



Secrétariat général
pour l'administration

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

Maître de l'ouvrage
ÉTAT - MINISTÈRE DES ARMÉES
Conducteur d'opération
Direction d'Infrastructure de la Défense de Fort-de-France Division Projets / Section maîtrise d'œuvre
Objet du marché
GUADELOUPE (971) – SAINT BARTHÉLEMY – GENDARMERIE FORT OSCAR TRANCHE UNIQUE TRAVAUX DE DESAMIANTEMENT ET RENOVATION INTERIEURE VILLAS F22 (phase 1) , F21 (phase 2) et F33 (phase 3)
CCTP 3 – ST 02 – RÉNOVATION INTÉRIEURE
Section Technique 02-4 PLOMBERIE

L'entrepreneur

*reconnaît avoir pris connaissance des
dispositions figurant dans le présent document*

Date + Cachet + nom + signature

Table des matières

CHAPITRE 1 - GENERALITES.....	.3
ARTICLE 1 - DÉFINITION DES TRAVAUX.....	3
1.1 - Documents à fournir avant exécution des travaux	
1.2 - Documents de recollement	
ARTICLE 2 - NORMES ET RÈGLEMENTS.....	3
2.1 - Qualité des appareils et matériaux	
2.2 - Classement eau des robinetteries	
2.3 - Diamètre des canalisations	
2.4 - Ventilations primaires et secondaires	
2.5 - Spécification particulière à la prévention de la prolifération des légionnelles	
ARTICLE 3 - CONTRÔLES – ESSAIS – MISE EN SERVICE ET DÉSINFECTION.....	4
ARTICLE 4 - PLANS DE RECOLLEMENT.....	4
CHAPITRE 2 - PHASE 1 – VILLA F22.....	.5
ARTICLE 1 - CANALISATIONS / RÉSEAUX.....	5
1.1 - Réaménagement alimentation d'eau	
1.2 - Distribution d'eau intérieure villa	
1.3 - Dépose surpresseur dans la cave	
1.4 - Évacuation des eaux usées et eaux vannes	
ARTICLE 2 - ÉQUIPEMENT SANITAIRE.....	6
2.1 - Évier	
2.2 - Receveur de douche & paroi de douche	
2.3 - Chauffe-eau	
2.4 - Point d'eau alimentation lave-linge / lave-vaisselle	
ARTICLE 3 - SCHÉMA DE PRINCIPE.....	7
CHAPITRE 3 - PHASE 2 – VILLA F21.....	8
ARTICLE 1 - CANALISATIONS / RÉSEAUX.....	8
1.1 - Distribution d'eau intérieure villa	
1.2 - Dépose surpresseur dans la cave	
1.3 - Évacuation des eaux usées et eaux vannes.....	
ARTICLE 2 - ÉQUIPEMENT SANITAIRE.....	8
2.1 - Évier	
2.2 - Point d'eau alimentation lave-linge	
ARTICLE 3 - SCHÉMA DE PRINCIPE.....	9
CHAPITRE 4 - PHASE 3 - VILLA F33.....	10
ARTICLE 1 - CANALISATIONS / RÉSEAUX.....	10
1.1 - Distribution d'eau intérieure villa	
1.2 - Dépose surpresseur dans la cave	
1.3 - Évacuation des eaux usées et eaux vannes..	
ARTICLE 2 - ÉQUIPEMENT SANITAIRE.....	10
2.1 - Évier	
2.2 - Point d'eau alimentation lave-linge / lave-vaisselle	
ARTICLE 3 - SCHÉMA DE PRINCIPE.....	11

CHAPITRE 1 - GENERALITES

ARTICLE 1 - DÉFINITION DES TRAVAUX

Les travaux objets de la présente section technique 02-4, concernent la villa F22 en phase 1, la villa F21 en phase 2 et la villa F33 en phase 3, pour la réfection des installations de plomberie et d'équipements sanitaires.

Les travaux comprennent :

- L'installation des équipements sanitaires décrits ci-après ;
- L'installation et raccordement des canalisations d'eau froide ;
- L'installation et raccordement du réseau d'alimentation ECS ;
- L'installation et raccordement des évacuations EU, compris ventilations secondaires ;
- Les soudures et jointoiements pour une étanchéité parfaite ;
- Les fixations des canalisations sur les murs ;
- Les essais de bon fonctionnement, la désinfection des canalisations et les mises en service par phase.

1.1 - DOCUMENTS À FOURNIR AVANT EXÉCUTION DES TRAVAUX

Pour visa des matériaux et équipements à installer, le titulaire fournira des documents suivants :

- Plans de canalisations à installer décrits ci-après
- Justificatif diamètres des alimentations eau et évacuations eaux usées ;
- Fiches techniques de l'ensemble des équipements décrit ci-après

L'absence des documents fera obstacle au démarrage des travaux de cette section technique 02.4

1.2 - DOCUMENT de RECOLEMENT

L'entreprise fournira, les plans conformes à exécution, complets des installations réalisées, incluant :

Le raccordement aux canalisations et réseaux existants, des alimentations EF et ECS des évacuations EU, leur cheminement jusqu'aux équipements sanitaires identifiés.

ARTICLE 2 - NORMES ET RÈGLEMENTS

Les travaux de plomberie et constituants d'appareillages seront exécutés en respect des textes réglementaires suivants :

- NF DTU 60.1– (décembre 2012) Plomberie sanitaire pour bâtiment :

Partie 1.1 : Réseau alimentation eau froide et chaude sanitaire et Partie 1.2 : Réseau d'évacuation.

Partie 1.3 : Appareils sanitaires et appareil de production d'eau chaude sanitaire.

- NF DTU 60.5 Canalisation en cuivre, distribution eau froide et chaude sanitaire.
- NF DTU 60.33 Canalisation en PVC non plastifiée, évacuation eaux usées et eaux vannes.
- NF DTU 60.11 Règle de calcul des installations de plomberie sanitaire :
 - Partie 1 : Réseau eau froide et chaude sanitaire. ; Partie 2 : Évacuation des eaux usées, eaux vannes.

Les équipements installés seront de normes NF et avis techniques ou certifications du CSTB.

2.1 - QUALITÉ DES APPAREILS ET MATÉRIAUX

Tous les matériaux utilisés devront être neufs et de première qualité, les appareils seront livrés dans leur emballage d'origine revêtu de l'étiquette d'identification, en parfait état de propreté, sans défaut d'aspect.

Ils seront stockés à l'abri des chocs, dans un endroit sec et sécurisé.

L'entrepreneur prendra les dispositions pour assurer la protection de ses ouvrages jusqu'à l'achèvement complet, tout appareil abîmé sera refusé et remplacé.

2.2 - CLASSEMENT ROBINETTERIES

Conforme aux normes NF EN 200 et NF D 18.201, les robinetteries à installer seront l'estampillées NF avec classement d'écoulement (E), d'acoustique (A) et d'usure (U), de niveau de performance et de qualité suivant :

- **E1** : 12 à 16 litres / minute ; **A2** : < à 30 dB(A)
- **U2** : manœuvre des robinets

2.3 - DIAMÈTRE DES CANALISATIONS

Appareils	Débits EC / EF	Alimentations	Evacuation	Evacuation
WC chasse réservoir	0,10 l/s	10 / 12	1,50 l/s	Ø 100
Evier	0,20 l/s	12 / 14	0,75 l/s	Ø 50
Chauffe-eau	0,25 l/s	14 / 16	0,75 l/s	Ø 40

Eaux pluviales	Surface pan de toit	Débit	Ø développé	Ø Descente EP
Gouttière	< 80 m²	2,6 l/s	25 cm	80 mm
	> 80 m²	4,6 l/s	33 cm	100 mm

2.4 - VENTILATIONS

Elles seront réalisées dans les mêmes diamètres et matériaux que les évacuations.

Ventilations primaires à installer sur collecteurs principaux, à équiper de clapet aérateur possédant un avis technique.

Ventilations secondaires à réaliser par un accroissement de diamètre du collecteur autre que WC.

2.5 - SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE À LA PRÉVENTION DES LÉGIONELLES

L'installation sera réalisée pour éviter la prolifération bactérienne et permettre le contrôle sanitaire de l'eau, suivant le respect de la circulaire DSG/S 54 n°98/771 de 31.12.98. Les points suivants seront respectés :

- limitation des bras morts ; dispositif de vidange pour chaque branche et collecteur EF / EC ;
- Maintien d'une température de distribution d'eau chaude à 55°C.

Les canalisations seront dégraissées et désinfectées avant leur raccordement sur l'existant. Les matériaux seront compatibles au choc chimique du traitement, un temps maximum admissible est à respecter pour le choc thermique.

ARTICLE 3 - CONTRÔLES – ESSAIS – MISE EN SERVICE ET DÉSINFECTION

L'entreprise procédera avant réception des travaux à un autocontrôle des installations, la recette sera alors confirmée en présence du MOE , par les essais suivants, à consigner dans un procès-verbal avec la remise des ouvrages exécutés:

• Essais des tuyauteries en pression :

Les canalisations EF et ECS seront mises en charge à l'eau sous une pression égale à 1,5 fois la pression de service.

Les robinets de puisage et de vidange seront fermés après purge de l'air dans les conduits, les robinets d'arrêt resteront ouverts, la pression sera maintenue pendant ½ heure. Aucune fuite ne devra être révélée par lecture du manomètre d'essai et examen à vue des tuyauteries et matériels annexes.

• Essais des tuyauteries d'évacuation :

L'entrepreneur effectuera les essais à la pression d'eau sur les canalisations EU, chaque joint ou raccord sera mis en charge d'eau, pendant ½ heure. Sans aucun suintement détecté.

L'installation sera observée en service, essai vidange et débit des appareils sanitaires ; essais des chasses de WC.

• Essais de circulation d'eau chaude :

Après ouverture des robinets de puisage, il sera vérifié que le robinet est rapidement alimenté en eau chaude avec relevé de température

Essais de fonctionnement :

Chaque appareil sera essayé séparément pour s'assurer de son bon fonctionnement et sera vérifié que la manœuvre des robinets et des commandes de vidange soit aisée et sans défaut et que les chasses des WC soient efficaces.

• Essais d'étanchéité :

Les robinets seront essayés sous pression. Les robinets d'arrêt essayés pendant 1 minute en position ouverte puis fermée et les robinets de puisage en position fermée. les robinets ne devront pas présenter des traces de fuite.

• Essais de fonctionnement de l'installation dans son ensemble :

Il sera vérifié que les durées de remplissage et de vidange des appareils soient conformes aux données du tableau de l'article 2.3 – Diamètre canalisations, que l'installation ne donne lieu à aucune vibration à la pression de service et que le réseau de ventilation aura été convenablement exécuté.

• Essais de salubrité :

Ces essais auront pour but de vérifier :

- que l'eau contenue dans un appareil ne peut remonter dans la canalisation l'alimente si celle-ci était en dépression,
- que la vidange de plusieurs appareils pouvant se produire simultanément dans les conditions du DTU 60.11 ne provoque pas l'entraînement de la garde d'eau du siphon d'un autre appareil.

□ Essais relatif aux bruits anormaux :

Ces essais auront pour but de contrôler les bruits irréguliers, de les déterminer et d'y remédier. Ils porteront sur :

- les robinetteries (vibration des porte-clapets mal ajustés),
- les bondes et les siphons (bruit de passage dû à une mauvaise forme ou à une section mal proportionnée),- les pièces tournantes, les clapets anti-retour.

Le niveau de pression sonore relevé au milieu de la pièce, à 1 mètre au-dessus du sol, ne devra pas dépasser 75×10^{-4} microbars sur toute la bande de fréquence (30 dB).

Pour l'ensemble des essais cités supra, le titulaire du marché produira pour chaque villa, un compte rendu détaillant le déroulé des essais effectués et les valeurs relevées, notamment pour ceux concernant les tuyauteries en pression.

□ Désinfection des réseaux :

Avant mise en service des installations, le titulaire doit la désinfection du réseau de distribution d'eau potable (froide et chaude), le mode opératoire sera celui de la désinfection au peroxyde d'hydrogène-d'argent. Le PV de désinfection des réseaux sera remis en fin de travaux au maître d'œuvre et intégré dans le dossier des ouvrages exécutés.

ARTICLE 4 - PLANS DE RECOLEMENT

Le titulaire fournira le plan de récolement intérieur AEP, EU

Le plan sera transmis au format papier et 1 format informatique (dwg et .pdf)

CHAPITRE 2 – PHASE 1 - VILLA F22

ARTICLE 1 - CANALISATIONS / RÉSEAUX

1.1 - ALIMENTATION AEP

Une fuite importante avait été enregistrée sur la canalisation AEP extérieure de la villa F22 ; après déconnexion de celle-ci, laissée en place, il sera réalisé un nouveau branchement sur l'alimentation AEP PEHD DN 25 mm, qui alimente la villa F21, qui sera réalisée de la manière suivante :

- Dans une tranchée à effectuer, entre les villas F21 et F22, mettre en œuvre et raccorder une canalisation PEHD DN 25 mm noir à code couleur bleu, conforme à norme EN 12201-2+A1.

L'ensemble des raccords (tés, coudes, manchons) sera en raccords à polyfusion, avec liaisons mâle ou femelle en laiton.

Après mise en place du raccord de piquage en té séparant l'alimentation de la villa F21 et F22, mise en œuvre sur ces 2 départs, d'un compteur divisionnaire avec vanne d'arrêt ¼ de tour, corps en laiton, conforme à la norme NF EN 12618, **dimension adaptée au diamètre des canalisations, étanchéité de l'axe par joint torique et poignée acier.**

- Pour protection de la zone du raccord en té, des 2 compteurs et vannes d'arrêt, réalisation d'un regard béton de dimensions adaptées à cette zone avec tampon hydraulique à cadre en plaque composite conforme à norme NF EN 124
- En tranchée, la canalisation pehd sera posée sur lit de sable d'épaisseur 5 cm, recouverte de sable puis terre de remblai. A environ 20 cm au-dessus de la canalisation, fourniture et pose d'un filet avertisseur de couleur bleu sur la longueur de la tranchée.

Localisation : liaison entre la villa F21 (phase 2) et villa F22 (phase 1)

1.2 - DISTRIBUTION D'EAU INTÉRIEURE VILLA

Les canalisations de distribution EF et ECS seront remplacées et réalisées en tubes aptes au transport de l'eau potable, de classe adaptées à une pression maximum de 3 bars.

Conforme à la norme EN 1057 (avril 2010), ces tuyauteries seront en cuivre écroui pour les parcours apparents et recuit pour les zones encastrées sous fourreaux. Les tubes en acier galvanisé sont formellement proscrits.

Le réseau de distribution sera conçu pour assurer une circulation de l'eau de manière simple et permanente. Pour chaque départ en nourrice, une vanne ¼ de tour avec levier et robinet de purge sera installée pour isoler facilement chaque circuit

Les canalisations seront assemblées :

- - Entre elles, par brasure capillaire ;
- Au choix du titulaire suivant les spécifications du fournisseur

Localisation : Cave, cuisine, débarras de la villa F22

1.3 - DÉPOSE SURPRESSEUR DANS LA CAVE

Le surpresseur actuellement en place et inutilisé sera déposé et les canalisations en place reprises pour permettre un raccordement optimal.

1.4 - ÉVACUATION DES EAUX USÉES

Les réseaux d'évacuation EU en PVC conforme à norme NF EN 1453-1 et certifiés NF M1 « incombustible ».

L'installation sera réalisée conformément à la norme NF 12056-1, pente minimum 1,5 cm/m en parcours horizontaux, les diamètres de branchement de vidanges seront égaux à ceux des siphons qu'ils reçoivent.

Les canalisations seront assemblées par joint à lèvres élastomère et joint collé.

A chaque changement de direction, mise en place un bouchon de dégorgeement.

En apparent, les évacuations seront fixées aux murs par colliers démontables à 2 vis avec garniture anti-vibratiles.

En traversée de mur ou plancher (à réaliser si non existant, en concertation avec le Gros-Œuvre), seront recouvertes d'une bande élastomère pour protection par les vibrations des contacts directs avec la structure du bâtiment.

Localisation : Cave, cuisine, débarras de la villa F22,

ARTICLE 2 - ÉQUIPEMENT SANITAIRE

2.1 - ÉVIER

Évier à encastrer, réversible en résine avec égouttoir, il sera de type 1,5 bacs et de dimension d'environ longueur 100 cm, largeur 50 cm et profondeur des cuves 19cm. (coloris à proposer au maître d'œuvre)

Vidange par bonde évier chromé avec panier manuel et siphon en polypropylène blanc.

- Robinet mitigeur de cuisine en laiton chromé à bec haut rotation 360°, hauteur sous bec 20 cm. Il sera équipé d'un mousseur anticalcaire économie d'eau.
- En concertation avec la ST02.3 Menuiseries, l'évier sera inséré et fixé par tout moyen approprié dans le plan de travail, compris réalisation d'un joint silicone au pourtour.
- Raccordement du siphon sur évacuation des EU par tuyau PVC, compris coudes, manchons et joints.
- Raccordement des alimentations EF et ECS par flexibles, au robinet mitigeur, compris tous les raccords et joints

Localisation : Evier 1,5 bacs cuisine villa F21

2.2 - RECEVEUR DE DOUCHE & PAROI DE DOUCHE

Suite à la dépose du receveur, le titulaire installera un équipement aux mêmes dimensions et de même type. Il procédera à la repose de la paroi de douche initialement en place et déposé par la ST 01.

2.3 - CHAUFFE-EAU

Après la dépose du surpresseur HS dans la cave et reprise des canalisations du chauffe-eau, un nouvel équipement sera mis en place ; caractéristiques :

Ballon d'eau chaude électrique de 100 L à cuve émaillée et capots plastiques. Isolation de la cuve par mousse polyuréthane. Puissance 2000 W, IP25, thermostat mécanique. Résistance thermo plongée au contact de l'eau, protection anticorrosion par anode magnésium.

Il sera installé de la manière suivante :

- Fixation adaptée sur support en applique murale ; tenir compte de la nature du support.
- livraison avec toutes pièces nécessaires de fixation, traitées anti corrosion.
- Connexion des câbles au chauffe-eau suivant notice d'installation conforme à la NF C 15-100, l'ensemble sera parfaitement isolé, aucune partie sous tension de devra être en contact direct.

L'installation comprendra en connexion sur le nouveau chauffe-eau, la fourniture et mise en place des équipements :

- Raccord isolant diélectrique écrou tournant. ; Régulateur limitateur thermostatique.
- Flexible sanitaire tresse inox.
- Groupe de sécurité. ; Entonnoir siphon avec déflecteur.

Distribution EF et ECS sur le chauffe-eau :

- Raccordement par flexible de l'alimentation EF au groupe de sécurité et ECS au régulateur de température, compris tous les raccords et joints nécessaires.
- Jonction par manchon plastique souple de l'entonnoir au réseau d'évacuation EU

En concertation avec ST 02.2 – Électricité : L'alimentation électrique sera issue du disjoncteur du circuit « ballon ECS » du tableau BT, alimentation réalisée par câble U1000 R2V de section minimale 2,5mm², montage en apparent sous tube Iro de protection plastique à fixer au mur par collier.

Localisation : Villa F22 (Cf. plan art 3). Chauffe-eau à installer dans la cave

2.4 - POINT D'EAU ALIMENTATION LAVE-LINGE

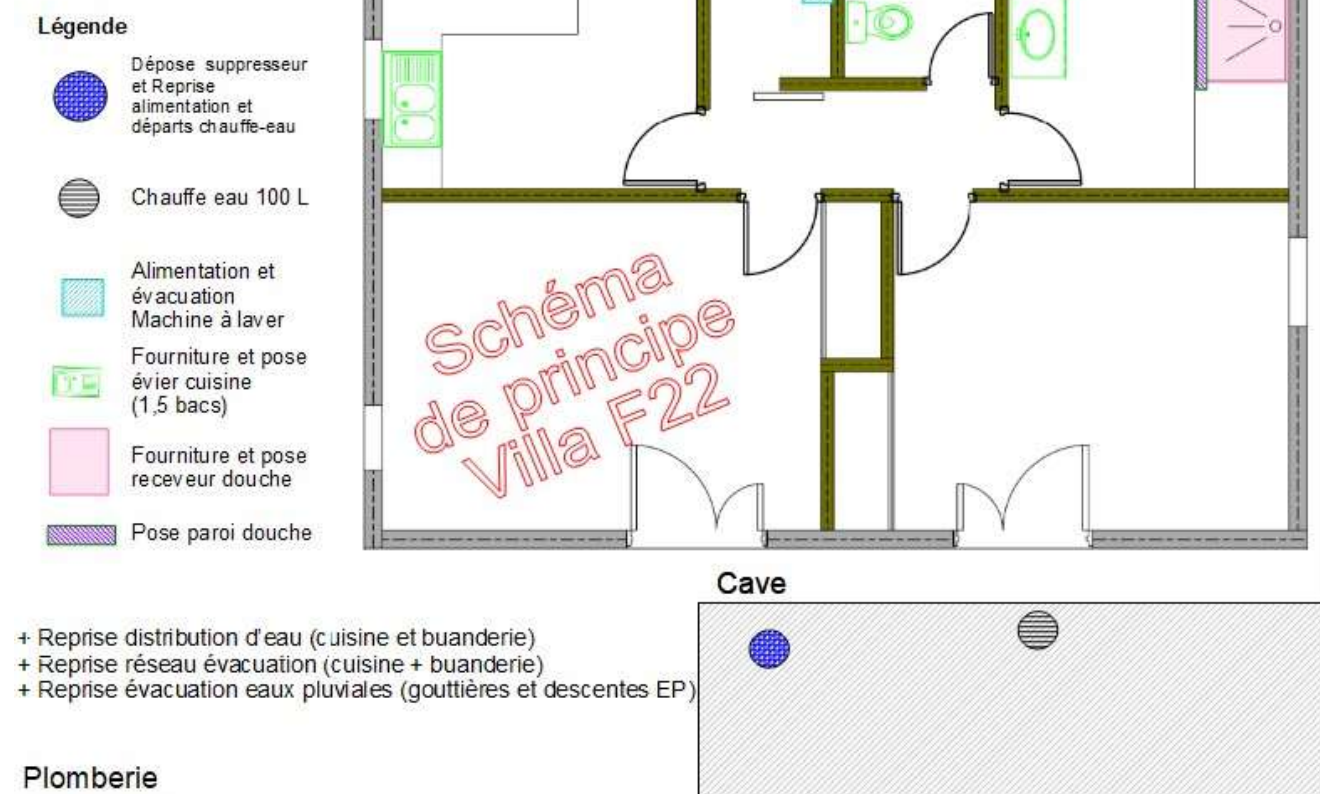
Sur canalisation d'alimentation d'eau froide, le point d'eau à installer sera de caractéristiques suivantes :

Applique à écrou libre en laiton chromé. Robinets machine à laver en laiton chromé.

- Installation et fixation de l'applique à écrou libre sur parois murale par vis et chevilles à raccorder d'un côté sur canalisation d'alimentation EF et de l'autre au robinet de machine à laver, y compris étanchéité par joints fibres.
- Évacuation des Eaux Usées par tuyau PVC mise en attente, y compris coudes, siphon, manchons et joints nécessaires.

Localisation : Dans débarras, 1 Alimentation Machine à laver Villa F22 (Cf. plan Art 3).

ARTICLE 3 - SCHÉMA DE PRINCIPE



CHAPITRE 3 – PHASE 2 – VILLA F21

ARTICLE 1 - CANALISATIONS / RÉSEAUX

1.1 - DISTRIBUTION D'EAU INTÉRIEURE VILLA

Les canalisations de distribution EF et ECS seront remplacées et réalisées en tubes aptes au transport de l'eau potable, de classe adaptées à une pression maximum de 3 bars.

Conforme à la norme EN 1057 (avril 2010), ces tuyauteries seront en cuivre écroui pour les parcours apparents et recuit pour les zones encastrées sous fourreaux. Les tubes en acier galvanisé sont formellement proscrits.

Le réseau de distribution sera conçu pour assurer une circulation de l'eau de manière simple et permanente. Pour chaque départ en nourrice, une vanne ¼ de tour avec levier et robinet de purge sera installée pour isoler facilement chaque circuit

Les canalisations seront assemblées :

- - Entre elles, par brasure capillaire ;
- - Au choix du titulaire suivant les spécifications du fournisseur

Localisation : Cave, cuisine, débarras de la villa F21

1.2 - DÉPOSE SURPRESSEUR DANS LA CAVE

Le surpresseur actuellement en place et inutilisé sera déposé et les canalisations en place reprises pour permettre un raccordement optimal.

1.3 - ÉVACUATION DES EAUX USÉES ET EAUX VANNES

Les réseaux d'évacuation EU en PVC conforme à norme NF EN 1453-1 et certifiés NF M1 « incombustible ».

L'installation sera réalisée conformément à la norme NF 12056-1, pente minimum 1,5 cm/m en parcours horizontaux, les diamètres de branchement de vidanges seront égaux à ceux des siphons qu'ils reçoivent.

Les canalisations seront assemblées par joint à lèvres élastomère et joint collé.

A chaque changement de direction, mise en place un bouchon de dégorgement.

En apparent, les évacuations seront fixées aux murs par colliers démontables à 2 vis avec garniture anti-vibratiles.

En traversée de mur ou plancher (à réaliser si non existant, en concertation avec le Gros-Œuvre), seront recouvertes d'une bande élastomère pour protection par les vibrations des contacts directs avec la structure du bâtiment.

Localisation : cave, cuisine, débarras de la villa F21

ARTICLE 2 - ÉQUIPEMENT SANITAIRE

2.1 - ÉVIER

Évier à encastrer, réversible en résine avec égouttoir, il sera de type 1,5 bacs et de dimension d'environ longueur 100 cm, largeur 50 cm et profondeur des cuves 19cm. (coloris à proposer au maître d'œuvre)

Vidange par bonde évier chromé avec panier manuel et siphon en polypropylène blanc.

- Robinet mitigeur de cuisine en laiton chromé à bec haut rotation 360°, hauteur sous bec 20 cm. Il sera équipé d'un mousseur anticalcaire économie d'eau.
- En concertation avec la ST02.3 Menuiseries, l'évier sera inséré et fixé par tout moyen approprié dans le plan de travail, compris réalisation d'un joint silicone au pourtour.
- Raccordement du siphon sur évacuation des EU par tuyau PVC, compris coudes, manchons et joints.
- Raccordement des alimentations EF et ECS par flexibles, au robinet mitigeur, compris tous les raccords et joints

Localisation : Evier 1,5 bacs cuisine villa F21.

2.2 - POINT D'EAU ALIMENTATION LAVE-LINGE

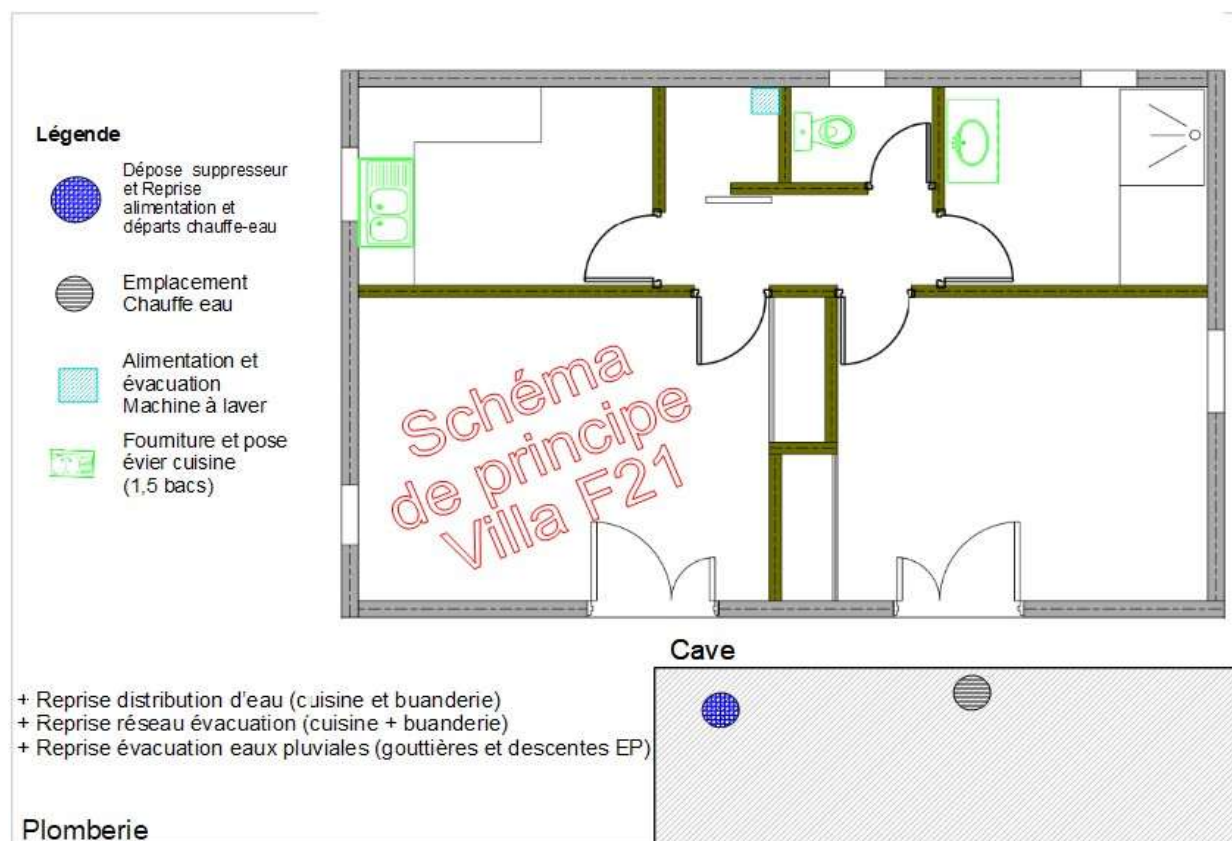
Sur canalisation d'alimentation d'eau froide, le point d'eau à installer sera de caractéristiques suivantes :

Applique à écrou libre en laiton chromé. Robinets machine à laver en laiton chromé.

- Installation et fixation de l'applique à écrou libre sur paroi murale par vis et chevilles à raccorder d'un côté sur canalisation d'alimentation EF et de l'autre au robinet de machine à laver, y compris étanchéité par joints fibres.
- Évacuation des Eaux Usées par tuyau PVC mise en attente, y compris coudes, siphon, manchons et joints nécessaires.

Localisation : Dans débarras : 1 Alimentation Machine à laver Villa F21

ARTICLE 3 - SCHÉMA DE PRINCIPE



CHAPITRE 4 – PHASE 3 – VILLA F33

ARTICLE 1 - CANALISATIONS / RÉSEAUX

1.1 - DISTRIBUTION D'EAU INTÉRIEURE VILLA

Les canalisations de distribution EF et ECS seront remplacées et réalisées en tubes aptes au transport de l'eau potable, de classe adaptées à une pression maximum de 3 bars.

Conforme à la norme EN 1057 (avril 2010), ces tuyauteries seront en cuivre écroui pour les parcours apparents et recuit pour les zones encastrées sous fourreaux. Les tubes en acier galvanisé sont formellement proscrits.

Le réseau de distribution sera conçu pour assurer une circulation de l'eau de manière simple et permanente. Pour chaque départ en nourrice, une vanne ¼ de tour avec levier et robinet de purge sera installée pour isoler facilement chaque circuit

Les canalisations seront assemblées :

- - Entre elles, par brasure capillaire ;
- - Au choix du titulaire suivant les spécifications du fournisseur

Localisation : Villa F33 (cuisine et buanderie)

1.2 - DÉPOSE SURPRESSEUR DANS LA CAVE

Le surpresseur actuellement en place HS devra être déposé et les canalisations en place devront être reprises.

1.3 - ÉVACUATION DES EAUX USÉES ET EAUX VANNES

Les réseaux d'évacuation EU en PVC conforme à norme NF EN 1453-1 et certifiés NF M1 « incombustible ».

L'installation sera réalisée conformément à la norme NF 12056-1, pente minimum 1,5 cm/m en parcours horizontaux, les diamètres de branchement de vidanges seront égaux à ceux des siphons qu'ils reçoivent.

Les canalisations seront assemblées par joint à lèvres élastomère et joint collé.

A chaque changement de direction, mise en place un bouchon de dégorgement.

En apparent, les évacuations seront fixées aux murs par colliers démontables à 2 vis avec garniture anti-vibratiles.

En traversée de mur ou plancher (à réaliser si non existant, en concertation avec le Gros-Œuvre), seront recouvertes d'une bande élastomère pour protection par les vibrations des contacts directs avec la structure du bâtiment.

Localisation : Villa F33 (zone travaux)

ARTICLE 2 - ÉQUIPEMENT SANITAIRE

2.1 - ÉVIER

L'évier sera de caractéristiques suivantes :

- **Évier à encastrer, réversible en résine avec égouttoir, il sera de type 2 bacs et de dimensions d'environ : longueur 116 cm, largeur 50 cm et profondeur des cuves 19cm. (coloris à proposer au maître d'oeuvre)**
- Vidange par bonde évier chromé avec panier manuel et siphon en polypropylène blanc.
- Robinet mitigeur de cuisine en laiton chromé à bec haut rotation 360°, hauteur sous bec 20 cm. Il sera équipé d'un mousseur anticalcaire économie d'eau.

Il sera installé de la manière suivante :

- En concertation avec la ST 02-3 Menuiseries, l'évier sera inséré et fixé par tout moyen approprié dans le plan de travail, compris réalisation d'un joint silicone au pourtour.
- Raccordement du siphon sur l'évacuation EU par tuyau PVC, compris coudes, manchons et joints..
- Raccordement des alimentations en EF / ECS par flexibles, au robinet mitigeur, compris raccords et joints.

Localisation : Évier 2 bacs cuisine villa F33 .

2.2 - POINT D'EAU ALIMENTATION LAVE-LINGE ET LAVE-VAISSELLE

Sur canalisation d'alimentation d'eau froide, le point d'eau à installer sera de caractéristiques suivantes

: Applique à écrou libre en laiton chromé.

- Robinets machine à laver en laiton chromé.

- Installation, fixation de l'applique à écrou libre sur paroi murale par vis et cheville à raccorder sur canalisation d'alimentation EF et au robinet de machine à laver, y compris étanchéité par joints fibres. Évacuation des EU par tuyau PVC mise en attente, y compris coudes, siphon, manchons et joints nécessaires.

Localisation : Villa F33 débarras : Alimentation Machine à laver ; cuisine : alimentation lave-vaisselle

ARTICLE 3 - SCHÉMA DE PRINCIPE

