



**MINISTÈRE
DES ARMÉES
ET DES ANCIENS
COMBATTANTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Secrétariat général
pour l'administration**

Service d'Infrastructure de la Défense Sud-ouest
Unité de Soutien de l'Infrastructure de la Défense de Brive la Gaillarde

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP)**

Personne Publique Contractante

ETAT – MINISTERE DES ARMEES

Objet du marché

LA COURTINE (23)
Bâtiment 0190
Mise aux normes ICPE 1450 Locaux stockage

Travaux Tout Corps d'Etat

COSI n° : 465169

Sommaire

CHAPITRE 1 : DISPOSITION GENERALE.....	7
ARTICLE 1. - PRESCRIPTIONS GENERALES.....	7
1.1. - Définition des prestations.....	7
1.2. - Description sommaire des ouvrages.....	7
1.3. - Etendue des prestations	8
ARTICLE 2. - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES D'EXECUTION.....	10
2.1. - Normes et règlements.....	10
2.2. - Protection des ouvrages	12
2.3. - Règles d'exécution générales	12
2.4. - Reconnaissance des lieux	12
2.5. - Coordination avec les autres corps d'états	13
2.6. - Démarches et autorisations	13
2.7. - Prescriptions techniques spécifiques.....	13
2.7.1. - Obligations de l'entrepreneur.....	13
2.7.2. - Essais et contrôles	14
2.7.3. - Etude technique.....	14
2.7.4. - Conformité aux documents officiels	14
2.7.5. - Qualités des matériaux, des matériels et mise en œuvre	14
2.7.6. - Etude d'exécution	15
2.8. - Garantie.....	16
2.9. - Installations de chantier	16
2.9.1. - Préparation	16
2.9.2. - Clôture de chantier	16
2.9.3. - Installation des points de raccordements.....	16
2.9.4. - Equipement de chantier.....	16
2.10. - Implantation	17
2.11. - Les supports	17
2.12. - Protection des ouvrages durant les travaux	17
2.13. - Remise en état des lieux.....	17
2.14. - Nettoyage / bennes à déchets	17
2.15. - Protection incendie.....	18
2.16. - Sécurité et protection de la santé.....	18
2.17. - DOE	18
CHAPITRE 2 : SECTION TECHNIQUE GROS ŒUVRE / DEMOLITION.....	20
ARTICLE 1. – DEFINITION DES TRAVAUX	20
ARTICLE 2. – DECONSTRUCTION SECOND-ŒUVRE	20
2.1. - Description des déconstructions.....	20
2.1.1 - Déconstruction cloison.....	20

2.1.2. - Déconstruction maçonnerie.....	21
2.1.3. - Déconstruction muret.....	21
2.1.4. - Dépose menuiserie intérieure.....	21
2.1.5. - Dépose porte coulissante vitrée.....	21
2.1.6. - Dépose Barreaudage.....	22
2.1.7. - Dépose menuiserie extérieure PVC.....	22
2.1.8. - Dépose Plafond.....	22

ARTICLE 3. – GROS-ŒUVRE22

3.1. - Description du GO.....	23
3.1.1. - Comblement d'ouverture.....	23
3.1.2. - Reprise finition.....	23
3.1.3. - Création d'ouverture système de désenfumage.....	23
3.1.4. - Agrandissement d'ouverture.....	24
3.1.5. - Percements.....	24

CHAPITRE 3 : SECTION TECHNIQUE PLÂTRERIE / PEINTURE25

ARTICLE 1. – DEFINITION DES TRAVAUX25

ARTICLE 2. – PRESCRIPTION TECHNIQUES SPECIFIQUES AUX PLATRERIES ET PLAFONDS.....25

2.1. - Connaissance du projet.....	25
2.2. - Tolérance.....	25
2.3. - Sécurité incendie :.....	25
2.4. - Plan de détail – calepinage.....	25
2.5. - Entente avec les autres entreprises.....	25
2.6. - Réservation.....	26
2.7. - Prescription techniques spécifiques à la peinture.....	26
2.7.1. - Travaux préparatoires.....	26
2.7.2. - Mise en œuvre.....	26
2.7.3. – Raccords et nettoyage.....	26

ARTICLE 3. – TRAVAUX DES OUVRAGES DE PLATRERIE27

3.1. - Pose de doublage EI120 avec isolation.....	27
3.2. - Description des ouvrages Plafond.....	27
3.2.1. - Pose d'un-plafond EI120.....	27
3.2.2. - Reprise de faux-plafond :.....	27
3.2.3. - Fermeture de trémies :.....	28
3.3. - Description Peinture.....	28
3.4. - Raccords divers.....	28
3.5. - Nettoyage.....	29

CHAPITRE 4 : SECTION TECHNIQUE MENUISERIE EXTERIEURE30

ARTICLE 1. – DEFINITION DES TRAVAUX30

ARTICLE 2. – PRESCRIPTION TECHNIQUES SPECIFIQUES AUX MENUISERIES EXTERIEURES ..30

2.1. - Qualité des ouvrages et de leur mise en œuvre :	30
2.2. - Manutention et stockage :	30
2.3. - Fixation et pose des menuiseries :	31
2.4. - Accessoires de manœuvres :	31
2.5. - Qualité des ouvrages :	31
2.6. - Traitement des éléments en acier :	31
2.7. - Classification des menuiseries :	31
2.8. - Sécurité incendie :	31
2.9. - Contrôles :	32
2.10. - Organigramme :	32

ARTICLE 3. - TRAVAUX MENUISERIE EXTERIEURE32

3.1. - Dépose des anciennes installations	32
3.1.1. - Dépose menuiseries.....	32
3.2. - Description des menuiseries.....	32
3.2.1. - Bloc Porte Sectionnelle EI 120	32
3.2.2. – Volets d’amenée d’air désenfumage.....	33

CHAPITRE 5 : SECTION TECHNIQUE MENUISERIE INTERIEURE35

ARTICLE 1. – DEFINITION DES TRAVAUX35

ARTICLE 2. – PRESCRIPTION TECHNIQUES SPECIFIQUES AUX MENUISERIES INTERIEURES...35

2.1. - Qualité des ouvrages :	35
2.2. - Dimensions des ouvrages.....	35
2.3. - Accessoires de manœuvres :	35
2.4. - Signalétique :	36
2.5. - Quincaillerie et accessoire :	36
2.6. - Cylindres :	36
2.7. - Ferme porte et sélecteur de fermeture :	36
2.8. – Equipement divers :	36
2.9. - Protection des éléments en acier :	36
2.10. - Sécurité incendie :	37
2.11. -Contrôles :	37
2.12. - Organigramme :	37

ARTICLE 3. – TRAVAUX MENUISERIE INTERIEURE37

3.1. - Blocs Portes DAS 2 Vantaux EI120	37
3.2. - Blocs Portes 2 Vantaux EI60	38

CHAPITRE 6 : SECTION TECHNIQUE REVETEMENT39

ARTICLE 1. – DEFINITION DES TRAVAUX39

ARTICLE 2. – PRESCRIPTION TECHNIQUES SPECIFIQUES A LA RESINE39

2.1. - Temps de séchage	39
-------------------------------	----

2.2. - Caractéristique des produits utilisés	39
2.3. - Implantation – Etat des supports	39
2.4. - Nettoyage	40

ARTICLE 3. – TRAVAUX REVETEMENT.....40

3.1. Dépose revêtement de sol.....	40
3.2. - Description Résine	40
3.2.1. - Travaux préparatoires	40
3.2.2. - Résine.....	40
3.3. - Description Carrelage	40
3.3.1 - Plinthes droite en cérame pleine masse.....	40

CHAPITRE 7 : SECTION TECHNIQUE ELECTRICITE.....42

ARTICLE 1. - DEFINITION DES TRAVAUX.....42

ARTICLE 2. – PRESCRIPTION TECHNIQUES SPECIFIQUES.....42

2.1. - Prescription techniques spécifiques à la desserte	42
2.2. - Prescription techniques spécifiques à la Mise à la Terre.....	43
2.2.1. - Prise de terre du bâtiment.....	43
2.2.2. - Mise à la terre des installations	43
2.2.3. - Armoires électriques	43
2.2.4. - Equipotentialité et unicité du réseau de terre	43

ARTICLE 3. – TRAVAUX ELECTRICITE.....44

3.1. - Identification repérage des alimentations.....	44
3.2. - Consignation	44
3.3. - Dépose des anciennes installations	44
3.4. - Réfection armoire principale AGE.....	44
3.5. - Eclairage	45
3.5.1. - Pavés LED	45
3.5.2. - Interrupteur « va et vient »	45
3.6. - Alimentation	46
3.6.1. - Alimentation des équipements électriques	46
3.6.2. - Alimentation en attente	46
3.7. - Prise de courant.....	46
3.8. - Desserte.....	46
3.8.1. - Chemin de câbles	46
3.8.2. - Tube IRL	47
3.9. - Mise à la terre.....	47
3.10. - Vérification et essais	47

CHAPITRE 8 : SECTION TECHNIQUE SSI.....48

ARTICLE 1. - DEFINITION DES TRAVAUX.....48

ARTICLE 2. – INSTALLATION SSI DE CATEGORIE A EXISTANTE.....48

2.1. - Classement de l'établissement	49
2.2. - Catégorie du SSI	49
2.3. - Centrale d'alarme incendie	50
2.4. - Désenfumage.....	50
2.5. - Zonage	50

ARTICLE 3. – SYSTEME DE SECURITE INCENDIE DE CATEGORIE A.....52

3.1. - Conception du CMSI	52
3.2. – Extension centrale d'alarme incendie.....	52
3.3. - Programmation.....	52
3.4. - Arrêt pompier.....	52
3.5. - Eclairage de sécurité	52
3.5.1 - BAES	53
3.6. - Câblage et raccordement	53
3.7. - Asservissement	54
3.8. - Dépose et repose des équipements SSI	54
3.8.1 - Déclencheurs manuels.....	54
3.8.2. - Détection autonome d'incendie.....	54
3.8.3. - Avertisseurs sonores	54
3.9. - Désenfumage mécanique	54
3.9.1. - Conduits de désenfumage	55
3.9.2. - Moteur de désenfumage	55
3.10. - Barrière de rétention d'eau.....	55
3.11. - Plans d'exécution	56
3.12. - Autocontrôles.....	56
3.13. - Formation.....	56
3.14. - Dossier de sécurité incendie.....	56

CHAPITRE 9 : SECTION TECHNIQUE PLOMBERIE / CVC57

ARTICLE 1. - DEFINITION DES TRAVAUX.....57

ARTICLE 2. - CHAUFFAGE57

2.1. - Description du Ventilo-convecteur	57
2.2. - Sous-station.....	57
2.3. – Evier	57

ARTICLE 3. - VENTILATION.....57

3.1. - Description de la Ventilation Mécanique Simple flux	57
--	----

Chapitre 1 : Disposition générale

ARTICLE 1. - PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1. - Définition des prestations

Le présent document a pour objet la définition des clauses techniques particulières relatives aux travaux et fournitures indispensables pour réaliser des travaux de mise aux normes du RDC du bâtiment 0190 avec la création futur local 010 ICPE

L'entrepreneur, en soumissionnant, reconnaît avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier de l'opération concernée. Il prendra toutes les dispositions pour établir sa soumission compte tenu de celui-ci de sa situation.

Il lui appartiendra d'étudier la réalisation du présent projet en fonction de ces impératifs.

Il est précisé que tous les travaux et fournitures qui sont le complément indispensable des ouvrages projetés, pour le parfait achèvement de l'ensemble des travaux faisant l'objet de section technique, seront dus par l'entrepreneur même s'ils ne figurent pas, ou ne sont pas décrits dans les pièces annexes du marché.

Si, dans les descriptions des pièces du marché, certaines, désignations paraissent incomplètes ou imprécises, il appartiendra à l'entrepreneur consulté, avant de remettre son offre, d'obtenir auprès du Maître d'Œuvre, tous les renseignements complémentaires utiles, de façon à ce que le prix proposé par lui dans son engagement, s'applique bien aux travaux du corps d'état intéressé, complètement terminés, en bon état d'utilisation suivant les règles de l'art de bonne construction.

Aucun supplément, plus-value ou indemnité ne pourra être accordé pour toute sujétion ou gêne particulière que l'entrepreneur aurait dû prévoir dans le calcul de son prix.

Dans le cadre de l'exécution de son lot ou section technique, l'entrepreneur devra implicitement :

- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché ;
- L'établissement des plans des installations de chantier ;
- L'établissement des plans de chantier ;
- Tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou de descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc., dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
- La fixation par tous moyens de leurs ouvrages ;
- L'enlèvement de tous les gravois de leurs travaux et les nettoyages après travaux ;
- La main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérification, réglages, etc., de leurs ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- Les incidences consécutives aux travaux en heure supplémentaires, heures de nuits, etc., nécessaires pour respecter les délais d'exécution.

1.2. - Description sommaire des ouvrages

Le bâtiment 0190 est organisé sur 3 niveaux :

- RDC : une zone à usage de stockage est actuellement exploitée sur les $\frac{3}{4}$ de la surface du niveau. Cette dernière est partiellement indépendante du projet.
Pour le projet, la zone principal impactée concerne le futur local 010 ICPE.
- R+1 et R+2 : Ne concerne pas les travaux du présent descriptif.

➤ Classement de l'établissement:

Le bâtiment étant accessible uniquement au personnel du Ministère des Armées, il est considéré comme un établissement recevant des travailleurs.

Cependant une partie du Rez-de-Chaussée impactée par ce projet comporte un stockage de ration alimentaire en palettes. Chaque ration dispose d'un réchaud muni de pastilles de combustibles solides à base d'alcool solidifié. La capacité maximum de stockage est de 84 palettes de rations de correspondant à 996kg de pastilles combustibles. Cette activité entre donc dans le champ des ICPE 1450 soumises à déclaration.

➤ Terrain d'emprise :

Les travaux seront réalisés sur le camps de manœuvre de LA COURTINE,

➤ Objet des travaux :

La présente opération consiste en à la réalisation de travaux préliminaires, en la déconstruction et la réalisation de travaux de mise aux normes du futur local ICPE 010.

Pour cela, le titulaire doit la réalisation des sections techniques :

- Déconstruction second-œuvre ;
- Gros-œuvre ;
- Cloisons/Isolation/Plafond ;
- Menuiseries Extérieures ;
- Menuiseries Intérieures ;
- Peinture et nettoyage ;
- SSI ;
- CVC.

➤ Maître d'ouvrage :

SID SO de Bordeaux.

➤ Maître d'œuvre :

USID Brive la Gaillarde.

1.3. - Etendue des prestations

Préambule :

L'ampleur des travaux sera évaluée lors de la visite des lieux imposée aux soumissionnaires. Il leur est vivement recommandé de prendre des photos numériques et d'effectuer les relevés nécessaires à cette occasion. Les plans sont fournis à titre purement indicatif.

Le présent document a pour but de définir les prestations du bâtiment 190, elles comprennent essentiellement :

Déconstruction second-œuvre :

- Déconstruction cloison ;
- Déconstruction maçonnerie ;
- Dépose menuiseries intérieures ;
- Dépôt de barreaudage ;
- Dépôt d'une fenêtre 1 vantail ;
- Dépôt d'une porte 2 vantaux coulissante en verre ;
- Dépôt de deux portes 2 vantaux ;
- Dépose muret.

Gros-œuvre :

- Condamnation menuiserie ;
- Les percements et traversées de parois verticales ;
- Création et reprise d'ouvertures ;
- Reprise finition.

Cloisons/Isolation/Plafond :

- Réalisation d'un doublage EI120 ;
- Remplacement des faux-plafonds en faux-plafonds EI120 ;
- Reprise ponctuelle de faux-plafond hors locaux ICPE ;
- Rebouchage des réservations en conservant le degré CF.

Menuiseries Extérieures :

- Dépôt d'une porte d'accès de quai en bois ;
- Dépôt d'une porte métallique de quai ;
- Dépôt d'une fenêtre 2 vantaux + imposte ;
- Dépôt d'une fenêtre 1 vantail ;
- Mise en œuvre de deux portes sectionnelles ;
- Mise en œuvre de châssis de façade de désenfumage.

Menuiseries Intérieures :

- Mise en œuvre de quatre portes intérieures séparative coupe-feu ;
- Mise en œuvre de la quincaillerie et équipement des portes.
-

Revêtement :

- Mise en œuvre de plinthes ;
- Mise en œuvre d'une résine ;
- Mise en peinture des murs ;
- Mise en peinture des menuiseries ;
- Reprise des supports et finitions ;
- Nettoyage du chantier.

Electricité :

- Dépose en conservation et repose de l'ensemble des équipements électrique actuels ;
- Mise en œuvre des équipements BT ;
- Réfection de l'ensemble de l'éclairage intérieur ;
- Réalisation des alimentations des équipements électriques spécifiques de tous les corps d'état :
 - o Alimentation des équipements du système sécurité incendie (SSI) ;
 - o Alimentation des équipements de chauffage ;
 - o Alimentation des équipements électriques de tous les corps d'état ;
- Les percements et traversées de parois verticales et horizontales pour le passage des chemins de câbles et fourreaux.

Système sécurité incendie :

- Dépose et repose de l'ensemble des équipements de SSI actuels ;
- Réfection de l'ensemble de l'éclairage de sécurité (BAES, ...) ;
- Mise en œuvre de barrière de rétention d'eau ;
- Mise en œuvre du désenfumage.

Chauffage, Ventilation, Climatisation :

- Mise en œuvre de chauffage par un système de ventilo-convecteur ;
- Condamnation réseau évier ;
- Mise en œuvre d'une VMC simple flux.

Plans et documents :

- Les études ;
- Les frais occasionnés par les relevés ;
- Les frais occasionnés par les démarches ;
- La fourniture des plans et documents pour l'approbation, pour la réception ;
- La fourniture des schémas plastifiés avec des pochettes à placer à l'intérieur des tableaux, coffrets, armoires électriques correspondants, etc... ;
- La fourniture des plans d'attachements, des notices d'entretien des matériels lors de la réception des installations.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général des travaux et de définir leur mode d'exécution.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, l'entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

ARTICLE 2. - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES D'EXECUTION

2.1. - Normes et règlements

Les travaux seront exécutés conformément aux textes légalement en vigueur à la date de la signature du marché, et notamment aux prescriptions des documents suivants (liste non exhaustive) :

- Les normes, prescriptions, recommandations, eurocode, éditées par l'AFNOR, ou par les entités habilitées,
- L'ensemble des D.T.U. devant être appliqué par le titulaire de la présente section technique conformément à l'article 23.1 du CCAG travaux,
- Code du travail.

Normes générales et particulières (liste non exhaustive) :

Normes et recommandations liées à la déconstruction et à la démolition :

- Code du travail - Livre V – Titre III – Chapitre IV – Section 6 : Travaux de démolition.

Normes et recommandations liées à la qualité des matériaux de construction :

- NF EN 206 : spécifications, performances des structures, production et conformité ;
- NF EN 206-1 : béton ;
- NF EN 13670 : exécution des structure béton ;

- NF P 01-002 : tolérances dans le bâtiment, dimensions et positions, tolérances générales ;
- NF P 15-301 : ciments courants, composition, spécifications et critères de conformité ;
- NF P 18-503 : surfaces et parements de béton ;
- NF P 18-545 : granulats, éléments de définition, conformité et codification ;
- C.C.T.G : fascicule 65A ;
- D.T.U 20.1 (norme NF P 10-202-4) : ouvrage en maçonnerie de petits éléments – parois et murs ;
- D.T.U 21 (norme NF P 18-201) : exécution des ouvrages béton ;
- D.T.U 59.1 (norme NF P74-201) : travaux de peinture des bâtiments ;

Normes et recommandations liées au dimensionnement des EUROCODES.

Normes et recommandations liées à l'exécution des ouvrages plâtreries :

- La norme NF DTU 25.1 – Travaux d'enduits intérieurs en plâtres,
- La norme NF DTU 25.41 – Ouvrages en plaques de parement en plâtre, plaques à faces cartonnées,
- La norme NF DTU 25.42 – Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant,
- La norme NF DTU 58.1 – Plafonds suspendus modulaires.

Normes et recommandations liées à l'exécution des travaux menuiseries :

- La norme NF EN 14351-1+A2 – Fenêtres et portes – Normes produit, caractéristiques de performance – Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pur piétons,
- La norme NF DTU 36.5 – Travaux de bâtiment – Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures,
- La norme NF P20-302 – Caractéristiques des fenêtres,
- La norme NF P20-501 – Méthodes d'essais des fenêtres,
- La norme NF P24-351 – Menuiserie métallique – Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique – Protection contre la corrosion et préservation des états de surface,
- La norme NF EN 12101-2 – Dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur
- La norme NF EN 12207 – Fenêtres et portes – Perméabilité à l'air – Classification,
- La norme NF EN 12208 – Fenêtres et portes – Etanchéité à l'eau – Classification,
- La norme NF EN 12210 – Fenêtres et portes – Résistance au vent – Classification,
- La norme NF EN 14024 – Profilé métallique à rupture de pont thermique – Performances mécaniques – Exigences, preuve et essais pour évaluation,
- La norme NF S 61937-1 – Dispositifs actionnés de sécurité,
- La norme NF S 61937-7 – Compatibilité pour intégration dans un S.S.I des dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (D.E.N.F.C) /
- La norme NF S 61937-8 – Ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade.
- L'instruction Technique 246 – Relative au désenfumage dans les établissements recevant du public

Normes et recommandations liés à l'exécution des travaux de revêtement :

- La norme NF DTU 59.1 – Travaux peinture.

Normes et recommandations liés à l'exécution des travaux d'électricité :

- La norme NF C 14-100 - installations de branchement à basse tension,
- La norme NF C 15-100 - installations électriques à basse tension et tous ses guides d'accompagnement UTE C 15-xxx,
- La norme NF C 15-103 – installations électriques à basses tensions, choix des matériels électriques (y compris les canalisations) en fonction des influences externes,
- Le guide UTE 15-520 - canalisations - mode de pose - connexions,
- La norme NF C 20-010 - classification des degrés de protection procurés par les enveloppes des matériels au regard des influences externes.

Normes et recommandations liés à l'exécution des travaux de désenfumage / SSI :

- La norme NF S 61-931 - système de sécurité incendie (SSI) – dispositions générales,
- La norme NF S 61-934 - centralisateurs de mise en sécurité incendie - règles de conception,
- La norme NF S 61-935 - unités de signalisation (US) - règles de conception,

- La norme NF S 61-936 - équipements d'alarme pour l'évacuation (EA) - règles de conception,
- La norme NF S 61-937 - Dispositifs actionnés de sécurité (DAS),
- La norme NF S 61-940 - Alimentations électriques de sécurité (AES) - règles de conception.
- La norme NF EN 60598-2-22 - Luminaires pour éclairage de secours
- La norme NF C 71-800 - Blocs autonomes (BAES) d'évacuation
- La norme NF C 71-801 - Blocs autonomes (BAES) d'ambiance ou anti-panique
- La norme NF C 71-820 - Système de test automatique intégré (SATI) pour appareils d'éclairage de sécurité
- La norme NF 413 - Environnement Blocs d'Eclairage de Sécurité

Normes et recommandations liés à l'exécution des travaux de Chauffage / Ventilation / Climatisation :

- La norme NF EN 1506 - ventilation des bâtiments – conduits en tôle et accessoires à section circulaire,
- La norme NF EN 12237 - ventilation des bâtiments – réseau de conduits - résistance et étanchéité des conduits - résistance et étanchéité des conduits circulaires en tôles.
- La norme NF DTU 45.2 - isolation thermique des circuits, appareils et accessoires de -80°C à + 650°C,

Cette liste ne saurait en aucun cas être limitative, tous documents non reproduit dans le présent C.C.T.P sont supposés connus de l'entrepreneur du corps d'état qui doit les respecter.

En tout état de cause, les fabricants devront être en mesure de prendre sans réserve, conjointement avec l'entreprise adjudicataire, l'engagement des garanties.

2.2. - Protection des ouvrages

Les ouvrages existants seront protégés contre tout dommage. Les dégâts pouvant y avoir été provoqués du fait des travaux seront réparés par l'entrepreneur, à ses frais d'une manière satisfaisante.

L'entrepreneur devra mettre en place toutes les protections nécessaires afin de protéger tous les ouvrages conservés en l'état, ainsi que sur ses propres ouvrages pour garantir la pérennité de ces derniers jusqu'à leur réception.

Pour la réception, toutes ces protections devront avoir été enlevées.

L'entrepreneur, dont l'exécution de ses propres travaux risques de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages conservés ou finis déjà en place, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection des ouvrages finis ou conservés.

Cette prescription s'applique plus particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparent, aux appareillages électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique ou autres, etc., qui ne devront subir aucun dommage si minime soit-il. Faute de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences.

2.3. - Règles d'exécution générales

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art, avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

A ce sujet, il est formellement précisé à l'entreprise qu'il sera exigé d'elle un travail répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

2.4. - Reconnaissance des lieux

Avant la remise de son offre, l'entrepreneur de la présente section technique devra impérativement se rendre sur place afin d'évaluer les difficultés d'approvisionnement, d'exécution et la qualité des ouvrages existants.

L'entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis son offre :

- Avoir pris connaissance que l'accès à l'établissement sera réglementé, les entreprises devront avoir réalisé toutes les démarches nécessaires en amont vis à vis de leurs personnels.
- S'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux, **l'attestation de visite est obligatoire.**
- Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc....
- Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. L'entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

2.5. - Coordination avec les autres corps d'états

L'entrepreneur du présent marché a à sa charge la coordination entre les différentes sections techniques afin d'obtenir un parfait enchaînement des travaux, et éviter toutes reprises, modifications ou oublis.

La liaison entre les sections techniques concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante en prendre toutes dispositions utiles pour assurer avant et pendant l'exécution des travaux.

A aucun moment durant le chantier, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant, ou ne pas fournir des renseignements, des plans ou des dessins nécessaires.

2.6. - Démarches et autorisations

Il appartiendra à l'entrepreneur d'effectuer en temps utile :

- Toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc., nécessaires à la réalisation des travaux.
- Toutes démarches auprès du coordonnateur SPS (visite préalable, rédaction du PPSPS...) avant le début de son intervention sur site.

Copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches, devront être transmises au maître de l'ouvrage et au maître d'œuvre.

2.7. - Prescriptions techniques spécifiques

2.7.1. - Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur doit l'ensemble des études complémentaires, plans d'atelier et de chantier nécessaires à la mise en œuvre des ouvrages qui lui sont confiés dès notification de son marché.

L'entrepreneur sera tenu de fournir à l'appréciation de l'équipe de Maîtrise d'œuvre les plans et détails d'exécution dès notification de son marché.

Un dossier complet du marché sera fourni à l'équipe de Maîtrise d'œuvre. Il devra comprendre notamment

L'entrepreneur du présent marché doit l'ensemble des prestations telles qu'elles ont décrites au présent document.

Sans avoir égard aux travaux définis au présent descriptif et les précisions apportées dans le cahier des clauses techniques particulière, les travaux comprennent :

- Le relevé sur chantier pour fabrication, exécution ou commande,
- La fourniture, la mise en place et la dépose des échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux,
- La fourniture et la pose de toutes les pièces de calfeutrement ou de jonction (angles rentrants et saillants) de quelque nature qu'elles soient spécialement pour rendre inerte la lame d'air entre complexe isolant et maçonnerie,
- Le transport à pied d'œuvre, les manutentions de stockage des matériaux et matériel mis en œuvre,
- La protection des ouvrages réalisés,
- La mise à la terre des éléments métalliques faisant partie de ses fournitures,
- La remise en état de tous ouvrages dégradés lors de l'exécution des travaux,
- L'enlèvement de tous gravais à la décharge publique.

L'entrepreneur est réputé avoir procédé préalablement à sa remise de plis, à une étude complète des travaux lui incombant et ce conformément aux normes et règlement visant à déterminer :

- Le type et le choix des revêtements qu'il a à mettre en œuvre,
- Les type et pièces d'assemblage les mieux appropriés à une parfaite finition,
- Les types de fixation à utiliser,
- Les types et épaisseurs des cloisonnements à mettre en œuvre,
- Les types de joints ou mastic à mettre en œuvre pour chaque sorte d'ouvrage,

- Les types de matériaux pour tenue mécanique compatible à chaque sorte d'ouvrage,
- Les types de colles et enduits à utiliser.

Par ailleurs, il est réputé s'être assuré de la conformité aux normes et règlements de sécurité des travaux projetés lui incombant.

Tous les travaux s'entendent complètement exécutés et parfaitement finis. En conséquence, l'entrepreneur devra, comme faisant partie intégrante de son prix, tous les travaux et fournitures accessoires nécessaires à la finition des ouvrages de son corps d'état, qu'ils soient ou non mentionnés au présent descriptif ou sur les plans.

L'entrepreneur prend le chantier dans l'état où il se trouve. Il s'est rendu sur place pour examiner les lieux et contrôler les mesures et autres indications qui lui sont fournies.

Enfin, il doit fournir d'une façon générale, les prestations définies dans les différents documents composant les DTU et il aura au minimum satisfait aux exigences suivantes :

- Sécurité (charges statistiques, résistance au feu),
- Etanchéité (à l'air et à l'eau),
- Confort (intérieur et extérieur),
- Dilatation différentielle des supports.

2.7.2. - Essais et contrôles

Le titulaire du présent lot devra procéder aux essais et vérifications de fonctionnement des installations, conformément aux dispositions.

Avant leur mise en service, les installations seront contrôlées et testées afin d'obtenir les caractéristiques recherchées et d'assurer leur conformité réglementaire.

Les conditions dans lesquelles sont réalisés les essais de contrôle et les épreuves sont définies au CCAP et aux articles **24 et 38 du CCAG**.

Les frais correspondants à ces essais sont à la charge de l'entrepreneur qui ne pourra réfuter ni l'importance, ni la répétition des contrôles.

2.7.3. - Etude technique

Dossier technique à remettre à l'entrepreneur à l'appui de sa soumission. Un projet rigoureusement établi suivant les données du présent descriptif. Il comprendra : un devis quantitatif, les documentations techniques des matériels proposés.

2.7.4. - Conformité aux documents officiels

L'ensemble de la fourniture et des travaux doit être conforme aux lois, décrets, arrêtés, circulaires et normes françaises qui s'appliquent à ces installations.

2.7.5. - Qualités des matériaux, des matériels et mise en œuvre

Qualité des matériaux

Les éléments ne doivent comporter aucune défectuosité telle que fissuration, déformation, arrachement, brûlage. Les faces doivent être planes et les arêtes rectilignes, sans manque ni effet de paroi.

Les éléments doivent être posés suffisamment secs pour permettre l'application immédiate des peinture et revêtements.

Les angles rentrants et saillants sont réalisés par un clavetage (la finition des angles saillants est assurée par une bande armée).

Sont dus tous les renforts et collages adéquats, nécessaires à la bonne tenue des ouvrages collés.

L'entrepreneur garde la responsabilité de la bonne tenue des ouvrages collés.

Le plus grand soin est apporté à la mise en place de l'isolant et aux rencontres plafond murs.

Les revêtements seront parfaitement dressés et lissés, les arêtes rigoureusement d'aplomb ou de niveau et droites. Toutes précautions sont prises pour éviter les fissures :

- Pontage des joints entre éléments
- Désolidarisation haute et basse.

Qualité des matériels

Tout le matériel est prévu pour fonctionner correctement dans les conditions normales du site. L'entrepreneur est tenu de fournir du matériel neuf, revêtu d'estampilles nationales de conformité aux normes NF.USE ou d'estampilles de qualité USE ou d'estampilles NF. Le matériel sera également marqué CE en conformité à la législation européenne.

Si sur un matériel déterminé, les normes ne prévoient pas l'attribution de l'une des marques, la qualité de ce matériel doit être garantie par la présentation d'un procès-verbal de conformité aux normes, délivré à cet effet par un organisme agréé. Le constructeur doit fournir une attestation engageant sa responsabilité sur la conformité aux normes.

S'il n'existe pas de réglementation UTE, l'entrepreneur proposera au directeur de l'établissement du service d'infrastructure de Bordeaux, le matériel qu'il juge approprié et lui remettra toutes les justifications permettant d'apprécier la bonne qualité du matériel (procès-verbaux, essais, références, attestation du fournisseur).

Mise en œuvre

La mise en œuvre du matériel devra être faite après approbation du plan d'installation, avec le plus grand soin, tant pour assurer une réalisation correcte que pour éviter toute détérioration aux ouvrages des autres corps d'état, les raccords éventuels seront à la charge de la présente section technique.

Toutes dispositions devront être prises pendant la mise en œuvre et au cours des essais de l'installation prévue au paragraphe ci-dessus pour assurer non seulement la sécurité du personnel de montage et d'essai mais également des autres ouvriers travaillant sur le chantier.

Il appartiendra à l'entrepreneur d'attirer en temps utile l'attention du Maître d'Œuvre sur les répercussions que peuvent avoir certains de ces travaux aux installations sur la marche générale du chantier, et de signaler le cas échéant, les modifications qu'il conviendrait d'apporter aux dispositions arrêtées par les autres corporations. En cas d'erreur ou d'insuffisance de côtes, de données, l'entrepreneur devra en référer au maître d'œuvre qui fera lui-même les mises au point ou rectifications nécessaires. L'entrepreneur sera seul responsable des erreurs qu'il aurait constatées et non dénoncées aux intéressés ainsi que les modifications qu'entraîneraient, pour lui, un oubli ou l'inobservation de cette clause.

L'entrepreneur sera tenu d'étudier avant tout commencement d'exécution, tous les documents remis par les sous-traitants, fournisseurs et maître d'œuvre pour l'exécution des ouvrages. Il devra signaler les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation et l'usage auxquels sont destinés les ouvrages. Il devra l'observation rigoureuse des règles de l'art.

Les plans d'exécution de l'entreprise seront à soumettre au visa du maître d'œuvre.

Dossier d'installation

Avant la date prévue pour les essais et vérifications mentionnées ci-dessous, l'entrepreneur devra soumettre au Maître d'Œuvre 2 exemplaires d'un dossier d'installation comprenant : une notice donnant les caractéristiques des installations réalisées et des appareils mis à niveau, des consignes de principe relatives à l'entretien courant et les schémas électriques des installations.

2.7.6. - Etude d'exécution

L'entrepreneur doit mener à sa charge, toutes les études d'exécutions nécessaires à la bonne réalisation des travaux. Il devra par conséquent la fourniture avant fabrication et mise en œuvre, des documents suivants pour aval du maître d'œuvre :

- Les notes de calcul d'exécution, comportant au minimum les renseignements :
 - o L'objet de la note,
 - o Les hypothèses de calcul et de référence,
 - o La localisation précise de l'ouvrage ou partie d'ouvrage,
 - o La synthèse et conclusion comprenant les sujétions nécessaires à la bonne exécution.
- Les plans d'exécution et de détails avec exactitude
- La réalisation de l'ensemble des relevés nécessaires et prises de côtes des ouvrages existants en place pour la vérification des implantations des ouvrages à réaliser et la prise en compte des adaptations avant la mise en fabrication et le montage le cas échéant.

Cela comprend également la vérification des structures existantes ou de tout autres éléments pour l'ensemble du chantier.

2.8. - Garantie

Le titulaire du présent marché devra la garantie de parfait achèvement pendant UN AN à compter de la date de réception. Pendant la période de la garantie, le titulaire devra toutes interventions, déplacements, main d'œuvre, remplacement de pièces et tous équipements nécessaires pour permettre une continuité de service des installations.

Avant le début des travaux et pendant la période des travaux, le titulaire doit effectuer tous les relevés nécessaires à la bonne exécution de ses prestations.

2.9. - Installations de chantier

2.9.1. - Préparation

Balisages réglementaires du chantier.

Constat d'huissier : domaine public et limites de propriété y compris photos, à proximité des installations existantes conservées et ouvrages déjà élevées. Reportage photographique et/ou vidéo des abords et des intérieurs du bâtiment.

Localisation :

L'ensemble du chantier.

2.9.2. - Clôture de chantier

Le titulaire devra réaliser et entretenir à ses frais les clôtures de chantier et la signalétique « Chantier interdit au public ».

Elles seront remaniées à l'avancement et démontées, évacuées en fin de travaux.

Les clôtures seront grillagées, stabilisées par des plots béton préfabriqués. Elles résisteront aux vents et auront une hauteur minimale de 2M.

L'entrepreneur devra fournir et entretenir à ses frais les portails deux vantaux de chantier intégrés aux clôtures.

Ces accès seront entretenus pendant toute la période des travaux. Mise en place de cadenas avec code à définir en période préparatoire.

Compris sujétions pour anti-vandalisme évitant le déplacement des clôtures, par mise en place de colliers de serrage et fixations sur plots anti-soulèvement ou autre procédé au droits des accès.

Localisation : *Périphérie de l'ensemble de l'opération, compris base vie, zone de stockage et l'avancement des interventions.*

2.9.3. - Installation des points de raccordements

Le titulaire devra le cheminement et le raccordement de tous les points de raccordements provisoires pour les besoins du chantier et toutes les installations communes du chantier.

Toutes les demandes de branchement d'eau, électricité, etc... seront faites par le titulaire aux services concernés et les travaux réalisés par une entreprise habilitée.

Présence d'alimentation AEP à proximité (Extérieur et intérieure du bâtiment) compteur.

Présence d'alimentation Electricité à proximité permettra le raccordement électrique de faible puissance pour outillages de type électroportatif (Local 01, TGBT du bâtiment) via un coffret de chantier.

2.9.4. - Equipement de chantier

Mise à disposition par le Maitre d'Ouvrage.

Le titulaire doit l'entretien des acheminement et gestion des consommables durant les travaux ainsi qu'à la restitution. Nettoyage au minimum une fois par semaine avant les réunions de chantier.

Sont compris toutes prestations de mise en œuvre des équipements. Repliement des installations en fin de chantier, remise en état des abords.

Compte-tenu des contraintes de site et de la durée de chantier, il a été accordé par l'utilisateur, l'utilisation des sanitaires (Local 005) et de la mise à disposition d'une salle vie (Local 003).

2.10. - Implantation

L'entreprise devra la réalisation de l'ensemble des relevés nécessaires et prises de côtes des ouvrages existants en place pour vérification des implantations des ouvrages à réaliser et prise en compte des adaptations avant mise en fabrication et montage le cas échéant.

A réaliser en période préparatoire pour la réalisation des études d'EXE.

2.11. - Les supports

Avant d'entreprendre ses propres travaux, et dans un délai compatible avec le planning d'exécution, l'entrepreneur sera tenu de réceptionner les supports qui lui seront livrés.

Il devra émettre en temps utile toutes les réserves qu'il jugera nécessaires sur les défauts de réalisation qui pourraient être incompatibles avec la bonne exécution de ses travaux.

Dans le cas où tous ou certains supports ne seraient pas aptes à recevoir les travaux prévus notamment en ce qui concerne l'état de surface, la rugosité, la planitude, les plombs et équerrages, la position des bâtis et huisseries, la saillie des canalisations électriques, etc., il sera à exécuter des travaux préparatoires pour remédier à cet état.

Sur tous les supports en béton tant horizontaux que verticaux, l'entrepreneur de la présente aura à prendre toutes dispositions pour garantir un parfait état des supports.

2.12. - Protection des ouvrages durant les travaux

L'entrepreneur est tenu, jusqu'à réception définitive, de prendre toutes les mesures nécessaires à la conservation de ses ouvrages.

Tout titulaire doit l'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place et le nettoyage des ouvrages qui étaient protégés.

Toutes dégradations, quelles qu'elles soient, provenant d'un défaut ou d'une insuffisance de protection devront être réparées à ses frais.

2.13. - Remise en état des lieux

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes :

- L'entrepreneur enlèvera ses propres installations et matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais,

2.14. - Nettoyage / bennes à déchets

Le titulaire doit la mise en place de moyen de stockage et de retrait des déchets par le biais de bennes à déchets (au nombre de 3 minimum pour le tri sélectif des déchets de chantier) et la mise à disposition d'une équipe de personnes pour le nettoyage régulier, évacuation des bennes à déchets en fin de travaux.

Pendant toute la durée du chantier jusqu'à la réception de l'ensemble de l'ouvrage, l'entrepreneur doit procéder au nettoyage, à la réparation et à la remise en état des installations qu'elle aura salies ou détériorées.

Le titulaire doit l'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place et le nettoyage des ouvrages qui étaient protégés.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et l'entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet. Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage pourra à tout moment faire procéder, par l'un des entrepreneurs de l'opération, ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause.

Dans le cas où l'entrepreneur ne satisferait pas aux exigences, le Maître d'Œuvre aura la faculté, par ordre de service, de procéder à une entreprise de son choix, le nettoyage à la place de l'entrepreneur défaillant. Les frais correspondants seront déduits par ordre de service à l'entrepreneur défaillant.

2.15. - Protection incendie

Les dispositions constructives appliquées devront répondre aux prescriptions du Code du travail et aux documents suivants :

- Arrêté du 3 août 1999 relatif à la réaction au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages ;
- Arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement.

Le titulaire du marché devra assurer à ses frais, sous sa responsabilité, les mesures de protection contre l'incendie, comportant la présence obligatoire sur son chantier :

- D'un extincteur à mousse, sur chaque portion de zone en travaux, efficace contre les feux pouvant être provoqués par les matériels, engins, véhicules employés ;
- D'un extincteur sur chacun des véhicules ou engins à moteur thermique de son entreprise et /ou relevant de sa responsabilité.

L'exécution des travaux nécessitant la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile (chalumeau, lampe à souder, etc.) devra être précédée de la remise au maître d'œuvre d'un permis feu indiquant :

- La nature, le lieu, la date et la durée du travail à effectuer ;
- Les mesures de prévention prises contre les risques d'incendie ;
- Les moyens éventuels de lutte contre l'incendie prévus sur le chantier concerné.

L'entrepreneur devra désigner un responsable assurant à chaque arrêt de travaux, l'extinction des feux, le contrôle des mesures de sécurité, notamment l'absence de feux couverts pouvant être provoqués par l'emploi d'appareils de chauffage ou de chalumeaux.

2.16. - Sécurité et protection de la santé

Les entreprises ont l'obligation de se conformer aux directives indiquées dans le « plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé ». Ce document est inclus dans le dossier de consultation des entreprises.

L'entreprise doit la mise en œuvre de tous les moyens de sécurité individuel et collective nécessaires à la réalisation de ses travaux, équipement de protection individuel, filets de protection, moyens de levage, utilisation de nacelle, escalier provisoires de chantier, etc.

2.17. - DOE

L'entrepreneur devra à l'issue de la réalisation de ses prestations, ce dossier qui est à établir sur support informatique (3 clés USB) et à la mise en service des équipements. Il est composé comme suit :

- Les plans complets certifiés conformes à l'exécution précisant, en particulier les types de tous les équipements et matériels installés avec la position exacte de tous les organes susceptibles d'être manœuvrés en cours d'exploitation (format DGN) ;
- Les notes de calculs, de dimensionnement ayant servis au dimensionnement des ouvrages ;
- les bilans de puissance ;
- La documentation technique des appareils faisant en particulier apparaître l'adresse du constructeur, des fournisseurs où il est possible de s'approvisionner en pièces de rechange, le type et la référence de chaque matériel ;
- Les certificats de classement au feu des matériaux utilisés ;
- La copie des certificats de garantie donnés par les constructeurs ;
- Les fiches techniques du matériel, mises en conformité avec l'exécution ;
- Le rapport des mesures de caractéristiques du matériel, effectuées pendant la mise au point et les réceptions, - Les rapports d'essais,
- Le rapport de vérification initiale des installations électriques (ou du bureau de contrôle).

Le DOE devra être fourni en fin de chantier dans les conditions de délai indiquées au CCAP. Il comprendra les documents suivants, en se référant à la charte graphique « ANNEXE_XX_Nom » :

a) Plans :

- La synthèse du récolement des ouvrages construits et des plans de récolement des ouvrages/réseaux construits réalisés ;
- Les relevés des ouvrages/réseaux existants ou modifiés ;

b) Documentation :

- Tous les éléments nécessaires à la maintenance des ouvrages et équipements, notamment les notices de fonctionnement, descriptifs techniques, nomenclature, attestations de conformité aux normes...

c) Procès-verbaux :

- Le PV de vérification électrique ;

- Les plans seront établis sur les fonds de plans informatiques au format DGN. Les fichiers seront formatés ainsi que demandé dans l'article « plans à fournir ». Le travail demandé devra aboutir à rendre des fichiers sécurisés, identifiables et interopérables avec les logiciels et règles de dessin du Service d'Infrastructure de la Défense.

- Pour les titulaires en faisant la demande, le plan de niveau ou de masse du DCE pourra être fourni afin de pouvoir bénéficier d'un fond de plan pré-formaté et dessiner conformément aux diverses directives.

Chapitre 2 : Section technique Gros Œuvre / Démolition

ARTICLE 1. – DEFINITION DES TRAVAUX

Le titulaire de la section technique doit la réalisation des travaux de déconstruction de second-œuvre :

- Déconstruction de cloison ;
- Déconstruction de maçonnerie ;
- Dépose menuiserie.

La déconstruction comprend tous les éléments et équipements fixés à l'ouvrage ; il sera réalisé le stockage et l'évacuation des déchets engendrés lors de la déconstruction.

Les ouvrages décrits dans le présent article devront tenir compte des spécifications techniques et des généralités énumérées dans les autres articles.

ARTICLE 2. – DECONSTRUCTION SECOND-ŒUVRE

Le titulaire de la section technique doit la réalisation des travaux de déconstruction :

- Déconstruction plâtrerie ;
- Déconstruction de maçonnerie - béton ;
- Déconstruction muret ;
- Dépose de menuiseries.

Les ouvrages décrits dans le présent article devront tenir compte des spécifications techniques et des généralités énumérées dans les autres articles.

2.1. - Description des déconstructions

2.1.1 - Déconstruction cloison

L'entrepreneur devra l'exécution de la déconstruction soignée de cloison de type placoplâtre ou brique sur toute la hauteur.

La prestation comprend également la dépose des éléments attachés à la cloison, ce qui comprend les menuiseries, les équipements, etc., comprenant également le tri sélectif, le stockage, le chargement et l'évacuation des gravats et des déchets engendrés ainsi que le nettoyage de la zone concernée.

Caractéristique des cloisons à titre indicatif :

- Epaisseur : 150mm,
- Hauteur : 3900mm,
- Matériaux : Placoplatre ou brique

Compris dégarnissage et rebouchage des pieds de cloisons et murs.

Localisation :

Selon « *PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction GO et dépose divers* »

Cloisons entre les locaux 006 – 013 ; 014 – 01.

2.1.2. - Déconstruction maçonnerie

L'entrepreneur devra l'exécution de la déconstruction soignée de maçonnerie sur toute la hauteur.

La prestation comprend également la dépose des éléments attachés à la cloison, ce qui comprend les menuiseries, les équipements, etc., comprenant également le tri sélectif, le stockage et le chargement et l'évacuation des gravats et des déchets engendrés ainsi que le nettoyage de la zone concernée.

Caractéristique des murs à titre indicatif :

- Epaisseur : 200mm,
- Hauteur : 3900mm,
- Matériaux : Parpaing.

Compris dégarnissage et rebouchage des pieds de cloisons et murs.

Localisation :

Selon « PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction GO et dépose divers »

Maçonnerie entre les locaux 015 – 013 ; 006 – 014 ; 012 – 013.

2.1.3. - Déconstruction muret

L'entrepreneur devra l'exécution de la dépose complète de deux muret intérieurs avec étagères.

La prestation comprend le tri sélectif, le stockage et le chargement et l'évacuation des gravats et des déchets engendrés ainsi que le nettoyage de la zone concernée.

Compris dégarnissage et rebouchage des pieds de cloisons et murs.

Localisation :

Selon « PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction, GO et dépose divers »

Muret, local 012.

2.1.4. - Dépose menuiserie intérieure

L'entrepreneur devra l'exécution de la dépose complète de la menuiserie bois fixe vitrée.

La prestation comprend le stockage et le retrait des déchets engendrés ainsi que le nettoyage de la zone concernée.

Caractéristique de la menuiserie :

- Largueur : ~ 1500mm ;
- Hauteur : ~ 800mm ;
- Position : encastré.

Localisation :

Selon « PLAN 03_N_00_REP_Déconstruction, GO et dépose divers »

Menuiserie entre le local 006 – 008.

2.1.5. - Dépose porte coulissante vitrée

L'entrepreneur devra l'exécution de la dépose complète de la porte coulissante vitrée.

La prestation comprend le stockage et le retrait des déchets engendrés ainsi que les reprises de finitions nécessaires.

Caractéristique de la menuiserie :

- Largueur : ~1900mm ;
- Hauteur : ~2500mm.

Localisation :

Selon « PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction, GO et dépose divers »

Menuiserie entre le local 008 – 014.

2.1.6. - Dépose Barreaudage

L'entrepreneur devra la dépose soigné et total des barreaudages comprenant piquage, descellement et rebouchage :

- Des barreaudages de la fenêtre PVC, dim 2.00x2.00mht,

Localisation :

*Selon « PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction GO et dépose divers »
Local 013.*

2.1.7. - Dépose menuiserie extérieure PVC

L'entrepreneur devra la dépose complète de la menuiserie PVC.
La prestation comprend le stockage et le retrait des déchets engendrés.

Caractéristique de la menuiserie :

- Largueur : 1200mm ;
- Hauteur : 1400mm ;
- Position : encastré.

Localisation :

Selon « PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction, GO et dépose divers »

2.1.8. - Dépose Plafond

L'entrepreneur devra la dépose soigné et total des plafonds, faux-plafonds comprenant les ossatures de fixations et le solivage bois.

Les plafonds concerné existants à titre indicatif :

- Faux-plafond 600x1200 (HSP : 3.25m), local 012.
- Faux-plafond 600x1200 (HSP : 2.45m), locaux 0016 et 013.
- Plafond en plaque de plâtre (HSP : 3.90m), locaux 014 et 015.

La dépose des différents plafonds prend en compte également des différents équipements présents sauf, notamment l'ossature des fixations primaire et secondaire, compris le solivage bois.

Les équipements SSI ne sont pas déposer par la présente section technique. Ils seront déposés par la section technique SSI.

Localisation :

*Selon « PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction GO et dépose divers »
Local 010, 011, 012, 013.*

ARTICLE 3. – GROS-ŒUVRE

Le titulaire de la section technique doit la réalisation des travaux de gros-œuvre :

- Rebouchage ouverture ;
- Reprise finition suite déconstruction ;
- Création d'ouverture ;
- Percement.

Les ouvrages décrits dans le présent article devront tenir compte des spécifications techniques et des généralités énumérées dans les autres articles.

3.1. - Description du GO

3.1.1. - Comblement d'ouverture

L'entrepreneur devra l'exécution d'un comblement d'ouverture dans un mur de refend.

La comblement complet de l'ouverture sera exécuté par maçonnerie d'agglomérés de béton creux.

Le comblement de maçonnerie d'agglomérés de béton creux seront montés par assises réglées à joints croisés, chaque bloc recouvrant ceux de l'assise inférieure sur une longueur au moins égale à 0,10m.

Les joints d'assises auront une épaisseur compris entre 1 et 2 mm et le calfeutrement des joints verticaux sera soigné. Les blocs utilisés seront en béton homogène, non armé, en granulats et de bonne fabrication mécanique, obtenus à partir de moulages. Ils ne comporteront aucune défectuosité, telle que des fissurations, des déformations ou arrachements. Leurs faces seront planes et leurs arrêtes rectilignes.

Localisation :

Selon « PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction GO et dépose divers »

Ouverture entre le local 006 – 008

3.1.2. - Reprise finition

L'entrepreneur devra l'exécution de toutes finitions suite aux travaux de réalisation et de déconstruction.

Il sera compris la reprise de finition au pied des cloisons et murs déconstruits, au droit des élévations verticales, suite aux déconstructions.

Il sera compris la reprise de finition suite au rebouchage d'ouverture et à la création d'ouverture.

Les finitions auront pour caractéristique suivante :

- Composition : correspondre à l'existant ;
- Epaisseur approximative pour l'emploi des finitions : comprise entre 0,3 et 4mm, selon les finitions actuelles ;
- Dressement des travaux suivant réservations menuisiers.

Les finitions devront corriger les défauts de planimétrie, les défauts d'aspects, reboucher les divers défauts.

Localisation :

Toutes zones des travaux réalisés

3.1.3. - Création d'ouverture système de désenfumage

L'entrepreneur devra la réalisation de la création d'une ouverture pour la mise en œuvre du système de désenfumage dans un mur béton ou maçonnerie.

L'entrepreneur a pour charge les études BA nécessaire.

La création d'ouverture consistera à :

- Carottage, sciages à la disqueuse et piochages au marteau piqueur pour désolidariser les parties à déconstruire des parties à conservées ;
- Toutes les sujétions d'étalement et de renforts en phase provisoire des parties conservées ;
- Réalisation des jambages, linteaux, chaînages et appuis, étude BA à la charge de la présente section technique ;
 - o Comprenant coffrage bois, réalisation des coupes, d'ajustages, de calages, de ligatures, de mise en place et de réglage des aciers,
 - o Réalisation Béton,
 - o Mise en œuvre d'armature aciers pour tous renforts incorporés,
 - o Compris feuillures de seuils et ancrages par scellements chimiques le cas échéant.
- Le dressage des parois intérieures, y compris toutes sujétions de raccords au droit des déconstructions ;
- Toutes les précautions devront être prises pour éviter que les ouvrages existants soient endommagés ;

- Compris tri sélectif, stockage et évacuation et traitement des déchets ;
- Dimension de l'ouverture :
 - o Coordination avec la section technique Système Sécurité Incendie pour les mesures d'exécution selon les dimensions du désenfumage.

Localisation :

Selon « PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction GO et dépose divers »

Mur pignon local 012.

3.1.4. - Agrandissement d'ouverture

L'entrepreneur devra la réalisation de l'agrandissement d'ouverture avec la déconstruction de l'allège dans un mur béton ou maçonnerie pour la mise en œuvre d'une porte d'accès tierce.

L'entrepreneur a pour charge les études BA nécessaire.

La création d'ouverture consistera à :

- Carottage, sciages à la disqueuse et piochages au marteau piqueur pour désolidariser les parties à déconstruire des parties à conservées ;
- Toutes les sujétions d'étalement et de renforts en phase provisoire des parties conservées ;
- Réalisation des jambages, linteaux, chaînages et appuis, étude BA à la charge de la présente section technique ;
 - o Comprenant coffrage bois, réalisation des coupes, d'ajustements, de calages, de ligatures, de mise en place et de réglages des aciers,
 - o Réalisation béton,
 - o Reprise au niveau de la dalle,
 - o Mise en œuvre d'armature aciers pour tous renforts incorporés,
 - o Compris feuillures de seuils et ancrages par scellements chimiques le cas échéant.
- Le dressage des parois intérieures, y compris toutes sujétions de raccords au droit des déconstructions ;
- Toutes les précautions devront être prises pour éviter que les ouvrages existant soient endommagés ;
- Compris tri sélectif, stockage et évacuation et traitement des déchets ;
- Dimension de l'ouverture l'allège à déconstruire et à titre indicatif :
 - o Largeur : 1200mm
 - o Hauteur : ~1000mm

Localisation :

Selon « PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction GO et dépose divers »

Local 013.

3.1.5. - Percements

L'entrepreneur à charge l'ensemble des percements et rebouchages nécessaires à la réalisation complète et propre de l'ensembles des prestations de la présente ST mais également les différents percements de parois nécessaires pour les autres lots.

Une coordination sera strictement demandée selon l'article « 2.5. - Coordination avec les autres corps d'états ».

Les percements et rebouchages nécessaires pour les différentes prestations, passage de câble, de conduit, ... au niveau des parois porteuses et non porteuses. En outre, lorsque ces canalisations traverseront les locaux de part et d'autre, ils devront être protégés dans des gaines ou calfeutrement CF 2H de même degré que l'isolement de ces locaux.

Localisation :

Ensemble de la zone travaux

Chapitre 3 : SECTION TECHNIQUE PLÂTERIE / PEINTURE

ARTICLE 1. – DEFINITION DES TRAVAUX

Le titulaire de la section technique doit la réalisation des travaux de plâtrerie :

- Pose de doublage EI120 ;
- Pose de plafonds EI120 ;
- Reprise de faux-plafonds.

Les ouvrages décrits dans le présent article devront tenir compte des spécifications techniques et des généralités énumérées dans les autres articles.

ARTICLE 2. – PRESCRIPTION TECHNIQUES SPECIFIQUES AUX PLATRERIES ET PLAFONDS

2.1. - Connaissance du projet

L'entrepreneur est réputé avoir procédé préalablement à sa remise de plis, à l'étude complète des travaux lui incombant et ce conformément aux normes et règlement visant à déterminer :

- Le type et le choix des revêtements qu'il a à mettre en œuvre ;
- Les types et pièce d'assemblage les mieux appropriés à une parfaite finition ;
- Les types de fixation à utiliser ;
- Les types et épaisseurs des cloisonnements à mettre en œuvre ;
- Les types de joints ou mastic à mettre en œuvre pour les ouvrages ;
- Les types de matériaux pour une tenue mécanique et pour une tenue au feu exigées.

2.2. - Tolérance

Après finitions, sur les cloisons et enduits, la règle de 2m de long appliqué suivant n'importe quelle direction, ne doit pas faire apparaître de flèches ni de bosses de plus de 2mm.

Dans le cas de non-conformité des ouvrages aux prescriptions, il peut être demandé à l'entrepreneur et à ses frais, soit l'exécution de tous travaux complémentaires indispensables (ponçage, ragréage).

2.3. - Sécurité incendie :

L'ensemble des matériaux bruts ou usinées, ainsi que les ensembles utilisés pour la réaction du projet, doit correspondre en tous points aux prescriptions imposés en matière de sécurité incendie, conformément aux règlements en vigueur.

Pour ce qui concerne les portes coupe-feu ou pare-flammes prévues dans le CCTP et sur les plans, l'entrepreneur doit employer des ensembles dormants-portes ayant obtenus un procès-verbal d'un laboratoire agréé pour le degré demandé.

2.4. - Plan de détail – calepinage

L'entreprise aura à remettre au maître d'Œuvre, pour accord avant et avant exécution, les plans de détails de montage, d'assemblage, ainsi que les plans de calepinage des plafonds.

2.5. - Entente avec les autres entreprises

L'entreprise chargée de l'exécution de la présente section technique devra s'entendre avec les autres entreprises ayant à utiliser les cloisons et les plafonds pour le passage des canalisations et s'assurer que tous les éléments cachés ont bien été mis en place.

Elle aura également à arrêter le détail de jonction entre les plafonds et cloisons.

2.6. - Réserve

L'entrepreneur de la présente section technique devra en temps utile, se mettre en accord avec l'électricien et le chauffagiste, afin que soient réservés les emplacements de luminaires, leurs suspentes, les bouches de ventilation ou autres, les sorties de fils, etc...

2.7. - Prescription techniques spécifiques à la peinture

2.7.1. - Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, la présente section technique aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens, des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue de la peinture.

2.7.2. - Mise en œuvre

1. Adjuvants et diluants :

L'addition de produit diluants ou adjuvants aux peinture n'est pas autorisée que sur prescription sud devis descriptif. Elle peut être acceptée sur prescription du fabricant après accord préalable du maître d'œuvre.

2. Règles d'application des couches de peinture :

Toutes les peintures, sans exception, sont d'un ton préalablement choisi par le maître d'œuvre, sur échantillon prévus à la présente section technique.

Les peintures ainsi que les produits pour rebouchage et enduisage devront être compatibles avec les subjectile et compatibles entre eux. Les produits de marque seront uniquement utilisés suivant le mode d'emploi obligatoirement indiqué par le fabricant, les travaux préparatoires devront être compatibles avec ces produits de marque.

Les couches d'impression devront être ajustées aux subjectiles en raison des différences d'absorption de ces derniers. Avant application d'une nouvelle couche, toute révision sera faite, les gouttes et coulures grattées, toutes irrégularités effacées.

Une couche ne devra être appliquée qu'après séchage complet de la couche précédente.

Après achèvement et séchage de la couche de finition :

- Le subjectile devra être totalement marqué ;
- Les arrêts et moulures devront être dégagées ;
- Le ton définitif devra être tout à fait régulier et conforme au ton de l'échantillon accepté par le maître d'œuvre ;
- Les reprises ne devront pas être visibles ;
- L'application ne devra donner lieu à aucune surépaisseur anormale dans les feuillures.

3. Protection :

Les entreprises devront prévoir dans leurs prix unitaires toutes les protections de leurs ouvrages, nécessaires pendant la durée des travaux, tels que des bâches, caches, etc...

Sur les revêtements de faïence, plinthes, etc... l'entrepreneur devra la protection par mise en place de bandes adhésives permettant d'assurer un rechampissage impeccable.

2.7.3. – Raccords et nettoyage

L'entrepreneur doit les raccords de peinture après nettoyage final, partout où cela est nécessaire de façon à présenter un travail impeccable lors de la réception.

L'entrepreneur doit les nettoyages et protections résultants de sa présence ou de ses travaux. Ces derniers peuvent être demandés à plusieurs reprises dans l'achèvement de ses travaux et chaque fois que le maître d'œuvre le juge nécessaire.

ARTICLE 3. – TRAVAUX DES OUVRAGES DE PLÂTRERIE

3.1. - Pose de doublage EI120 avec isolation

L'entrepreneur devra l'exécution d'un doublage plaque de plâtre sur ossatures métalliques galvanisées avec isolation, le traitement des joints, angles et bande de joints.

Compris toutes les finitions suivant le cahier des charges du fabricant.

Compris toutes les sujétions de découpe au droit des menuiseries.

Le doublage sera constitué de la manière suivante :

- Ossature primaire et secondaire métallique galvanisées,
- 2 Plaques de plâtre BA 25mm,
 - o Résistance au feu : EI120
 - o Réaction au feu : A2-s1, d0
 - o Résistance aux chocs (J) : 120
- Isolation en laine de verre avec pare-vapeur ép. 140mm,
 - o R : 4.35 m².K/W
- Hauteur cloison : 3.70m

Localisation :

Selon « PLAN 03_N_00_REP_Plâtrerie, menuiseries »

Mur périphérique du futur local 010, périphérie complète

3.2. - Description des ouvrages Plafond

3.2.1. - Pose d'un-plafond EI120

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de plafond EI 120, avec suspentes fixées une ossature métallique sous charpente traditionnel bois, comprenant toutes les finitions, traitements des joints, angles et raccords.

Les plafonds seront constitués de la manière suivante :

- Ossature primaire et secondaire métallique galvanisées.
- 2 Plaques de plâtre BA 25mm,
 - o Résistance au feu : EI120
 - o Réaction au feu : A2-s1, d0
 - o Résistance aux chocs (J) : 120
- Isolation en laine de verre avec pare-vapeur
 - o R : 5.20 m².K/W
- HSP : 3.70m

L'entrepreneur doit réaliser toutes études afin de s'assurer que le poids du système de plafond n'impactera pas la charpente actuelle. Dans le cas d'une éventuelle surcharge, l'entrepreneur devra prendre ses dispositions pour assurer l'intégrité du système (moisage, ...).

Localisation :

Selon « PLAN 03_N_00_REP_Plâtrerie, menuiseries »

Futur local 010 ICPE

3.2.2. - Reprise de faux-plafond :

L'entrepreneur devra la reprise de faux-plafonds existant, soit la fourniture et pose, avec suspentes fixées sous face de dalle béton, comprenant toutes les finitions.

La reprise du faux-plafond devra correspondre à l'existant.

Les plafonds seront constitués de la manière suivante :

- Ossature primaire et secondaire métallique galvanisées, selon l'existant,
- Dalles de dimension 300x1200 et 600x600mm

- Plaque de plâtre BA 13,

Localisation :

Selon « PLAN 03_N_00_REP_Plâtrerie, menuiseries »

Local existant 011.

3.2.3. - Fermeture de trémies :

L'entrepreneur devra la reprise et fermeture de trémies de cheminée déconstruites, soit la fourniture et pose, avec ossature métallique dans la dalle béton, comprenant toutes les finitions et toutes les sujétions de raccordement et calfeutrement.

La fermeture de trémies sera réalisée par plaque de plâtre BA13.

Les dimensions des trémies seront à prendre sur site.

Dimension à titre indicatif :

3 trémies de 1m².

Localisation :

Selon « PLAN 03_N_00_REP_Plâtrerie, menuiseries »

Locaux existants 009 et 010.

3.3. - Description Peinture

L'entrepreneur devra l'exécution des travaux de peinture jusqu'à la hauteur du plafond de 3.70m.

Les travaux seront réalisés sur les supports suivants :

- Cloisons de doublage,
- Encoffrements et tableaux des menuiseries,
- Ouvrage métallique,
- Plafond EI120

Les caractéristiques sont :

- Travaux préparatoires selon supports,
- 2 couches de peinture acryliques satinée.
- Finition type B.
- Teinte au choix du MOE.
- Hauteur des plafonds : 3.70m.
- Profondeurs des tableaux 0.35m environ.

Localisation :

Selon « PLAN 03_N_00_REP_Plâtrerie, menuiseries »

Sur l'ensemble des périphériques, des plafonds du futur local

Sur l'ensemble des éléments divers comme ouvrage métallique, encoffrement et tableaux des menuiseries

3.4. - Raccords divers

L'entrepreneur devra la réalisation des tous les raccords divers de plâtrerie et de peintures pour jonction entre existant et créés pour une parfaite finition.

Localisation :

Sur l'ensemble des travaux.

3.5. - Nettoyage

En fin de travaux, l'entrepreneur a à sa charge le nettoyage général des locaux avant réception, un nettoyage complémentaire pouvant être demandé après levées de réserves et remise des clés au maître d'ouvrage.

Ce nettoyage comprend :

- Le balayage de tous les locaux,
- L'enlèvement en plateforme de traitement des gravois,
- Le lavage et nettoyage de tous les revêtements de sol,
- Le nettoyage de tous les accessoires et appareils électriques,
- Le nettoyage de tous les vitrages et miroirs,
- Le nettoyage des appareils sanitaires, meubles, plans de travail, comptoir,
- Le nettoyage des quincailleries et accessoires, etc...

Localisation :

Sur l'ensemble des travaux des zones utilisées.

Chapitre 4 : SECTION TECHNIQUE MENUISERIE EXTERIEURE

ARTICLE 1. – DEFINITION DES TRAVAUX

Le présent marché doit la réalisation des menuiseries extérieures, comprenant :

- Dépose menuiserie bois 2 vantaux,
- Dépose menuiserie bois coulissante,
- Dépose 1 châssis PVC vitré fixe,
- Dépose 1 fenêtre coulissante PVC,
- Dépose 1 fenêtre coulissante PVC et avec imposte en haut,
- Mise en œuvre porte sectionnelle EI 120

Les ouvrages décrits dans le présent article devront tenir compte des spécifications techniques et des généralités énumérées dans les articles précédents.

Le titulaire est tenu de réaliser tous ses prises de mesures avant toute commande et confection.

ARTICLE 2. – PRESCRIPTION TECHNIQUES SPECIFIQUES AUX MENUISERIES EXTERIEURES

2.1. - Qualité des ouvrages et de leur mise en œuvre :

La conception, les équipements et les jeux des portes à caractéristiques spéciales devront être conformes à ceux décrits dans les procès-verbaux d'essais.

Les portes coupe-feu devront faire l'objet d'une certification et posséder les labels justifiant leur classement au feu exigé.

Les menuiseries devront être irréprochables, tant au point de vue de la qualité des matériaux employés, que la mise en œuvre des quincailleries.

Les articles de quincaillerie seront toujours de première qualité et garantis comme tels par l'entrepreneur qui en demeurera responsable. Les objets normalisés devront avoir les dimensions fixées par les normes correspondantes. Les articles de quincaillerie seront mis en place avec le plus grand soin. Les entailles auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force de la serrure et seront exécutées.

Les vis seront toujours dimensionnées en fonction des efforts qui leur sont demandés. Les ouvrages qui ne seraient pas recevables, tant pour leur fourniture que pour la pose, seraient immédiatement déposés et remplacés et si les entailles nécessitaient des modifications ou même le cas échéant entraîneraient le remplacement pur et simple des menuiseries, l'entrepreneur en supporterait seul les responsabilités et les charges.

Tous les accessoires de quincaillerie apparents (pognées, béquilles, entrées, rosettes, etc...) seront déposés et reposés pour permettre la peinture.

2.2. - Manutention et stockage :

Le déchargement et la manutention devront s'effectuer sans entraîner :

- De déformation permanente pouvant nuire au bon fonctionnement des menuiseries,
- De dégradation risquant d'affecter les caractéristiques aux résistances spécifique demandé.

Le stockage devra se faire dans des locaux à l'abri des intempéries.

2.3. - Fixation et pose des menuiseries :

Les fixations des menuiseries devront être réalisées de manière à résister aux efforts mécaniques subis du fait de la manœuvre des ouvrants.

La pose des menuiseries devra se faire avec la plus grande exactitude, parfaitement de niveau, et d'aplomb des montant devra être respecté.

Trois types de fixation seront réalisés :

- Fixation sur maçonnerie/béton : pour les ouvertures créées par le gros œuvre,
- Fixation sur ossature métalliques : pour les portes incorporées dans des cloisons en plaque de plâtre.

2.4. - Accessoires de manœuvres :

La présente section technique aura à livrer au maître d'œuvre, toutes les clefs et accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries, notamment :

- Les clefs pour les serrures ;
- Béquilles ;
- Poignées de tirage ;
- Etc.

La présente section technique qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures et des pass.

2.5. - Qualité des ouvrages :

Les articles de quincaillerie seront toujours de première qualité et garantis comme tels par l'entrepreneur qui en demeurera responsable. Les objets normalisés devront avoir les dimensions fixées par les normes correspondantes.

Les articles de quincaillerie seront mis en place avec le plus grand soin. Les entailles auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force de la serrure.

Les vis seront toujours dimensionnées en fonction des efforts qui leur sont demandés. Les ouvrages qui ne seraient pas recevables, tant pour leur fourniture que pour sa pose, seraient immédiatement déposés et remplacés et si les entailles nécessitaient des modifications ou même le cas échéant entraîneraient le remplacement pur et simple des menuiseries, l'entrepreneur en supporterait seul les responsabilités et les charges.

Tous les accessoires de quincaillerie apparents (poignées, béquilles, entrées, rosettes, etc...) seront déposés et reposés pour permettre la peinture.

2.6. - Traitement des éléments en acier :

Les éléments de quincailleries sujets à l'oxydation et non soumis à mouvement doivent, avant pose, être revêtus d'une couche de protection.

2.7. - Classification des menuiseries :

Le choix de la classe des menuiseries sera déterminé selon les critères indiqués dans le D.T.U.

Les menuiseries seront au minimum de classement A2 E4 VA2.

- Données climatique :
 - o Action de la neige : Région Zone A2,
 - o Action du vent : Région 1,
 - o Catégorie du terrain : Terrain IIIa,

2.8. - Sécurité incendie :

L'ensemble des matériaux bruts ou usinées, ainsi que les ensembles utilisés pour la réaction du projet, doit correspondre en tous points aux prescriptions imposés en matière de sécurité incendie, conformément aux règlements en vigueur.

Pour ce qui concerne les portes coupe-feu ou pare-flammes prévues dans le CCTP et sur les plans, l'entrepreneur doit employer des ensembles dormants-portes ayant obtenus un procès-verbal d'un laboratoire agréé pour le degré demandé.

2.9. - Contrôles :

En cas de doute sur la qualité ou la conformité, soit aux normes, soit aux exigences du marché, d'un produit, matériaux ou partie d'ouvrage, il sera procédé à un contrôle des ouvrages.

Après examen de celui-ci effectué par un laboratoire agréé et spécialisé choisi de façon contradictoire, il pourra être exigé le remplacement de tous les travaux effectués ou ouvrages réalisés, s'il ressort des résultats de cet examen que le matériau employé ne correspond pas à celui demandé.

Les frais inhérents à ce ou ces contrôles, ainsi que ceux dus aux remplacements des ouvrages seront à la charge du titulaire de la section technique concernée.

2.10. - Organigramme :

L'entrepreneur devra la fourniture de 3 clés par serrure, marquées au moyen d'un porte-clefs portant le numéro des portes du local.

L'entrepreneur devra la gestion de l'organigramme.

L'offre de prix comprend un organigramme passe général, passe partiel.

Les clés seront compatibles avec l'organigramme existant du bâtiment.

ARTICLE 3. - TRAVAUX MENUISERIE EXTERIEURE

3.1. - Dépose des anciennes installations

3.1.1. - Dépose menuiseries

L'entrepreneur du lot n°01 GO devra la dépose soigné et total des menuiseries :

- une fenêtre PVC, dim 1.20x1.20mht, locaux 012,

L'entrepreneur du présent lot devra la dépose soigné et total des menuiseries :

- Deux fenêtre PVC, dim 1.20x1.40mht et 2.00x2.00mht, local 010 et 013,
- Une porte bois 2 vantaux, dim 2.15x3.00mht, local 013,
- Une porte bois coulissante, dim 2.50x3.00mht, local 010.

3.2. - Description des menuiseries

3.2.1. - Porte Sectionnelle EI 120

L'entrepreneur devra la mise en œuvre de porte sectionnelle EI 120, compris toutes les finitions suivant le cahier des charges du fabricant.

Compris toutes les sujétions de découpe au droit des menuiseries.

La porte sectionnelle sera constitué de la manière suivante :

- Tablier :
 - o Panneaux composites ép 80mm, remplissage coupe-feu ;
 - o Finition standard blanc ;
 - o Galets acier galvanisé pour le guidage du tablier.
- Structure :
 - o Coulisses latérales de guidage du tablier en acier galvanisé ;
 - o Consoles en acier fixées pour le supportage des tambours d'enroulement des câbles ;
 - o Refoulement horizontal pour encombrement de 500mm.

- Manœuvre :
 - Motorisation avec fonctionnement gravitaire en cas d'incendie ou de coupure de courant prolongée ;
 - Transmission par poulie et chaîne ;
 - Coffret de commandes avec 3 boutons (Montée/descente/stop) ;
 - Carte électronique de gestion programmable ;
 - Dispositif débrayage pour une manœuvre manuelle.
- Sécurité :
 - Parachute du tablier fixé sur les consoles ;
 - Détection d'obstacle ;
 - Débrayable ;
 - Asservissement SSI ;
- Panneau :
 - Cadre rigide interne ;
 - Ame coupe-feu constituée d'isolants rigides collés ;
 - Résistance au feu : EI120.
- Equipement :
 - Etiquette signalétique CE – NF ;
 - Joint intumescent coupe-feu.
- Dimension :
 - Type 1 : L 2500mm x H 3000mm ;
 - Type 2 : L 2150mm x H 3000mm.

Le P.V de classement au feu du bloc porte sera fourni avec leur pose.

Le titulaire est tenu de réaliser tous ses prises de mesures avant toute commande et confection.

Localisation :

Selon « PLAN 04_N_00_REP_Plâtrerie, menuiseries »

Accès extérieur du local ICPE

3.2.2. – Volets d'amenée d'air désenfumage

L'entrepreneur devra la mise en œuvre de deux dispositif actionné de sécurité (DAS), compris toutes les finitions suivant le cahier des charges du fabricant.

Cela comprend la mise en œuvre de châssis EI120 pour l'intégration des volets d'amenée d'air désenfumage, compris toutes les finitions suivant le cahier des charges du fabricant.

Compris toute les sujétions de découpe au droit des menuiseries.

Les DAS répondront aux caractéristiques :

- Fonctionnement : Ouverture électrique via asservissement SSI, fermeture manuel,
- Surface d'amenée d'air minimum : 46dm²*2uni
- Cadre de scellement a réalisé selon le dimensionnement du DAS.
- Equipement :
 - Boîte de dérivation avec contacts de position ;
 - Ressort à gaz ;
 - Levier de réarmement.
- Isolation thermique.

DAS 1 :

- Contrainte ouverture existante : 1200x1400 (LxH en mm).

DAS 2 :

- Contrainte ouverture existante : 2000x2000 (LxH en mm).
- Le châssis vitré EI 120 sera constitué de la manière suivante.

Les châssis seront constitués de la manière suivante :

- Degré CF : 120min (EI120) ;

- Classe EN12600 : 1(B)1 ;
- Joint céramique et intumescent ;
- Compribandes pour calage dans les feuillures existantes ;
- Châssis : acier thermolaqué ;
- Montage : tableau, voile béton.

Le titulaire est tenu de réaliser tous ses prises de mesures avant toute commande et confection.

Localisation :

Selon « PLAN 04_N_00_REP_Plâtrerie, menuiseries »

Chapitre 5 : SECTION TECHNIQUE MENUISERIE INTERIEURE

ARTICLE 1. – DEFINITION DES TRAVAUX

Le titulaire du marché doit la réalisation des travaux de menuiseries intérieures :

- Portes 2V EI120 ;
- Portes 2V EI60.

Les ouvrages décrits dans le présent article devront tenir compte des spécifications techniques et des généralités énumérées dans les autres articles.

Le titulaire devra réaliser toutes ses prises de mesure avant commandes et confections.

ARTICLE 2. – PRESCRIPTION TECHNIQUES SPECIFIQUES AUX MENUISERIES INTERIEURES

2.1. - Qualité des ouvrages :

Les articles de quincaillerie seront toujours de première qualité et garantis comme tels par l'entrepreneur qui en demeurera responsable. Les objets normalisés devront avoir les dimensions fixées par les normes correspondantes.

Les articles de quincaillerie seront mis en place avec le plus grand soin. Les entailles auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force de la serrure et seront exécutées.

Les vis seront toujours dimensionnées en fonction des efforts qui leur sont demandés. Les ouvrages qui ne seraient pas recevables, tant pour leur fourniture que pour la pose, seraient immédiatement déposés et remplacés et si les entailles nécessitaient des modifications ou même le cas échéant entraîneraient le remplacement pur et simple des menuiseries, l'entrepreneur en supporterait seul les responsabilités et les charges.

Tous les accessoires de quincaillerie apparents (pognées, béquilles, entrées, rosettes, etc...) seront déposés et reposés pour permettre la peinture.

2.2. - Dimensions des ouvrages

Les dimensions des ouvrages doivent être conformes aux indications des plans et aux prescriptions du présent descriptif.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra relever les côtes figurant sur les plans du maître d'œuvre et vérifier sur place leur exactitude après finition des ouvrages des corps d'état le précédant et sur les ouvrages déjà existant. Il sera seul responsable de ses relevés.

Les ouvrages ne correspondant pas exactement aux dimensions d'ouvertures à équiper sont refusés et l'entrepreneur en devra le remplacement à ses frais.

La démolition et la réfection des ouvrages seront faites aux frais du ou des entrepreneurs responsables.

2.3. - Accessoires de manœuvres :

La présente section technique aura à livrer au maître d'œuvre, toutes les clefs et accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries, notamment :

- Les clefs pour les serrures ;
- Béquilles ;
- Poignées de tirage ;
- Etc.

La présente section technique qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures et des passes.

2.4. - Signalétique :

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de plaque et d'autocollant signalétique bien visible sur les portes mis en œuvre. Ces plaquettes seront collées.

Plaquette méthacrylate :

La plaquette sera en méthacrylate transparente avec la face collée sur la porte peinte avec écritures gravées. Afin d'indiquer le numéro des locaux sur les portes.

2.5. - Quincaillerie et accessoire :

Tous les articles de quincaillerie seront de première qualité et garantis comme tels par l'entrepreneur qui en demeurera responsable. Les quincailleries employées auront une certification NF. Les objets normalisés devront avoir les dimensions fixées par les normes correspondantes.

Les dimensions, le nombre et le mode de fixation des quincailleries doivent être choisis en fonction des efforts qui les sollicitent.

Tous les accessoires de quincaillerie apparents (poignées, béquilles, entrées, rosettes, etc...) seront déposés et reposés pour permettre la peinture.

Les vis seront toujours dimensionnées en fonction des efforts qui leur sont demandés.

Les ouvrages qui ne seraient pas recevables tant pour leur fourniture que pour la pose, seraient immédiatement déposés et remplacés et si les entailles nécessitaient des modifications ou même le cas échéant entraîneraient le remplacement pur et simple des menuiseries, l'entrepreneur en supporterait seul les responsabilités et les charges.

2.6. - Cylindres :

Les cylindres de serrure à canon seront en nickelé mat ou satiné. Ils ne comporteront aucun élément en matière plastique ou aluminium.

Les cylindres seront habillés par rosace.

Cylindre double à bouton HDI en acier nickelé avec fonction clé de secours. Cette fonction permet l'ouverture de la porte lorsqu'une clé est restée du côté opposé du bouton HDI.

2.7. - Ferme porte et sélecteur de fermeture :

Ferme porte à ventouse apte à équiper des blocs portes coupe-feu et avec temporisation de fermeture.

Les ferme portes seront accompagnés de sélecteur de fermeture qui seront métalliques, posés en applique avec roulette pour la sélection.

Les fermes portes et les sélecteurs de fermetures seront mis en œuvre sur toutes les portes coupe-feu.

La force minimum des fermes portes sera de 18Nm minimum répondant à la norme en vigueur EN 1154.

2.8. – Equipement divers :

Butoir de portes :

Toutes les portes recevront un butoir de caoutchouc et inox brossé par vantail.

Baguettes bois :

Des baguettes bois seront en médium de 5cm de large. Elles seront mises sur le pourtour des cloisons créées pour cacher la liaison avec les cloisons et murs.

2.9. - Protection des éléments en acier :

Les éléments de quincailleries sujets à l'oxydation et non soumis à mouvement doivent, avant pose, être revêtus d'une couche de protection.

2.10. - Sécurité incendie :

L'ensemble des matériaux bruts ou usinés, ainsi que les ensembles utilisés pour la réaction du projet, doit correspondre en tous points aux prescriptions imposés en matière de sécurité incendie, conformément aux règlements en vigueur.

Pour ce qui concerne les portes coupe-feu ou pare-flammes prévues dans le CCTP et sur les plans, l'entrepreneur doit employer des ensembles dormants-portes ayant obtenus un procès-verbal d'un laboratoire agréé pour le degré demandé.

2.11. - Contrôles :

En cas de doute sur la qualité ou la conformité, soit aux normes, soit aux exigences du marché, d'un produit, matériaux ou partie d'ouvrage, il sera procédé à un contrôle des ouvrages.

Après examen de celui-ci effectué par un laboratoire agréé et spécialisé choisi de façon contradictoire, il pourra être exigé le remplacement de tous les travaux effectués ou ouvrages réalisés, s'il ressort des résultats de cet examen que le matériau employé ne correspond pas à celui demandé.

Les frais inhérents à ce ou ces contrôles, ainsi que ceux dus aux remplacements des ouvrages seront à la charge du titulaire de la section technique concernée.

2.12. - Organigramme :

L'entrepreneur devra la fourniture de 3 clés par serrure, marquées au moyen d'un porte-clefs portant le numéro des portes du local.

ARTICLE 3. – TRAVAUX MENUISERIE INTERIEURE

3.1. - Blocs Portes DAS 2 Vantaux EI120

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de bloc porte DAS simple action EI120 (coupe-feu 2h) à 2 vantaux égaux.

Les portes seront constitués de la manière suivante :

- Résistance au feu : EI120 ;
- Isolement thermique : 1.4 W/m2K avec joint ;
- Vantaux acier 7/10^e – recouvrement 3 côtés – âme feu ;
- Bâti acier galvanisé ;
- RAL usine ;
- Dimensions : 890+880 (lg) x 2500 (ht) (adaptation dim aux tableaux) ;
- Ferme porte, glissière avec sélecteur de fermeture sur chaque vantail ;
- Ventouse électromagnétique à sécurité positive asservies sur la centrale d'alarme incendie, pour maintien des portes en position ouverte ;
- Barre anti-panique,
- Vantail courant serrure 1 point d'urgence sortie libre avec béquille demi-cylindre à décondamnation extérieure ;
- Plaque de protection en partie basse des vantaux par panneau en PVC d'une hauteur de 90cm.
- Plaquette méthacrylate, numéro local

Les P.V de classement au feu des blocs portes seront fournis avec leur pose.

Le titulaire est tenu de réaliser tous ses prises de mesures avant toute commande et confection.

Localisation :

Selon « PLAN 04_N_00_REP_Plâtrerie, menuiseries »

Distribution entre le local ICPE et les locaux 008, 011

3.2. - Blocs Portes 2 Vantaux EI60

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de bloc porte EI60 (coupe-feu 1h) à 2 vantaux, simple action.

Les portes seront constituées de la manière suivante :

- Résistance au feu : EI60 ;
- Dimensions : 930+930 (lg) x 2040 (ht) ;
- Ouverture double action (va et vient),
- 4 paumelles avec cache paumelle par vantail ;
- Joint intumescents collés sur les montants et traverse ;
- Sélecteur de fermeture ;
- Ventouse électromagnétique à sécurité positive asservies sur la centrale d'alarme incendie, pour maintien des portes en position ouverte ;
- Plaque de protection en partie basse des vantaux par panneau en PVC d'une hauteur de 90cm ;
- Plaquette méthacrylate, numéro local ;
- Finition standard blanc.

Les P.V de classement au feu des blocs portes seront fournis avec leur pose.

Le titulaire est tenu de réaliser tous ses prises de mesures avant toute commande et confection.

Localisation :

Distribution entre les locaux 002-007 et 002-008.

Selon « PLAN 04_N_00_REP_Plâtrerie, menuiseries », désigné « Reprise portes coupe-feu 1H, 2V.

Chapitre 6 : SECTION TECHNIQUE REVETEMENT

ARTICLE 1. – DEFINITION DES TRAVAUX

Le titulaire de la section technique doit la réalisation des travaux de menuiseries intérieure :

- Plinthes en faïence ;
- Résine sol ;
- Peinture.

Les ouvrages décrits dans le présent article devront tenir compte des spécifications techniques et des généralités énumérées dans les autres articles.

ARTICLE 2. – PRESCRIPTION TECHNIQUES SPECIFIQUES A LA RESINE

2.1. - Temps de séchage

L'entrepreneur devra respecter et veiller à faire respecter les temps de séchage défini par les consignes fournisseurs des produits.

La réfection des ouvrages reconnus défectueux suite au non-respect du temps de séchage sera exécutée suivant décision du maître d'ouvrage :

- Soit aux frais de l'entrepreneur de la présente section technique,
- Soit aux frais de l'entrepreneurs intéressés n'ayant pas respecté le temps de séchage de la présente section technique.

2.2. - Caractéristique des produits utilisés

L'entrepreneur joindra à son offre toutes les précisions concernant les marques et types de produits sur lesquels elle aura basé sa proposition.

Si l'entreprise propose un autre matériau que celui demandé, elle devra recevoir l'agrément du maître d'ouvrage, lequel jugera sur échantillons présentés avant leur mise en œuvre.

Ces matériaux devront répondre aux caractéristiques définies ci-après au présent document.

Les teintes et décors éventuels devront correspondre à ceux de l'échantillon retenu par le maître d'œuvre. Dans le même local, les tons devront être uniformes et aucune différence de ton si minime soit-elle, ne sera tolérée.

Les coloris de revêtements de sols seront soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

2.3. - Implantation – Etat des supports

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra s'assurer sur place des côtes et implantations des ouvrages conditionnant les siens en conformité avec les indications des plans et détails. Il vérifiera le niveau des sols.

L'entrepreneur devra assurer la coordination avec les autres corps d'état intervenant dans la réalisation des revêtements de sols, de façon à ce que tous les revêtements de sols soient strictement livrés au niveau fini prévu.

L'entrepreneur vérifiera, en outre, la planéité et l'arase des formes et supports et fera, éventuellement, les réserves utiles aux maître d'œuvre si besoin est, avant d'entreprendre les travaux. Dans le cas contraire, il sera responsable des erreurs ou défauts commis.

La réfection des ouvrages reconnus défectueux sera exécutée suivant décision du maître d'ouvrage :

- Soit par les entrepreneurs intéressés,
- Soit par l'entrepreneur de la présente section technique aux frais de l'entrepreneur intéressé.

Lorsqu'un support aura été traité, l'entrepreneur de la présente section technique deviendra responsable de l'aspect et de la qualité de ses ouvrages.

2.4. - Nettoyage

En cours de chantier sur demande du Maître d'œuvre, le titulaire de la présente section technique devra le nettoyage de ses ouvrages, et en fin de chantier un nettoyage général de tous ses ouvrages.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et l'entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessous, le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage pourra à tout moment faire procéder, par l'un des entrepreneurs de l'opération, ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause

ARTICLE 3. – TRAVAUX REVETEMENT

3.1. Dépose revêtement de sol.

Le titulaire doit la dépose complète des revêtements de sols présents dans la partie travaux.

Plusieurs types de revêtements existent :

- Carrelage 30x30, scellé ; Locaux 010+011+012.
- Carrelage 50x50, scellé ; Local 013.

Localisation :

Selon « *PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction GO et dépose divers.dgn* »

3.2. - Description Résine

3.2.1. - Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens, des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue de la résine.

Cela comprend la réalisation d'un ragréage qui devra correspondre au classement UPEC de la résine.

3.2.2. - Résine

L'entrepreneur devra la fourniture et pose d'une résine époxy au sol.

La résine sera constituée de la manière suivante :

- Couche d'imprégnation époxy afin d'assurer une adhérence sur carrelage ;
- Couche époxy 125gr :
 - o Etanchéité à l'eau : Imperméable à l'eau E3 ;
 - o Résistance au feu : Matériaux Incombustible A1 ;
 - o Classement UPEC : U4P4E3C1.
- Reprise ponctuelles au niveau des portes.

Localisation :

Selon « *PLAN 04_N_00_REP_Plâtrerie, menuiseries* ».

L'ensemble du sol du local ICPE.

3.3. - Description Carrelage

3.3.1 - Plinthes droite en cérame pleine masse

L'entrepreneur doit la fourniture et pose de plinthe droite en cérame pleine masse sur cloisons en plaque de plâtre et murs y compris étude du calepinage.

Compris toutes sujétions de pose, coupes, angles, raccords et joints.

Les plinthes auront pour caractéristiques suivantes :

- Dimensions des plinthes : 10x30cm ;
- Pose collé avec joints haute résistance aux produits d'entretiens ;
- Les plinthes seront posées avant la résine.

Localisation :

Selon « *PLAN 04_N_00_REP_plâtrerie, menuiseries* »

Périphérie du local ICPE.

Chapitre 7 : SECTION TECHNIQUE ELECTRICITE

ARTICLE 1. - DEFINITION DES TRAVAUX

Le présent marché doit la réalisation de la réfection des différents éléments électriques :

- Réfection d'une partie d'alimentations d'éclairages ;
- Réfection de l'éclairage intérieur ;
- Réfection AGE et coffret divisionnaire ainsi que la distribution électrique dans le bâtiment ;

Les ouvrages décrits dans le présent article devront tenir compte des spécifications techniques et des généralités énumérées dans les articles précédents.

ARTICLE 2. – PRESCRIPTION TECHNIQUES SPECIFIQUES

2.1. - Prescription techniques spécifiques à la desserte

Généralités :

Les câbles sont posés sur chemins de câbles en tôle galvanisée dès que le nombre de câbles est supérieur à 8.

Sur tout leur parcours, les câbles principaux seront placés sur chemins de câbles ordonnés en nappes et maintenus par colliers PVC, régulièrement espacés, tous les mètres en cheminement sur dalle horizontale, et tous les 0,50 m en cheminement sur dalle verticale.

Ces chemins de câbles seront placés sur tous leurs parcours, sur pendants en plafond ou profilés au mur, et consoles, en acier galvanisé de même type que les dalles. Les supports seront régulièrement espacés de façon à éviter toute flexion en considérant les chemins de câbles chargés à 100 % de leur capacité. Ils comporteront également tous les accessoires indispensables adaptés à ce type de matériel (montages de changement de direction et d'altitude, éclisses, agrafes, crapauds, équerres, etc...). Les chemins de câbles verticaux devront être capotés sur une hauteur de 2 m à partir du sol (en dehors des colonnes montantes électricité). Les chemins de câbles installés en extérieur seront capotés sur toute leur longueur.

Les câbles de sécurité seront fixés séparément des autres câbles. Ils pourront néanmoins être installés sur les mêmes dalles, en ce cas le chemin de câbles sera compartimenté.

Les chemins de câbles courants forts, contenant les câbles de distribution primaire parcourus par de fortes intensités, seront installés au minimum à 30 cm des chemins de câbles courants faibles contenant les liaisons principales réseaux entre répartiteurs.

Les chemins de câbles secondaires courants forts, contenant les alimentations des terminaux informatiques, seront installés au maximum à 30 cm, et au minimum à 5 cm des chemins de câbles courants faibles contenant les liaisons terminales entre les répartiteurs d'étage et les terminaux informatiques de façon à limiter les surfaces de boucle.

D'une manière générale, la continuité des chemins de câbles sera assurée à la traversée des cloisons et tous les passages de câbles en cloison seront rebouchés, de manière à reconstituer les caractéristiques initiales de la cloison, en qualité de résistance au feu, phonique et autres. Les calfeutrements en matériaux adaptés et réglementaires (coupe-feu notamment) sont à la charge de l'électricien.

Description :

Réalisés en tôle d'acier galvanisé à chaud, perforée, ces chemins de câble seront avec éclisse automatique.

Lorsque plusieurs chemins de câble cheminent côte à côte, ils seront reliés entre eux mécaniquement par des barrettes métalliques.

Dans les parties verticales et sur une hauteur de 2,8 m à partir du sol, les chemins de câbles devront comporter un couvercle clipsé pour assurer une protection mécanique.

Quantités et sections :

L'entrepreneur doit dimensionner les chemins de câble en tenant compte :

- Du nombre de câbles à poser (tout en gardant un disponible de 30%),
- De la nature des conducteurs (prévoir une séparation entre câbles "énergie" et câbles "signaux"),

Tous les câbles de même nature seront regroupés à l'aide de colliers.

2.2. - Prescription techniques spécifiques à la Mise à la Terre

Sont mis à la terre :

- Les masses métalliques de tous les appareils électriques de classe I,
- Le contact de terre des socles de prise de courant,
- Les canalisations de chauffage,
- Les canalisations d'eau métalliques,
- Les écrans métalliques des câbles aux deux extrémités,
- Les huisseries métalliques des salles humides,
- Les huisseries métalliques près des canalisations électriques encastrées,
- Les appareils fluo,
- Les chemins de câbles courants forts métalliques sur toute leur longueur avec interconnexions tous les 10 mètres avec les chemins de câbles courants faibles cheminant en parallèle.

Sont reliés directement à la barrette du puits de terre en câble de cuivre nu de section conforme à la NF C 15-100 (en aucun cas, la section ne doit être inférieure à 25 mm²) :

- L'armoire principale du bâtiment,

2.2.1. - Prise de terre du bâtiment

La prise de terre est déjà existante au sein du bâtiment.

Le titulaire doit effectuer la vérification de conformité de l'installation avant tout raccordement.

2.2.2. - Mise à la terre des installations

L'entreprise devra la réalisation des liaisons équipotentielle et la continuité du circuit terre dans le bâtiment.

Toute l'installation (équipement, matériel, canalisations, menuiseries...) du bâtiment devra être conforme aux normes en vigueur concernant les liaisons équipotentielles des différents locaux.

Les liaisons équipotentielles devront toutes être raccordées à la terre du bâtiment (existante).

Les armoires électriques devront être équipées de barrette de terre en cuivre.

Localisation :

Ensemble local ICPE

2.2.3. - Armoires électriques

Les armoires électriques doivent comporter une barrette de terre en cuivre percée. Chaque conducteur de terre est muni d'une crosse fixée individuellement sur cette barrette à l'aide d'une vis.

2.2.4. - Equipotentialité et unicité du réseau de terre

Le principe d'unicité du réseau de terre est assuré par l'interconnexion de toutes les terres du bâtiment (IEPF, réseaux électriques et informatiques, terre des masses).

Des terres indépendantes sont interdites. Celles pour les “**courants forts**” et celles pour les “**courants faibles**”, dites “**terre informatique**”, doivent être obligatoirement interconnectées.

En l'absence de terre existante, fourniture et pose d'une terre informatique conforme à la norme NFC 15.100 (< 5 ohms).

Le câble de terre cheminera dans le chemin de câbles “*courants faibles*” et se terminera dans le local technique sur une barrette de terre.

Schéma de la terre : comme l’indiquent les deux schémas ci-dessous, il est impératif d’avoir une terre commune.

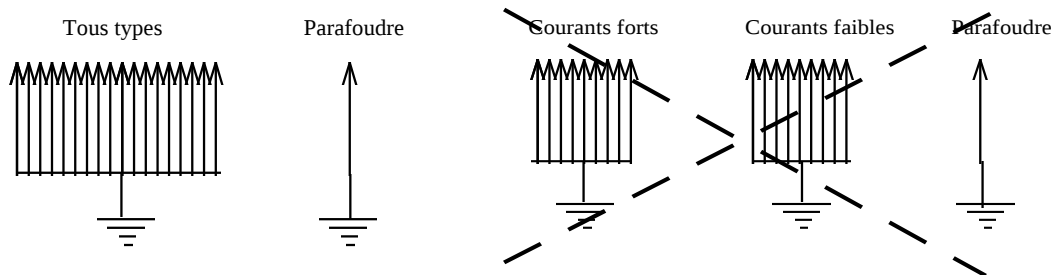


Schéma de principe d’interconnexion des masses dans un bâtiment.

ARTICLE 3. – TRAVAUX ELECTRICITE

3.1. - Identification repérage des alimentations

L’entrepreneur devra faire un relevé et le repérage des installations existantes.

3.2. - Consignation

L’entrepreneur devra la consignation des installations électriques présentes dans la zone des travaux tout en conservant l’alimentation des installations de la zone maintenue en service au RDC.

3.3. - Dépose des anciennes installations

L’entrepreneur devra la dépose de la distribution électrique et des équipements qui ne sont plus utilisés ou remplacés. Cela comprend :

- Les luminaires avec leur alimentations et interrupteurs ;
- Les prises de courant (alimentation conservé si conforme au remplacement) ;
- Des boîtes de dérivation obsolètes ;
- Des alimentations et coffrets obsolètes.

Localisation :

Tous les locaux situés dans la zone de travaux.

Selon « PLAN 01_ACT_N_00_REP_Déconstruction, GO et dépose divers »

3.4. - Réfection armoire principale AGE

L’entrepreneur devra :

- Intégrer les protections des nouvelles installations ;
- Reprendre tous les équipements du RDC de la zone travaux (éclairage, prises, préparateur ECS...) ;
- La fourniture et la pose de tout éléments nécessaires : étiquetage, disjoncteurs, interrupteurs différentiels ; des plastrons, l’alimentations, et tous autres éléments non présent dans la liste exhaustive ;
- Le changement des répartiteurs phase tri et du répartiteurs terre.

Localisation :

Selon « PLAN 05_N_00_REP_Electricité, CVC »

Local 001 sous l’escalier.

3.5. - Eclairage

L'entrepreneur devra le remplacement des luminaires existants par des luminaires LED. Les luminaires et les équipements seront à positionner et à implanter selon les justifications des notes de calcul par le titulaire.

Il est demandé les éléments suivants :

- Les sources d'éclairage seront de type "**led**".
- Le nombre de luminaire sera déterminé par l'entrepreneur au moment de la remise d'offre. Le nombre de luminaire représenté sur les plans marché est indicatif et n'a pas valeur de dimensionnement,
- Les appareils d'éclairage seront alimentés à partir de **boîtes de dérivation** lorsque la ligne d'alimentation comporte **plus de 2 appareils** : ces boîtes comprendront des bornes à vis,
- Les appareils de commande placés dans des locaux borgnes seront lumineux,
- Le nombre et l'implantation des luminaires sont à la charge de l'entrepreneur. Il devra respecter les niveaux d'éclairement suivants :

Local RDC	Type d'éclairage	Em (lux)	Facteurs de dépréciation	Commande d'éclairage
Zone ICPE RDC	Pavés LED	200	1.25	Interrupteur

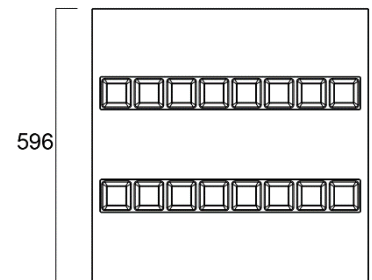
Les niveaux d'éclairement tiennent compte :

- Du facteur de dépréciation,
- De la base et du rendement des appareils d'éclairage,
- Hauteur du plan utile : suivant le type de local,
- Des **facteurs de réflexion** définis ci-dessous :
 - Du plafond : **0,7**
 - Des murs : **0,5**
 - Du sol : **0,1**
- Coefficient d'uniformité minimal de 0,8

3.5.1. - Pavés LED

Luminaire recouvrable de laine de verre ou isolant.

- Dalle LED encastré modèle, puissance 23 W ou équivalent ;
- Optique à très faible luminance en polycarbonate finition alu dans une configuration à 2 lignes ;
- Température couleur : 3000 K ;
- Classe IP 20 ;
- Dimensions : 596x596mm.



3.5.2. - Interrupteur « va et vient »

L'entrepreneur devra fournir et posé les interrupteurs, les va-et-vient.

Caractéristique des boutons poussoirs :

- Poses-en encastré dans les parois neuves et en applique dans les parois existantes ;
- Protection IP 55 ;
- Ils seront placés à 1,50m du sol.

Localisation :

Selon « *PLAN 05_N_00_REP_Electricité, CVC* »

Ensemble local ICPE

3.6. - Alimentation

Le titulaire du présent marché devra la réalisation du raccordement de tous les équipements et des attentes électriques pour les autres corps d'état.

En outre, lorsque ces canalisations traverseront des locaux à risques particuliers, ils **devront être protégés dans des gaines CF de même degré que l'isolement de ces locaux.**

De plus, l'installation sera réalisée sous forme de distribution "autocontrôlée". L'entreprise du présent chapitre devra effectuer le rebouchage des saignées effectuées par ses soins et procèdera à tous les calfeutrements coupe-feu.

Aucune canalisation ne devra être posée sur le plafond suspendu ou sur l'un de ses supports.

3.6.1. - Alimentation des équipements électriques

La prestation comprend le raccordement de tous les équipements électriques mis en œuvre dans le présent marché (prises, luminaires, éclairages de sécurité, ...).

Les prises de courant qui sont montées sur goulottes auront une alimentation libre de 1 mètre supplémentaire par rapport au positionnement sur les plans.

Pour la distribution puissance :

- Pour une section inférieure à 10 mm², les conducteurs seront en cuivre du type U1000 R02V ou FR-N1 X1X2,
- Pour une section supérieure à 16 mm², les conducteurs pourront être en aluminium du type U1000 AR02 ou FR-N1 X1X2 –A,
- Pour la distribution éclairage, prises de courant et éclairage de sécurité, les câbles seront du type U1000 R02V ou FR-N1 X1X2.

3.6.2. - Alimentation en attente

Le présent titulaire devra mettre en place toutes les attentes électriques nécessaires aux appareillages installés par les autres prestataires.

Nota :

Avant l'exécution du chantier, l'entreprise du présent marché devra effectuer une synthèse avec les corps d'état concernés pour définir l'implantation exacte des équipements.

3.7. - Prise de courant

Le présent titulaire devra la mise en œuvre de prises de courant.

Les prises de courant devront respecter les caractéristiques suivantes :

- Prises 2 P + T 10/16 A
- Les prises de courant sont munies de volets en matière isolante et de degré de protection IP55
- Pose : Encastrées,
- Hauteur 1.10mht du sol fini.

Localisation :

Selon « PLAN 05_N_00_REP_Electricité, CVC.dgn ».

A proximité des portes d'accès intérieure

3.8. - Desserte

Le partage d'un chemin de câble « courant faibles » avec « les courants forts » est proscrite.

3.8.1. - Chemin de câbles

La prestation comprend la fourniture et la pose de chemin de câble conformément au prescription technique.

Pour la protection des alimentations électrique parcourant les pléniums.

Le cheminement sera limité à 80m maximum entre l'armoire et la prise la plus éloigné.

Le chemin de câble sera exclusivement réservé aux « courants faibles »

3.8.2. - Tube IRL

La prestation comprend la mise en œuvre des tubes IRL et de leurs accessoires.

Pour la protection des alimentations électrique des équipements.

3.9. - Mise à la terre

La prestation comprend :

- La vérification de la prise de terre ;
- La mise à la terre des nouvelles installations conformément aux mentions du chapitre prescription technique.

3.10. - Vérification et essais

Le titulaire de la section technique devra les vérifications et les essais de tous les équipements électriques pour l'établissement.

L'installation devra être vérifiée par un bureau de **contrôle Independent** pour une mission VIEL à la charge du présent corps d'état.

Les vérifications et essais seront réalisées conformément aux descriptifs du chapitre des prescriptions techniques.

La vérification donnera lieu à l'établissement d'un rapport de vérification initiale qui sera transmis au maître d'œuvre avant la réception des travaux.

La prestation comprend :

- La vérification de la prise de terre,
- La mise à la terre des nouvelles installations conformément aux mentions du chapitre prescription technique.
- La vérification de tous les équipements électriques installés et modifiés.

Chapitre 8 : SECTION TECHNIQUE SSI

ARTICLE 1. - DEFINITION DES TRAVAUX

Le titulaire de la présente devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter les inconvénients que pourrait engendrer son intervention sur les ouvrages situés dans la zone de travaux.

Pour ce faire, il devra :

- Prendre connaissance de l'état des lieux sur les ouvrages du site ;
- Dépose et repose de l'ensemble des équipements de SSI actuels ;
- Réfection de l'ensemble de l'éclairage de sécurité (BAES, ...) ;
- Mise en œuvre de barrière de rétention d'eau ;
- Raccordement des différents équipements SSI ;

Le titulaire est tenu de prendre connaissance du cahier des charges fonctionnelles du SSI et de reprendre toutes les préconisations du coordinateur SSI avant toute commande et confection.

ARTICLE 2. – INSTALLATION SSI DE CATEGORIE A EXISTANTE

Le titulaire devra vérifier la conformité à la réglementation en vigueur et aura la responsabilité des installations de sécurité.

Pour rappel, les règles de conception et de mise en œuvre (articles 5, 6 ci-dessous) ainsi que les conditions d'exploitation et de maintenance de l'éclairage de sécurité des établissements soumis au code du travail sont fixées par l'Arrêté du 14 décembre 2011 relatif aux installations d'éclairage de sécurité.

L'éclairage d'évacuation permet à toute personne d'accéder à l'extérieur par l'éclairage des cheminements, des sorties, de la signalisation de sécurité, des obstacles et des indications de changements de direction.

Il doit être mis en œuvre dans les dégagements et dans tout local pour lequel les conditions suivantes ne sont pas réunies :

- Le local débouche directement, de plain-pied, sur un dégagement commun équipé d'un éclairage d'évacuation, ou à l'extérieur ;
- L'effectif du local est inférieur à 20 personnes ;
- Toute personne se trouvant à l'intérieur dudit local doit avoir moins de trente mètres à parcourir.

Dans les dégagements, l'**éclairage d'évacuation** doit être réalisé au moyen de foyers lumineux dont l'**espacement ne dépasse pas quinze mètres**.

Les panneaux de la signalisation de sécurité sont éclairés, s'ils sont transparents, par le luminaire qui les porte ; s'ils sont opaques, par les luminaires situés à proximité.

Les foyers lumineux de l'éclairage d'évacuation ont un flux lumineux **au moins égal à 45 lumens** pendant la durée de fonctionnement assignée.

L'éclairage d'ambiance ou anti-panique **doit être réalisé dans chaque local où l'effectif atteint 100 personnes** avec une occupation supérieure à une personne par dix mètres carrés.

L'éclairage d'ambiance ou anti-panique doit être uniformément réparti sur la surface du local. Cet éclairage doit être basé sur un flux lumineux d'au moins 5 lumens par mètre carré de surface du local pendant la durée de fonctionnement assignée.

Le rapport entre la distance maximale séparant deux foyers lumineux voisins doit être inférieur ou égal à quatre fois leur hauteur au-dessus du sol.

Alarme incendie

L'alarme incendie de déclencheurs manuels et avertisseurs sonores connectés sont à connecter à la centrale d'alarme.

Les locaux techniques auront l'obligation de posséder une détection d'incendie. Elle sera raccordée sur la central d'incendie déjà existante. Les têtes de détection doivent être de la **marque URA** afin d'éviter tout problème d'associativité.

2.1. - Classement de l'établissement

Le bâtiment étant accessible uniquement au personnel du ministère des Armées, il est et restera considéré comme établissement recevant des travailleurs.

La partie concernée par ce projet accueille un stockage de ration alimentaire en palettes. Chaque ration dispose d'un réchaud muni de pastilles de combustibles solides à base d'alcool solidifié. La capacité maximum de stockage est de 84 palettes de rations correspondant à 996kg de pastilles combustibles. Cette activité entre donc dans le champ des ICPE 1450 soumises à déclaration.

Le projet vise à mettre en conformité la partie du Rez-de-chaussée du bâtiment dans lequel est exercée l'activité ICPE 1450 soumise à déclaration au regard de l'arrêté du 05 décembre 2016 modifié. Cette mise en conformité impacte le système de sécurité incendie existant dans ce bâtiment notamment dans sa fonction de désenfumage.

2.2. - Catégorie du SSI

Le bâtiment est équipé d'un SSI de catégorie A qui sera conservé en lieu et place, mais étendu dans le cadre de ce projet.

Le système de détection incendie est constitué de l'ensemble des équipements permettant de détecter et signaler tout début d'incendie dans les meilleurs délais et comprenant :

- Les détecteur automatique d'incendie (DAI) généralisée ;
- L'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) ;
- L'équipement d'alimentation électrique ;
- Les déclencheurs manuels (DM).

Le système de mise en sécurité incendie de l'établissement se compose de :

- Fonction évacuation : diffusion du signal sonore et lumineux d'alarme feu ;
- Fonction compartimentage : fermeture automatique de certaines portes ;
- Fonction désenfumage : la salle au R+1 est désenfumée mécaniquement (surface>300m²).

Il comprend :

- Un centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) adressable ;
- Des dispositifs actionnés de sécurité (DAS) participant aux diverses fonctions de mise en sécurité ;
- Un équipement d'alarme (EA) type 1 composé d'une unité de gestion des alarmes (UGA) et diffuseurs sonore (DS) ;
- Une alimentation électrique de sécurité (AES) ;
- Deux tableaux répéteurs d'exploitation (TRE).

La position du matériel central ECS/CMSI sera conservé.

Les tableaux répéteur d'exploitation (TRE) installé au R+1 et au poste de garde seront conservé.

Les autres matériels déportés devront autant que possible être situés dans la zone de sécurité (ZS) qu'ils desservent et être alimentés par une voie de transmission rebouclée. Dans le cas contraire, ils seront placés en volume technique protégé (VTP) ou dans un volume du matériel central.

2.3. - Centrale d'alarme incendie

Il est déjà mis en place un Centralisateur de Mise en Sécurité incendie (C.M.S.I) constitué des équipements regroupés dans un emplacement unique pour le bâtiment comprenant les éléments suivants :

- L'Unité de Commandes Manuelles Centralisées (U.C.M.C) ;
- L'Unité de Signalisation (U.S) ;
- L'Unité de Gestion d'Alarme (U.G.A) ;
- Alimentation(s) Électrique(s) de Sécurité (A.E.S.) à batterie d'accumulateurs nécessaire(s) au fonctionnement de l'ensemble du C.M.S.I.

La partie CMSI du matériel existant offre un potentiel de 4 fonctions de mise en sécurité, dont 3 sont actuellement utilisées.

Localisation :

La centrale est disposée dans local dans la circulation du local 002.

Selon « PLAN 02_N_00_REP_SSI actuel »

2.4. - Désenfumage

Conformément à l'article R4216-13 du code du travail, les locaux de plus de 300m² sont désenfumés mécaniquement.

La salle d'habillement du R+1 est concernée et est composé actuellement :

- De deux amenées d'air naturelles sur ouvrant de façade Nord-Est ;
- D'un moteur d'extraction (commandés au travers de coffret de relaiage) avec rejet des fumées en façade Nord-Ouest.

Un désenfumage de la cage d'escalier est existant. Il s'agit d'un désenfumage naturel qui a été créé dans la cage d'escalier d'accès au R+1, dans un châssis existant. Il se compose :

- D'un exutoire de 1m² de surface, situé en partie haute de la cage d'escalier ;
- L'amenée d'air naturelle sera constituée par la porte en partie basse de la cage d'escalier ;
- La commande manuelle sera située dans la cage d'escalier concernée, au RDC.

2.5. - Zonage

Les zones de compartimentage (ZC) correspondent aux zones géographiques à l'intérieur desquelles une détection automatique incendie commandera l'ensemble des dispositifs permettant de rendre étanche aux flammes et aux fumées la zone sinistrée par rapport aux zones voisines.

Le bâtiment est découpé en une seule zone de compartimentage (ZC1) et une seule zone d'alarme (ZA1).

Définitions des zones de bouclages existant :

- Déclencheurs manuels :
 - o 1 boucle RDC (ZDM 101) ;
 - o 1 boucle R+1 (ZDM 102) ;
 - o 1 boucle R+2 (ZDM 103) ;
- Détecteurs autonome d'incendie :
 - o 1 boucle RDC (ZDA 01) ;
 - o 1 boucle R+1 (ZDA 02) ;
 - o 1 boucle R+2 (ZDA 03) ;
 - o 1boucle Combles (ZDA 04) ;
- BAES :
 - o 1 boucle.
- Tableau répéteur d'exploitation :
 - o 1 boucle.

Définition des zones de bouclages futur supplémentaire :

- Déclencheur manuels :
 - o 1 boucle Local ICPE (ZDM 104).

- Détecteurs autonome d'incendie :
 - o 1 boucle Local ICPE (ZDA 05).

Toutes les zones de bouclages seront adressables.

L'alarme sonore est diffusée à l'ensemble du bâtiment 190.

Les reports d'alarme sont réalisés au PCP avec la désignation des zones de bouclages.

Définition des zones de désenfumage :

- La salle d'habillement du R+1 constitue la zone de désenfumage N°1 (ZF1) ;
- Le local ICPE 1450 du RDC constituera la zone de désenfumage N°0 (ZF2).

Action générant le désenfumage :

- Détection automatique incendie dans la zone ;
- Une commande manuelle d'une fonction identifiée au nom de la ZF et situé sur l'UCMC du CMSI ;
- Pour la ZF2, une commande manuelle directe sur le DAC.

Action générées et DAS de désenfumage :

- Ouverture des ouvrants en façade (OF) de la ZF concernée ;
- Ouverture des DENFC de la ZF concerné

Arrêts techniques :

L'arrêt des ventilations de la zone (en dehors des VMC) sera lié à la fonction de désenfumage.

Liste des Zones de Détection	
N° de zone	Localisation
ZDA 01	Détection Rez-De-Chaussée
ZDA 02	Détection R+1
ZDA 03	Détection R+2
ZDA 04	Détection Combles
ZDA 05	Local ICPE 1450
ZDM 101	Déclencheurs manuels RDC
ZDM 102	Déclencheurs manuels R+1
ZDM 103	Déclencheurs manuels R+2
ZDM 104	Local ICPE 1450

Liste des Zones d'alarme	
N° de zone	Localisation
ZA 01	Ensemble de l'établissement

Liste des Zones de Compartimentage	
N° de zone	Localisation
ZC 01	Ensemble de l'établissement

Liste des Zones de Désenfumage	
N° de zone	Localisation
ZF 01	Chaine habillement R+1
ZF 02	Zone ICPE 1450 RDC

ARTICLE 3. – SYSTEME DE SECURITE INCENDIE DE CATEGORIE A

3.1. - Conception du CMSI

Le titulaire devra impérativement travailler en concordance avec le coordinateur SSI et l'exploitant sur l'ergonomie de l'UCMC dans l'objectif d'en faciliter au maximum son exploitation.

3.2. – Extension centrale d'alarme incendie

Le titulaire devra assurer le raccordement des équipements qui ont été déposés et reposés mais également des nouveaux équipements à la centrale d'alarme incendie de catégorie A existante.

Une extension de la CMSI est donc nécessaire avec l'ajout de 2 fonctions supplémentaires pour l'asservissement du système de désenfumage.

L'extension sera compatible à l'existant.

3.3. - Programmation

Le titulaire devra effectuer la programmation des futures installations incendie en correspondant à la programmation existante :

- Soit par ses moyens s'il dispose de tous les agréments nécessaires ;
- Soit par un organisme agréé.

Dans tous les cas, les travaux ne seront pas réceptionnés tant que la programmation ne sera pas réalisée et en fonctionnement.

Avant la programmation du SDI, les textes clairs, seront à faire valider par l'exploitant.

3.4. - Arrêt pompier

Le titulaire devra la fourniture et pose d'un arrêt de pompier supplémentaire pour le moteur de désenfumage mis en œuvre pour l'ICPE.

Un étiquetage sera mis en œuvre pour différencier les deux arrêts de pompiers comme suit :

- « Arrêt pompier Mot1 (R+1) » ;
- « Arrêt de pompier Mot2 (RdC).

Le réarmement du moteur de désenfumage s'effectuera par le biais du REA déjà existant.

Localisation :

A côté de la centrale, dans le local 002.

Selon « PLAN 4_N_00_REP_SSI Futur »

3.5. - Eclairage de sécurité

Les BAES sont NF AEAS avec Système Automatique de Test Intégré (SATI).

Ces blocs sont conformes aux normes de la série NF C 71-800 et admis à la marque NF. Ces équipements sont mis en place judicieusement pour indiquer la direction de la sortie.

Les foyers lumineux doivent être à 2,25 mètres du sol au minimum.

Les locaux équipés sont définis suivant les textes réglementaires en fonction de la configuration du bâtiment, de la surface, et de l'effectif prévu dans le local.

Normes applicables

- NF EN 60598-2-22 : luminaires pour éclairage de secours
- NF C 71-800 : blocs autonomes (BAES) d'évacuation
- NF C 71-801 : blocs autonomes (BAES) d'ambiance ou anti-panique
- NF C 71-820 : système de test automatique intégré (SATI) pour appareils d'éclairage de sécurité
- NF 413 : NF environnement Blocs d'Eclairage de Sécurité

Actuellement la zone est couverte par 2 blocs autonome d'éclairage de sécurité.

Le titulaire devra assurer la dépose et repose des BAES.

L'éclairage de sécurité est du type C, composé de blocs autonomes à LED adressés fixes. Ils seront placés judicieusement pour indiquer la direction de la sortie, de façon qu'il y en ait au moins deux par parcours et que la distance vers l'extérieur doit voir au moins un bloc. Tout le câblage des appareils sera en goulotte.

Les blocs seront placés :

- Aux issues normales et de secours ;
- Aux changements de direction ;
- A une hauteur minimale de 2m ;
- La télécommande est placée dans l'armoire principale du bâtiment.

3.5.1 - BAES

L'entrepreneur devra la fourniture et pose et le raccordement d'un BAES supplémentaire.

Le BAES sera constitué de la manière suivante :

- Type non permanent de **45 lumens**, alimentation 230v - 50hz ;
- Autonomie de 1 heure ;
- Télécommande ;
- Etiquettes de balisage normalisées ;
- Autotest et voyants signalant l'état du bloc ;
- Classe II ;
- IP 42 - IK 7 ;
- Témoin de charge : 2 LEDs vertes ;
- Eclairage de secours : 1 tube à LED ;
- Certifiés à la marque de qualité NF AES performance SATI ;
- Déblocable facile à l'aide de la patère universelle pour faciliter leur maintenance sans recâblage.

Localisation :

Au droit de la sortie avec la rampe.

Selon « *PLAN 4_N_00_REP_SSI Futur* »

3.6. - Câblage et raccordement

L'ensemble du câblage sera réalisé conformément aux spécifications des normes **NF C 15 100, NF S 61 932 et NF S 61-970**. Deux catégories de câbles conformes à la norme **NF C 32 070** peuvent être utilisées pour les liaisons entre éléments constituant le système de détection incendie :

- **Catégorie C2** (non propagateur de flamme)
- **Catégorie CR1** (résistant au feu)

Les jonctions, dérivations et leurs enveloppes devront respecter les spécifications de la norme **NF C 20 455**.

Les canalisations seront réalisées avec les modes de pose suivants :

- Dans les zones non apparentes (plenum de faux-plafond):
 - o Sous tube IRL à la charge du présent chapitre.
- Dans les zones apparentes (pour le câblage des déclencheurs manuels notamment) :
 - o En encastré sous tube IRL à la charge du présent chapitre.

En outre, lorsque ces canalisations traverseront des locaux à risques particuliers, ils **devront être protégés dans des gaines CF de même degré que l'isolement de ces locaux**.

De plus, l'installation sera réalisée sous forme de distribution "autocontrôlée". L'entreprise du présent chapitre devra effectuer le rebouchage des saignées effectuées par ses soins et procèdera à tous les calfeutrements coupe-feu.

Aucune canalisation ne devra être posée sur le plafond suspendu ou sur l'un de ses supports.

3.7. - Asservissement

Le titulaire devra l'asservissement SSI des équipements, menuiseries.

Il sera asservi :

- Les DAS ;
- Les menuiseries intérieures ;
- Les menuiseries extérieures.

3.8. - Dépose et repose des équipements SSI

L'entrepreneur devra la dépose soigné et total ainsi que le stockage des équipements SSI présent dans les locaux actuels, afin de permettre l'exécution des différents travaux.

Les équipements à déposer et reposer sont :

- Les déclencheurs manuels ;
- Les alarmes sonores ;
- Les BAES ;
- Les détections autonomes d'incendie.

L'entrepreneur devra la repose totale, avec soin, des équipement SSI qui ont été déposés après exécution des différents travaux.

L'entrepreneur devra étudier le positionnement pour positionner correctement les équipements pour répondre à la réglementation et aux nouvelles caractéristiques du local ICPE.

Dans le cas, où les équipements actuels ne couvrent pas l'ensemble du futur local ICPE, l'entrepreneur devra la mise en œuvre d'équipements supplémentaires

3.8.1 - Déclencheurs manuels

La zone concernée par ces travaux constitue déjà une zone de déclencheurs manuels (ZDM).

Actuellement la zone est couverte par 2 déclencheurs manuels.

Le titulaire devra assurer la dépose et repose des déclencheurs manuels nécessaires à la sécurité du bâtiment.

3.8.2. - Détection autonome d'incendie

La définition des zones de détection automatique (ZDA) sera réalisée en tenant compte des normes en vigueur et des contraintes d'exploitation de l'établissement.

Ainsi la zone ICPE concerné par ces travaux consistera une Zone de Détection Automatique (ZDA).

Cette détection automatique étant existante, elle devra dans le cadre des travaux, être déposée et reposée ; sa couverture devra être réétudiée selon le nouveau cloisonnement.

Actuellement la zone est couverte par 8 détecteurs ponctuelles de fumée.

3.8.3. - Avertisseurs sonores

La zone concernée par ces travaux est constituée déjà de deux avertisseurs sonores.

Le titulaire devra la dépose et repose des avertisseurs sonores nécessaires à la sécurité du bâtiment.

3.9. - Désenfumage mécanique

Le titulaire devra mettre en place un système de désenfumage, conformément à l'arrêté du 05 décembre 2016 modifié – annexe 1 – article 2.4.5, les locaux abritant l'activité ICPE 1450.

Ces dispositifs sont à commandes automatique et manuelle. Leur surface utile d'ouverture n'est pas inférieure à 2% si la superficie à désenfumer est inférieure à 1600m².

Ainsi le local abritant cette ICPE, d'une surface d'environ 220m², devra comporter une surface utile minimum d'évacuation des fumées de 4.46m² grâce à un ou plusieurs DENFC conformes aux normes NF S61-937-1, et EN 12101-2.

Ces DENFC seront installés en façade. Ils seront à commande d'ouverture pneumatique, asservie à la détection automatique du SSI existant, doublé d'un dispositif thermique 70°C. Le dispositif adaptateur de commande sera unique pour le local, installé à proximité de la porte donnant sur l'extérieur et permettra également la fermeture des DENFC.

3.9.1. - Conduits de désenfumage

Le titulaire devra mettre en place un système de conduits en spirale pour le système de désenfumage.

Le système sera constitué :

- Conduit spirale galvanisée horizontale ;
- Raccord mâle/femelle ;
- Embout mâle/femelle ;
- Joint intumescent ;
- Réduction conique centrés ;
- Grille de ventilation.

Le système aura pour caractéristique :

- Tôle acier galvanisé ;
- Classe de résistance au feu : A1 ;
- Accessoires standards en acier galvanisé ;
- Diamètre : à déterminer par l'entrepreneur selon la mise en œuvre du moteur ;
- Conduits renforcés par un double nervurage à partir du diamètre 250mm ;
- Pose : Partie basse plafond.

Localisation :

Selon « PLAN 04_N_00_REP_SSI FUTUR »

3.9.2. - Moteur de désenfumage

L'entrepreneur devra la mise en œuvre d'un désenfumage mécanique.

Le moteur aura pour caractéristique :

- Débit d'extraction compris entre 2,30m³/s soit 8280m³/h et 10000m³/h à ne pas dépasser ;
- Plaque mural ;
- Ventilateur hélicoïde ;
- Grille de protection intérieure et extérieure.

Localisation :

Selon « PLAN 04_N_00_REP_SSI FUTUR »

3.10. - Barrière de rétention d'eau

Le titulaire devra la fourniture et pose de barrière de rétention d'eau qui répondront aux caractéristiques :

Caractéristiques des barrières de rétention d'eau :

- Hauteur de rétention : 0.60mHT ;
- Profilé aluminium ;
- Joints verticaux et horizontaux EPDM ;
- Fixation mur et sol en acier inoxydable.

Contraintes :

- Rétention d'eau d'extinction de 0.55mHT ;
- Hauteur sous plafond : 3.70mHT ;
- Portes 2 vantaux sur les 4 accès :
 - o 2 portes avec un passage de 1.95m ;
 - o 1 porte avec un passage de 2.50m ;
 - o 1 porte avec un passage de 2.15m.

Localisation :

Selon « PLAN 04_N_00_REP_SSI Futur »

3.11. - Plans d'exécution

L'entrepreneur devra fournir les plans d'exécution du raccordement sur la centrale d'alarme existante. Les plans devront être visés par le maître d'œuvre (fournir en 3 exemplaires) avant de commencer les travaux.

3.12. - Autocontrôles

L'entrepreneur devra réaliser de manière exhaustive et justifiable les autocontrôles prévus aux normes d'installation. Les rapports d'autocontrôles seront transmis au coordinateur SSI 48h avant la date de la réception technique.

Les autocontrôles seront conformes aux prescriptions données par le coordinateur SSI selon le cahier des charges fonctionnel du SSI.

3.13. - Formation

A l'issue des travaux et à la réception du bon fonctionnement des installations, le titulaire devra effectuer la formation de l'exploitant sur les différents équipements SSI.

3.14. - Dossier de sécurité incendie

A l'issue des travaux et à la réception du bon fonctionnement des installations, **le titulaire devra fournir un dossier de sécurité incendie composé des éléments suivants :**

- Les documentations technico-commerciales ;
- Les certificats de conformité aux normes ;
- Les certificats d'associativité des matériels ;
- Les procès-verbaux des matériels ;
- Les plans de raccordements des équipements ;
- L'architecture de l'installation SSI ;
- Les plans d'implantations des matériels SSI ;
- La notice d'exploitation simplifiée ;
- La notice d'exploitation et de maintenance ;
- Le listing de programmation.

La **non fourniture** complète de ce dossier fera **obstacle à la réception**.

Chapitre 9 : Section Technique Plomberie / CVC

ARTICLE 1. - DEFINITION DES TRAVAUX

Le titulaire de la section technique doit la réalisation des travaux de Plomberie, Chauffage, Ventilation :

- Pose de ventilo-convecteur,

Les ouvrages décrits dans le présent article devront tenir compte des spécifications techniques et des généralités énumérées dans les autres articles.

ARTICLE 2. - CHAUFFAGE

2.1. - Description du Ventilo-convecteur

Le titulaire devra la fourniture, pose et raccordements de ventilos-convecteur avec les caractéristiques suivantes :

- Carrosserie en tôle pré-laqué ;
- Grille de soufflage Double Déflexion ;
- Ventilateur hélicoïde équilibré avec panier de protection ;
- Moteur 2 vitesses 1400/850 tr/mn ;
- Tube acier, diam 26/34 et 50/60 ;
- Tenue au feu M1 ;
- Thermostat d'ambiance, permettant une régulation électromécanique ;
- Plage de température 5°C à 30°C ;

Dès la température de consigne atteinte, la batterie sera coupée mais pas le ventilateur.

Le raccordement électrique sera réalisé par le corps d'état électrique.

Localisation :

Selon « PLAN 05_N_00_REP_Electricité, CVC »

2.2. - Sous-station

Le titulaire devra l'adaptation du nouveau réseau de ventilo-convecteur à partir de la sous-station existante.

La sous-station devrait pouvoir accueillir le nouveau réseau.

Dans le cas contraire, le titulaire devra mettre en œuvre le nécessaire.

Localisation :

Selon « PLAN 05_N_00_REP_Electricité, CVC »

2.3. – Evier

L'entrepreneur devra la dépose de l'évier existant et la condamnation des réseaux de l'évier condamné.

Localisation :

Selon « PLAN 05_N_00_REP_Electricité, CVC »

ARTICLE 3. - VENTILATION

3.1. - Description de la Ventilation Mécanique Simple flux

Le titulaire devra la fourniture, pose d'une ventilation mécanique simple flux avec les caractéristiques suivantes :

- Débit minimal : 60m³/h.
- Clapet coupe-feu 2h.

Dès la température de consigne atteinte, la batterie sera coupée mais pas le ventilateur.
Le raccordement électrique sera réalisé par le corps d'état électrique.