



Délégation Alsace

**Travaux de raccordement des installations de chauffage du
Campus de Cronenbourg au réseau de chaleur urbain**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Lot 1 : Curage – Second oeuvre

**Campus de Cronenbourg
23 Rue du Loess
67037 STRASBOURG Cedex**

Table des matières

1 - GENERALITES	3
1.1 - Objet des travaux	3
1.2 - Règlementation et Recommandations en vigueur	3
1.3 - Evaluation des travaux	3
1.4 - Contenu des prix	4
1.5 - Dispositions générales concernant la sécurité et la protection de la santé	4
1.6 - Dispositif de sécurité du chantier.....	5
1.7 - Dispositions particulières	5
1.7.1 - Clause de confidentialité	5
1.7.2 - Diagnostic préalable et planification.....	6
1.7.3 - Contraintes du chantier.....	6
1.7.4 - Propreté du chantier et sécurisation du chantier	6
2 - SPECIFICATION TECHNIQUES	7
2.1 - Déconstruction sélective	7
2.1.1 - Recensement des matériaux constitutifs des ouvrages à déconstruire	7
2.1.2 - Etude technique et connaissance des lieux	7
2.1.3 - Repérage des matières dangereuses	7
2.1.4 - Mode opératoire de déconstruction.....	7
2.1.5 - Système de gestion des déchets de chantier	7
2.1.6 - Valorisation et élimination des déchets de chantier	8
3 - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES	8
3.1 - Curage	8
3.1.1 - Protections :	8
3.1.2 - Curage :	9
3.1.3 - Démolition des siphons de sols	9
3.1.4 - Démolition de cloison maçonnerie non porteuse	9
3.1.5 - Dépose de portes intérieures existantes	10
3.1.6 Plan schématique des locaux	10
3.2 - Remise en état locaux bâtiment 40.....	10
3.2.1 – Installation de chantier, amenée à pied d’œuvre et protection pendant la durée du chantier.....	10
3.2.2 – Création d’un seuil pour rétention d’eau	11
3.2.3 Adaptation des siphons	11
3.2.4 Création d’un massif béton	11

3.2.5 Reprise des sols existants	11
3.2.6 Peinture des murs et plafonds	11
3.2.7 Menuiseries intérieures.....	11
3.2.8 Grilles de ventilation haute et basse	12
3.3 – Divers travaux bâtiment 72	12
3.3.1 Modification du sens d'ouverture de la porte	12
3.3.2 Création d'un seuil pour rétention d'eau.....	12
3.3.3 Adaptation des siphons	12
3.3.4 Grille de ventilation haute.....	13
3.3.5 Fermeture des ouvertures des murs verticaux et du caniveau existant.....	13
3.4. Tranche optionnelle	13

1 - GENERALITES

1.1 - Objet des travaux

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) concerne les travaux du lot n°01 – Curage - Second œuvre pour les travaux de raccordement des installations de chauffage du Campus de Cronenbourg au réseau de chaleur urbain.

Il a pour objet de définir l'ensemble des études, fournitures et travaux du présent lot en complément des dispositions prévues aux autres pièces du marché.

Les travaux du présent lot seront réalisés dans des locaux existants en exploitation et concerne :

- la remise en état de locaux au sein d'un bâtiment, destinés à une sous-station de chauffage et un local de distribution,
- la remise aux normes de locaux au sein d'un autre bâtiment dont les mêmes fonctions sont déjà en exploitation.

1.2 - Règlementation et Recommandations en vigueur

Les travaux de même que les fournitures du présent lot doivent être conforme à la réglementation en vigueur à la date de la notification du présent lot.

Sont applicables en particulier :

- Les règles de l'Art
- Les règles professionnelles et interprofessionnelles
- Le règlement sanitaire départemental
- L'ensemble des DTU, normes et avis techniques du CSTB applicables
- Les normes électriques NFC 15 100
- Les réglementations relatives aux Code du Travail, de l'environnement et des
- Les dispositions prises dans les différents documents de l'opération

1.3 - Evaluation des travaux

Les travaux comprennent toutes les sujétions nécessaires, entre autres :

- constat d'état avant travaux, avec procès-verbal,
- livraison,
- moyen de levage et de manutention,
- maintien régulier du chantier en état de propreté ; nettoyage en cours et en fin de chantier ; fournitures diverses, adaptation et sujétions diverses, conformément aux règles d'hygiène et de santé des travailleurs et des divers documents s'y rapportant,
- frais d'épreuves et de contrôle (ouvrages, protections, ...) ; justification des performances et caractéristiques du matériel utilisé (attestations de contrôle de conformité...),
- remise en état des locaux, aires et plateformes utilisées pour la réalisation des prestations, remise en état en cas de dégradation,

- appréciation sur place des travaux, conditions d'accès et sujétions d'exécution ; l'entrepreneur ne pourra en aucun cas demander une augmentation de prix liée à des travaux dus et mal appréciés de sa part.

Les travaux faisant l'objet du présent descriptif seront traités de façon globale et forfaitaire. Les quantités figurant à la décomposition du prix global et forfaitaire ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur reste seul responsable des quantités et prix figurant dans son offre.

Il est spécifié que les dispositions du CCTP n'ont pas de caractère limitatif. Il ne pourra en aucun cas arguer des imprécisions de la description des ouvrages pour se soustraire ou se limiter dans l'exécution des travaux et sujétions qu'ils comportent, ou pour justifier une demande de supplément de prix.

Il est rappelé à l'entrepreneur que ces prix unitaires comprennent également :

- le coût des études et plans
- le coût de la participation aux études de synthèses
- le coût des dispositions conformément aux règles d'hygiène et de santé des travailleurs et des divers documents s'y rapportant,
- le coût des dossiers des ouvrages exécutés ainsi que ceux des dossiers d'intervention ultérieure sur ouvrages
- la transmission des fiches techniques des produits qu'il compte employer, les avis techniques à jour ainsi que l'ensemble de procès-verbaux des matériaux qu'il a mis en œuvre, ainsi que toute documentation nécessaire sur simple demande du Maître d'ouvrage
- le coût des dispositions en matière d'hygiène et de sécurité et de protection de la santé précisés par les règles habituelles d'hygiène et de santé des travailleurs et des divers documents s'y rapportant,

L'entrepreneur devra se rendre compte sur place de l'état des lieux, de la nature du sol, des possibilités d'accès, des conditions d'exécution des travaux de sa compétence, étant entendu que ceux-ci doivent comporter tout ce qui est nécessaire à un achèvement complet, y compris toutes les sujétions prévisibles.

1.4 - Contenu des prix

Les prix proposés devront comprendre :

- toutes sujétions résultant du phasage des travaux et du respect obligatoire des délais imposés (selon calendrier prévisionnel des travaux).
- le coût des dispositions en matière d'hygiène et de sécurité et la protection de la santé précisée par les divers documents s'y rapportant,

L'entrepreneur ne pourra modifier ultérieurement son prix en invoquant une définition insuffisante des travaux qu'il est présumé connaître parfaitement au moment de l'établissement de son prix.

1.5 - Dispositions générales concernant la sécurité et la protection de la santé

Ce projet est soumis en matière de Sécurité et de Protection de la Santé dans ses différentes phases aux nouvelles dispositions de la loi n°93-14.18 du 31 décembre 1993 et du décret n°94-11.59 du 26 décembre 1994.

Cette réglementation vise à l'intégration de la Sécurité et de la Protection de la Santé dès la phase de conception et organise la coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé au travers de la mission de coordinateur qu'il exerce lors des phases d'étude de projet et lors de phases de réalisations.

Le mode prévisionnel d'exécution des travaux est décrit dans les pièces de marché. Les Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) devront être rédigés en tenant compte de l'ensemble de ces informations.

Les infractions aux prescriptions de chantier seront traitées comme prévu dans les pièces administratives et les articles L-263., L-263.8, L-263.10 et L-263.11, R-263.3 du code de travail.

L'ensemble des mesures est précisé dans le plan général de coordination (PGCSPS) ou à défaut dans le Plan de prévention qui sera établi.

Chaque entreprise sera tenue d'établir, entretenir et maintenir à ses frais les ouvrages provisoires et les protections jugés nécessaires à la réalisation des travaux, à leur visite, à la protection efficace des ouvriers et des autres personnes, en relation avec les différentes contraintes en termes d'exploitation du bâtiment et du site.

Les ouvrages provisoires (échafaudages, passages, clôtures, bâches, serrures ..) seront établis de manière à donner un accès facile et une protection efficace à toutes les parties de la construction et seront maintenus pendant tout le temps estimé indispensable par la Maitrise d'œuvre et/ou les services du Maître d'Ouvrage.

Les différentes entités mandatées, le Maître d'Ouvrage et leurs préposés auront toujours le droit de refuser les ouvrages provisoires qui leur paraîtraient offrir quelque danger pour la sécurité publique ou particulière, ou celle des ouvriers, et d'obliger l'entrepreneur à exécuter les travaux de consolidation jugés nécessaires.

1.6 - Dispositif de sécurité du chantier

L'entreprise doit à tout moment et pendant la durée de ses travaux assurer la protection et la sécurité de tout son personnel œuvrant sur le chantier, de tous les équipements, dispositifs et matériels :

- l'entreprise assurera l'éclairage de sa zone de travail ainsi que la protection de ses ouvrages et ceux des autres intervenants.

1.7 - Dispositions particulières

Pour l'ensemble des prestations citées ci-après, les conditions générales s'appliqueront :

1.7.1 - Clause de confidentialité

Dans le cadre des missions confiées, le titulaire et ses intervenants s'engagent entre autres à ne :

- divulguer aucune information de quelque ordre que ce soit, à des tiers par quelque moyen que ce soit,
- produire à l'extérieur aucun document relatif à l'activité du CNRS.

Les documents ainsi que les plans d'accès du bâtiment transmis au titulaire seront exclusivement diffusés aux personnels de sa société amenés à travailler sur ce projet.

En cas de sous-traitance/co-traitance, le titulaire s'engage à ne diffuser que les pièces nécessaires aux travaux sous-traités.

Que sa candidature soit retenue ou non, il s'engage à respecter la confidentialité de ces documents une fois la consultation terminée.

Un accord de confidentialité sera sollicité auprès du titulaire du présent lot et pourra être demandé à tous les soumissionnaires.

Certains bâtiments du CNRS sont concernés par des Zones à Régimes Restrictifs (ZRR). Des contraintes d'accès et de planning devront être respectées avant toute intervention.

1.7.2 - Diagnostic préalable et planification

Toute demande d'intervention par le CNRS sera précédée d'un diagnostic préalable par le titulaire, par le biais d'une visite sur site le cas échéant, ou une étude documentaire, qui sera inclus dans la prestation.

A l'issue de ce diagnostic, le titulaire préconisera les équipements et les modalités d'intervention, en termes de quantité et d'heures notamment, nécessaires pour la réalisation complète des prestations.

Le CNRS et le titulaire réaliseront un planning contractuel des interventions en accord avec le service technique et logistique.

Pour l'ensemble des travaux mentionnés ci-dessous : le CNRS établira une identification préalable des réseaux enterrés, par géo détection, qu'il s'engage à transmettre au titulaire sous format .DWG

Ces données sont réputées comme indicatives et ne dispensent pas le titulaire à réaliser les démarches d'identification auprès des différents concessionnaires.

1.7.3 - Contraintes du chantier

Les travaux se dérouleront en site occupé, parfois dans des laboratoires sensibles à la poussière et aux vibrations. L'organisation des travaux devra générer le moins possible de perturbations pour les utilisateurs et l'activité du site.

Il y aura lieu de limiter les impacts du chantier en termes de :

- Vibrations,
- Bruit,
- Poussières,
- Coactivité,
- Présence limitée sur le campus de Cronenbourg.

1.7.4 - Propreté du chantier et sécurisation du chantier

Le titulaire devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour faire veiller à la propreté du chantier et de ses abords (couloirs, voies de circulations) et à la non-dispersion des poussières dans l'air, hors de la zone de travaux.

Le titulaire devra trier et disposer les déchets dans les filières appropriées. Les déchets générés par le chantier ne pourront pas être mis dans les bennes et poubelles des locaux et aux abords des bâtiments.

En outre, il devra assurer une sécurité des agents intervenants (EPI, protection contre les chutes ...), ainsi que des usagers et des tiers, par le biais d'un balisage précis des zones d'interventions et une planification des interventions.

Toute intervention devra faire l'objet d'une consignation préalable par le titulaire par le biais d'agents disposant des habilitations requises.

2 - SPECIFICATION TECHNIQUES

2.1 - Déconstruction sélective

Les travaux cités ci-dessous ne concernent pas les démolitions d'éléments structurels. Pour cette raison un repérage devra être réalisé par l'entrepreneur en présence du Maître d'ouvrage.

2.1.1 - Recensement des matériaux constitutifs des ouvrages à déconstruire

L'entrepreneur devra établir et remplir un bordereau de suivi des déchets de chantier avant l'évacuation de ces déchets, qui précisent notamment :

- les natures et les quantités des matériaux constitutifs des ouvrages à déconstruire,
- l'identification des filières envisageables pour la valorisation et l'élimination des déchets,
- les propositions de technique de démolition les plus adaptées.

2.1.2 - Etude technique et connaissance des lieux

Pour la définition des techniques à mettre en œuvre et pour assurer au mieux la sécurité des opérations de déconstruction, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra avoir une connaissance aussi précise que possible des lieux, du bâtiment, des ouvrages à démolir de ceux à conserver et des contraintes de toute nature liées au traitement des déchets de chantier.

2.1.3 - Repérage des matières dangereuses

Se reporter aux rapports de diagnostic amiante fournis avec le dossier de consultation.

2.1.4 - Mode opératoire de déconstruction

Après les études techniques réalisées par l'entreprise, l'entrepreneur précisera dans une note technique et avant démolition, pour chacun des ouvrages, la méthode de déconstruction sélective qu'il utilisera et les sujétions éventuelles de cette méthode sur l'environnement. L'entreprise est tenue d'indiquer la destination finale des matériaux par nature, les modes de tri ou de traitement envisagés sur le chantier ou hors du chantier.

Les opérations de déconstruction des différents ouvrages se dérouleront de la façon suivante :

- enlèvement manuel des matériaux non structurels, tri sur place dans le système de gestion des déchets en vue de leur évacuation vers une plate-forme de recyclage, une usine d'incinération ou un CET de classe II ou III,
- abattage des éléments à démolir, concassage des composants.

2.1.5 - Système de gestion des déchets de chantier

L'entreprise soumettra à la Maîtrise d'ouvrage et à ses référents, un schéma d'organisation de chantier indiquant le nombre, la destination, la taille et le volume des conteneurs / bennes à déchets.

Le système de gestion des déchets permettra une implantation regroupée de l'ensemble des conteneurs à déchets. Le prestataire déchets qui interviendra pour le compte de l'entreprise pourra sans difficulté accéder à l'ensemble des conteneurs pour permettre une rotation et un enlèvement des déchets triés.

2.1.6 - Valorisation et élimination des déchets de chantier

Au-delà de 500 kg de déchets banals et de 100 kg de déchets dangereux par chargement, le transport par route doit être effectué par une entreprise agréée (décret du 30/07/1998 relatif au transport par route, au négoce et au courtage de déchets).

Les déchets inertes (DI) :

- stockage en classe III,
- centre de tri et de recyclage,
- remblaiement autorisé.

Les déchets industriels Banals (DIB) :

- incinération DMA avec valorisation énergétique, chaufferie,
- unité de traitement spécialisée,
- centre de tri et de recyclage,
- compost,
- CET II stockage en classe II.

Les déchets Industriels Spéciaux (DIS) :

- stockage CET I,
- incinération DIS,
- unité de traitement spécialisée,

Les déchets ultimes (DU) :

- centre d'enfouissement (CET).

3 - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

3.1 - Curage

La visite sur site permettra de juger des quantités réelles à prendre en compte. Avant le démarrage, l'entrepreneur s'assure auprès du Maître d'ouvrage que les réseaux électricité, eau et ventilation sont consignés.

Les installations électriques seront déposées et consignées par le lot Electricité ou par un représentant de la Maîtrise d'ouvrage. Une visite sur place sera organisée afin de déterminer précisément les matériels et matériaux à évacuer.

3.1.1 - Protections :

- la mise en place d'un balisage,
- la mise en place d'une protection sur une structure bois et par polyane, sans détériorer les supports avoisinants, pour protéger les locaux avoisinants de la poussière,
- la dépose des protections à la fin des travaux,
- la signalétique en nombre suffisant (panneaux « chantier interdit au public »),

- y compris tous sujétions complémentaires et nécessaires.

3.1.2 - Curage :

- la déconstruction sélective de l'ouvrage,
- le tri des différents matériaux issus de la construction (métal, acier, bétons, divers, ...),
- l'évacuation des déchets par bennes,
- la fourniture d'une démarche rigoureuse et méthodique en respectant la sécurité du personnel et la limitation des nuisances sonores et pollutions diverses notamment.

L'objectif est d'avoir une coque vide pour réaménager le local adapté au projet. Les reprises de supports sont comprises dans ce poste jusqu'à rendre acceptable les différents supports par le Maître d'Ouvrage, lors d'un constat contradictoire en présence de l'entreprise.

Éléments à curer non exhaustifs :

- Les conduites existantes non-utilisées,
- Les ventilations basse existantes,
- Divers éléments, tuyauteries, supports, etc... présents dans les locaux,
- Les portes existantes intérieures pour l'accès aux locaux,
- Les siphons de sols en vue de les adapter,
- La cloison maçonnée de séparation inclus la porte existante.

Reprises à prévoir :

- Reprises soignées d'enduits au droit des éléments déposés, toute hauteur y compris plafond et sol,
- Reprise des sols par actions mécaniques, formes de pentes et étanchéification
- Evacuation selon filière de traitement adapté après tri des différents matériaux

3.1.3 - Démolition des siphons de sols

Dépose des siphons de sols existants en vue de l'installation de 2 nouveaux siphons en inox 316 L, diamètre 300 mm minimum, avec adaptation, étanchéification et mise à niveau des supports

Mode de métré : à l'unité

Localisation : local sous-station et local échangeur

3.1.4 - Démolition de cloison maçonnée non porteuse

Dépose de la cloison maçonnée non porteuse de toutes natures et d'épaisseur comprise entre 15 et 20 cm.

Prestations comprises :

- la démolition et évacuation de la cloison maçonnée,
- la reprise au niveau du sol, des murs et du plafond afin d'avoir un sol de niveau sans décaissement ou relief,
- le tri, le chargement et l'évacuation aux décharges appropriées, frais de décharges compris,
- toutes prestations de main d'œuvre et de matériel.

Mode de métré : au m²

Localisation : local échangeur

3.1.5 - Dépose de portes intérieures existantes

Dépose avec soin de portes en métal comprenant :

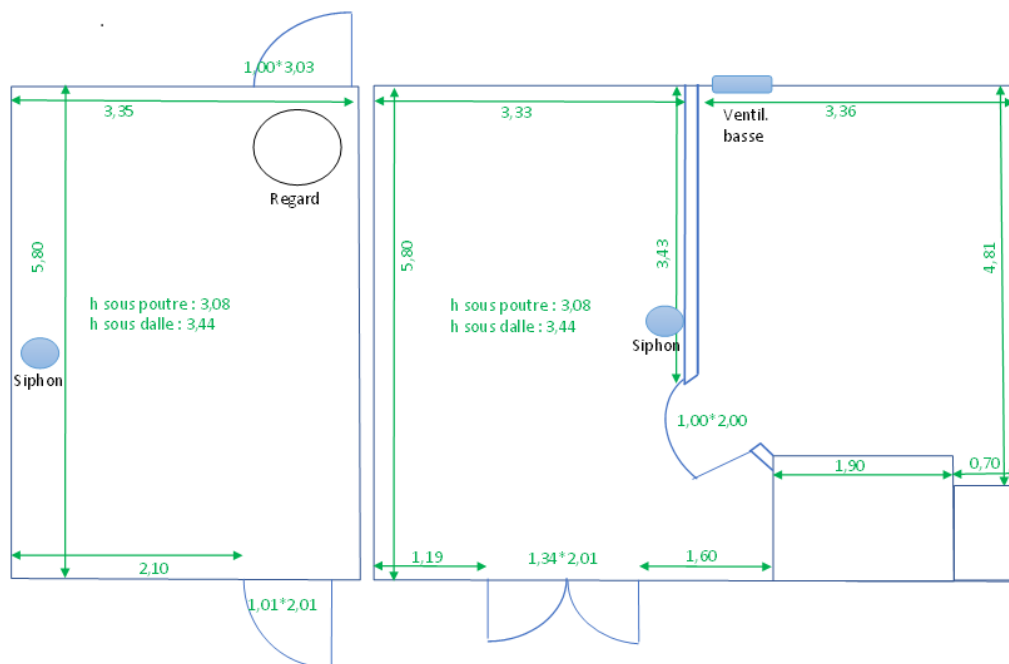
- la dépose avec soin du bâti,
- la dépose avec soin de l'ouvrant,
- la dépose de l'ensemble des accessoires et quincailleries associés,
- la reprise des ébrasements pour la pose d'une nouvelle menuiserie,
- l'évacuation de l'ensemble en centre spécialisé.

Mode de métré : à l'unité

Localisation : local sous-station et local échangeur

3.1.6 Plan schématique des locaux

Plan local technique sous-sol bât 40



3.2 - Remise en état locaux bâtiment 40

3.2.1 – Installation de chantier, amenée à pied d'œuvre et protection pendant la durée du chantier

L'ensemble des matériaux et matériels seront de première qualité, validés par le Maître d'Ouvrage de l'opération. Ils resteront la propriété de l'entreprise pendant toute la durée du chantier, celui-ci en assurera la protection et le remplacement à neuf pour toute dégradation qui pourrait être constatée à la réception totale de l'ouvrage.

Mode de métré : au forfait

Localisation : local sous-station et local échangeur

3.2.2 – Création d'un seuil pour rétention d'eau

Création d'un élément bétonné avec forme de pente pour passage roulettes, au droit de la porte d'accès au local, inclus le scellement des fixations, le coffrage sur place et la mise en œuvre de l'étanchéité valant retenue et rétention d'eau en cas de fuite importante, longueur 1.34 m, hauteur 0.10 m

Mode de métré : à l'unité

Localisation : local échangeur

3.2.3 Adaptation des siphons

Fourniture, pose et adaptation sur existant de siphons de sol en inox 316 L, diamètre minimum de 300 mm, équipés d'un panier collecteur, avec cloche siphon d'une garde d'eau de 30 mm, permettant un débit minimal de 50 litres/minute.

Adaptation et reprise d'étanchéité au niveau du sol fini

Mode de métré : à l'unité

Localisation : local sous-station et local échangeur

3.2.4 Création d'un massif béton

Création d'un massif béton sans retrait selon la norme EN 206-1, pour support des pompes de distribution, avec lit anti vibratile, inclus le coffrage, la préparation du support pour planéité de l'ouvrage d'une tolérance inférieure à 0.5 mm, finitions de angles et toute sujétions, dimensions : 1.65*1.65 m, épaisseur 0.20 m

Mode de métré : au m²

Localisation : local échangeur

3.2.5 Reprise des sols existants

Bouchage des trous et divers passages, décapage des sols et des supports existants par brossage et grenailage, traitement de l'alcalinité du support, remise en forme de pente si nécessaire vers siphons, étanchéification des ouvrages en pied formant rétention et remontée en plinthes hauteur 20 cm mini, étanchéification du support de sols avant application d'une résine époxy avec revêtement anti-glissement en 2 couches de finition et une couche de primaire d'accrochage, de classe U4.P4.E2.C3, coefficient de glissance compris entre 0.40 et 0,50, coloris à définir.

Mode de métré : au m²

Localisation : local sous-station et local échangeur

3.2.6 Peinture des murs et plafonds

Bouchage des trous et passage divers, préparation soignée des supports par égrenage et ponçage, enduisage si nécessaire et mise en peinture des surfaces, des tuyauteries et différents éléments par produit de finition acrylique sans COV, de brillance satiné moyen, en 2 couches et une couche d'impression, nuance de trois coloris à définir

Mode de métré : au m²

Localisation : local sous-station et local échangeur

3.2.7 Menuiseries intérieures

Fourniture et pose de blocs-portes épaisseur 80 mm, passage 1 m, adaptées à l'hygrométrie des locaux et à l'éventuelle présence d'eau en cas de fuite, aux mesures exactes du passages de porte, avec calfeutrement parfait pour une étanchéité à l'air et atténuation acoustique de 35 dBA, de résistance coupe-feu 2h avec joint intumescent, finition par thermolaquage en usine, coloris à définir

Poussant gauche, serrure à droite de largeur 1 mètre avec partie semi fixe pour un des éléments et ouverture toute largeur pour l'autre élément, dimensions 1.01*2.01 et 1.34*2.01.

Atténuation acoustique et classement au feu validé par un procès-verbal en cours de validité délivré par un laboratoire agréé ou attribué par l'AFNOR.

Les portes seront équipées de quincailleries et ferrures à roulement à bille adaptés au poids de la porte, de première qualité, en acier inoxydable, d'une barre anti-panique à l'intérieur du local avec déblocage de la serrure et d'une béquille simple côté circulation avec serrure européenne (cylindres fournis par le Maître d'ouvrage) et crémone pour ouvrant semi-fixe.

Mode de métré : à l'unité

Localisation : local sous-station et local échangeur

3.2.8 Grilles de ventilation haute et basse

Fourniture, adaptation et pose d'un ensemble de grilles de ventilation intérieure et extérieure pare-pluie pour aménée d'air naturelle haute et basse, dimensions 0.5*0.5m, réalisée en acier galvanisé 20/10^{ème} ou en aluminium thermolaqué, avec cadre formant recouvrement et précadre à sceller sur maçonnerie pour la ventilation basse et par remplacement par un matériau isolant du vitrage existant (Dim 1.35*0.95 m) en ventilation haute du local échangeur et 0.40*0.40 m pour ventilation haute local sous-station, équipés de toile anti-insectes, montage étanche à l'eau.

Mode de métré : à l'unité

Localisation : local sous-station et local échangeur

3.3 – Divers travaux bâtiment 72

3.3.1 Modification du sens d'ouverture de la porte

Le local distribution est équipée d'une porte accessoire de secours de type métallique et coupe-feu 2 heures, de dimensions 0.82 *2.07 m, équipée d'une barre anti-panique. Cette porte assure une liaison entre le local distribution et le local production – local destiné à être libéré.

Les travaux consistent à déposer l'ensemble cadre et porte, procéder à sa révision complète et de la reposer en applique, après adaptation des maçonneries et reprise soignée des ouvrages, peinture incluse.

Mode de métré : A l'unité

Localisation : local distribution

3.3.2 Création d'un seuil pour rétention d'eau

Création d'un élément bétonné avec forme de pente pour passage roulettes, à distance de la porte d'accès au local, à pied de la rampe d'accès et au droit de la porte accessoire du local, inclus le scellement des fixations, le coffrage sur place et la mise en œuvre de l'étanchéité valant retenue et rétention d'eau en cas de fuite importante, respectivement de longueur 8.40 m et 0.80 m, hauteur 0.10 m, incluant l'application d'une résine en deux couches de finition et une couche de primaire d'accrochage et les reprises au droit des ouvrages.

Mode de métré : au mètre linéaire

Localisation : local distribution

3.3.3 Adaptation des siphons

Fourniture, pose et adaptation sur existant de siphons de sol en inox 316 L, diamètre minimum de 300 mm, équipés d'un panier collecteur, avec cloche siphonide d'une garde d'eau de 30 mm, permettant un débit minimal de 50 litres/minute.

Adaptation, reprise d'étanchéité au niveau du sol fini et reprise de la résine en 2 couches de finition et une couche de primaire d'accrochage.

Mode de métré : à l'unité

Localisation : local distribution

3.3.4 Grille de ventilation haute

Fourniture, adaptation et pose d'une grille de ventilation intérieure adaptée pour amenée d'air naturelle haute de dimensions 0.85*0.9m, réalisée en acier galvanisé 20/10^{ème} ou en aluminium thermolaqué, avec cadre formant recouvrement et fixation sur précadre existant

Mode de métré : à l'unité

Localisation : local distribution

3.3.5 Fermeture des ouvertures des murs verticaux et du caniveau existant

Création d'un élément bétonné à une extrémité du caniveau existant, inclus le scellement des fixations, le coffrage sur place et la mise en œuvre de l'étanchéité valant retenue et rétention d'eau en cas de fuite importante, de longueur 0.5 m.

Reprise par élément maçonné et crépi bâtard des fentes et ouvertures des murs et de la ventilation haute, de largeur comprise entre 10 et 20 cm et mise en peinture.

Mode de métré : au forfait

Localisation : local distribution

3.4. Tranche optionnelle

Création d'une issue de secours donnant vers l'extérieur après découpe par sciage d'un voile béton épaisseur 25 cm, pose d'une porte pleine en aluminium ouvrant sur l'extérieur, coloris et format identiques à l'existant du local distribution, équipée d'une barre anti-panique toute largeur sur la partie intérieure et cylindre européen avec béquille sur l'extérieur

Mode de métré : M²

Localisation : local échangeur