DTU n° 60.11 (Référence AFNOR DTU P 40-202).

Les vitesses d'écoulement maximales seront pour les alimentations :

- distribution principale : 1,50 m/s
- distribution terminale : 1,00 m/s

- Pression résiduelle au robinet le plus défavorisé $1,5 < P \leq 3$ bar

3.1.3 Détermination des besoins pour ECS

La capacité de la production d'eau chaude se fera en fonction des besoins des équipements sanitaires à distribuer.

Il sera prévu la distribution d'eau chaude à 60°C pour les besoins en office.

Dans les sanitaires publics ou du personnel, l'eau chaude sera limitée au x points de puisage à 45°C.

3.1.4 Calcul des réseaux d'évacuation EU - EV

Les débits de bases des appareils en évacuation et les coefficients de simultanéité seront conformes au DTU 60.11 (référence AFNOR DTU P 40.202).

Les réseaux d'évacuations existants seront remanier en fonction des travaux projetés.

3.2 ETAT DES LIEUX

Aujourd'hui le bâtiment est déjà équipé de sanitaires dans les espaces réaménagés en bloc sanitaire.

Seule l'espace office traiteur au niveau 2 se trouve dans une zone non disposée en évacuation ou en point de distribution.

3.3 TRAVAUX DE NEUTRALISATION, DEPOSE ET REMANIEMENT

3.3.1 Généralités

Le présent lot assurera la dépose des installations en fonction des travaux concernés. L'entreprise assurera le maintien en ordre de marche des installations des locaux non concernés par les travaux et ce en respectant toutes sujétions relatives au phasage des travaux définis dans les pièces contractuelles de l'ensemble du dossier.

Les matériels seront évacués sur une décharge autorisée, l'entrepreneur se conformant aux indications qui lui seront faites dans le cadre du chantier.

3.3.2 Repérages

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur assurera une campagne de repérage précise des installations existantes, sur la zone concernée par les travaux.

Tous les renseignements seront consignés sur un plan et remis en phase chantier dans la phase de préparation et étude d'EXE.

Les dispositions particulières sont à voir avec la Maîtrise d'Œuvre au cas par cas.

3.3.3 Dépose et modifications principales

Chaque intervention sera établie individuellement avec des interventions de coupures de fluides très courtes selon leur destination. Le titulaire du présent lot avant neutralisation/dépose devra avoir fait état au M.O des dispositions nécessaires envisagées.

Pour les besoins des travaux, il sera prévu notamment la neutralisation et dépose des installations principales suivantes :

- Au niveau 1, remaniement de la zone de sanitaire en fonction des nouvelles dispositions selon plan projet.

3.3.3.1 Au niveau 1 selon aménagement du bloc sanitaires

- Au niveau 2, remaniement de la zone de sanitaire en fonction des nouvelles dispositions selon plan projet.

3.3.3.2 Au niveau 2 selon aménagement du bloc sanitaires / vestiaires et espace traiteur

3.4 NIVEAU 2 - Aménagement des sanitaires / vestiaires

3.4.1 Appareils sanitaires et autres

Le présent lot à sa charge la fourniture et pose des équipements suivants :

Tous les appareils sanitaires sont prévus installés avec sa robinetterie, raccordés aux alimentations et vidanges.

L'ensemble du matériel sera de marque JACOB DELAFON ou équivalent en fonction de la gamme et type préconisé sauf descriptions particulières.

Le présent lot assurera l'ensemble des percements nécessaires pour le passage de ces gaines, les murs et cloisons,....

3.4.2 REPERE 1, Cuvette de WC avec réservoir attenant

Cuvette WC en porcelaine ensemble NF et CE , avec abattant double thermodur et charnière métal inox gamme ODEON / .

Réservoir attenant à bouton poussoir livré complet avec mécanisme,3 / 6 litres.

Compris robinet d'arrêt sur l'alimentation et fixation de l'ensemble au sol.

3.4.3 REPERE 2, WC PMR

Cuvette de WC handicapé surélevé sur pied à réservoir attenant économiseur 3/6 intégré, réglé usine.

Ensemble en porcelaine ensemble NF et CE , avec abattant double thermodur et charnière métal inox gamme ODEON.

Dim. 67,5x35,5 Hauteur de la cuvette 49cm

Raccordement EF avec robinet d'arrêt.

Compris accessoires d'aide au relevage réglementaire :

- Barre d'appui fixe coudée: poignée à 135° tube Ø 32 pour poids maxi de 135 kg dimensions 400 x 400 mm en tube inox 304 bactériostatique avec fixation invisible par platine 3 trous inox diam. 73 - écartement maxi entre barre et le mur de 40 mm - testée à plus de 200 kg et garantie 10 ans. Finition époxy couleur blanc. De marque SOGEPROVE /DELABIE ou équivalent.

3.4.4 **REPERE 3, lave-mains PMR**

Lave-mains d'angle dim. 34 x 34 monotrou avec cache trop plein .
Ensemble NF et CE de la gamme ODEON équipé d'une robinetterie mitigeuse série PANACHE, NF avec bec tube orientable et flexibles d'alimentation EF / ECS , comprenant bague limiteur de débit sensitif et aérateur anti-calcaire et limiteur de température.
Vidange par siphon blanc.

3.4.5 **REPERE 4, vasques à encastrer**

Vasque à encastrer par le dessus dim. 56 x 44 cm (modèle rectangulaire réf. E4756), monotrou avec cache trop plein .
Ensemble NF et CE de la gamme ODEON équipé d'une robinetterie mitigeuse série PANACHE, NF avec bec tube orientable et flexibles d'alimentation EF / ECS , comprenant bague limiteur de débit sensitif et aérateur anti-calcaire et limiteur de température.
Vidange par siphon chromé.
N. B : Le support de vasque est hors prestation. Toutefois le titulaire du présent lot assurera l'étanchéité entre la vasque et le plan support. Y compris toutes sujétions soignées de mise en oeuvre. Gabarit de découpe à fournir à l'entreprise ayant la réalisation du plan de vasques.

3.4.6 **Plonge - évier Espace traiteur**

Fourniture et pose d'une plonge 2 bacs + 1 égouttoir sur pieds ht 900 mm et profondeur 700 mm. ensemble en acier inoxydable AISI 304 épaisseur 10/10e avec bord anti ruissellement , bac embouti insonorisé et égouttoir nervuré renforcé.
Dim. 1800 x 700 mm
Compris dossier ht 100 mm et bord tombé 40 mm . Pieds en tube inox rond réglables par vérins . Livré avec bonde et tube de surverse.
Equipé d'une robinetterie mitigeuse à cartouche céramique spécifique Cuisine - Débit 40 l/mn
Compris vidange par siphon et raccordement EF et ECS par tresse inox, compris clapet anti-retour.

Matériel du groupe GIF ou équivalent.

3.4.7 **Ballon ECS - 150 litres**

Fabrication : THERMOR, ATLANTIC ou équivalent
Utilisation : Production d'eau chaude sanitaire à accumulation

Les appareils bénéficieront de la technologie ACI + : résistance stéatite, anode à courant imposé (ACI) pour une protection contre la corrosion, de thermostat électronique, raccord diélectrique.

La cuve et le corps de chauffe seront émaillés avec une garantie de 5 ans(émaille vitrifié à haute teneur en quartz)

La résistance sera démontable sans vidange de la cuve.

L'ensemble sera conforme aux normes CE, NF et à la réglementation thermique RT 2005.
Isolation thermique (0%CFC) cat. B.

Le présent lot a les prestations suivantes à sa charge :

- Fourniture, pose et raccordement du chauffe eau électrique installé dans le placard attenant à la zone.

Raccordement électrique sur attente laissée par le lot Electricité.

Raccordement sur réseaux Eaux usées et Eaux Froide à la charge du présent lot et départ ECS avec vanne d'isolement.

3.4.8 **Distribution réseaux Eau Froide - Eau Chaude**

D'une manière générale, la distribution EF aux divers points sera réalisée en matériau de synthèse spécial EF ou ECS pour les parties encastrées ou en tubes multicouches ou cuivre pour les parties apparentes.

3.4.8.1 **raccordement en eau froide sur alimentation existante avec sous - comptage**

3.4.8.2 **raccordement en eau chaude depuis ballon avec sous - comptage volumétrique**

3.4.8.3 **distribution par tube cuivre / ou multicouches EF - 16x18 - 20x22 - 26x28**

3.4.8.4 **distribution par tube cuivre / ou multicouches EF - 10 x12 - 12x14 - 14x16**

3.4.8.5 **distribution par tube cuivre / ou multicouches ECS - 12x14 - 14x16**

3.4.9 **Réseaux d'évacuations EU/EV**

Les réseaux d'évacuations des sanitaires jusqu'aux raccordements des appareils seront réalisées en tube PVC série EU - M1- NF.

Les réseaux d'évacuation EU/EV seront prolongés en ventilation primaire au-dessus des plafonds selon la réglementation par dispositif à l'air libre.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre (fourreaux, collecteurs PVC NF M1 en combles et raccordements sur sortie de toit existante.

Les canalisations chemineront en sous face du niveau inférieur en plénum des plafonds ou dans un encoffrement le cas échéant. L'entreprise devra se faire préciser les dispositions à prendre en fonction des aménagements existants notamment dans la zone bureaux du niveau 1.

Les réseaux horizontaux se ramener dans tous les cas sur les chutes verticales existantes.

3.4.9.1 **canalisations d'évacuation 50 à 100 espace traiteur**

3.4.9.2 **canalisations d'évacuation Diam. 50 à 100 - Sanitaires**

3.4.9.3 **ventilation primaire**

3.5 **NIVEAU 1 - Ré- aménagement du bloc sanitaires**

3.5.1 **Appareils sanitaires et autres**

Le présent lot à sa charge la fourniture et pose des équipements suivants :
Tous les appareils sanitaires sont prévus installés avec sa robinetterie, raccordés aux alimentations et vidanges.

L'ensemble du matériel sera de marque JACOB DELAFON ou équivalent en fonction de la gamme et type préconisé sauf descriptions particulières.

Le présent lot assurera l'ensemble des percements nécessaires pour le passage de ces gaines, les murs et cloisons,....

3.5.2 **REPERE 1, Cuvette de WC avec réservoir attenant**

Cuvette WC en porcelaine ensemble NF et CE , avec abattant double thermodur et charnière métal inox gamme ODEON / .

Réservoir attenant à bouton poussoir livré complet avec mécanisme,3 / 6 litres.

Compris robinet d'arrêt sur l'alimentation et fixation de l'ensemble au sol.

3.5.3 **REPERE 5, lavabo autoportant**

Lavabo plan vasque autoportant dim. 70 x 50 cm (modèle rectangulaire réf. E4732), monotrou livré avec cache trop plein chromé.

Ensemble NF et CE de la gamme ODEON UP équipé d'une robinetterie mitigeuse série PANACHE, NF avec bec tube orientable et flexibles d'alimentation EF / ECS , comprenant bague limiteur de débit sensitif et aérateur anti-calcaire et limiteur de température.

Vidange par siphon chromé réglable en hauteur avec rosace murale.

N. B : Le support de vasque est hors prestation. Toutefois le titulaire du présent lot assurera l'étanchéité entre la vasque et le plan support. Y compris toutes sujétions soignées de mise en oeuvre. Gabarit de découpe à fournir à l'entreprise ayant la réalisation du plan de vasques.

3.5.4 **Ensemble kitchenette**

Fourniture et pose d'un ensemble de marque MODERNA ou équivalent de la série Métalline comprenant un meuble en métal thermolaqué et piètements inox.

Version déco - couleur au choix de l'architecte.

Le meuble de dimensions 120 x 60 x 92 sera équipé d'un évier inox 18/10 avec 1 cuve et un égouttoir, de 2 plaques électriques intégrées Pu 3000W, d'un réfrigérateur (avec façade habillé) de 120 L, 55 cm Classe A , 4 étoiles

Equipé d'une robinetterie mitigeuse série PANACHE, NF avec bec tube orientable et flexibles d'alimentation EF / ECS.

Vidage par siphon PVC compris.

3.5.5 **Ballon ECS sous évier**

Fabrication : THERMOR, ATLANTIC modèle Compacte sous évier ou équivalent

Utilisation : production ECS décentralisée

Capacité du ballon ECS : 15 litres

Caractéristiques :

- Réglage de la température par une molette à voyant, facilement accessible.
- Résistance blindée avec résistance ohmique de protection.
- Faible diamètre 338mm et 399mm de haut.
- Raccord diélectrique fourni.

Puissance électrique 2000W en 230V

3.5.6 **Distribution réseaux Eau Froide - Eau Chaude**

D'une manière générale, la distribution EF aux divers points sera réalisée en matériau de synthèse spécial EF ou ECS pour les parties encastrées ou en tubes multicouches ou cuivre pour les parties apparentes.

3.5.6.1 **raccordement en eau froide sur alimentation existante**

3.5.6.2 **raccordement en eau chaude depuis ballon**

3.5.6.3 **distribution par tube cuivre / ou multicouches EF - 10 x12 - 12x14 - 14x16**

3.5.6.4 **distribution par tube cuivre / ou multicouches ECS - 12x14 - 14x16**

3.5.7 **Réseaux d'évacuations EU/EV**

Les réseaux d'évacuations des sanitaires jusqu'aux raccords des appareils seront réalisés en tube PVC série EU - M1- NF.

Les réseaux d'évacuation EU/EV seront prolongés en ventilation primaire au-dessus des plafonds selon la réglementation par dispositif à l'air libre (voir niveau 2)

Les canalisations chemineront en sous face du niveau inférieur en plénum des plafonds ou dans un encoffrement le cas échéant. L'entreprise devra se faire préciser les dispositions à prendre en fonction des aménagements existants notamment dans la zone bureaux du niveau rez de chaussée.

Les réseaux horizontaux se ramener dans tous les cas sur les chutes verticales existantes.

3.5.7.1 **canalisations d'évacuation Diam. 50 à 100 - Sanitaires**

3.5.7.2 **ventilation primaire**

4 PLANS D'EXECUTION, ESSAIS, GARANTIE, ENTRETIEN, RECEPTION, DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

4.1 PLANS D'EXECUTION ET D'ATELIER

4.1.1 Plans d'exécution et d'atelier

Les études techniques et les plans d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur et comprennent :

- L'ensemble des notes de calculs, calculs réglementaires,
- Plans d'exécution et plans de détails d'atelier,
- Schémas électriques nécessaires au contrôle et à la validation des installations, avant réalisation, par le bureau de contrôle et le Maître d'œuvre.
- Plans de réservation
- Plans de synthèse et de coordination

Il réalisera ces plans suivant les demandes faites par la personne responsable du chantier, sans que le nombre des plans soit limités.

- Les plans seront obligatoirement réalisés sur supports informatiques compatibles DXF ou DWG.

Les plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier devront faire apparaître tous les détails et points particuliers de l'exécution que le maître d'œuvre jugera utile à la bonne marche du chantier.

Ces plans de détail seront à soumettre au maître d'œuvre et au bureau de contrôle, le cas échéant, pour approbation. Cette approbation ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui reste pleine et entière.

Les plans de réservation seront à établir par le présent lot, et à mettre au point ensuite en accord avec l'entrepreneur du lot gros œuvre et d'autres lots concernés, le cas échéant.

4.2 REUNIONS DE CHANTIER, VISAS

4.2.1 Synthèse et réunions de chantier

L'entreprise titulaire du présent lot devra participer à la cellule de synthèse mise en place pour le chantier. Elle réalisera les plans d'EXE et Ateliers complémentaires au dossier ci-joint et nécessaires au bon déroulement du chantier.

Ces plans seront fournis en nombre suffisant afin de bien réaliser les missions de coordination/synthèse .

Elle devra avoir un représentant à chaque réunion proposée par responsable de la cellule de synthèse, le Maître d'œuvre, le BET, l'OPC ou tout autre personne responsable de chantier.

Ce représentant sera compétent et aura une parfaite connaissance du dossier de cette opération. Il sera capable de prendre des décisions au niveau de la réalisation des prestations du présent lot.

Les montants correspondant aux prestations décrites à ce paragraphe seront inclus dans les prix unitaires de l'offre du présent lot. (compris plans, schémas...)

4.2.2 Visas

En même temps que la réalisation des plans d'exécution et d'ateliers mis à jour en fonction de l'ensemble des modifications survenues en phase chantier , l'entrepreneur fournira les notices ou échantillons permettant au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre de valider le choix du matériel proposé par l'entrepreneur.

Une fiche récapitulative/descriptive des matériels sélectionnés sera fourni en même temps

que les documentations. Cette fiche permettra de comparer / valider les caractéristiques techniques précisées au chapitre des spécifications techniques.

Ces fiches et documentations diverses seront obligatoirement jointes aux DOE à remettre en fin de chantier.

A la demande de la personne responsable du suivi de chantier ces documents pourront être fournis en plusieurs exemplaires.

Des échantillons seront fournis à la demande du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre ou du Bureau de contrôle.

4.3 RECEPTIONS - GARANTIES - ENTRETIEN

D'une manière générale, les conditions de réception des installations ainsi que les garanties de bon fonctionnement et de parfait achèvement des travaux seront conformes à la loi du 4 Janvier 1978 relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction. L'entrepreneur assurera l'entretien complet de l'installation pendant toute la durée de l'année de parfait achèvement et ce jusqu'à la réception définitive.

4.3.1 ESSAIS ET RECEPTION

Il appartient à l'entreprise d'effectuer les essais et réglage complets de ses installations.

Les résultats des essais (températures, débits, pressions, intensités des moteurs, étanchéité, etc.) seront consignés dans un procès verbal qui sera adressé au Maître de l'Ouvrage avec la demande de la réception des travaux.

La réception des installations électriques (afin d'obtenir le permis de courant) par un organisme agréé sera à la charge du Maître d'Ouvrage.

Avant réception, ou éventuellement pendant la période de garantie, si des désordres sont constatés, il sera procédé aux essais, sous la seule responsabilité de l'entrepreneur qui doit, dans tous les cas, les frais d'essais et la fourniture de tout le matériel nécessaire aux essais qui lui sera demandé : thermomètre, compte-tours, appareils enregistreurs de débit de pression et de température, sonomètres, etc...

Les fluides nécessaires aux essais sont à la charge de l'entreprise.

Tous ces essais seront réalisés conformément au document COPREC N° 1 section PB et porteront notamment sur :

- l'étanchéité des réseaux
- les contrôles des débits et de pression,
- le fonctionnement des installations et de leur sécurité,
- les niveaux sonores engendrés par les installations,
- qualité de l'eau et propreté des réseaux.

Après que les résultats d'essais effectués par l'entreprise auront donné satisfaction et qu'un rapport aura été adressé à la Maîtrise d'œuvre, il sera procédé à une vérification contradictoire des installations et à un contrôle de certains résultats.

L'entreprise disposera d'un délai de 10 jours pour remédier aux défauts éventuelles ou mettra son installation en conformité avec les documents du Marché ou les Règles de l'Art, conformément aux stipulations du C.C.A.P.

4.3.2 GARANTIES ET ENTRETIEN

A compter du jour où un fonctionnement normal et une exécution satisfaisante des installations seront constatés, il sera prévu une période de garantie d'une année.

Pendant cette période, l'Entreprise devra la garantie et l'entretien des matériels, ainsi que la

mise au courant du personnel responsable. La garantie des matériels éventuellement remplacés pendant la période probatoire sera prolongée pendant un an de fonctionnement normal.

Il sera prévu à minima 4 visites des installations pendant l'année de garantie.

Lors de ces 4 visites l'ensemble des paramètres consignés sur les PV de réception sera vérifié et si besoin un nouveau réglage sera effectué.

Les visites seront réalisées en présence de la personne assurant la surveillance des installations.

Lorsque la garantie du fournisseur est supérieure à 1 an, le matériel sera garanti pour cette durée.

Un cahier de conduite des installations, avec pages numérotées, sera tenu à jour et mentionnera les résultats de vérifications particulières qui pourraient être demandées par les utilisateurs des locaux, ainsi que les anomalies de fonctionnement.

Une fiche technique précisant :

- Le mode opératoire de l'entretien
- La fréquence de l'entretien
- Les paramètres à consigner sur les PV d'entretien

sera produite dans le DOE pour chaque matériel ou partie d'installation à entretenir;