RENOVATION ENERGETIQUE, REORGANISATION ET SECURISATION DU CENTRE D'EXAMEN DU PERMIS DE CONDUIRE DE ST-PRIEST

CEPC (69)

Maître d'Ouvrage	PRÉFÈTE DU RHÔNE *Liberté Égalité Fraternité*	Direction Départementale des Territoires du Rhône	165 rue Garibaldi CS 33 862 69 401 LYON cédex 03
Architecte	DE+BELLE architectes	DE PLUS BELLE	38 Grande Rue 01 700 MIRIBEL
Economiste	CONSEIL ET COORDINATION	CONSEIL ET COORDINATION	7574 Chemin de Wette Fays 69 300 CALUIRE ET CUIRE
Bureau d'études acoustiques	EAI EUROPE ACOUSTIQUE INGENIERIE	E.A.I	22 rue Ludovic BONIN 69 200 VENISSIEUX
Bureau d'études Fluides	BETEG Bureau d'Etudes Techniques	BETEG	22 chemin de la Vie Guerse - CS 94431 69675 BRON Cedex

B	05.08.2026	Mise à jour suivant réunion MOA/MOE du 09/07/26
A	07.07.2026	Création du document
Ind	Date	Modifications

CCTP du lot n°6 CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION PLOMBERIE SANITAIRE

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (DCE)

Document établi par :

BETEG Bureau d'Etudes Techniques

22 chemin de la Vie Guerse - CS 94431 69675 BRON Cedex -- 04 78 43 21 10 – beteg@beteg-sarl.fr

Etabli par :
BT
Vérifié par :
MMA
Date
05.08.2026

Type Document	Phase	Statut	Lot n°	Indice
NOT	DCE	APR	06	B

SOMMAIRE

1. GENERALITES 3
1.1 Objet du lot 3
1.2 Classement de l'opération 3
1.3 Consistance des travaux 3
1.3.1 Etendue des ouvrages 3
1.3.2 Limites de prestations 4
1.3.3 Particularités du projet 4
1.3.4 Repérage de l'existant 4
1.3.5 Adaptation de l'existant 4
1.4 Procédures d'autocontrôles 5
1.5 Repérage et étiquetage 5
1.6 Etat des lieux 5
1.7 Appareils brevetés 5
1.8 Prescriptions d'exécution des travaux 6
1.9 Documents à transmettre 6
1.9.1 Avec l'offre 6
1.9.2 Avant l'exécution des travaux 6
1.9.3 Pendant les travaux 6
1.9.4 A la fin du chantier 7
1.10 Garantie 7
1.11 Formation 7
2. CHAUFFAGE - VENTILATION - CLIMATISATION 8
2.1 Cadre environnemental et réglementaire 8
2.1.1 Réglementation thermique RT élément par élément 8
2.1.2 Débit d'air neuf hygiénique 8
2.1.3 Températures de confort 8
2.2 Description des ouvrages 8
2.3 Chauffage - Climatisation 8
2.3.1 Productions calorifique et frigorifique 8
2.3.2 Travaux en chaufferie 9
2.3.3 Principe de fonctionnement existant et projeté 10
2.3.4 Plancher chauffant 12
2.3.5 Réseau change over [circuit CTA et circuit terminaux] 12
2.3.6 Émetteurs réversibles 12
2.3.7 Emetteurs électriques 12
2.4 Ventilation 13
2.4.1 Équipements existants 13
2.4.2 Équipements existants déposés 14
2.4.3 Équipements projetés 14
2.4.4 Zoning de traitement projeté de Ventilation 17

3. PLOMBERIE SANITAIRE 18
3.1 Description des ouvrages 18
3.2 Raccordements sanitaires de la base vie 18
3.2.1 Raccordement eau froide sanitaire de la base vie 18
3.2.2 Raccordement EU/EV de la base vie 18
3.3 Réglementation PMR 18
3.3.1 Sanitaires PMR 18
3.3.2 Douches PMR 19
3.3.3 Divers 19
3.4 Equipements sanitaires 20
3.4.1 Eau Potable 20
3.4.2 Eau Chaude Sanitaire 21
3.4.3 Réseaux d'évacuations d'eaux pluviales 21
3.4.4 Réseaux d'évacuations EU/EU des sanitaires 21
3.4.5 Appareils sanitaires et accessoires (suivant choix architecte) 22
3.4.6 Accessoires réseaux sanitaires 25
4. Electricité et régulation du lot n°6 26
4.1 Armoire électrique et de régulation du lot CVC-PLB 26
4.2 Alimentations spécifiques du lot CVC- PLB 26

1. GENERALITES

1.1 OBJET DU LOT

Le présent descriptif technique spécifie les travaux nécessaires à la réalisation des installations de **« CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION ET PLOMBERIE SANITAIRE »** dans le cadre de la réalisation de travaux de rénovation énergétique, de réorganisation et de sécurisation du centre d'examen du permis de conduire (CEPC) sur la commune de Saint-Priest (69800).

Le document signifie les conditions à garantir en fonction des bases de calcul, décrit les installations à réaliser et précise les conditions de mise en œuvre des équipements et matériels.

Les systèmes de chauffage, ventilation, climatisation et de plomberie sanitaire ont fait l'objet d'un choix basé sur les données techniques d'aménagement et d'économie d'exploitation.

Les indications portées dans les chapitres suivants (puissances, quantités, dimensions, emplacements) sont des minimas indicatifs et non limitatifs.

1.2 CLASSEMENT DE L'OPERATION

Le Centre de Permis de Conduire de Saint-Priest est un établissement recevant du public (ERP) de type PE et de catégorie 5.

1.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX

1.3.1 Etendue des ouvrages

Les installations à réaliser comportent tous les appareils et toutes les canalisations nécessaires jusqu'aux points d'utilisations. Toutes ces installations sont livrées complètes, en ordre de marche, compris fourniture, transports, mises en place, alimentations, raccordement ainsi que les réglages de tous les appareils et organes nécessaires au bon fonctionnement des installations.

Les travaux prévus à la charge du présent lot comprennent :

- Les travaux préparatoires
- Les travaux de réfection en chaufferie
- L'ajout d'une distribution hydraulique type change-over
- La dépose des équipements et des réseaux non conservés
- La dépose / repose des émetteurs réversibles réemployés
- L'ajout des émetteurs de chauffage et de climatisation supplémentaires
- La fourniture et la mise en œuvre de deux Centrales de Traitement d'air (CTA) Double Flux à récupérateur à haut rendement
- La fourniture et la mise en œuvre d'extracteurs d'air dans les pièces humides
- La réalisation des gaines de soufflage, de reprise et d'extraction d'air
- La fourniture et la mise en œuvre des terminaux aérauliques
- La distribution de l'eau froide potable sur les différents appareils
- La création de production d'eau chaude sanitaire décentralisée au plus proche des besoins
- La distribution de l'eau chaude sanitaire sur les différents appareils
- La fourniture et la pose des différents appareils sanitaires neufs
- Les branchements aux différents appareils.

- La création complète des chutes EU, EV, avec tampon de dégorgement à chaque dérivation et les évacuations vers les réseaux extérieurs
- La fourniture, pose et raccordement de trois urinoirs en lieu et place des anciennes positions.
- Les essais, réceptions, formations, DOE et l'établissement des documents AQC.

1.3.2 Limites de prestations

Les limites de prestation du présent lot sont les suivantes :

- Périmètre global : Fourniture et pose de l'ensemble des appareillages et canalisations nécessaires jusqu'aux points terminaux d'utilisation.
- Livraison opérationnelle : Les installations sont livrées "clés en main" (en ordre de marche), incluant le transport, la mise en place, les alimentations, les raccordements et les réglages de tous les organes de régulation.
- Responsabilité des études : Les études de structure relatives aux ouvertures, percements et dispositifs coupe-feu incombent aux lots bénéficiaires.
- Gestion des percements et réservations :
    - En deçà du diamètre 100 : Réalisation complète des percements et des rebouchages (avec rétablissement du degré coupe-feu requis) par le présent lot.
    - Au-delà du diamètre 100 : Réception par le présent lot des ouvertures et réservations préalablement réalisées par le lot Maçonnerie.
- Mise en exploitation : Exécution de l'intégralité des essais, des contrôles réglementaires et de la mise en service officielle des installations.

Une coordination particulière s'effectue entre l'Entrepreneur et les différents lots.

L'Entrepreneur doit participer à toutes les réunions de chantier jusqu'à la réception des travaux.

1.3.3 Particularités du projet

Les travaux se dérouleront en site occupé suivant un phasage précis afin de ne pas perturber fortement le fonctionnement du centre d'examen.

1.3.4 Repérage de l'existant

Le lot CVC/PLB aura à sa charge, avant les opérations de dépose, l'ensemble des repérages des réseaux existants dans toutes les zones concernant l'opération. Ce point concerne notamment les réseaux suivants :

- Les réseaux d'alimentations et d'évacuations
- Les réseaux hydrauliques
- Emprise du projet et zones adjacentes impactées par les déposes
- Les cheminements disponibles pour de nouveaux réseaux
- Les emplacements nécessaires à la pose de nouveaux réseaux
- Les emplacements futurs des équipements déplacés

1.3.5 Adaptation de l'existant

Toute intervention sur les réseaux existants devra être effectuée en accord avec les équipes techniques du CEPC. Le présent lot aura à sa charge l'isolement et la vidange des réseaux lors des déplacements et des déposes des équipement de son lot.

De plus l'ensemble des prérequis et conséquences de ces travaux tels que : relations avec l'établissement et les utilisateurs, conséquences sur la coupure des réseaux, mesures compensatoires au fonctionnement en mode dégradé, etc…

Les déposes, l'isolement et les vidanges, tout comme les consignations sont à la charge du présent lot.

Le présent lot devra l'ensemble des travaux CVC/PLB nécessaires aux locaux réhabilités (repérage, consignation, dépose, dépose/stockage/repose, remplacement, …)

1.4 PROCEDURES D'AUTOCONTROLES

La procédure d'autocontrôle est matérialisée par un recueil de fiches établies par l'entrepreneur du présent lot en cohérence avec l'organisation du présent descriptif et avec la décomposition des tâches du calendrier détaillé contractuel des travaux.

Avant utilisation, les fiches d'autocontrôle ainsi établies sont soumises au Contrôleur Technique, qui pourra demander des adaptations ou compléments.

Après autocontrôle, ces fiches dûment datées et signées, constituent constat par l'entrepreneur de la réalité du contrôle et de la conformité ou, à défaut, mentionnent les anomalies relevées ainsi que les mesures prévues pour y remédier.

Dans le cas d'autocontrôles d'ouvrages en relation de fonctionnement avec ceux d'un ou plusieurs autres lots, les fiches correspondantes sont visées par chacun des entrepreneurs concernés.

Les fiches d'autocontrôles sont remises au même titre que les documents d'exécution.

La non fourniture d'une fiche d'autocontrôle vaut non achèvement de la tâche correspondante.

En plus des attestations AQC (anciennement PV COPREC), lors de la phase d'autocontrôle, la Maîtrise d'œuvre :

- Vérifie que les fiches sont remises en temps voulu,
- Notifie les redressements nécessaires en cas de discordances ou d'insuffisances relevées,
- Assure un suivi systématique ou par sondage des redressements à effectuer jusqu'à l'obtention de la conformité.

Quand les résultats d'essais effectués par l'Entrepreneur ont donné satisfaction et après l'envoi du rapport correspondant au Maître d'Œuvre, il doit alors procéder à une vérification contradictoire des installations et à un contrôle de certains résultats.

Lors de ces vérifications, l'Entrepreneur doit mettre à disposition du Maître d'Œuvre les metteurs au point ainsi que tous les appareils de mesure nécessaires.

1.5 REPERAGE ET ETIQUETAGE

L'ensemble des installations du présent lot est repéré à la fin d'exécution des travaux. L'Entrepreneur affiche dans les locaux techniques sous cadre en verre ou protection plastique, les schémas généraux de fonctionnement.

Les canalisations sont repérées par les mêmes teintes conventionnelles que les tuyauteries ainsi que tous les organes de commandes, de contrôle et d'isolement conformément à la réglementation CE n°1272/2008, la norme NF X 08-100 et la norme NF X 08-105.

Tous les équipements mis en œuvre au titre du présent marché sont repérés selon les principes exposés ci-dessous :

- Nom abrégé sur 3 lettres de l'équipement (ex : PPE pour pompe, CCF pour les clapets coupe-feu, etc.,).
- Niveau où se trouve l'équipement.
- Codification du local où se trouve l'équipement.
- Numéro d'ordre de l'équipement dans le local.

Cette numérotation devra figurer sur les équipements considérés (étiquettes gravées) et être reprise sur les plans, schémas et nomenclatures.

1.6 ETAT DES LIEUX

Les soumissionnaires du présent lot, tant vis-à-vis des travaux à réaliser que vis-à-vis des tiers, sont réputés s'être rendus sur place, connaître les lieux et avoir une parfaite connaissance des éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Les difficultés éventuelles d'accessibilité des cheminements des réseaux
- Les difficultés éventuelles de manutention et d'approvisionnement à l'extérieur et dans le bâtiment
- Les accès au terrain, les largeurs et l'état des voies de desserte

En conséquence, ses prix tiennent compte de toutes les contraintes en découlant et l'entrepreneur ne peut en aucun cas prétendre à indemnité en les évoquant. Avant commencement des études et de la fabrication, tous les relevés nécessaires doivent être réalisés sur place. Aucune cote ne doit être prise sur les plans sans un contrôle rigoureux sur place.

1.7 APPAREILS BREVETES

Les appareils ou dispositifs brevetés qui seront employés par l'Entrepreneur n'engageront que sa seule responsabilité, tant vis à vis des tiers que vis à vis du Maître d'Ouvrage, pour tous préjudices qui pourraient leur être causés dans l'exécution ou la jouissance des installations.

1.8 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

D'une manière générale, l'Entrepreneur assurera la livraison, la fourniture, la mise en place, le raccordement et les essais des matériels de sa prestation. Il sera donc responsable de ses matériels jusqu'à la réception des installations. Il devra, notamment, s'assurer de la qualité de livraison et d'emballage de sa fourniture.

L'Entrepreneur devra inclure dans sa prestation la totalité des accessoires et tout autre équipement nécessaire aux raccordements et au bon fonctionnement de l'ensemble des matériels de sa prestation.

En fin de chantier, l'Entrepreneur devra notamment, assurer les prestations suivantes :

- Les contrôles et les réglages des appareils et des équipements installés.
- Les retouches éventuelles ainsi que les finitions nécessaires.
- Le repérage et le marquage (comprenant si nécessaire des consignes particulières) des différents réseaux de l'installation seront conformes à la norme en vigueur.
- L'assistance technique pour les opérations de réception, pour la mise en route, et pour la mise en service après l'intervention des autres corps d'état,
- La fourniture des D.O.E (Dossiers des Ouvrages Exécutés).
- La formation du personnel et du personnel d'exploitation aux installations

1.9 DOCUMENTS A TRANSMETTRE

1.9.1 Avec l'offre

En plus des pièces contractuelles définies par le CONTRAT, l'Entrepreneur devra joindre à sa soumission, les pièces écrites suivantes :

- Le présent CCTP approuvé et signé,
- La DPGF (Décomposition du Prix Global et Forfaitaire) renseignée, approuvée et signée, avec des prix unitaires
- Les plans des travaux à effectuer approuvés et la liste des marques et les types de matériels à installer (avec les différents délais d'approvisionnement),
- Le planning des travaux approuvé,
- Les différents documents joints au dossier de consultation approuvés et signés.

1.9.2 Avant l'exécution des travaux

L'entrepreneur devra obligatoirement communiquer ses études d'exécution constituées des documents suivants (liste non exhaustive) :

- Synoptiques détaillés.
- Notes de calculs
- Les besoins du présent lot et les caractéristiques complètes des appareils, des équipements et des différents réseaux :
    - Description des appareils et des équipements ;
    - Masse des différents appareils et équipements ;
    - Caractéristiques des supportages et des fixations des tuyauteries, des gaines ;
    - PV des essais en usine, attestation de conformité des matériels, garantis, etc.,
- Les plans, les coupes et les schémas nécessaires (les plans "guide Génie – Civil", les plans de réservations, etc.).

Il devra également transmettre les documents suivants (liste non exhaustive) :

- Analyse fonctionnelle ;
- Bilans de puissance pour raccordement aux installations ;
- Plans des installations ;
- Le planning définitif des travaux (délais d'approvisionnement, dates de livraisons, durée de chaque intervention, nombre d'équipes et de compagnons envisagés, etc.).

1.9.3 Pendant les travaux

Pendant les travaux, l'entrepreneur devra transmettre l'ensemble des documents suivants (liste non exhaustive) :

- Les fiches techniques des équipements ;
- Les fiches de "mise en décharge" ;
- Les "bon de livraison".

Echantillons

Avant réalisation et sur les directives de la conduite de travaux, l'entreprise devra être en mesure de présenter physiquement un échantillonnage complet des matériaux utilisés.

Pour le matériel spécifique ou volumineux, l'entrepreneur fournira, pour chaque appareil, une documentation complète accompagnée des caractéristiques techniques et des procès-verbaux d'essais en usine.

Prototypes

L'entrepreneur réalise suivant demande les prototypes qui peuvent être soumis, s'il y a lieu, à des essais en laboratoire ou usine.

1.9.4 A la fin du chantier

En fin de chantier l'Entrepreneur devra transmettre les documents suivants (liste non exhaustive) :

- Les fiches d'essais et de mise en service des appareils et des équipements ;
- Ses D.O.E (Dossiers des Ouvrages Exécutés à transmettre au moins en 3 exemplaires papiers et 3 exemplaires informatiques) comprenant :
    - La fourniture d'un rapport d'autocontrôle permettant de valider la conformité et le bon fonctionnement des installations ;
    - La fourniture des plans de récolement (comprenant notamment les schémas de principe, les coupes, les plans réels de montage, etc.) ;
    - La fourniture de la documentation technique de chaque appareil et équipement installé, certifications C.E. ;
    - Le tableau de réglage ;
    - Les procédures de sécurité et de régulation ;
    - Les procédures de fonctionnement des installations ;
    - La fourniture des consignes d'entretien et d'exploitation, ainsi que la nature et la périodicité de ces opérations ;
    - etc.

1.10 GARANTIE

ELLE EST TOTALE, PIECES ET MAIN D'ŒUVRE SUIVANT LA DUREE INDIQUEE DANS LES PIECES ADMINISTRATIVES COMMUNES A TOUS LES LOTS, AVEC TOUTEFOIS UN MINIMUM DE 16 MOIS, A COMPTER DE LA DATE DE RECEPTION, AU TITRE DE LA GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT.

Les périodes de garantie prévues par le Code Civil ont pour point de départ le jour de la réception et durent :

- 10 ANS pour les dommages :
    - Qui portent atteinte à la solidité des ouvrages ;
    - Qui affectent l'un de ses éléments constitutifs ou l'un de ses éléments d'équipement et rendent l'ouvrage impropre à sa destination.
    - Qui affectent la solidité des éléments d'équipement d'un bâtiment lorsque ces éléments font indissociablement corps avec les ouvrages de viabilité, de fondation, d'ossature, de clos et de couvert.
- 2 ANS au moins au titre de la garantie de bon fonctionnement dont sont relevables les entrepreneurs et qui porte sur les éléments d'équipements du bâtiment autres que ceux qui font indissociablement corps avec les ouvrages de viabilité, de fondation, d'ossature, de clos et de couvert

1.11 FORMATION

L'Entrepreneur prévoit une formation qui vise à préparer la prise en charge des installations après réception des travaux par l'exploitant.

La formation se déroule sur site suivant le plan de formation suivant :

- L'assistance de l'exploitant à certains essais ;
- Un "cours" général sur les principes de fonctionnement des différents systèmes et des interfaces avec d'autres parties (3 fois une demi-journée pour 4 personnes) ;
- Un cours appliqué aux manœuvres particulières des équipements (3 fois une journée pour 4 personnes).

Cette formation se déroule en phase essais des installations.

Un manuel de formation, servant de support de cour est remis à chaque participant. La formation réalisée par l'Entrepreneur est consignée dans ce document.

2. CHAUFFAGE - VENTILATION - CLIMATISATION

2.1 CADRE ENVIRONNEMENTAL ET REGLEMENTAIRE

2.1.1 Réglementation thermique RT élément par élément

Le bâtiment date de 1996 et sa superficie est inférieur à 1000 m², les travaux projetés respectent donc la réglementation thermique élément par élément.

2.1.2 Débit d'air neuf hygiénique

Conformément au code du travail, les débits d'air hygiénique pris en compte pour le dimensionnement de la ventilation sont de :

- Bureau : 25 m³/h par occupant
- Salle de réunion : 30 m³/h par occupant
- Vestiaire : 18 m3/h par occupant

2.1.3 Températures de confort

Dans l'objectif d'assurer le confort des occupants,

Les consignes de température opérative seront de :

- L'hiver au minimum de 19°C dans l'ensemble des locaux
- L'été au maximum de 28°C dans les bureaux et salles de réunions (Consigne actuelle)

2.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Les prestations prévues dans le cadre des travaux de Chauffage Ventilation et de climatisation comprennent :

- Les travaux de réfection en chaufferie
- L'ajout d'une distribution hydraulique type change-over
- La dépose des équipements et des réseaux non conservés
- La dépose / repose des émetteurs réversibles réemployés
- L'ajout des émetteurs de chauffage et de climatisation supplémentaires
- La fourniture et la mise en œuvre de deux Centrales de Traitement d'air (CTA) Double Flux à récupérateur à haut rendement
- La fourniture et la mise en œuvre d'extracteurs d'air dans les pièces humides
- La réalisation des gaines de soufflage, de reprise et d'extraction d'air
- La fourniture et la mise en œuvre des terminaux aérauliques

2.3 CHAUFFAGE - CLIMATISATION

2.3.1 Productions calorifique et frigorifique

Le bâtiment est composé d'une chaufferie située au Sud-Ouest du bâtiment en Rez-de-chaussée et d'un groupe froid positionné en extérieur.

Cette chaufferie est composée d'une chaudière gaz, de l'ensemble des départs des réseaux de distribution, du ballon tampon de stockage froid ainsi que de l'ensemble des organes de sécurité et de réglage.

2.3.1.1 Production calorifique

La production calorifique est une chaudière gaz à condensation de la marque ELCO et de type TRIGON XL 200 de 190 KW de puissance (en régime 80-60°C). Son remplacement étant très récent (2023), nous ne préconisons aucun changement sur la production calorifique.

Lors du remplacement de chaudière, l'entreprise d'exécution (AXIMA – EQUANS) a aussi effectué les prestations suivantes :

- Reprise de la panoplie gaz depuis la bouteille existante
- Mise en œuvre d'une nouvelle rampe d'alimentation gaz avec détendeur à 300 mbar
- Mise en œuvre d'une pompe de charge à débit variable
- Remplacement des conduits de fumée
- Ajout d'une sonde de température extérieure pour programmation de la loi d'eau
- Chaudière paramétrée en 2023 pour une température de départ à 65°C pour -10°C.

La programmation horaire programmée en 2023 était la suivante :

- Démarrage le lundi à 6h pour remise en chauffe du bâtiment [20°C]
- Réduit [15°C] la nuit du lundi au samedi de 17h30 à 7h
- Réduit le dimanche [15°C]

Nous ne sommes pas en mesure de dire si cette programmation a été modifiée par le mainteneur suivant le retour des utilisateurs.

2.3.1.2 Production frigorifique

La production frigorifique est composée d'un groupe froid de la marque CARRIER et de type 30RBS-100BO137-PE de 97 KW de puissance nominale (en régime 12/7°C et une température extérieure de 35°C) datant de 2016 positionné derrière la zone de départ du permis de conduire moto. Le fluide frigorigène utilisé est le R410a.

Le groupe froid est associé à un ballon tampon situé dans la chaufferie, celui-ci a été remplacé en début d'année ainsi qu'à une pompe de circulation dédiée.

2.3.1.3 Distributions

Les productions alimentent ensuite le bâtiment grâce aux réseaux suivants [décrit de gauche à droite] :

- Réseau d'eau chaude – Circuit plancher chauffant [N°1] - Grundfos type UPK 40-60
- Réseau change-over [Eau chaude ou Eau glacée] – Circuit CTAs [N°2] - Grundfos type UPK 40-60
- Réseau change-over [Eau chaude ou Eau glacée] – Circuit Ventilo-Convecteurs [N°3] - Grundfos Type MAGNA 1 / Grundfos type UPK 40-60



2.3.2 Travaux en chaufferie



Le présent lot doit la reprise des éléments suivants en chaufferie :

- Le remplacement des départs N°2 et N°3 [Réseaux rouillés, remplacés en lieu et place]
- Le remplacement de la pompe du circuit N°2 et de ces accessoires.
    - Marque Grundfos ou équivalent
    - Modèle Type MAGNA 1 ou équivalent
- Le remplacement des tuyauteries corrodées et des calorifuges abîmés en chaufferie
- L'ajout d'un filtre à boue magnétique
    - Marque ATLANTIC ou équivalent
    - Modèle Mag Net Evo ou équivalent

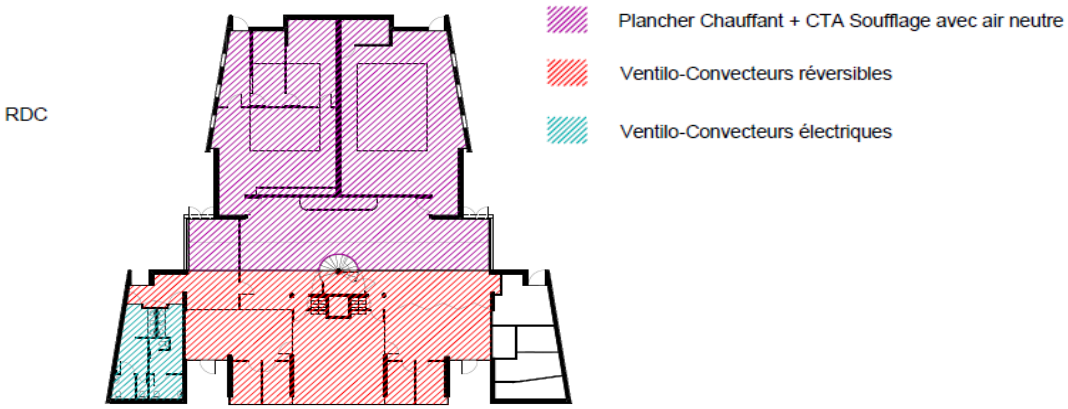
2.3.3 Principe de fonctionnement existant et projeté

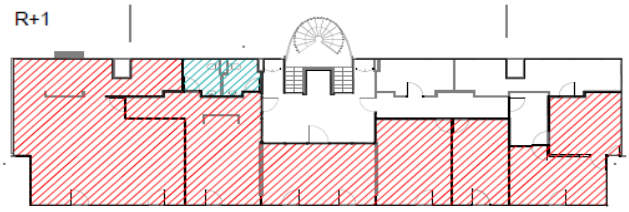
2.3.3.1 Principe de fonctionnement existant

Le bâtiment est chauffé et/ou refroidi par le biais de trois typologies de systèmes :

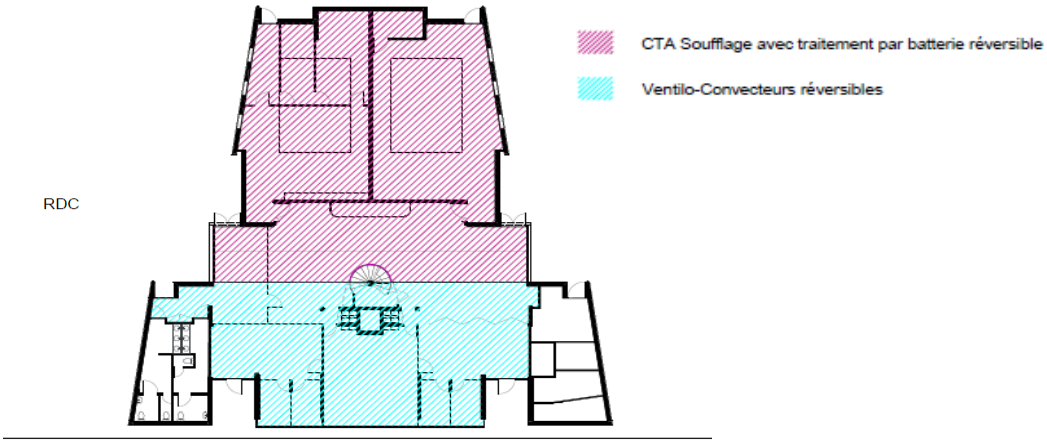
- Le premier via un plancher chauffant à eau chaude ainsi que traitement de l'air soufflé via les batteries réversibles des CTA simple flux [Chauffage et rafraichissement / climatisation]
- Le second via des ventilo-convecteurs à réversibles [Chauffage et rafraichissement / climatisation]
- Le dernier via des convecteur électrique [chauffage seulement présent dans les sanitaires]

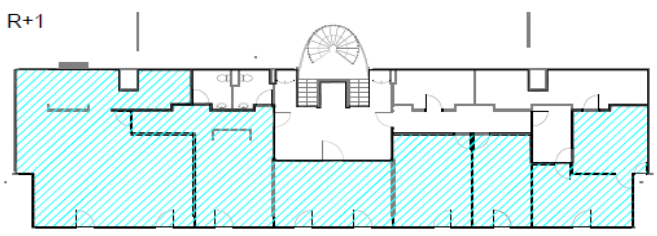
2.3.3.2 Zoning de traitement existant de Chauffage





2.3.3.3 Zoning de traitement existant de rafraichissement / climatisation



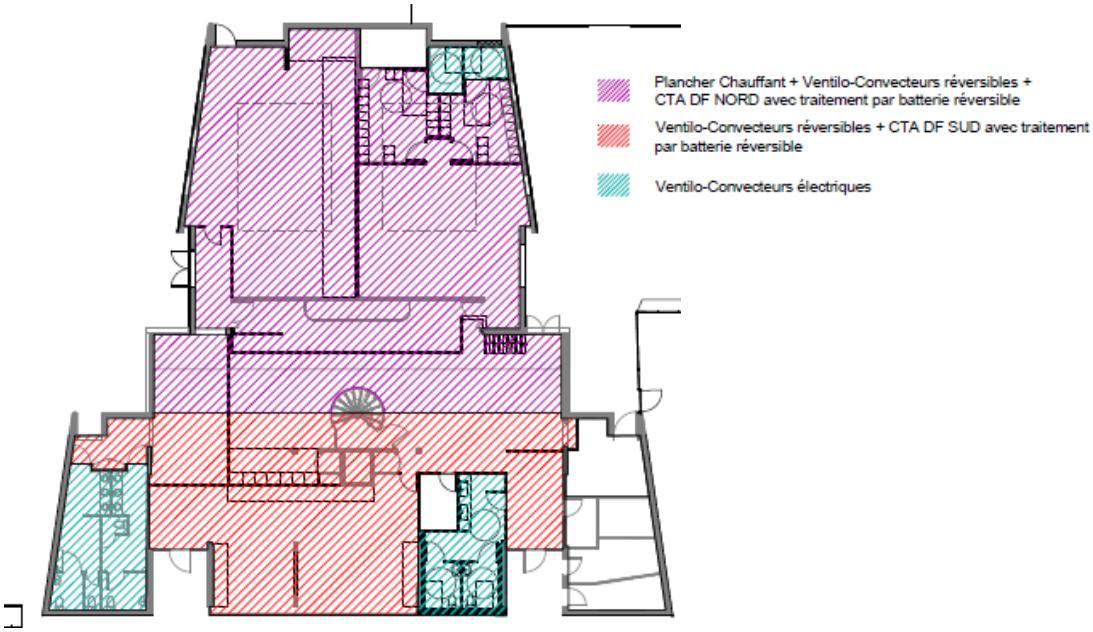


2.3.3.4 Principe de fonctionnement projeté de Chauffage et de Climatisation

Après travaux, le bâtiment sera chauffé et/ou refroidi par le biais de trois typologies de systèmes :

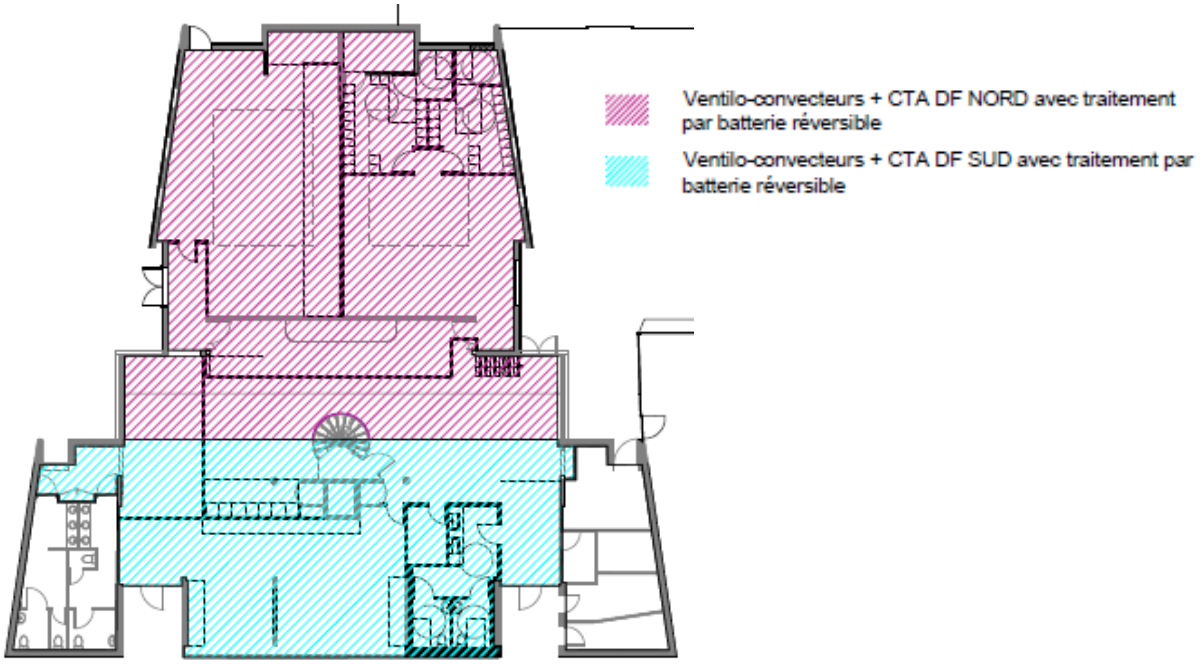
1. Le premier via un plancher chauffant à eau chaude existant, l'ajout de ventilo-convecteurs réversibles d'appoints ainsi qu'un traitement de l'air soufflé via la batterie réversible de la CTA DF NORD neuve.
2. Le second via un traitement par ventilo-convecteurs à eau réversibles ainsi que l'ajout d'un traitement de l'air soufflé via la batterie réversible de la CTA DF SUD neuve.
3. Le dernier via des convecteur électriques [chauffage seulement présent dans les pièces humides]

2.3.3.5 Zoning de traitement projeté de Chauffage



Niveau R+1 non modifié

2.3.3.6 Zoning de traitement projeté de rafraichissement / climatisation



Niveau R+1 non modifié

2.3.4 Plancher chauffant

Le plancher chauffant n'est pas modifié hormis les impacts éventuels de structure de l'escalier et des évacuations des douches PMR.

2.3.5 Réseau change over [circuit CTA et circuit terminaux]

Les données de dimensionnement des réseaux pris en compte sont :

- Régime d'eau (été) : 7 / 12°C
- Régime d'eau (hiver) : 80/60°C

Les vitesses d'écoulement des fluides dans les réseaux ne devront pas excéder :

- Réseaux généraux : 1.5 m/s

La perte de charge linéaire acceptable pour le choix des tuyauteries sera inférieure à 15 mmCE/m.

La nature du réseau envisagée, réseau type multicouche ou équivalent.

2.3.6 Émetteurs réversibles

Le nouvel aménagement implique du déplacement et la suppression de certains terminaux.

Voir détail sur les plans CVC N° 614 et 615.

Le présent lot prévoit l'isolement, la vidange et la dépose soignée des équipements déplacés ou supprimés.

- La dépose d'un ventilo-convecteur existant non réemployé
- La dépose, le nettoyage et la repose soignée de trois équipements réemployés.

Un test de fonctionnement avant et après travaux des terminaux déplacés est à la charge du présent lot.

Les nouveaux besoins des locaux impliquent l'ajout de nouveaux émetteurs.

Niveau	Entité	Nombre d'émetteurs ajoutés
RDC	Candidats	3
RDC	IPCR	5

Dans un souci d'optimisation financière et de préservation des réseaux existants notre sélection a été faite sur le même type d'émetteur, soit des ventilo-convecteurs réversibles 2 tubes de type MAJOR LINE de la marque CIAT ou équivalent.

Seuls les vestiaires ont été varianté par des casettes réversible de la marque CARRIER ou équivalent.

Marque	Modèle	Nombre	Vitesse de sélection
CIAT	VC - Major line 502 M	3	v2
CIAT	VC - Major line 402 M	2	v2
CIAT	VC - Major line 302 M	1	v3
CARRIER	Casettes modèle 42KY10C(LS)	2	LS (petite vitesse)

Ceux-ci ont été présélectionnés sur une faible vitesse dans le but de respecter les contraintes acoustiques décrites dans la notice acoustique.

2.3.7 Emetteurs électriques

Dans les locaux ne nécessitant pas de climatisation, il est prévu la mise en œuvre d'émetteurs électriques type convecteurs ou sèche serviettes. Ceux-ci sont fournis et posés par le lot 07.

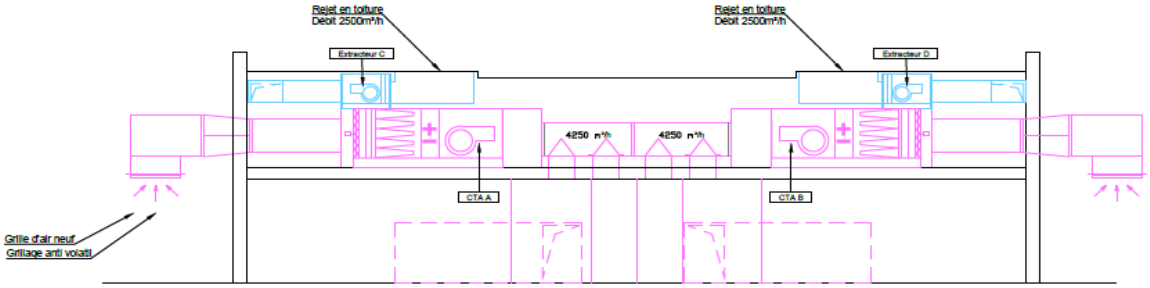
Marque Atlantic ou équivalent

2.4 VENTILATION

2.4.1 Équipements existants

Le bâtiment est actuellement équipé de deux typologies de ventilation :

- La 1ère typologie de ventilation est composée d'un traitement de l'air neuf via une CTA Simple Flux [CTA SF] équipée d'une batterie réversible couplée à un extracteur tous deux indépendants.



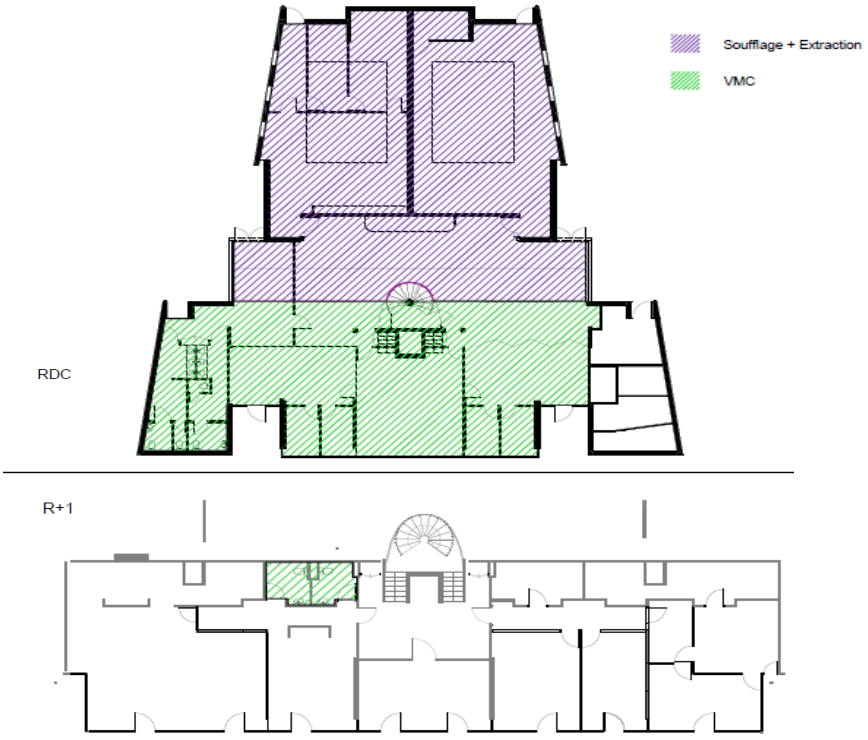
Le fabricant des machines présentes sur site nous indique une impossibilité de mise en œuvre de récupération d'énergies sur les équipements comme prévu au marché.

En effet la vétusté de celles-ci ainsi que le manque de place empêchent toutes modifications ou ajout de récupérateur d'énergie externe.

Ces équipements se situent dans le hall d'accueil et dans les deux salles d'examen et sont directement dans l'ambiance du Hall. Aucun traitement acoustique n'est présent, ce qui provoque une gêne acoustique.

- La 2ème typologie de traitement aéraulique est un traitement simple flux via des extracteurs d'air avec entrée d'air neuf via les défauts d'étanchéité de l'enveloppe.

Cette typologie traite les sanitaires existants et le RDC Sud.



2.4.2 Équipements existants déposés

Le présent lot doit un repérage et la dépose soignée des réseaux de ventilation non conservés**. [Voir plan 612]**

Cette dépose comprend les réseaux et terminaux des salles d'examens complètement remplacés ainsi que la dépose des réseaux d'extraction présent dans le hall Sud (repérage précis à prévoir à la charge du présent lot).

2.4.3 Équipements projetés

2.4.3.1 Traitement d'air hygiénique

Dans le but de respecter le cadre réglementaire et environnemental, il est prévu la pose de Centrales de Traitement d'Air Double Flux [CTA DF] ainsi que d'extracteurs sanitaires dans les pièces humides.

Les CTA DF ont pour but de ventiler les locaux conformément aux contraintes réglementaires tout en traitant l'air soufflé ainsi qu'en récupérant l'énergie de l'air repris. Une programmation horaire en adéquation à l'usage du bâtiment sera proposée et programmable via la régulation des machines.

Les extracteurs sanitaires dit Ventilation Mécanique Contrôlée [VMC] seront sélectionnés à faible consommation électrique et fonctionneront en permanence dans le but d'évacuer l'air vicié.

Vous retrouverez en annexe le bilan aéraulique projeté ainsi que les hypothèses de dimensionnement dont notamment les hypothèses d'occupations.

2.4.3.2 Centrales de Traitement d'Air Double Flux

Du fait des contraintes architecturales et structurelles du bâtiment existant, deux CTA DF traiteront les locaux.

Les CTA Double flux doivent respecter les performances minimums suivantes :

- Sélection de la machine pour les températures extérieures de : -11°C Hiver / et 36°C en Été
- Sfp max 0.30 W/m3/h par ventilateur
- Rendement 80% minimum
- Batteries à eau réversible régime 7/12°C et 80/60°C
- 250 Pa de pression disponible
- Hauteur maximale la CTA DF Nord de 1500 mm
- Une régulation communicante avec protocole MODBUS.
- Y compris :
    - L'ensemble des pièges à sons sur l'ensemble des réseaux (Air neuf, Rejet, soufflage et Reprise).
    - La mise en œuvre des armoires électrique et des régulations.
    - Le raccordement électrique depuis les alimentations CFO
    - Le supportage des équipements
    - Les systèmes anti-vibratiles
    - Les manchons de raccordements et gainages des entrées d'air neuf et des rejets
    - Y compris toutes sujétions

Toutes ces CTA seront équipés d'une programmation horaire permettra l'arrêt de l'équipement une heure après la fin d'occupation et sa remise en route deux heures avant l'horaire théorique « d'utilisation ».

La fourniture et des grilles d'air neuf et de rejet ne sont pas à la charge du présent lot néanmoins celui fournira l'ensemble des contraintes dimensionnelles à l'ensembles des autres lots.

Une première C.T.A horizontale au Nord de 4405 m³/h [5100 m³/h majoré] traitera uniquement le rez-de-chaussée.

Descriptif de la machine sélectionnée :

- Marque SYSTEMAIR ou équivalent
- Modèle Geniox Core 12 ou équivalent
- Filtration F7 et M5 prévu sur l'air neuf
- Filtration M5 prévue sur la reprise
- Hauteur de la CTA 1400 mm
- Batterie externe en ligne de régime 7/12°C et 80/60°C



La CTA sera livrée en trois modules pour faciliter la livraison, la logistique et la pose. Celle-ci sera remontée sur site en présence du fabricant.

La seconde C.T.A DF verticale au SUD de 2425 m³/h. [2500 m³/h majoré] traite les salles d'attentes du RDC sud ainsi que les futurs bureaux du R+1.

Descriptif de la machine sélectionnée :



- Marque CIAT ou équivalent
- Modèle Floway Vertical PHE 2000 ou équivalent
- Filtration F7 et M5 prévu sur l'air neuf
- Filtration M5 prévue sur la reprise
- Batterie externe déportée de régime 7/12°C et 80/60°C

Suite aux contraintes budgétaires de la Maitrise d'Ouvrage, les travaux de ventilation des bureaux R+1 seront effectués ultérieurement, la CTA DF SUD sera mise en œuvre à débit réduit [charge partielle] avec attentes bouchonnées pour les futures antennes desservant l'étage. De ce fait, il n'y a pas de ventilation mécanique hygiénique dans la salle de réunion et l'espace inspecteur.

La mise en service et équilibrage des débits partiels de la centrale Sud sera mise en œuvre pour la valeur de 750 m³/h.

Ce débit minimum a été défini par le constructeur, sans respect de celui-ci la CTA risque de s'user prématurément et ou de se mettre en défaut.

L'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation est caractérisée par une classe d'étanchéité à l'air de classe B. Cette classe fera l'objet d'une vérification du débit de fuite.

2.4.3.3 Extraction d'air pollué

Tous les locaux à pollution spécifique sont traités via deux Ventilation Mécanique Contrôlé [VMC] ayant pour rôle d'extraire l'air pollué. Toutes ces VMC respecteront une contrainte de consommation électrique maximale de 0.30 W/m³/h.

- La première VMC traite les vestiaires situés aux nord avec un débit de 205 m³/h.
- La seconde VMC traite les sanitaires Sud avec un débit de 350 m³/h

Les VMC respecteront les contraintes ci-dessous :



- Marque VIM ou équivalent
- Gamme KMDT ECOWATT ou équivalent
- Modèle KMDT ECOWATT 06 isolé 50 mm
- 250 Pa de pression disponible
- Y compris :
    - Le raccordement électrique depuis les alimentations CFO
    - Le supportage des équipements
    - Les systèmes anti-vibratiles
    - Le gainage du rejet sur la grille extérieure
    - Y compris toutes sujétions

2.4.3.4 Distribution aéraulique

Les réseaux seront dimensionnés pour des pertes de charge linéiques inférieures à 3 Pa/m.

La vitesse d'air dans les conduits ne devra pas dépasser, NR35.

La vitesse maximale devra être limitée aux éléments suivants :

- 0 à 300 m3/h : 3 m/s
- à 1 000 m3/h : 3 à 4 m/s
- à 2 000 m3/h : 4 à 5 m/s
- à 6 000 m3/h : 5 à 6 m/s

Tous les réseaux (Air neuf, Rejet, soufflage et Reprise) seront calorifugés de 25 mm d'isolant sauf le réseau double flux traversant le hall qui sera calorifugé de 50 mm.

L'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation est caractérisée par une classe d'étanchéité à l'air de classe B. Cette classe fera l'objet d'une vérification du débit de fuite.

2.4.3.5 Gaines souples phoniques

Les raccordements terminaux sont composés d'une atténuation acoustique constituée d'une gaine souples phoniques.

La gaine intérieure sera constituée d'une spirale de fil d'acier galvanisé, placé entre deux couches de matériaux étanches et incombustibles (M0) micro-perforé, ou obtenues par agrafage en spirale d'un feuillard ondulé en aluminium. Cette gaine intérieure sera revêtue d'un matelas en laine de verre (16kg/m3) d'épaisseur 25mm. Un pare-vapeur extérieur en complexe aluminium/polyester de résistance au feu M1 viendra fermer l'ensemble.

Les conduits seront utilisés sous les conditions suivantes :

- Longueur inférieure à 2 mètres.
- Utilisés uniquement pour le raccordement des bouches aux conduits collecteurs.
- Une seule bouche par conduit flexible.
- Ils ne seront jamais raccordés entre eux.
- Ils seront pourvus aux deux extrémités d'un embout lisse de 7 cm au moins permettant le serrage par collier approprié.
- Leur forme circulaire devra être maintenue en tous points.



2.4.3.6 Terminaux aérauliques

Les émetteurs terminaux sont des émetteurs plafonniers ou muraux suivant configuration architecturale et ont les caractéristiques suivantes :

- Marque : ALDES ou techniquement équivalent

Grille de ventilation Type « Série GRIDLINED Wall -aluminium » ou équivalent	
Bouche de ventilation 600 x 600 mm Type « Série TWISTED 850 – acier » ou équivalent	
Buse longue portée Type « Série AR ou AC » ou équivalent	

Le choix des terminaux sera assujetti à la validation maitrise d'ouvrage et de l'architecte de l'opération.

2.4.3.7 Terminaux extractions VMC

Les émetteurs terminaux d'extraction des sanitaires et salle d'eau ont les caractéristiques suivantes :

- Marque : ALDES ou techniquement équivalent
- Type bouche d'extraction auto réglables BIP ou équivalent
- Module de régulation à débit constant type MR.



2.4.3.8 Registres étanches et bouchons aérauliques

Suite au phasage budgétaire de la Maitrise d'Ouvrage les travaux de ventilation du bureau R+1 seront effectué ultérieurement, la CTA DF SUD sera mise en œuvre à débit réduit [charge partielle] avec attentes bouchonnée pour les futurs antennes R+1.

Ces attentes bouchonnées sont composées de :

- Registres à fermeture étanche (rectangulaire ou circulaire suivant diamètres et débit)
  - Marque VIM ou équivalent
- Bouchon étanche de dimensions identique aux réseaux
  - Marque ALNOR ou équivalent



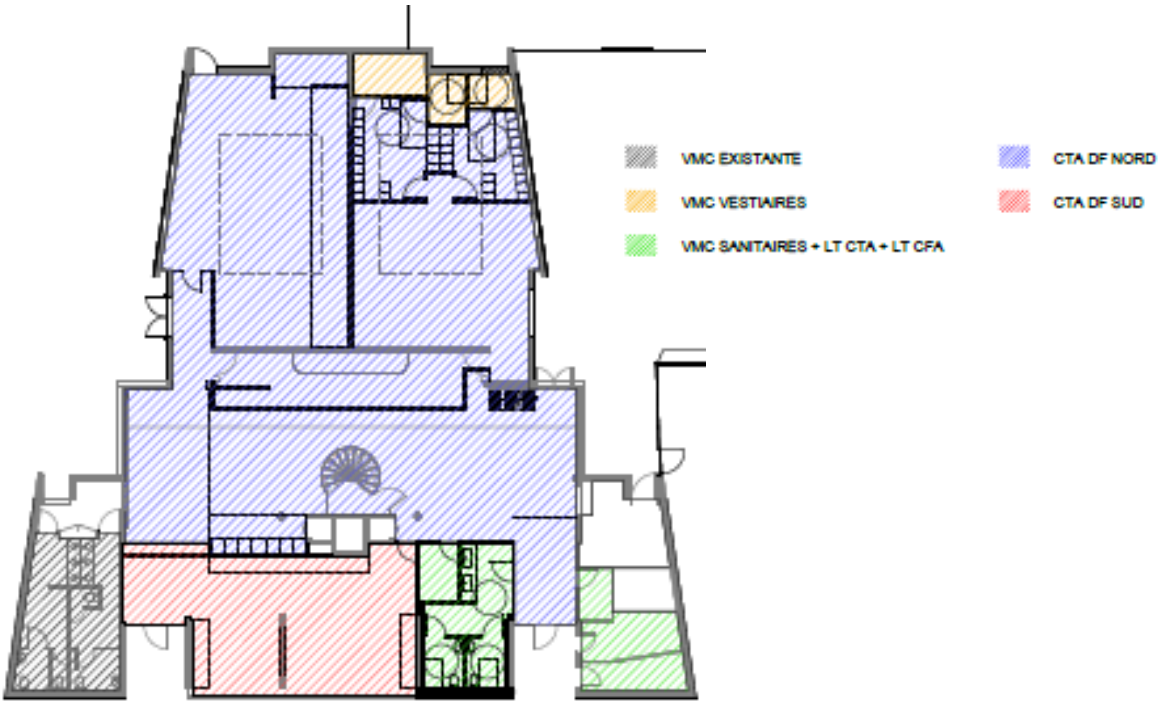


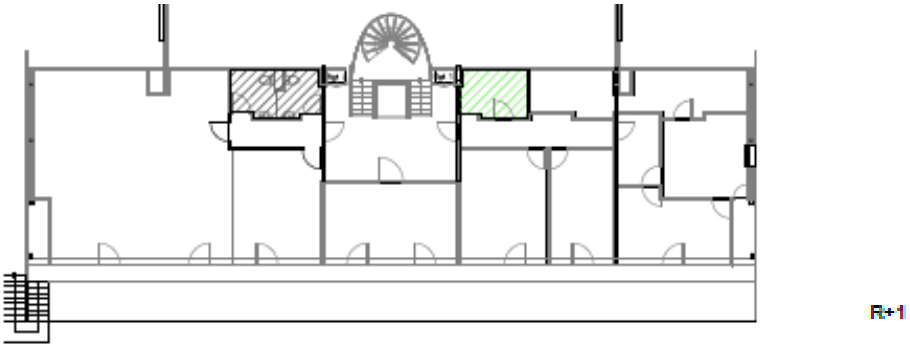
2.4.3.9 Piège à son d'interphonie à baffle suivant retour acousticien

Le présent lot prévoit la mise en œuvre de trois pièges à son d'interphonie :

- Le premier piège à son d'interphonie est situé sur le réseau Air soufflé entre le dégagement et la salle d'examen, DN 315, longueur de deux fois le diamètre soit 630 mm
- Le second piège à son d'interphonie est situé sur le réseau Air repris de l'espace de travail, DN 315, longueur de deux fois le diamètre soit 630 mm
- Le dernier piège à son d'interphonie est positionné sur le réseau Air soufflé de l'espace de travail, DN 355 longueur de deux fois le diamètre soit 710 mm

2.4.4 Zoning de traitement projeté de Ventilation





La ventilation hygiénique existante du R+1 est conservée et non modifiée

3. PLOMBERIE SANITAIRE

3.1 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Les prestations prévues dans le cadre des travaux de plomberies comprennent :

- Les raccordements sanitaires de la base vie (EFS et EU/EV)
- La distribution de l'eau froide potable sur les différents appareils
- La création de production d'eau chaude sanitaire décentralisée au plus proche des besoins
- La distribution de l'eau chaude sanitaire sur les différents appareils
- La fourniture et la pose des différents appareils neufs y compris accessoires
- Les raccordements aux différents appareils.
- La création complète des chutes EU, EV, avec tampon de dégorgement à chaque dérivation et les évacuations vers les réseaux extérieurs
- La fourniture, pose et raccordement de trois urinoirs en lieu et place des anciennes positions.

3.2 RACCORDEMENTS SANITAIRES DE LA BASE VIE

3.2.1 Raccordement eau froide sanitaire de la base vie

Le présent lot devra le raccordement d'eau froide sanitaire de la base vie depuis les installations existantes à proximité (placard des sanitaires au RDC) y compris sous comptage.

3.2.2 Raccordement EU/EV de la base vie

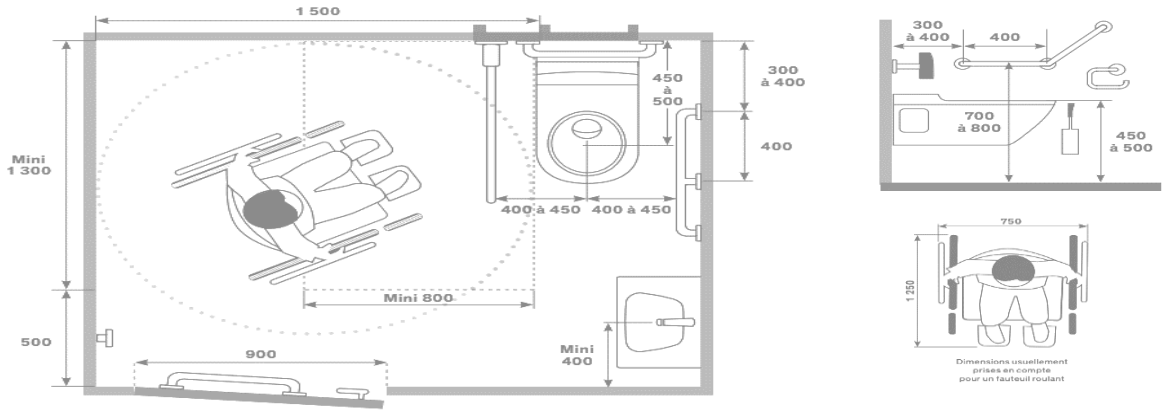
Le présent lot devra le raccordement de la base vie sur le réseau EU/EV le plus proche.

3.3 REGLEMENTATION PMR

3.3.1 Sanitaires PMR

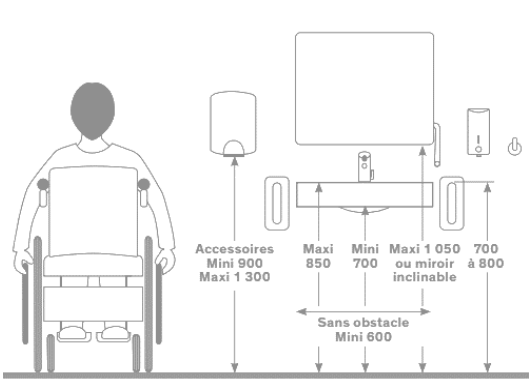
Les sanitaires accessibles doivent respecter les dispositions suivantes :

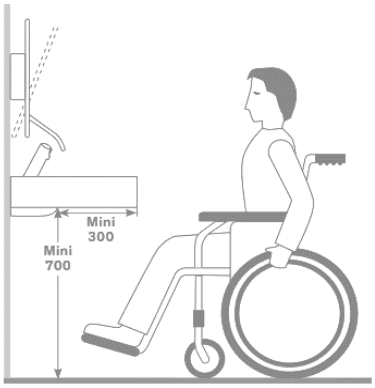
- Les lave-mains auront le plan supérieur situé à une hauteur maximale de 0,85m
- la surface d'assise de la cuvette doit être située à une hauteur comprise entre 0,45 m et 0,50 m du sol, abattant inclus, à l'exception des sanitaires destinés spécifiquement à l'usage d'enfants
- une barre d'appui latérale doit être prévue à côté de la cuvette, permettant le transfert d'une personne en fauteuil roulant et apportant une aide au relevage. La barre doit être située à une hauteur comprise entre 0,70m et 0,80 m. Sa fixation ainsi que le support doivent permettre à un adulte de prendre appui de tout son poids.



Les lavabos accessibles doivent respecter les dispositions suivantes :

- Hauteur maximale de 0,80 m et vide en partie inférieure d'au moins 0,30 m de profondeur, 0,60 m de largeur et 0,70 m de hauteur pour permettre le passage des pieds et des genoux d'une personne en fauteuil roulant, dans le cas de lavabos et de guichets d'information ou de vente manuelle et lorsque des usages tels que lire, écrire, utiliser un clavier sont requis.

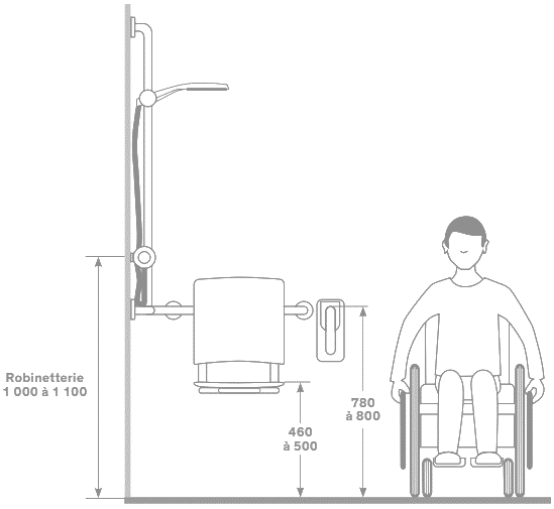


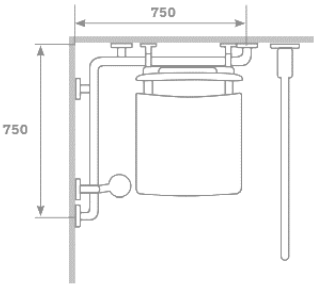


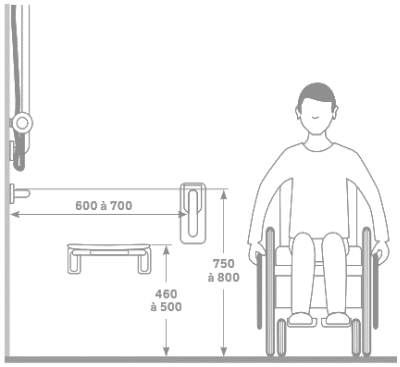
3.3.2 Douches PMR

De plus les douches accessibles doivent respecter les dispositions suivantes :

- la robinetterie des douches est située à une hauteur comprise entre 1 m et 1.10 m du sol.
- la surface d'assise du siège de douche doit être située à une hauteur comprise entre 0,46 m et 0,50 m du sol, siège inclus.
- une barre d'appui d'angle doit être prévue le long du siège de douche, permettant le transfert d'une personne en fauteuil roulant et apportant une aide au relevage. La barre doit être située à une hauteur comprise entre 0,78m et 0,80 m. Sa fixation ainsi que le support doivent permettre à un adulte de prendre appui de tout son poids.
- Ou une barre d'appui latérale doit être prévue à côté du siège de douche, permettant le transfert d'une personne en fauteuil roulant et apportant une aide au relevage. La barre doit être située à une hauteur comprise entre 0,75m et 0,80 m. Sa fixation ainsi que le support doivent permettre à un adulte de prendre appui de tout son poids.







3.3.3 Divers

Joints d'étanchéités

Les appareils sanitaires : lavabos, vasques, bacs à douches, éviers, WC, vidoirs, sont équipés dans leurs liaisons avec les voiles, les cloisons ou les dalles basses d'un joint d'étanchéité élastique. L'application de ce joint est indispensable car elle contribue à une étanchéité efficace et évite les infiltrations d'eau à l'origine de dégradation.

Le joint est régulier et homogène dans sa réalisation, il est mis en place les protections (ruban adhésif) afin de ne pas salir les appareils ou les supports d'appareils.

La couleur du joint respectera les souhaits architecturaux.

Le joint est réalisé par un mastic silicone acétique avec effet fongistatique.

Renfort de cloison

Tous les renforts de cloison utiles au présent lot sont à identifier et à communiquer au lot cloisons y compris les plans d'exécution.

3.4 EQUIPEMENTS SANITAIRES

Il est prévu un nombre de sanitaires suivant la réglementation du code du travail y compris handicapés.

Niveau	Entité	Pièce	Surface [m²]	Sanitaire	Lave-mains	Lavabo	Douche	Kitchenette + Lave-vaisselle	Urinoirs
RDC	IPCSR	Vestiaires H	17.9 m²				1		
RDC	IPCSR	Vestiaires F	15.7 m²				1		
RDC	IPCSR	Salle de pause	55.5 m²					1	
RDC	IPCSR	WC	5.5 m²	1	1				
RDC	IPCSR	SAS	5.0 m²			2			
RDC	IPCSR	WC	6.1 m²	1	1				
RDC	Candidats	Sanitaire H							3

3.4.1 Eau Potable

3.4.1.1 Origine de l'installation

L'arrivée générale d'Eau Froide Sanitaire (EFS) du site se trouve dans le placard des sanitaires au RDC (Nord-Ouest), l'arrivée générale du site est en diamètre intérieur de 32.6 mm x 40 mm extérieur.

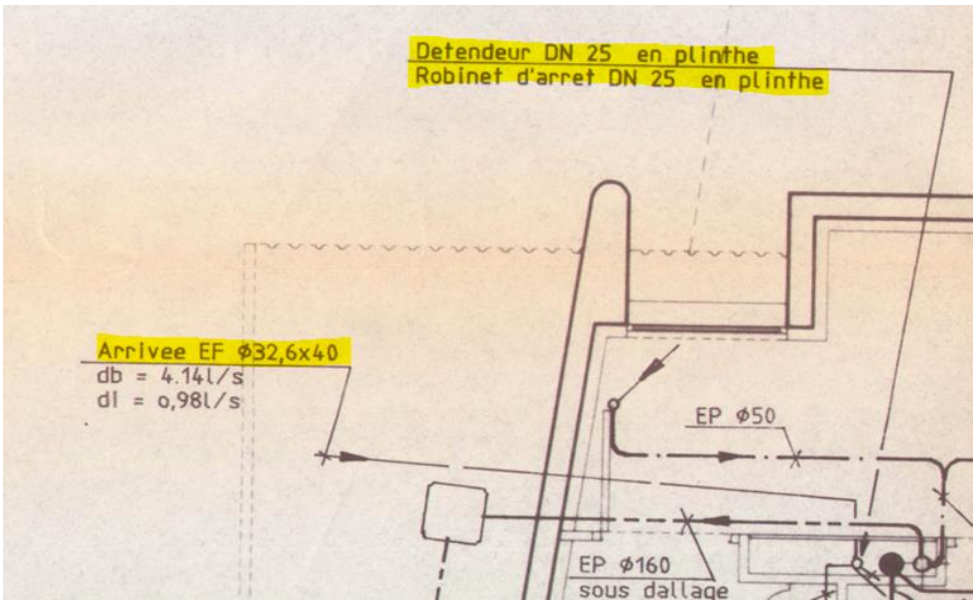


Image 1 Extrait du DOE Plomberie

3.4.1.2 Organe de sécurité

Du fait de l'âge du bâtiment et l'absence de contrôle périodique, il est prévu le remplacement et ou l'ajout des organes de protection suivant :

- Remplacement du détendeur existant - DN25
- Ajout d'un filtre sur l'arrivée général - DN25
- Ajout d'un clapet anti-pollution type EA - DN 25
- Ajout d'un compteur EFS- DN 25.

3.4.1.3 Distribution

Depuis l'arrivée générale existante du bâtiment, l'eau froide est distribuée en multicouche de calorifuge anti-condensation en faux plafond.

Ces réseaux et tous les organes sanitaires sont certifiés "ACS".

Les raccordements intérieurs des différents équipements sanitaires sont réalisés en multicouche depuis les gaines techniques prévues à cet effet. Chaque équipement sanitaire sera isolé avec mise en place d'un clapet antipollution terminale ainsi que d'une vanne d'isolement NF.

3.4.2 Eau Chaude Sanitaire

3.4.2.1 Production

La production actuelle du R+1 n'est pas modifiée.

Les nouveaux besoins d'eau chaude sanitaire sont produits localement au niveau de chaque zone d'équipement par des chauffe-eau électriques.

- Ballon ECS de 100 L pour les nouveaux vestiaires du personnel
- Ballon ECS de 15 L pour la kitchenette sous évier
- Ballon ECS de 30 L pour les nouveaux sanitaires du personnel

Le ballon ECS de **100 l** a les caractéristiques suivantes :



- Marque Atlantic ou équivalent
- Modèle Zénéo ou équivalent
- Gamme vertical mural compact
- Référence 156 211
- Résistance type Stéatite
- Système de protection ACI hybride
- Diamètre d'alimentation EFS 20/27
- Puissance électrique (1200 W monophasé)

Le ballon ECS de **15 l** a les caractéristiques suivantes :



- Marque Atlantic ou équivalent
- Modèle petites capacités ou équivalent
- Gamme « **compact sous évier** »
- Référence 326 216
- Résistance type Blindé
- Système de protection magnésium
- Diamètre d'alimentation EFS 15/21
- Puissance électrique (2000 W monophasé) /Temps de chauffe 23 minutes.

Le ballon ECS de **30 l** a les caractéristiques suivantes :



- Marque Atlantic ou équivalent
- Modèle petites capacités ou équivalent
- Gamme « **PC étroite sur évier** »
- Résistance type Blindé
- Système de protection magnésium
- Référence 321 104
- Diamètre d'alimentation EFS 15/21
- Puissance électrique (2000 W monophasé) /Temps de chauffe 52 minutes.

3.4.2.2 Distribution

La distribution des réseaux ECS est prévue en multicouche calorifugé de type ACS. Les réseaux sont posés au plus près des équipements dans le but de limiter la longueur de réseau et d'éviter la mise en œuvre d'un bouclage sanitaire.

3.4.3 Réseaux d'évacuations d'eaux pluviales

Les réseaux d'évacuations EP ne sont pas modifiés.

3.4.4 Réseaux d'évacuations EU/EU des sanitaires

Les réseaux d'évacuations EU et EV sont prévus en séparatif pour les chutes verticales passant en gaines techniques et unitaires pour les collecteurs généraux horizontaux gravitaires sous dallage. Les colonnes sont équipées de ventilations primaires.

Les réseaux des EU/EV sont réalisés en PVC M1.

- L'ensemble des saignées et des réservations du dallage existant afin d'intégrer les réseaux sous dallage sont à la charge du lot 01 « Démolition / maçonnerie ».
- Le présent lot doit la fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des réseaux d'évacuations intérieurs jusqu'aux regards extérieurs.
- Les réseaux extérieurs et les regards extérieurs sont à la charge du lot 05 « Aménagement extérieurs ».

3.4.5 Appareils sanitaires et accessoires (suivant choix architecte)

3.4.5.1 Sanitaires PMR – WC PMR



Les sanitaires créer sont de caractéristiques suivantes :

- Marque IDEAL STANDARD ou équivalent
- Modèle : Pack cuvette sur pied à accostage mural ou équivalent
- Référence S300301ou équivalente
- Volume des chasse 3/6l
- Abattant cuvette référence S406901 à prévoir

Chaque sanitaire sera accompagné des accessoires PMR suivants :

- Marque PELLET ou équivalent
- Barre d'appui PMR coudée à 135° -ø30 blanc (aluminium époxyde, 400mm et 345 mm), 3 points de fixation, référence 049270
- Distributeurs de papier hygiénique ø190 mm en acier
- Porte balayette blanc en ABS

3.4.5.2 Lave mains PMR – LM PMR

Les points d'eau positionnés dans les sanitaires PMR sont à fixer au mur (autoportant) et ont les caractéristiques suivantes :

- MARQUE ISTONE ou équivalent
- Modèle CALI ou équivalent
- Dimensions : 603 x 550 x 80 mm
- Conçu en avec la technologie Nano Surface. Finition Blanc Mat
- Y compris siphon déporté



Le mitigeur associé à leurs caractéristiques suivantes :

- Marque PORCHER ou équivalent
- Modèle Lavabo – Okyris PRO
- Référence D2472AA
- Poignée rallongée de 160 mm
- Débit limité à 5 l/min

Chaque lave mains sera accompagné des accessoires suivants :

- Marque PELLET ou équivalent
- Miroir rectangulaire 600 x 400 mm – verre clair argenté – réf 005574
- Distributeur de savon 900 ml – ABS- réf 878160
- Poubelle à pédale en plastique de 6 litres réf 878370
- Sèche mains hors lot Plomberie

3.4.5.3 Douche PMR – DOU PMR

Chaque vestiaire est équipé d'une douche respectant les prescriptions PMR.

Celle-ci est composée des éléments suivants :

Fourniture et pose d'un panneau de douche temporisé

- Marque : DELABIE ou équivalent
- Type : Securitherm aluminium
- Référence : H9635



Receveur de douche extraplat rectangulaire 120x80 cm :



- Marque PORCHER ou équivalent
- Type : Receveur okyris
- Référence : P1032IG
- Y compris bonde de sol ø90 mm référence R6102AA

Chaque douche sera accompagnée des accessoires suivants :

- Marque PELLET ou équivalent
- Barre d'appui en T ou L ARSIS référence 049820
- Siège de douche RITMO, référence 047930
- Tablette de douche ARSIS référence 047745
- Patères en inox référence 065803

3.4.5.4 Lavabo PMR : LAV PMR

Les deux lavabo PMR positionnés dans le sas des sanitaires personnels sont à fixer au mur (autoportante).

- MARQUE ISTONE ou équivalent
- Modèle ALCA ou équivalent
- Dimensions : 600 x 530 mm (L x p)
- Hauteur réglementaire de 700 mm respectée
- Conçu en Solid Surface. Finition Blanc Mat
- Y compris siphon déporté





Le mitigeur associé a les caractéristiques suivantes :

- Marque PORCHER ou équivalent
- Modèle Lavabo – Okyris PRO
- Référence D2472AA
- Poignée rallongée de 160 mm
- Débit limité à 5 l/min

Chaque lavabo sera accompagné des accessoires suivants :

- Marque PELLET ou équivalent
- Miroir rectangulaire 600 x 400 mm – verre clair argenté – réf 005574
- Distributeur de savon 900 ml – ABS- réf 878160
- Poubelle à pédale en plastique de 6 litres réf 878370
- Sèche mains hors lot Plomberie

3.4.5.5 Evier Kitchenette - KIT

La salle de pause est équipée d'un espace kitchenette.

Le présent lot fourni et pose les équipements suivants :

L'évier a les caractéristiques suivantes



- Marque : MODERNA ou équivalent
- Modèle LAVELLI 1 cuve 1200 inox toilé nu ou équivalent
- Référence 501J
- Inox 18/10
- 1 cuve soudée avec égouttoir droit
- Finition toilée
- Perçage pour bonde Ø60
- Perçage pour la robinetterie à prévoir
- Dimensions 1200 x 600 x30 mm [L x l x H]
- Non percé pour la robinetterie

La robinetterie associée à leurs caractéristiques suivantes :

- Marque IDEAL STANDARD ou équivalent
- Modèle Ceralook
- Référence BC176AA
- Bel L orientable
- Zone de rotation de 180°
- Cartouche limiteur de température et limiteur de débit déverrouillable



Le meuble bas sous évier doit respecter les prescriptions ci-dessous :

- Marque : NEOVA ou équivalent
- Modèle SIM ou équivalent
- Référence S15V41057H
- Dimensions 1200 x 570
- EP 16 mm Hydrofuge
- Lave-vaisselle hors marché



3.4.5.6 Alimentation et évacuation lave-vaisselle

Le présent lot doit l'alimentation Eau Froide Sanitaire [EFS] DN 12 avec vanne terminale et bouchon en laiton pour une attente machine et l'évacuation de l'équipement y compris un siphon machine Ø40.

- Marque : PRESTO
- Type : Robinet de service pour machine
- Référence 70525





Evacuation EU DN 40 y compris siphon de machine et tés de visite.

3.4.5.7 Urinoirs - URI

Le sanitaire Homme candidats sera équipé d'urinoirs en lieu et place des ancienne positions

- Urinoir tertiaire en céramique de la marque GEBERIT ou équivalent
- Modèle Narva ou équivalent
- Référence 501.655.00.1 ou équivalent
- Alimentation encastrée et sortie apparente
- Référence de la commande 116.076.00.1
- Y compris grille de cuve pour urinoir (ref 510400000)



Le présent lot prévoit la pose et la fourniture de séparateurs d urinoirs

- Séparateurs d'urinoirs en céramique ou équivalent
- Marque GEBERIT ou équivalent
- Référence 00798000000 ou équivalent

3.4.6 Accessoires réseaux sanitaires

Le présent lot prévoit la mise en place des accessoires sanitaires suivant les précédents paragraphes, ceux-ci doivent respecter les caractéristiques suivantes :

3.4.6.1 Détendeur DN25

Le détendeur d'arrivée générale est certifié ACS et PN16

- Marque WATTS, CALEFFI ou équivalent
- Type : réducteur de pression
- Plages de réglages en PFA 16 bar : 1,5 à 6 bar (standard)ou 2 à 8 bar
- Plages de réglages en PFA 25 bar : 4 à 12 bar
- Modèle à clapet équilibré et piston, garantissant une très grande fiabilité et longévité
- Corps et chapeau en fonte ductile revêtement époxy 250µ
- Joints de clapet Nitrile (NBR)
- Raccordement à brides suivant EN1092-2



3.4.6.2 Filtre à tamis DN25

Les filtres à tamis à brides sont certifiés ACS.

- Marque WATTS ou équivalent
- Type : Filtre à tamis à brides ou taraudé
- Corps en fonte GGG50 (fonte GS) revêtu époxy ou laiton suivant diamètre





3.4.6.3 Clapet anti-pollution

Les clapets anti-pollution de type EA sont tous certifiés ACS, CE et NF.

- Marque SOCLA ou équivalent
- Type : clapet anti-pollution
- Corps en laiton CW617N ou fonte en fonction du diamètre





3.4.6.4 Compteurs d'eau DN 25

Les compteurs d'eau sont de type émetteur à impulsion certifiés ACS.

- Marque WOLTMAN, DIEHL ou équivalent
- Type : Compteur a brides à impulsion
- Compatible GTB





3.4.6.5 Vannes d'isolement sanitaires

Les vannes d'isolement type robinet à boisseau sphérique sont toutes certifiées ACS, CE et NF.

- Marque SFERACO ou équivalent
- Type : Robinet à boisseau sphérique
- Corps en laiton CW617N, nickelé extérieur et brossé intérieur



4. ELECTRICITE ET REGULATION DU LOT N°6

4.1 ARMOIRE ELECTRIQUE ET DE REGULATION DU LOT CVC-PLB

Le présent lot prévoit la mise en œuvre d'un nouveau coffret électrique métier situé dans le local ventilation SUD et l'adaptation de l'armoire électrique existante NORD (situé dans le local technique Nord). Ces armoires regroupent :

- Les départs protégés de chacun de ses équipements :
  - CTA
  - Pompes et accessoires hydrauliques
  - Extracteurs
- Les automates de régulation,
- La centralisation des afficheurs techniques de la CTA
- Les éventuelles passerelles de communication.

L'armoire dispose d'un voyant de tension par équipement (CTA/Extracteur).

Une coupure de tension sur le côté de l'armoire est prévue.

4.2 ALIMENTATIONS SPECIFIQUES DU LOT CVC- PLB

Le présent prévoit le raccordement électrique sur les attentes fournit par le lot électricité

Localisation	Equipements	Mono 230 V	Tri 400 V	Puissance Supprimée [W]	Puissance ajoutée[W]
Equipements de Ventilation existants					
Mezzanine	Suppression CTA N°1 Existante		✓	-1500 W	
Mezzanine	Suppression EXT N°1 Existante		✓	-1500 W	
Mezzanine	Suppression CTA N°2 Existante		✓	-1500 W	
Mezzanine	Suppression EXT N°1 Existante		✓	-1500 W	
Mezzanine	CTA N°1 Nord ~ 5100 M3/H		✓		4000 W
Local Technique SUD	CTA N°2 Sud ~ 2500 M3/H		✓		2000 W
Caisson exctaction VMC					
FP - Vestiaire RDC	Extacteur 250 m3/h	✓			75 W
FP - Sanitaire RDC	Extacteur 450 m3/h	✓			135 W
Ballon ECS électrique					
RDC	100 L - Vestiaires	✓			1200 W
RDC	15 L - Kitchenette	✓			2000 W
RDC	30 L -Sanitaires	✓			2000 W
Alimentation terminaux PLB					
Urniroires	Alim Urinoirs	✓			10 W
Alimentation terminaux CVC					
Terminaux RDC	100 W / Terminal	✓			1100 W