

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES TRAVAUX

LOT 1

ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE



THEMATIQUE ACCUEIL

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Code du Document : Cahier des Charges Techniques Travaux

01/2025

Clauses Communes	Page 8
Thématique Accueil	Page 24
Thématique Structure	Page 133
Thématique Enveloppe énergétique	Page 167

SOMMAIRE

1.	GENERALITES (CLAUSES COMMUNES À TOUTES LES THEMATIQUES)	8
1.1	Introduction	8
1.2	Profil du candidat	8
1.3	Travaux inclus :	9
2.	ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL DU CHANTIER (CLAUSES COMMUNES À TOUTES LES THEMATIQUES)	10
2.1	Documents graphiques joints au dossier de consultation	10
2.2	Accès du terrain, voie d'accès au terrain, aire de chantier, voie publique 10	
2.3	Connaissance des lieux	10
2.4	Plans	10
2.5	Horaires de travail	11
2.6	Location et sous-traitance	11
2.7	Fin des travaux	11
2.8	Plans de récolement	11
1.4	Installations et services temporaires	11
1.5	Responsabilités de l'entrepreneur	12
3.	NORMES - CONTROLE QUALITE – SANTE ET SECURITE	12
3.1	Normes internationales	12
3.2	Contrôle qualité	13
3.3	Santé et sécurité au travail	14
3.4	Equipements de protection individuelle	14
3.5	Premiers secours et cas d'urgence	14
3.6	Rangement du site - environnement de travail - signalétique/ écriteaux de chantier	14

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

3.7	<i>Prescriptions environnementales</i>	15
3.8	<i>Prescriptions concernant les produits et matériaux (Rappels)</i>	15
3.8.1	Règlement européen Produits de construction - Marquage CE	15
3.8.2	Produits et procédés innovants	17
4.	<i>ETUDES D'EXECUTION</i>	18
5.	<i>SPÉCIFICATIONS COMMUNES À TOUS LES CORPS D'ETAT</i>	18
5.1.1	Exigences fondamentales	18
5.1.2	Démarches et autorisations administratives	19
5.1.3	Liaisons entre les corps d'état et les lots	19
5.1.4	Planning d'exécution des travaux	20
5.1.5	Travaux spéciaux	20
5.1.6	Échantillons	20
5.1.7	Éléments « modèles »	20
5.1.8	Règles d'exécution générales	21
5.1.9	Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux	21
5.1.10	Réservations, percements, rebouchages, scellements, raccords, etc.	21
5.1.11	Protection des ouvrages	22
5.1.12	Nettoyage de chantier	23
5.1.13	Remise en état des lieux	23
6.	<i>SPECIFICATIONS TECHNIQUES PAR BATIMENT</i>	24
6.1	<i>Bureau de la Direction de l'Immigration</i>	24
6.1.1	Installation des rampes	24
6.1.2	Création du nouvel accueil au RDC	25
6.1.3	Cloisonnement	30
6.1.4	Reprise de la peinture	31
6.1.5	Menuiserie	32
6.1.6	Agencement	33
6.1.7	Travaux électricité :	36
6.1.8	Amélioration des sanitaires au rez-de-chaussée	36
6.1.9	Système de sécurité incendie et accessoires :	36
6.2	<i>Bureau de la direction générale des impôts (DGI)</i>	43
6.2.1	Amélioration de la rampe	43
6.2.2	Reprise de la peinture intérieure et extérieure	44
6.2.3	Amélioration de la porte principale avec amortisseur	45
6.2.4	Installation de plusieurs fontaines d'eau potable	45

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

6.2.5	Installation de siège dans les espaces considérés comme accueil et attente	45
6.2.6	Rénovation des sanitaires au rez-de-chaussée et au niveau 1	45
6.2.7	Détection et alarme incendie :	46
6.2.8	Étude et amélioration de l'issue de secours	51
6.2.9	Signalétique	51
6.2.10	Eclairage de sécurité	52
6.3	<i>Bureau de la CRLDI Trou du Nord</i>	53
6.3.1	Amélioration de la rampe d'entrée	53
6.3.2	Installation d'un garde de corps métallique	53
6.3.3	Amélioration de la porte principale	53
6.3.4	Reprise de la peinture intérieure et extérieure	54
6.3.5	Signalétique	54
6.3.6	Installation d'une fontaine d'eau potable	55
6.3.7	Aménagement des sanitaires	55
6.3.8	Détection et alarme incendie	56
6.3.9	Étude et amélioration de l'issue de secours	60
6.3.10	Eclairage de sécurité	61
6.4	<i>Bureau de la CRLDI</i>	62
6.4.1	Amélioration de la rampe d'entrée	62
6.4.2	Installation d'un garde de corps métallique	62
6.4.3	Création d'une sortie de secours, accompagnée de l'ajout de marches	62
6.4.4	Installation d'une porte de secours	63
6.4.5	Amélioration de la porte principale qui donne accès à l'intérieur du bâtiment	63
6.4.6	Reprise de la peinture intérieure et extérieure	64
6.4.7	Signalétique :	64
6.4.8	Installation de plusieurs fontaines d'eau potable	65
6.4.9	Installation de siège	65
6.4.10	Réaménagement du bloc sanitaire	65
6.4.11	Détection et alarme incendie	66
6.4.12	Étude et amélioration de l'issue de secours	71
6.4.13	Eclairage de sécurité	71
6.5	<i>Bureau de la direction de la délégation du Nord Est (fort liberté)</i>	72

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

6.5.1	Installation d'une rampe à l'entrée du bâtiment et une à l'arrière du bâtiment	72
6.5.2	Garde-corps métallique extérieur pour les deux rampes	73
6.5.3	Amélioration de la porte principale avec amortisseur	73
6.5.4	Reprise de la peinture intérieure et extérieure	74
6.5.5	Signalétiques	74
6.5.6	Installation de plusieurs fontaines d'eau potable	75
6.5.7	Installation de siège dans les espaces considérés comme accueil et attente	75
6.5.8	Rénovation des sanitaires au Rez-de-chaussée et au niveau 1	75
6.5.9	Détection et alarme incendie	76
6.5.10	Étude et amélioration de l'issue de secours.....	81
6.5.11	Eclairage de sécurité.....	81
6.6	<i>Bureau de la direction de la DINEPA (Tranche optionnelle)</i>.....	82
6.6.1	Reprise de la peinture intérieure et extérieure	82
6.6.2	Remplacement de la menuiserie	83
6.6.3	Signalétique	83
6.6.4	Installation de plusieurs fontaines d'eau potable	84
6.6.5	Installation de siège dans la salle d'accueil au Rez-de-chaussée et au niveau 1	84
6.6.6	Rénovation des sanitaires au rez-de-chaussée et au niveau 1	85
6.6.7	Détection et alarme incendie	85
6.6.8	Étude et amélioration de l'issue de secours	90
6.6.9	Eclairage de sécurité.....	90
6.7	<i>Bureau de direction de la Douane</i>.....	91
6.7.1	Ajouter un amortisseur à la porte d'entrée.....	91
6.7.2	Reprise de la peinture intérieure et extérieure de l'espace réservé à la douane	91
6.7.3	Signalétiques	92
6.7.4	Agencement de l'accueil.....	92
6.7.5	Installation de plusieurs fontaines d'eau potable	93
6.7.6	Amélioration des sanitaires	93
6.7.7	Détection et alarme incendie	93
6.7.8	Eclairage de sécurité.....	98
6.8	<i>Bureau de la délégation du Nord</i>.....	99

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

6.8.1	Installation d'une rampe à l'entrée du bâtiment	99
6.8.2	Installation d'une rampe à l'arrière du bâtiment	99
6.8.3	Garde-corps métallique extérieur pour les deux rampes	99
6.8.4	Reprise de la peinture intérieure et extérieure	100
6.8.5	Remplacement de la menuiserie	101
6.8.6	Signalétique	101
6.8.7	Installer Comptoir Accueil haut au Rez-de-chaussée	102
6.8.8	Installation des sièges dans les espaces considérés comme accueil	102
	Une planification détaillée doit être élaborées par l'entreprise, intégrant les plans de circulation, et les besoins en mobilier	102
6.8.9	Installation d'une fontaine d'eau potable à plusieurs points du bâtiment ..	102
6.8.10	Rénovation des sanitaires au rez-de-chaussée et à l'étage	103
6.8.11	Détection et alarme incendie	103
6.8.12	Étude et amélioration de l'issue de secours	108
6.8.13	Eclairage de sécurité	109
6.9	Bureau de la vice-délégation Trou Du Nord	110
6.9.1	Amélioration de la rampe à l'entrée et à l'arrière du bâtiment à la sortie de secours	110
6.9.2	Construction de la rampe à l'arrière du bâtiment (Issue de secours)	110
6.9.3	Garde-corps métallique extérieur pour les deux rampes	110
6.9.4	Reprise de la peinture intérieure et extérieure	111
6.9.5	Création d'un parking avec accès pour PMR	111
6.9.6	Remplacement de la menuiserie	112
6.9.7	Signalétique	113
6.9.8	Installation de siège à l'accueil du bâtiment	113
6.9.9	Installation de fontaine d'eau potable	114
6.9.10	Amélioration des sanitaires existants et ajout de deux nouvelles toilettes 114	
6.9.11	Reprendre la fosse septique	115
6.9.12	Détection et alarme incendie	115
6.9.13	Étude et amélioration de l'issue de secours	120
6.9.14	Eclairage de sécurité	120
6.10	Bureau de l'ONI	121
6.10.1	Construction de la rampe d'entrée du bâtiment	121
6.10.2	Construction de la rampe pour accéder aux sanitaires	122

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

6.10.3	Garde-corps métallique extérieur pour les deux rampes	122
6.10.4	Reprise de la peinture intérieure et extérieure	122
6.10.5	Remplacement de la menuiserie	123
6.10.6	Signalétique	124
6.10.7	Construction d'une couverture et aménagement de l'extérieur pour accueillir des usagers	124
6.10.8	Installation de siège confortables	125
6.10.9	Installation de fontaine d'eau potable	125
6.10.10	Réparation du bloc sanitaire et ajout de deux nouvelles toilettes	126
6.10.11	Détection et alarme incendie :	126
6.10.12	Eclairage de sécurité.....	131

1. GENERALITES (CLAUSES COMMUNES À TOUTES LES THEMATIQUES)

1.1 Introduction

Le présent cahier des charges est bâti sur une inspection visuelle et sur la base des informations connues et transmises par le Maître d'Ouvrage. Les entreprises sont tenues de mener toutes les études et investigations complémentaires nécessaires dans le cadre des études d'exécution pour atteindre les objectifs des prestations décrites.

L'entreprise est tenue d'effectuer une visite des lieux et de vérifier l'état des bâtiments afin de définir un plan d'intervention, de ressortir toute lacune et de donner un tableau comparatif en matière de matériels et appareillage à installer (comparaison entre l'existant/projeté et le besoin).

Dans le cas où une non-conformité avec le cahier des charges ou le bordereau des prix est détectée, l'entrepreneur doit présenter un rapport au Maître de l'Ouvrage pour confirmation.

Le présent cahier des charges décrit les objectifs et résultats escomptés et non une liste exhaustive d'articles à chiffrer, dans le cadre de la remise de leurs offres les candidats doivent proposer les prestations complémentaires s'ils le jugent nécessaire pour atteindre les objectifs fixés dans le cahier des charges.

Le présent cahier des charges a pour objectif de donner la description des travaux de réaménagement et de rénovation des 10 bâtiments administratifs au **CAP-HAITIEN**.

Il ne saurait être exhaustif ni limitatif. Il énumère et décrit les matériaux et ouvrages finis, mais pas les ouvrages préparatoires ou les diverses sujétions indispensables pour mener à bien leur exécution. L'Entrepreneur ne pourra prétexter aucune omission pour réclamer une plus-value pour des travaux conformes aux règles de l'art et dont l'utilité se sera révélée au cours de leur exécution.

Afin d'éviter les omissions et double emploi, l'Entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance des devis quantitatifs/descriptifs et des plans de tous les corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il y a réellement à prévoir dans son prix global et forfaitaire. Il appartient à l'Entreprise de demander toutes les informations qui lui font défaut auprès d'Expertise France ou du MO au moment de son étude de prix. L'entrepreneur est censé avoir pris connaissance des conditions physiques d'accès au chantier et ne peut se prévaloir d'une quelconque difficulté y afférent.

1.2 Profil du candidat

- Directeur des travaux architecte : Architecte, ou équivalent ayant au minimum 10 ans d'expériences, 2 projets similaires ;
- Ingénieur Génie Civil : ou équivalent, 7 ans d'expériences, 2 projets similaires ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Ingénieur géotechnicien : 7 ans d'expériences, 2 projets similaires ;
- Ingénieur électricien : 5 ans d'expériences, 2 projets similaires ;

1.3 Travaux inclus :

L'entreprise aura à sa charge la réalisation des relevés sur sites, les études d'exécution, la coordination avec les autres entreprises et lots ainsi que les travaux des thématiques Accueil, Structure et enveloppe énergétique tels que spécifiées sur les pièces écrites et graphiques du projet dans les bâtiments ci-dessous décrits, à noter que pour le bâtiment de la DINEPA, seule l'étude de faisabilité constitue une tranche ferme, les travaux sont optionnels et dépendent de la décision du pouvoir adjudicataire et des résultats de l'étude.

NB : L'entreprise est tenue de réaliser les travaux principaux décrits ainsi que tous les travaux induits et/ou connexes. L'entreprise devra tenir compte dans ses prix de ces travaux induits et ou connexes.

Liste des bâtiments :

N°	Administration	Tranche
1	Bâtiment du bureau de l'immigration	Ferme
2	Direction générale des impôts (DGI)	Ferme
3	Bâtiment du CRLDI Trou du Nord	Ferme
4	Bâtiment du CRLDI de Vaudreuil	Ferme
5	Bâtiments de la délégation du Nord Est Fort Liberté	Ferme
6	Bâtiments de la direction nationale de l'eau potable et de l'assainissement (DINEPA)	Etudes de faisabilité : Tranche ferme ; Travaux : Tranche Optionnelle
7	Bureaux de la direction de la Douane	Ferme
8	Délégation départementale du Cap Haïtien	Ferme
9	Vice-délégation Trou du Nord	Ferme
10	Office National d'Identification (L'ONI)	Ferme

2. ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL DU CHANTIER (CLAUSES COMMUNES À TOUTES LES THEMATIQUES)

2.1 Documents graphiques joints au dossier de consultation

- Plans d'aménagement

2.2 Accès du terrain, voie d'accès au terrain, aire de chantier, voie publique

La voie d'accès au terrain et l'aire de chantier seront exécutées en période de préparation de chantier. Elles seront réalisées, entretenues et nettoyées pendant toute la durée du chantier.

Les accès aux locaux du personnel doivent être assurés depuis l'entrée du chantier dans les conditions satisfaisantes, en particulier du point de vue de la sécurité.

La sortie de chantier sur la voie publique sera équipée de dispositifs de décrottage des roues de camions et d'engins divers de chantier.

2.3 Connaissance des lieux

Le présent Cahier des charges technique est bâti sur une inspection visuelle et sur la base des informations connues et transmises par le Maître d'Ouvrage. Les entreprises sont tenues de mener toutes les études et investigations complémentaires nécessaires dans le cadre des études d'exécution pour atteindre les objectifs des prestations décrites.

Par le fait d'avoir remis leur offre, les entrepreneurs sont réputés :

- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux
- 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.

Les entrepreneurs sont réputés 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.

Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

2.4 Plans

L'entrepreneur devra réaliser tous les plans et études d'exécution sur la base du DCE. Il devra être présent à chaque réunion de chantier et à chaque convocation du maître d'ouvrage et/ou du bureau de contrôle.

Il devra fournir tous les détails nécessaires aux autres thématiques pour la coordination des plans, ainsi que les besoins en réservations, trémies, supports ou fixations diverses.

2.5 Horaires de travail

Les travaux doivent être exécutés durant les jours ouvrables (de lundi à samedi), selon la réglementation en vigueur et en accord avec le maître d'ouvrage.

Les travaux sont en milieu occupé cela peut avoir des restrictions sur les horaires d'intervention sans que l'entreprise ne puisse demander une plus-value.

2.6 Location et sous-traitance

Location de matériel : Dans le cas de location de matériel, il est à la charge de l'entrepreneur de s'assurer que les contrats de locations couvrent la totalité de la durée des travaux et les éventuels retards.

Sous-traitance : L'entrepreneur est autorisé à faire appel à de la sous-traitance. En revanche, Expertise France ne doit en aucun cas assurer la coordination et la supervision des différents sous-traitants. L'entrepreneur reste l'unique responsable vis-à-vis d'Expertise France.

2.7 Fin des travaux

Les travaux ne sont considérés comme achevés complètement qu'après le nettoyage du chantier et après que les ouvrages ont été mis en état d'être utilisés par le client. Les locaux qui ont servi au chantier sont mis en parfait état de propreté.

2.8 Plans de récolement

Les plans de récolement seront à établir par l'entrepreneur, à l'échelle adéquate.

Sur ces plans figureront tous les ouvrages du marché et les ouvrages existants.

L'établissement des plans de récolement n'est pas rémunéré par un prix spécial. Celui-ci est implicitement compris dans les prix du marché.

1.4 Installations et services temporaires

L'entrepreneur ne doit en aucun cas occuper une zone située en dehors des limites du projet. L'entrepreneur devra soumettre à la mission de contrôle l'ensemble des ouvrages temporaires nécessaires aux travaux à titre d'information. Il pourra, au besoin, soumettre un plan d'occupation du site qui présentera les différents aménagements réglementaires nécessaires (ateliers de travail, aire de dépôt granulats/terre, les zones de stockage de matériaux et matériel). L'entrepreneur demeure responsable de la stabilité et de la sécurité de l'ensemble des ouvrages temporaires et de la qualité des ouvrages permanents découlant des ouvrages temporaires éventuellement adoptés.

L'entrepreneur est responsable de la fourniture, de l'entretien des services temporaires nécessaires à l'exécution des travaux (gardiennage, eau courante + énergie électrique ...)

1.5 Responsabilités de l'entrepreneur

L'entrepreneur s'engage à assumer les responsabilités suivantes :

- Coordonner les travaux et le planning d'intervention avec le maître d'ouvrage particulièrement pour les travaux brouillant et/ou dégageant de la poussière.
- Assurer sa présence à la réunion de lancement de travaux, durant laquelle aura lieu une clarification si nécessaire des ouvrages à réaliser, ainsi que des modes de communication et de rendu des livrables.
- Assurer les études d'exécution et les soumettre pour approbation
- Assurer la tenue d'un journal de chantier sur la base duquel sera transcrit au quotidien les activités du chantier.
- Réaliser l'intégralité des ouvrages indiqués dans le dossier technique associé au projet, conformément à leur conception initiale.
- Assumer la responsabilité du personnel, matériel et équipements, sur site ou hors-site, nécessaires à la réalisation du projet.
- Réparer/mettre en adéquation les ouvrages considérés comme non satisfaisant par la mission de contrôle sans coûts additionnels. Ceci reste valable, durant la période de responsabilité de l'entrepreneur, jusqu'à la réception finale.
- Réparer tout dommage éventuel provoqué par l'intervention de l'entrepreneur sur des structures voisines adjacentes (tous les coûts liés à ces dommages devront être supportés par l'entrepreneur).
- Entretenir ses ouvrages et travaux jusqu'à la réception définitive prononcée sans réserve.
- Respecter les standards internationaux concernant la législation du travail édictés par l'OIT (Organisation Internationale du Travail).
- L'entrepreneur est chargé de couvrir les dépenses suivantes à ses propres frais : Assurance civile et assurance des véhicules et équipements lourds nécessaires à la réalisation du chantier.
- Assurance médicale - Assurance en cas d'accident au travail, en accord avec la législation du travail.

3. NORMES - CONTROLE QUALITE – SANTE ET SECURITE

3.1 Normes internationales

Les DTU : L'entrepreneur, par le fait de soumissionner, devra se conformer aux textes des Documents Techniques Unifiés français. Toutes dérogations devront faire l'objet d'un accord du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.

Les normes françaises : L'entrepreneur devra respecter les normes françaises pour l'exécution de ses ouvrages et chaque matériau faisant référence à une de ces normes devra être estampillé.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Les codes et règlements :

Les Codes et règlements à observer pour l'exécution des ouvrages, seront ceux normalement utilisés par la profession et plus particulièrement :

- Le code de la construction.
- Les prescriptions techniques.
- Les normes françaises (NF).
- Les cahiers des D.T.U.
- Les règles des D.T.U.
- Le code du travail.
- Les règlements de sécurité.
- La note de sécurité.
- Les prescriptions de la santé publique.
- Le Code de l'environnement
- Le Code de l'urbanisme
- Tous les autres codes applicables

3.2 Contrôle qualité

En cas de doute d'exécution qui pourra impacter sur la qualité d'un ouvrage, le client se réserve le droit de demander la réalisation des essais de vérification. Ces essais de contrôles seront à exécuter d'office par l'entrepreneur et à ses frais, quels qu'en soient les résultats. L'entreprise considèrera ainsi cet aspect lors de l'élaboration de son offre. Tous les contrôles effectués feront l'objet d'un procès- verbal.

En cas d'essais sur chantier, l'Entrepreneur met à la disposition du Maître de l'Ouvrage, tout le matériel et les personnels nécessaires à la conduite des essais ; il va de soi que les contrôles destructifs sur le site comprennent la remise en état des ouvrages affectés.

Pour ce qui est des essais de laboratoire, (qualité de bétons, contrôle de ciment éventuel, qualité des eaux, etc.), ils seront faits dans des laboratoires agréés par l'autorité compétente. Les modalités du contrôle par le contrôleur de travaux pourront être précisées par ordre de service.

D'une manière générale, dans le cas où les spécifications ne seraient pas respectées et suivant l'importance et/ou la multiplicité des cas de non-conformité, le contrôleur des travaux pourra exiger : soit ordonner la démolition et la reprise des parties d'ouvrages incriminées ou soit le remplacement.

La qualification professionnelle des agents de l'entreprise pourra être vérifiée par le contrôleur des travaux aux cours des mises en œuvre. Si des incompétences notoires qui pourraient conduire à des malfaçons sont constatées, l'entrepreneur sera obligé au remplacement.

A noter que pour les matériaux de construction, les fiches techniques des fournisseurs peuvent être acceptées en lieu et place des résultats des essais, si et seulement si les caractéristiques sont réunies.

3.3 Santé et sécurité au travail

Les travaux de construction nécessitent une plus grande attention en termes de santé et sécurité des occupants (ouvriers en charge de la construction, occupants, populations riveraines, visiteurs autorisés). La priorité absolue est d'assurer la sécurité des individus pendant la construction ; ce qui requiert des mesures de sécurité provisoires. La spécification ci-dessous guide l'entrepreneur à déterminer comment mener le projet sans aucun effet préjudiciable pour les occupants de toute installation.

3.4 Equipements de protection individuelle

L'entrepreneur est entièrement responsable de la sécurité et des pratiques de tâches dangereuses en milieu professionnel. Ces dernières doivent être effectuées avec les équipements appropriés de protection et de sécurité. Aussi, l'entrepreneur devra fournir à son personnel mobilisé sur le site, des équipements de protection individuelle tels que des casques, chaussures de sécurité, gants, gilets, lunettes, protections auditives, etc.

3.5 Premiers secours et cas d'urgence

L'entrepreneur est tenu de fournir du matériel de premiers soins adéquats sur place, l'incapacité de l'Entrepreneur pour assurer la disponibilité du matériel de premiers secours sur place se traduira par un « ordre d'arrêt immédiat du travail » jusqu'à provision. Tous les coûts et les retards résultant d'un « ordre d'arrêt immédiat du travail » sont entièrement à la charge de l'entrepreneur.

Pour les cas de blessures ou accidents plus graves résultants des activités de construction, l'entrepreneur devra fournir un système d'évacuation vers le centre de santé le plus proche et supporter toutes les charges relatives.

3.6 Rangement du site - environnement de travail - signalétique/ écriteaux de chantier

L'entrepreneur est chargé de maintenir un lieu de travail sûr, sain et bien rangé en tout temps et durant toutes les phases de travail.

A ce sujet il devra :

- S'assurer que les femmes recrutées ne soient pas victimes d'une quelconque discrimination
- Veiller à éliminer / réduire toute forme de nuisance (sonore, poussière, etc.) ;
- Instaurer une procédure d'évacuation en cas d'urgence ;
- Edicter toute mesure de prévention des accidents sur le site de construction ;
- Veiller au bon état de fonctionnement de ses équipements ;
- Assurer la gestion des déchets afin d'éviter toute infection/contamination ;
- Veiller au bon état de fonctionnement des installations pour écarter tout risque d'incendie.

La signalisation contribue à garantir la sécurité de tout le monde : les intervenants sur les travaux, les piétons et les automobilistes. Avant le démarrage des travaux et en fonction des tâches en cours d'exécution, l'entrepreneur devra procéder à la délimitation de la zone des

travaux (clôture de chantier + balisage au besoin) ; mais aussi à la signalisation de chantier (panneaux « attention travaux », « ralentir », « chantier interdit au public », etc.

3.7 Prescriptions environnementales

Le titulaire veille à ce que les prestations qu'il effectue respectent les prescriptions législatives et réglementaires en vigueur en matière d'environnement, de sécurité et de santé des personnes, et de préservation du voisinage. Il doit être en mesure d'en justifier le respect, en cours d'exécution du marché et pendant la période de garantie des prestations, sur simple demande du maître d'ouvrage.

En cas d'évolution de la réglementation dans ces domaines en cours d'exécution du marché, les modifications éventuelles, demandées par le maître d'ouvrage afin de se conformer aux règles nouvelles, ne donnent pas lieu à la signature d'un avenant par les parties au marché.

Les prescriptions environnementales concernant ce marché se veulent responsables au regard de l'environnement et de la société.

Ce marché est soucieux :

- de la restauration, de la protection des milieux naturels et de l'environnement ;
- de donner du travail à des personnes en situation de handicap ou à des personnes en difficulté sociale. Un travail manuel est à privilégier par rapport à un travail mécanique ou rejetant les produits chimiques.

Le titulaire doit prendre, à ses frais et risques, les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées et les poussières.

Le titulaire s'assure du respect par ses sous-traitants des obligations environnementales fixées par le marché.

3.8 Prescriptions concernant les produits et matériaux (Rappels)

3.8.1 Règlement européen Produits de construction - Marquage CE

Les directives européennes s'imposent aux États membres quant à leurs objectifs.

Leurs exigences deviennent alors applicables dans le cadre de la réalisation de travaux du présent marché.

Le Règlement Produit de Construction (RPC, règlement (UE) n° 305/2011) s'applique à un produit de construction lorsqu'il est mis à disposition sur le marché, ce qui signifie fourni sur le marché de l'Union dans le cadre d'une activité commerciale (à titre onéreux ou gratuit).

Les exigences relatives à un produit de construction sont précisées dans des spécifications techniques harmonisées. Ces spécifications techniques harmonisées sont :

- les normes harmonisées ;
- les documents d'évaluation européens.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Le RPC impose que tout produit de construction, lors de sa mise à disposition sur le marché, conforme à une norme harmonisée ou à une Évaluation Technique Européenne dont il a fait l'objet à la demande du fabricant, fasse l'objet de l'établissement d'une déclaration de performances et soit marqué CE. Le fabricant s'engage sur la performance de son produit.

Toutes les caractéristiques essentielles requises pour la démonstration de la satisfaction des exigences fondamentales applicables à l'ouvrage en application des réglementations le concernant seront déclarées et leur niveau ou classe de performance associé sera conforme ou à minima celui de l'exigence réglementaire applicable.

Dans le cas d'un produit de construction pas couvert ou pas totalement couvert par une norme harmonisée, le fabricant peut demander une Évaluation Technique Européenne (ETE). La démarche est alors volontaire ; par contre, une fois l'ETE obtenue, le fabricant devra établir une déclaration de performance et marquer CE ce produit.

L'entrepreneur aura le choix entre des produits bénéficiant d'une déclaration de performance et marqués CE et des produits ne relevant pas de cette disposition. Dans tous les cas, il devra choisir un produit ayant des performances adaptées à l'ouvrage qu'il doit réaliser.

Les dérogations à l'établissement d'une déclaration de performances font l'objet de l'article 5 du règlement (UE) n° 305/2011 : « Par dérogation à l'article 4, paragraphe 1, et en l'absence de dispositions nationales ou de l'Union exigeant la déclaration des caractéristiques essentielles là où il est prévu que les produits de construction soient utilisés, un fabricant peut s'abstenir d'établir une déclaration des performances lorsqu'il met sur le marché un produit de construction couvert par une norme harmonisée, lorsque

- le produit de construction est fabriqué individuellement ou sur mesure selon un procédé autre que la production en série, en réponse à une commande spéciale, et est installé dans un ouvrage de construction unique identifié, par un fabricant qui est responsable de l'incorporation en toute sécurité du produit dans les ouvrages de construction, dans le respect des règles nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;
- le produit de construction est fabriqué sur le site de construction en vue d'être incorporé dans l'ouvrage de construction respectif conformément aux règles nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;
- le produit de construction est fabriqué d'une manière traditionnelle ou adaptée à la sauvegarde des monuments selon un procédé non industriel en vue de rénover correctement des ouvrages de construction officiellement protégés comme faisant partie d'un environnement classé ou en raison de leur valeur architecturale ou historique spécifique, dans le respect des règles nationales applicables » .

En conséquence, la déclaration de performance et le marquage CE ne sont pas requis pour une partie d'ouvrage élémentaire façonnée par l'entrepreneur qui la met en œuvre lui-même sur site.

Les éléments d'information nécessaires à la mise en application du marquage CE en lien avec le RPC sont disponibles sur le site www.rpcnet.fr.

3.8.2 Produits et procédés innovants

A. Appréciation technique d'expérimentation (ATex)

L'ATex est une procédure rapide d'évaluation technique formulée par un groupe d'experts sur tout produit, procédé ou équipement ne faisant pas encore l'objet d'un Avis Technique, afin de faciliter la prise en compte de l'innovation dans la construction.

B. Évaluation technique européenne (ETE)

L'évaluation technique européenne (ETE) a été mise en place par le Règlement Produit Construction. L'ETE est délivrée par un organisme d'évaluation technique, à la demande d'un fabricant (s'il s'agit donc d'une approche volontaire), sur la base d'un document d'évaluation européen élaboré en amont. Si ce document d'évaluation européen existe, l'organisme d'évaluation technique l'utilise comme référentiel pour réaliser l'ETE, sinon, il doit en premier lieu rédiger ce document d'évaluation européen et le faire approuver par les autres organismes d'évaluation technique.

Les caractéristiques essentielles évaluées sont convenues entre le fabricant, pour l'usage prévu du produit, et l'organisme d'évaluation technique. L'ETE entraîne l'établissement d'une déclaration de performance par le fabricant et le marquage CE du produit.

C. Évaluation Technique Préalable de Matériau (ETPM)

Il arrive que l'industrie propose un matériau ou un semi-produit innovant qui n'a pas de destination précise dans le bâtiment, mais qui interviendra comme constituant de divers produits, procédés ou équipements entrant dans le domaine de plusieurs Groupes Spécialisés.

Pour pouvoir formuler les Avis Techniques demandés pour ces produits, procédés ou équipements, les Groupes Spécialisés ont besoin de connaître les propriétés attribuables au matériau ou semi-produit nouveau. Mais ils n'ont pas nécessairement la compétence indispensable pour évaluer ces propriétés (de durabilité, par exemple). D'autre part, le souci de cohérence impose que les divers Groupes Spécialisés aient les mêmes bases de travail. C'est pourquoi, dans un tel cas, il est demandé à un Groupe Spécialisé compétent ou à un Groupe ad hoc de procéder, sur le matériau ou semi-produit nouveau, à une évaluation destinée principalement à constituer la base de travail commune dont auront besoin les Groupes Spécialisés éventuellement concernés ultérieurement. C'est L'ETPM.

D. Certification et classements de produits

Démarche volontaire, la certification garantit la constance de la fabrication d'un produit par rapport à des caractéristiques et des performances spécifiques voulues ou définies. Par l'intervention d'un organisme indépendant, impartial et compétent qui vérifie la

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

régularité et l'efficacité des contrôles effectués par le fabricant, la certification de produit apporte à l'utilisateur :

- la constance de fabrication d'un produit et de ses performances ,
- la certitude de l'adaptation d'un produit à une utilisation durable donnée ,
- une réduction de ses contrôles de réception ,
- une traçabilité permettant des recours éventuels plus aisés .

Le classement d'un produit, de ses performances principales, permet de faciliter le choix, fait par le prescripteur, du produit au regard des contraintes ou sollicitations d'usage applicables.

E. Prescriptions environnementales

Les prescriptions environnementales concernent ce marché se veulent responsables au regard de l'environnement et/ou de la société.

Des clauses d'obligation de moyens (utilisation de produits éco certifiés ou répondant à certaines normes sociales, environnementales ou éthiques) ou des clauses d'exclusion peuvent figurer.

Ce marché est soucieux :

- de la restauration, de la protection des milieux naturels et de l'environnement ;
- de donner du travail à des personnes en situation de handicap ou à des personnes en difficulté sociale. Les critères sociaux sont généralement intégrés dans les chantiers d'insertion ou des chantiers écologiques (type gestion différenciée) permettant, par exemple, un travail manuel plutôt que mécanique ou rejetant les produits chimiques.

4. ETUDES D'EXECUTION

L'entreprise est tenue de réaliser le diagnostic, les relevés et les études d'exécution et de faire approuver ces études par les parties prenantes.

5. SPÉCIFICATIONS COMMUNES À TOUS LES CORPS D'ETAT

5.1.1 Exigences fondamentales

L'entrepreneur devra respecter l'ensemble des exigences réglementaires ou fondamentales qui s'appliquent aux projets de construction, notamment :

- la sécurité incendie ;
- l'accessibilité handicapé ;
- la prévention des risques naturels et technologiques (sismiques, inondations, etc);

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- la protection contre le bruit ;
- la santé des occupants et la protection de l'environnement (amiante, plomb, radon, etc)
- la performance énergétique et la réglementation thermique
- l'éco-construction et la qualité environnementale du bâtiment

L'entrepreneur devra dans tous les cas respecter la réglementation concernant :

- la réaction au feu des matériaux et produits devant être mis en œuvre
- le comportement au feu des ouvrages en place.

Les étiquetages d'identification des matériaux et matériels devront toujours comporter l'indication de leur réaction au feu, attestée par un procès-verbal de classement.

Les réactions au feu des matériaux et matériels devront toujours répondre aux exigences de la réglementation de sécurité contre l'incendie selon le type de locaux concernés.

En tout état de cause, il incombe à l'entrepreneur et à son fournisseur d'apporter la preuve du classement au feu des matériaux et matériels concernés.

L'entrepreneur devra remettre le procès-verbal de classement délivré par un laboratoire agréé par le ministère de l'Intérieur. Ce document indique le classement attribué.

5.1.2 Démarches et autorisations administratives

L'entrepreneur aura à sa charge la demande de toutes les autorisations de voirie auprès de la commune et des déclarations d'intention de commencement des travaux auprès des concessionnaires de réseaux lorsque c'est nécessaire.

5.1.3 Liaisons entre les corps d'état et les lots

La liaison entre les différents corps d'état concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux. Dans le cadre de cette liaison :

- le responsable du corps d'état gros œuvre prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux
- chaque chef de corps d'état réclamera au maître d'ouvrage en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations
- chaque chef de corps d'état se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires
- chaque chef de corps d'état devra travailler en bonne intelligence avec les autres sur le chantier dans le cadre de la coordination d'ensemble

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- tous les chefs de corps d'état seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état .

À aucun moment durant le chantier, l'entreprise ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires pour la poursuite de leurs travaux.

5.1.4 Planning d'exécution des travaux

L'entrepreneur se tiendra au planning d'exécution des travaux présenté dans son offre et approuvé par le maître d'ouvrage.

5.1.5 Travaux spéciaux

Dans tous les cas où il est prévu dans le marché certains travaux spéciaux pour lesquels l'entrepreneur titulaire du marché n'a pas la qualification professionnelle, le maître d'ouvrage sera en droit d'exiger que les travaux concernés soient sous-traités à un entrepreneur spécialiste qualifié.

Le choix du sous-traitant sera alors à soumettre au maître d'ouvrage pour accord.

5.1.6 Échantillons

L'entrepreneur est tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons d'appareillage, de matériels, de matériaux qui lui seront demandés par le maître d'ouvrage. Ceux-ci doivent être montés en panoplie, disposés sur un chevalement et soigneusement fixés, plombés le cas échéant, pour éviter toute substitution.

Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par la signature du maître d'ouvrage.

5.1.7 Éléments « modèles »

Pour certains ouvrages fabriqués ou préfabriqués et dont le nombre d'éléments de même type est suffisant pour le justifier, le maître d'ouvrage aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place sur le chantier d'un élément à titre de « modèle ».

Cet élément pourra être, en fonction de l'avancement des travaux, soit mis en place à son emplacement définitif, soit posé au sol sur un support adéquat. Ce modèle servira à la mise au point définitive de l'ouvrage considéré, et l'entrepreneur devra y apporter toutes les modifications jugées utiles par le maître d'ouvrage.

Dans le cas de modifications trop importantes, le modèle devra être repris par l'entrepreneur et remplacé par un modèle conforme.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

La présentation de ce modèle devra se faire dans le délai fixé par le maître d'ouvrage lors de la demande.

5.1.8 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. À ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il leur sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tout point 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.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'ouvrage et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués « non traditionnels » devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'Avis Technique.

5.1.9 Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre seront toujours neufs et de première qualité.

Les matériaux, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du Cahier des charges technique (CDC), le maître d'ouvrage aura toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Pour tous les matériaux et articles fabriqués soumis à Avis Technique, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un Avis Technique.

Pour les produits ayant fait l'objet d'une certification par un organisme certificateur, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires d'un certificat de qualification.

5.1.10 Réservations, percements, rebouchages, scellements, raccords, etc.

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporation au coulage, etc.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages.

Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux en béton et en béton armé, ainsi que dans tous les éléments préfabriqués, le cas échéant, tous les percements, passages, trous, gaines, etc. devront être réservés au coulage par l'entrepreneur de gros œuvre, les refouillements, percements et autres dans ces ouvrages étant formellement interdits.

En conséquence, tous les entrepreneurs des corps d'état concernés devront en temps utile prendre toutes dispositions afin de faire prévoir au coulage ou à la préfabrication toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages.

Dans les autres maçonneries, tous les trous, percements, saignées, etc. seront exécutés par les entrepreneurs des corps d'état concernés.

Les scellements, rebouchages, etc. seront toujours à effectuer par l'entrepreneur du corps d'état concerné.

5.1.11 Protection des ouvrages

Les entrepreneurs de revêtements de sol devront assurer la protection de leurs revêtements de sol jusqu'à la réception.

Pour les sols en carrelage, marbre, etc., cette protection pourra être assurée par mise en place de sciure de bois, ou par tout autre moyen efficace.

En ce qui concerne les sols en tapis textile ou moquette, la protection pourra être assurée par la mise en place d'une couche de papier fort collé aux joints.

Pour les sols en plastique, parquets, etc., la mise en place de papier fort pourra convenir. Les mêmes spécifications concerneront les marches d'escaliers où plus particulièrement le nez de marche devra être protégé.

Les appareils sanitaires devront également être protégés, notamment en rives et sur les arêtes, par une bande de papier fort collé.

En ce qui concerne les ouvrages de menuiserie en bois, toutes les arêtes qui du fait de leur position risquent d'être épaufrées, notamment les huisseries, bâtis et autres montants, devront être protégées au droit des arêtes par des petits liteaux fixés par pointes.

Pour les ouvrages soignés prévus pour rester apparents, ces protections sont absolument indispensables pour toutes les parties exposées aux chocs en cours de travaux.

En ce qui concerne les menuiseries en alliage léger ou en autres métaux à parement fini, elles devront obligatoirement être protégées par un film plastique collé.

Pour la réception, toutes ces protections devront avoir été enlevées par les entrepreneurs respectifs.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

5.1.12 Nettoyage de chantier

Chaque entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux dans un local ou groupe de locaux donnés, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des sols.

Chaque entrepreneur aura à sa charge la sortie de ses gravois après nettoyage. Il sera formellement interdit de jeter les gravois par les ouvertures en façade, mais ils devront toujours être sortis soit par goulotte, soit en sacs ou par seaux.

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

5.1.13 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.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître d'ouvrage, au plus tard le jour de la réception des travaux.

THEMATIQUE ACCUEIL

6. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PAR BATIMENT

6.1 Bureau de la Direction de l'Immigration

6.1.1 Installation des rampes

Installation de rampes en béton, aux deux accès du bâtiment :

- Fourniture et pose de deux rampes d'accès pour PMR avec une pente de 6% adaptée pour compenser la hauteur totale de 40 ou 60cm qui donne accès au niveau supérieur, où une est située sur la façade principale et l'autre à l'arrière du bâtiment.
- Ajout des garde-corps sur la plateforme à l'avant et à l'arrière du bâtiment.
- Le béton texturé est un choix optimal pour les rampes d'accès en raison de ses propriétés antidérapantes, sa durabilité et sa capacité à être conforme aux normes de sécurité et d'accessibilité. Il offre également une solution esthétique et pratique pour les rampes nécessitant des pentes douces.

(Voir plan d'aménagement)

L'entreprise doit exécuter les travaux en suivant rigoureusement les plans et les spécifications techniques détaillées, et collaborer étroitement avec les architectes et les experts en accessibilité afin de s'assurer que toutes les installations sont conformes aux normes PMR.

Garde-corps métallique extérieur :

Fourniture et pose de garde-corps métallique extérieur comprenant :

- Montants verticaux en tube 40 x 40 mm avec platines soudées en partie basse, fixation par boulons et chevilles autoforeuses en acier inoxydable dans escalier ou relevé béton, fixation à l'anglaise sur face intérieure du muret vertical, à espaces réguliers définis les plans.
- Main-courante haute en tube 60 x 40 mm, soudée sur les montants.
- Remplissage en tube acier 30 x 30 mm vide entre les tubes 11 cm maxi.
- Hauteur du garde-corps métallique : 1,00 m minimum au-dessus du sol fini.
- Y compris toutes les façons telles que coupes, percement de trous, ajustage, soudures, ouvrages serruriers accessoires, fixations, etc...
- Traitement anti-corrosion et finition des ouvrages acier : sablage, métallisation au zinc et thermolaquage en usine.
- Coloris au choix dans la gamme RAL.
- Ouvrage livré finis d'usine avec protection à enlever en fin de chantier.

Localisation : Aux bords des escaliers et rampes PMR.

6.1.2 Création du nouvel accueil au RDC

Réalisation des travaux de création du nouvel accueil au rez-de-chaussée pour les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite (PMR), selon les dimensions fournies sur les plans, les détails et les spécifications techniques approuvées.

Les prestations comprennent l'exécution rigoureuse de :

Fouilles, fondations et superstructure en béton armé

* Exécution des fouilles pour fondations.

* Mise en œuvre des fondations, dallage au sol et de la superstructure en béton armé conformément aux plans.

• **Travaux de fouilles pour fondations**

- Exécution de fouilles adaptées pour des fondations superficielles, en tranchées, selon les dimensions indiquées sur les plans d'exécution.
- Prise en compte des contraintes liées à l'environnement immédiat (proximité du local sanitaire et de l'escalier existants).
- Évacuation des déblais excédentaires vers des sites agréés, après validation par la maîtrise d'ouvrage.

• **Fondations**

- Mise en œuvre de fondations superficielles en béton armé, dimensionnées selon la structure et les charges prévues.
- Application d'un béton de propreté (si nécessaire) avant la mise en place des armatures des fondations.
- Réalisation des semelles filantes ou isolées en béton armé, avec respect des plans et des normes de mise en œuvre.

• **Dallage au sol**

- Préparation du sol sous dallage par compactage et mise en place d'une couche d'assise en grave.
- Pose d'un film polyane pour l'étanchéité du dallage.
- Mise en œuvre d'un dallage en béton armé

• **Superstructure en béton armé**

- Réalisation des éléments porteurs verticaux (poteaux ou murs en béton armé) et des éléments horizontaux (linteaux et éventuel chaînage) selon les plans d'exécution.
- Coffrage, ferrailage et coulage en béton armé pour garantir la solidité et la pérennité de la structure.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Finition des surfaces en béton armé (lisse ou brute) selon les prescriptions du maître d'ouvrage.

Contraintes spécifiques liées au site existant

Protection des ouvrages adjacents et prise en compte des fondations du bâtiment existant pour éviter tout désordre.

Mise en place de dispositifs pour assurer la stabilité et la sécurité des travaux en site occupé.

Les travaux seront exécutés selon les normes en vigueur (Eurocodes, NF EN 206, DTU).

Des contrôles de qualité seront effectués pour garantir la conformité des ouvrages.

Maçonnerie et cloisonnement

• Travaux de maçonnerie en blocs de béton

- Réalisation de murs et cloisons en blocs de béton creux d'une épaisseur de 20 cm et d'une hauteur de 320 cm (hauteur à confirmer selon le projet).
- Pose des blocs de béton en respectant les alignements, niveaux et aplombs définis sur les plans d'exécution.
- Utilisation d'un mortier adapté (dosage conforme aux normes) pour l'assemblage des blocs.
- Réalisation de chaînages horizontaux et verticaux selon les prescriptions structurelles pour assurer la stabilité des murs.

• Talochage et enduits

- Application d'un talochage sur les surfaces de maçonnerie pour une finition plane et uniforme.
- Réalisation d'enduits intérieurs pour la protection et l'esthétique des murs :
 - Couche d'accrochage.
 - Corps d'enduit.
 - Finition talochée ou lissée selon les spécifications.

• Pose des pré-cadres des ouvertures

- Mise en place des pré-cadres pour les ouvertures (portes, fenêtres) avant la construction des murs pour garantir leur positionnement et leur alignement.
- Intégration des pré-cadres dans la maçonnerie avec fixations adéquates et scellements nécessaires.

Sujétions et finitions nécessaires

Intégration des passages pour les réseaux électriques dans la maçonnerie.

Réalisation des réservations pour les équipements ou ouvertures spécifiées.

Nettoyage et finition des surfaces après la réalisation des travaux.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Les travaux seront réalisés en conformité avec les DTU en vigueur, notamment le DTU 20.1 (travaux de maçonnerie) et le DTU 26.1 (enduits).

• Réalisation de la chape

- Exécution d'une chape en mortier d'une épaisseur de 10 cm sur support préparé.
- Composition du mortier : mélange de sable, ciment et eau selon un dosage conforme aux normes en vigueur.
- Mise en œuvre de la chape avec nivellement et talochage pour garantir une surface plane et uniforme, prête à recevoir le revêtement.
- Respect des pentes éventuelles pour l'évacuation des eaux si nécessaire.

• Pose de revêtement en grès à la masse

- Fourniture et pose d'un revêtement en grès à la masse, de haute résistance, selon les dimensions et la couleur choisies par le maître d'ouvrage.
- Pose collée avec un mortier-colle adapté à la nature du support et des carreaux.
- Réalisation des joints en mortier spécifique, avec une finition propre et uniforme.
- Découpes précises pour les angles, les bordures et les jonctions avec les autres éléments du bâtiment.

Les travaux de chape et de pose de carrelage seront réalisés en conformité avec les DTU 26.2 (chapes et dalles) et DTU 52.1 (pose de revêtements céramiques).

Contrôle de la planéité, de l'alignement des carreaux et de la régularité des joints, avec respect des tolérances définies par les normes.

Peinture sur cloisons en placoplâtre

Application sur fonds sains, propres et secs.

Après préparation du support en plaque de plâtre, fourniture et application de peinture acrylique velours blanche. Y compris :

- Jointage des fissures entre plaques de plâtre
- Application d'une couche d'impression
- Application de deux couches de peinture acrylique blanche d'aspect mat et de finition lisse
- Toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement des travaux.

Toiture inclinée en panneaux sandwich :

• Fourniture et pose des panneaux sandwich

- Fourniture et mise en œuvre de panneaux sandwich adaptés à la toiture inclinée avec une pente de 5 %.
- Les panneaux sandwich comprendront :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Une isolation thermique et acoustique conforme aux exigences réglementaires et aux normes en vigueur (RT ou RE selon le pays).
- Une finition extérieure résistante aux intempéries et aux UV.
- Pose des panneaux avec fixation mécanique sur une charpente métallique galvanisée, en respectant les prescriptions des fabricants.
- Respect des alignements, des pentes, et des jonctions entre panneaux pour assurer une couverture homogène et esthétique.
- **Charpente en métal galvanisé**
 - Mise en place d'une charpente en profilés métalliques galvanisés, dimensionnée pour supporter les charges climatiques et le poids des panneaux sandwich.
 - Protection anticorrosion par galvanisation conforme aux normes en vigueur.
 - Vérification de la stabilité et des ancrages avant la pose des panneaux.
- **Gouttières et évacuation des eaux pluviales**
 - Fourniture et installation de gouttières en acier galvanisé ou aluminium pour la collecte des eaux pluviales.
 - Prévoir des descentes d'eaux pluviales reliées à un système d'évacuation ou de gestion des eaux, conformément aux plans et aux normes locales.
 - Assurer la continuité des gouttières et une fixation robuste pour garantir leur durabilité.
- **Étanchéité et finitions**
 - Réalisation d'une finition étanche au niveau des jonctions, des fixations, et des points singuliers (émergences, raccords avec d'autres éléments).
 - Utilisation de bandes d'étanchéité ou de mastic appropriés pour renforcer l'étanchéité.
 - Garantie d'une finition esthétique et durable, résistant aux variations climatiques et à l'usure.

Les travaux doivent être réalisés en conformité avec les DTU 40.35 (couverture en tôles nervurées), et les prescriptions des fabricants des panneaux sandwich.

Respect des normes de performance thermique et acoustique exigées par le projet.

Contrôle de la pente, de l'étanchéité et des fixations après la mise en œuvre.

Faux-Plafond

Fourniture et mise en œuvre d'un faux-plafond lisse généralisé en plaques de plâtre BA13, fixées sur une ossature métallique galvanisée suspendue.

Hauteur du faux-plafond fixée à 280 cm (hauteur à confirmer selon les spécifications du projet).

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Fourniture et pose d'un isolant en laine de roche sur toute la surface du faux-plafond, avec fixation et positionnement au-dessus de l'ossature métallique, en respectant les normes et les bonnes pratiques de mise en œuvre.

Application d'un traitement des joints pour une finition lisse et homogène.

Ponçage des surfaces après le traitement des joints pour préparer le support à recevoir la peinture.

Porte simple en bois (90x220 cm)

Fourniture et pose d'une porte simple en bois de dimensions 90 cm (largeur) x 220 cm (hauteur), identique aux portes existantes en termes de matériau, design et finition.

Fourniture et pose d'un châssis en bois massif, assorti aux huisseries existantes.

Fourniture et installation de la quincaillerie nécessaire en acier inoxydable : Charnière, serrure identique aux modèles existants (serrure simple, à cylindre), poignée et accessoires...

Fenêtre en aluminium (145x130 cm)

Fourniture et pose de fenêtre en aluminium à deux vantaux identiques avec double vitrage basse émissivité 6/6/6 ($U_g \leq 1,6 \text{ W/m}^2.\text{K}$; $Sc \leq 0,4$; $LT \geq 0,6$).

Y compris la création de l'ouverture, la réalisation du linteau, les finitions des joues intérieures et extérieures, et toutes sujétions nécessaires.

Barreaudage en fer forgé:

Fourniture et pose de barreaudage en fer forgé, conçu et fabriqué selon les dimensions des ouvertures (portes et fenêtres) indiquées sur les plans.

Design conforme aux type existant pour assurer l'harmonie de l'ensemble

Traitement antirouille par galvanisation ou application d'une peinture anticorrosion avant pose.

Application d'une peinture de finition (coloris à choisir par le maître d'ouvrage), résistante aux intempéries et aux UV.

Réalisation des raccords nécessaires pour une intégration harmonieuse avec les murs et encadrements.

Comptoir de service

Maçonnerie d'un comptoir d'accueil avec revêtement en marbre.

Conception adaptée aux PMR, avec ouverture pour passage de documents et visière protectrice.

Respect des normes en vigueur pour un usage confortable pour les employés d'accueil, de l'autre côté du comptoir.

Travaux électricité

Fourniture, pose et raccordement de 4 luminaires en tubes LED pour faux-plafond.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Les luminaires seront installés selon les meilleures pratiques, en respectant les normes en vigueur et en optimisant la couverture lumineuse.

Fourniture, pose et raccordement de deux interrupteurs double allumage encastrés, type fermeture-ouverture rapide, incluant le câblage.

Fourniture, pose et raccordement encastré de 3 blocs de 2 prises monophasées (2P+T, 10/16A, 250V).

Mobilier

- Fourniture et pose de deux sièges à roulettes avec les spécifications suivantes:
Dossier maille noire et assise tissu.
Soutien lombaire tapissé fixe.
Accoudoirs 3D en polypropylène.
Accoudoirs réglables en hauteur et en profondeur.
Piètement nylon noir.
Roulettes diamètre 60 mm.
Mécanisme : synchrone. Réglage de la profondeur d'assise.
Dimensions assise L 54 x P 49 cm, réglable en hauteur de 49 à 58 cm.
Dossier H 54 cm.
Hauteur 110cm env.
- Fourniture et pose d'une chaise d'attente les spécifications suivantes:
Assise rembourrée en mousse haute densité, en tissu ou en cuir
Dossier mesh (Résille)
Structure métallique en luge finition chrome, tube rond avec accoudoirs
Patins antidérapants en nylon
Dimension 49cm x 47cm
Hauteur 42cm
- Fourniture et pose d'un meuble d'archives en métal laminé ou mélaminé haute densité.
Dimensions : Largeur, hauteur et profondeur adaptées aux espaces disponibles (dimensions standards : 100 cm x 200 cm x 40 cm, à ajuster selon besoin).
Configuration intérieure : Équipée de 4 à 5 étagères réglables en hauteur,
Fermeture : Portes battantes avec serrure à clé.
Finition : Surface lisse, résistante aux rayures et à la corrosion, couleur beige ou gris.
Accessoires : Prévues pour supporter un système d'étiquetage ou de classement pour une identification facile des contenus.

6.1.3 Cloisonnement

L'entrepreneur devra soigneusement vérifier toutes les cotes portées sur les plans, s'assurer de la concordance entre les différents plans d'ensemble et le Cahier des charges technique (CDC), le cas échéant, informer le Maître d'œuvre des omissions, erreurs ou anomalies qu'il aurait pu constater. Il restera seul responsable des erreurs ou omissions qu'il n'aura pas signalées.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

La prestation de l'entreprise comprendra l'échafaudage sur pieds, toutes protections contre la chute du personnel, matériels, matériaux, gravats, etc....

Toutes protections appropriées sur végétation environnante. Toutes signalisations et éclairage suivant règlements en vigueur. Entretien et réfection pendant la durée du chantier. Démontage, enlèvement, nettoyage et évacuation des gravats. Toutes fournitures et sujétions d'exécution.

Démolition des cloisons

Démolition soignée des cloisons intérieures existantes, y compris les cloisons en matériaux tels que plaques de plâtre, briques, parpaings, ou autres matériaux similaires.

Intervention manuelle et mécanique pour garantir la préservation des structures environnantes (plafonds, sols, etc.).

Prise en compte des éventuelles installations techniques intégrées (électricité, plomberie) pour éviter tout dommage pendant les travaux.

Dépose des menuiseries existantes (bloc-porte, fenêtres, etc.) avec soin et mise en stockage.

Évacuation des gravats et des déchets de chantier conformément aux normes environnementales en vigueur, avec tri sélectif si nécessaire.

Maçonnerie intérieure

Fourniture et pose de cloisons en blocs de béton, de 10cm d'épaisseur et de hauteur de 280cm (à vérifier), suivant les plans, détails et les spécifications techniques approuvées. Y compris talochage, enduits, pose de pré-cadre des ouvertures et toutes sujétions.

Comptoir de service

Maçonnerie d'un comptoir d'accueil avec revêtement en marbre.

Conception adaptée à recevoir le public, avec ouverture pour passage de documents et visière protectrice.

Respect des normes en vigueur pour un usage confortable pour les employés d'accueil, de l'autre coté du comptoir.

6.1.4 Reprise de la peinture

Fourniture et pose complète de la peinture sur toutes les surfaces intérieures et extérieures avec des matériaux de haute qualité, résistants et adaptés aux bâtiments publics.

Repeinture complète des surfaces intérieures :

- Préparer soigneusement les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant l'application de la peinture pour assurer une adhérence optimale et une finition durable ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Utiliser des peintures de haute qualité, résistantes à l'usure et adaptées aux bâtiments publics ;
- Sélectionner des peintures certifiées non toxiques et à faible émission de COV (composés organiques volatils) pour garantir la sécurité et la santé des occupants ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces intérieures, en veillant à une finition homogène et durable, RAL selon choix maître d'ouvrage.

Repeinture complète des surfaces extérieures :

- Préparer soigneusement les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant l'application de la peinture pour assurer une adhérence optimale et une finition durable ;
- Utiliser des peintures extérieures **hydrofuge**, de haute qualité peinture résistantes aux intempéries, adaptées aux bâtiments publics ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces extérieures, en veillant à une protection optimale contre les conditions climatiques et l'usure, RAL selon choix maître d'ouvrage

Peintures sur ouvrage en bois existant :

Les travaux comprennent :

- Décapage, Lessivage, Rinçage, Séchage, Ponçage, Époussetage et Dégraissage,
- Application en sous couche d'une peinture impression ainsi que deux couches de peinture LAQUE
- Teinte et Aspect : suivant choix maître d'ouvrage.

6.1.5 Menuiserie

Nouvelle porte principale

Fourniture et pose d'une nouvelle porte principale par une porte spéciale pour accommoder la nouvelle rampe et les marches, en tenant compte des directives de thématique énergétique.

- Remplacer la porte principale en fer forgé par une porte plus légère
- Installer des poignées accessibles
- Ajouter du système amortisseur (ferme porte) pour éviter les conflits dans les sens d'ouverture.

L'entreprise doit fournir un plan d'exécution de la porte ainsi que les fiches techniques des système et quincailleries adaptés.

Porte simple en bois

Fourniture et pose d'une porte intérieure en bois, simple battant, identique aux portes existantes, y compris le châssis, les quincailleries nécessaires et toutes sujétions.

Dimensions : 90 x 220cm ht

Barreaudage en fer forgé

Fourniture et pose de barreaudage en fer forgé pour les nouvelles fenêtres à installer, identique au type de barreaudage déjà existant.

Dim : 178 cm x160 cm.

Condamnation d'une fenêtre existante

Condamnation soignée d'une fenêtre intérieure existante y compris l'installation de plaques de fermeture sur le cadre et les vantaux.

6.1.6 Agencement

Mobilier salles d'attente

- Fourniture et pose des sièges en poutre ou individuels ergonomiques et confortables dans la zone d'attente ; colories et modèle selon le choix du maître d'ouvrage
- Optimiser la disposition des sièges pour maximiser la capacité d'accueil tout en facilitant la circulation et l'intimité, en tenant compte de la circulation et de l'accessibilité aux PMR également.

L'entreprise assurera la qualité des matériaux et le respect des normes d'accessibilité (Respect des normes NF D60-300 sur la résistance et la stabilité des sièges publics).

Une planification détaillée doit être élaborées par l'entreprise, intégrant les plans de circulation, et les besoins en mobilier.

Bureau open-space

Fourniture et pose de bureau pour l'espace commun de travail composé de :

Plateau rectangulaire en bois aggloméré mélaminé haute densité ép. 25mm.

Piètements panneaux en bois ép.25mm.

Chant en pvc antichoc de 2mm.

Voile de fond en bois ép. 18mm.

Dimension 120cm x 70cm.

Hauteur 75cm

Bureau individuel

Fourniture et pose de poste de travail pour bureau individuel composé de :

Plateau rectangulaire en bois aggloméré mélanimé haute densité ép. 25mm.

Piètements panneaux en bois ép.25mm.

Chant en pvc antichoc de 2mm.

Voile de fond en bois ép. 18mm.

Dimension 160cm x 70cm.

Hauteur 75cm

Hauteur 110cm env.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Chaise de bureau

Fourniture et pose de siège à roulettes ayant les spécificités suivantes :

Dossier maille noire et assise tissu.
Soutien lombaire tapissé fixe.
Accoudoirs 3D en polypropylène.
Accoudoirs réglables en hauteur et en profondeur.
Piètement nylon noir.
Roulettes pour moquette diamètre 60 mm.
Mécanisme : synchrone. Réglage de la profondeur d'assise.
Dimensions assise L 54 x P 49 cm, réglable en hauteur de 49 à 58 cm.
Dossier H 54 cm.
Hauteur 110cm env.

Armoire bureautique

Structure en panneaux de bois mélaminés d'une épaisseur de 18 mm avec fond
Trois rangements
Deux tiroirs dotés de fermeture centralisée
Un placard avec fermeture
Poignée en plastique
Dimensions : H 114 x L 150 x P 38 cm

Armoire d'archive

Fourniture et pose d'un meuble d'archives en métal laminé ou mélaminé haute densité.
Dimensions : Largeur, hauteur et profondeur adaptées aux espaces disponibles (dimensions standards : 100 cm x 200 cm x 40 cm, à ajuster selon besoin).
Configuration intérieure : Équipée de 4 à 5 étagères réglables en hauteur,
Fermeture : Portes battantes avec serrure à clé.
Finition : Surface lisse, résistante aux rayures et à la corrosion, couleur beige ou gris.
Accessoires : Prévues pour supporter un système d'étiquetage ou de classement pour une identification facile des contenus.

Installation de plusieurs fontaines d'eau potable

- Installer des fontaines à eau potable à des emplacements stratégiques du bâtiment pour garantir un accès facile aux usagers et au personnel ;
- Placer des fontaines à proximité des entrées principales, des halls d'accueil, des salles d'attente, et à chaque niveau du bâtiment ;
- Installer des fontaines à une hauteur accessible pour les personnes à mobilité réduite, conformément aux normes PMR ;
- Assurer que les commandes des fontaines (boutons, leviers) soient faciles à utiliser pour tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des limitations physiques ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Utiliser des matériaux résistants et faciles à nettoyer pour les fontaines, afin de garantir une hygiène optimale ;
- Mettre en place un plan de maintenance régulier pour s'assurer du bon fonctionnement et de la propreté des fontaines ;

L'entreprise doit garantir la préparation adéquate des emplacements des fontaines. Elle doit installer les fontaines à eau potable en stricte conformité avec les spécifications techniques détaillées.

Amélioration des comptoirs de service

- Ajustement de la hauteur des ouvertures pour le passage de documents afin qu'elles soient accessibles aux usagers, en conformité avec les normes en vigueur ;
- Réduction de la hauteur des comptoirs pour permettre une utilisation confortable par tous les usagers et les fonctionnaires ;
- Installation de comptoirs modulables ou ajustables, si nécessaire ;
- Remplacement des visières actuelles par des modèles réglables ou inclinables, afin de faciliter la communication entre les usagers et les agents.
- Installation de deux sièges à roulettes pour le personnel accueil

L'entreprise procédera d'abord à une évaluation des comptoirs existants afin de déterminer les modifications nécessaires.

Un plan d'exécution sera communiqué à la maîtrise d'ouvrage pour approbation.

Ensuite, l'entreprise effectuera le démontage et l'évacuation des éléments non conformes.

Des travaux de maçonnerie ou de menuiserie seront réalisés pour adapter la hauteur des comptoirs et installer de nouveaux sièges. Par la suite, l'entreprise fournira et installera de nouvelles ouvertures, visières et sièges. Enfin, des tests d'accessibilité seront effectués pour s'assurer que les nouvelles installations respectent les normes en vigueur.

Installation des abris extérieurs

- Fourniture et pose d'un auvent bloc extérieur sur pied ou rétractables
- Structure : Structure en alu.
- Pied profilé alu 100 X 40 mm à sceller.
- Traverses profilé alu 100 X 40 et 40 X 40 mm.
- Toit en PMMA cintré avec ossature tube alu. Livré avec visserie
- Finition peinture Anti-corrosion (coloris à définir).

L'entreprise doit garantir l'utilisation de matériaux résistants, étanche et anti-corrosion adaptés à un usage extérieurs et les intempéries.

Colorie et modèle selon le choix du maître d'ouvrage.

6.1.7 Travaux électricité :

Prise électrique

Fourniture et pose de prises électriques encastrées aux cloisons (modules de 3 prises), y compris câblage et tout accessoires de montage.

Prise Standard Européenne : monophasée, bipolaire plus terre pour fiche à brins circulaires de 3 mm de diamètre à une inter-distance de 19 mm avec mise à la terre en accordance avec les standards CISPR 16, DIN EN 55014 et la pratique 2014/30/EU et de capacité 10/16 A à 250 V.

Les prises de courant seront généralement Fixables à 300 mm du niveau du sol fini sur des goulottes à un compartiment

Les piquages de prises à prise sont prohibés la distribution doit se faire par boîtes de dérivation.

L'équilibrage des circuits doit être assuré selon les recommandations des normes pertinentes.

La section des fileries devra être supérieure ou égale à 2,5mm².

Le fil de terre sera aminé à toutes les prises sans exception.

6.1.8 Amélioration des sanitaires au rez-de-chaussée

Rénovation des équipements et des installations existantes :

Rénovation des toilettes intérieures et extérieures accessibles aux employés et aux usagers, y compris les revêtements sol et mur, éclairage, système de condamnation de la porte et l'installation d'un distributeur de papier toilette ;

Installation des WC modernes, équipés de systèmes de chasse d'eau efficaces

Installation de lave-mains avec miroirs

Aménagement d'un sanitaire PMR :

Inclusion de toilettes spécialement aménagées pour les personnes à mobilité réduite, avec des espaces suffisants pour les poussettes à l'arrière du bâtiment, Y compris plomberie, éclairage, revêtements sol et murs, lave-mains, miroirs, porte et toutes sujétions.

L'entreprise procédera d'abord à une évaluation de l'état actuel des installations sanitaires afin de déterminer les travaux nécessaires. Ensuite, elle effectuera le démontage et l'évacuation des installations non conformes. Des travaux de construction et de rénovation des sanitaires seront réalisés pour améliorer la qualité des équipements. Par la suite, l'entreprise installera de nouveaux équipements sanitaires ainsi que des systèmes d'accessibilité adaptés pour le PMR

6.1.9 Système de sécurité incendie et accessoires :

a. Constitution

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

La centrale sera de type analogique qui permet une localisation d'un sinistre et d'un programme de défaut, dans le cas d'extension de l'installation, l'utilisateur pourra raccorder des éléments en parallèle sur les lignes existantes :

- L'adjonction d'un ou de plusieurs éléments n'entraînera pas la reprogrammation de toute l'installation.
- La centrale sera constituée en éléments préfabriqués et assurera les fonctions suivantes regroupées en face avant comme suit :
- La centrale sera du type analogique de 6 zones extensible sera installée dans l'accueil RDC.

⇒ **Les voyants de signalisation :**

⇒ **Les Boutons de commande :**

- Mise hors service de l'alarme sonore
- Mise hors service du dérangement sonore
- Arrêt pulsionnel des informations sonores
- Test source auxiliaire
- Test lampes
- Réarmement.

Elle permettra également au moyen

⇒ **D'un clavier accessible par une clé informatique.**

La manipulation de la centrale doit être avec trois codes d'accès au minimum (Opérateur, Entretien et configuration) reprogrammables,

La mise hors service d'un ou de plusieurs éléments,

La remise en service d'un ou de plusieurs éléments

De faire des commandes manuelles :

- Test des lampes,
- Arrêt du signal,
- Test du système,
- Réarmement,
- Confirmation des alarmes de dérangement, etc.

⇒ **D'un afficheur d'alarme**

L'affichage des informations au moyen d'un afficheur d'alarme (code couleur rouge) qui indique :

- Le numéro de zone en alarme
- Le numéro de l'élément en alarme,
- Le nombre total des éléments en alarme
- Le type de l'élément affiché.

⇒ **Bouton d'exploration**

Il permet à l'utilisateur d'explorer la mémoire où sont classées chronologiquement les alarmes.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

⇒ **Afficheur des dérangements**

Il indique (code couleur jaune) les mêmes informations que l'afficheur d'alarme).

⇒ **Équipements intérieurs**

Comprendra :

- Alimentation 24V secourue
- Une carte microprocesseur
- Une carte mémoire vive
- Carte d'interface assurant le dialogue avec tous les éléments qui lui sont raccordés,
- Une carte de gestion des afficheurs et du clavier,
- Une carte d'interface de commande entre la carte micro et les cartes de port,
- Une carte de gestion des organes généraux :
 - Gestion des voyants face avant
 - Commande des relais de répétition vers l'intérieur des informations,
 - D'alarme,
 - De dérangement,
 - De hors service,
 - Fonction de test automatique du système et vérification de marche (manuellement).
- La centrale doit être capable de mémoriser en mémoire plus de 1000 événements,
- La centrale doit être capable de changer automatiquement la sensibilité Jour/Nuit,
- La centrale doit être capable de signaler la nécessité de nettoyage des détecteurs,
- Le logiciel équipant la centrale doit être fournie avec (02) langues au minimum dont une est le Français.

⇒ **Asservissements :**

Chaque ligne sera raccordée sur une carte d'asservissement adressée informatiquement.

- Les éléments raccordables sur cette carte sont :
 - Moteur d'extraction
 - Sirènes
 - Clapet pare-flamme
 - Surpresseur, élévateurs.
 - Les ventouses des portes pare-flammes et des issues de secours.

Il sera prévu une ligne de commande pour les avertisseurs sonores.

⇒ **Équipements complémentaires**

Les indicateurs d'action décrits par ailleurs seront maintenus pour localiser l'origine de l'incendie, puisque le détecteur mis en alarme est adressé par son numéro, sa zone et sa localisation géographique.

La centrale doit permettre la visualisation graphique sur ordinateur pour toutes les zones géographiques avec l'état de chaque élément de l'installation.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

La centrale doit permettre le raccordement d'un transmetteur téléphonique (protection civile, responsables...)

Zoning de Détection et d'alarme incendie

En vue de faciliter les tâches de secours et de protection contre l'incendie et de compléter la fonctionnalité des installations de détection automatique et d'alarme incendie, l'entreprise doit programmer dans la centrale détection incendie l'affectation de chaque détecteur par rapport à son local

Programme d'asservissement de la détection incendie

La détection d'un incendie dans un local donné doit entraîner certaines mesures de sécurité portant sur les équipements suivants :

- Portes pare-flammes,
- Surpresseur d'eau incendie,
- Ventilation et climatisation,
- Clapets pare-flammes,
- Les ascenseurs,
- Installation de gaz (fermeture automatique des vannes).
- Réseau de désenfumage

Détecteurs

Ils doivent être :

- Du type ponctuel,
- Débrochables, à sensibilité pré réglée en usine,
- Du type adressable,
- Equipés d'un dispositif antitrafiquage incorporé,
- Equipés d'un capot amovible et écran anti-insectes pour nettoyage aisé sur place, avec possibilité d'essai par aimant.

Détecteur optique de fumée

Le détecteur optique de fumée est basé sur le principe de la dispersion de la lumière.

La cellule photo-électrique d'une barrière lumineuse est disposée dans une enceinte à labyrinthe de manière telle que seule la lumière dispersée par les particules de fumée peut agir sur le dispositif électronique de détection proprement dit. Si, à concentration croissante de fumée, un seuil d'intensité lumineuse donné est dépassé. Le détecteur transmet alors un signal d'alarme à la centrale. Le dispositif électronique du détecteur maintient cet état d'alarme jusqu'à ce qu'on remette le détecteur à l'état de repos à la centrale.

Les signaux d'alarme sont émis par la barrière lumineuse sous forme d'impulsion. En combinaison avec l'étage d'intégration, aval, ce système assure une excellente sécurité contre les effets perturbateurs extérieurs.

En état d'alarme, une lampe témoin s'allume sur le détecteur (indicateur d'action), pour faciliter la localisation de l'origine de l'alarme. Cet indicateur permet en même temps un contrôle de fonctionnement rationnel des détecteurs.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Boîtiers d'alarme

Ils seront du type encastré constitués par des boutons poussoirs sous protection à rompre (glace à briser) permettant d'agir à la fois sur un dispositif à manque de tension et un dispositif à émission, provoquant l'un et l'autre le déclenchement de l'alarme.

Le boîtier sera métallique, peinture rouge pompier et comportera les prescriptions réglementaires. En outre chaque boîtier sera équipé d'un micro et d'un haut-parleur permettant une interphonie avec la centrale en cas d'incident et équipé d'un micro module adressable.

Ces appareils comporteront en plus une serrure pour les essais et l'entretien permettant de déclencher l'alarme sans briser la glace (le verre doit être protégé par une pellicule). Ces boîtiers seront placés à une hauteur de 1,50m au-dessus du niveau du sol.

Le boîtier bris de glace doit être équipé d'une lampe LED rouge qui fournit les indications suivantes :

- **CLIGNOTANT** : en communication avec la centrale,
- **ALLUME** : alarme en cours.

Avertisseurs d'alarme

Ces avertisseurs sonores seront constitués par des sirènes électroniques à deux tons conformes à la norme NFS 32001 sur les signaux d'évacuation d'urgence.

La puissance des avertisseurs est de 100 dB à deux mètres.

Ces avertisseurs sont placés sous plafond ou faux plafond quand ces derniers ne sont pas placés à une hauteur supérieure ou égale à 2,50m.

L'entreprise doit se reporter aux plans des niveaux pour connaître l'implantation de ces ronfleurs d'alarme.

Ces derniers peuvent supporter les intempéries et fonctionner sous une température ambiante de 50°C avec un indice de protection IP44.

L'alarme sera restreinte au niveau de la centrale de détection incendie.

Câblage

Il est précisé que tout le câblage nécessaire à la réalisation de l'installation décrite ci-dessus est à la charge de l'entreprise du présent article, et sera réalisé en câble type FG Multipaires de section 9/10 sous fourreaux ICD6 PE gris de diamètre adéquat répondant aux spécifications suivantes :

- Amé rigide cuivre nu,
- Isolation silicone,
- Gaine de bourrage,
- Ruban soie de verre,
- Feuillard acier, gaine PVC.

Ce type de câble étant classé « non propagateur de la flamme » ne propageant pas l'incendie » et « résistant au feu ». Ce câblage comprend :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Les lignes de puissance alimentant les dispositifs asservis,
- Les lignes de télécommande et signalisation.

Les prestations dues au titre du présent article s'arrêtent :

- Au droit de l'alarme électronique distribuant les ventilateurs de soufflage
- Extraction de désenfumage, où les lignes seront arrêtées sur un bornier.

Le raccordement des lignes sur les dispositifs d'ouverture (ou de fermeture) et sur les contacts de positions est dû au titre du présent article.

Synoptique

Parallèlement à la centrale et pouvant être intégrée dans celle-ci, l'Entreprise prévoira un synoptique lumineux, de forme et de présentation très poignées. Le synoptique devra préciser l'emplacement géographique :

- Des zones et des compartiments ainsi que l'ensemble des équipements asservis, comprenant essentiellement les portes pare-flamme, les clapets de recoupement des gaines de climatisation, les volets de désenfumage et de soufflage et les extracteurs de désenfumage et de soufflage.
- La position de chaque organe asservis sera matérialisée par un voyant et l'indication de l'organe, garantie 10 ans minimum.
- Les écritures ainsi que les dessins de distribution des zones seront exécutées par impression inaltérable.
- L'allumage des voyants et l'animation des éclairages du synoptique seront obtenus directement à partir de la centrale. Tous les travaux de câblage, d'alimentation et de télécommande sont dus.

➤ **Classement de l'établissement**

Notre établissement comprend des locaux recevant du public qui sont soumis aux règles particulières du règlement de sécurité les concernant suivant la nature de leur exploitation, à savoir : **TYPE W= Administrations, Bureaux.**

D'après l'article R 123-18 du code de la construction et de l'habitation, le présent bâtiment est un établissement recevant du public de type W classé en 4 -ème catégorie.

Étude et amélioration de l'issue de secours

- Fourniture et pose des portes de secours conformes aux normes de sécurité, avec un mécanisme d'ouverture facile et rapide ;
- Fourniture et pose d'une barre antipanique
- Dégagement de tout obstacle autour des portes de sortie afin de garantir leur accessibilité
- Mise en place de panneaux de signalisation clairs et lumineux indiquant les issues de secours et les chemins d'évacuation, en respectant les normes en vigueur.

L'entreprise débutera par une évaluation des lieux pour déterminer les emplacements optimaux pour les nouvelles issues de secours. Ensuite, elle procédera au démontage et à l'évacuation des éléments obstruant l'accès aux sorties existantes. Des travaux de construction seront

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

réalisés pour aménager de nouvelles issues de secours et élargir les couloirs si nécessaire. Par la suite, l'entreprise fournira et installera des portes de secours conformes aux normes. Elle mettra également en place une signalisation adéquate pour assurer la visibilité et l'accessibilité des sorties. Enfin, une vérification finale des installations sera effectuée pour garantir leur conformité aux normes de sécurité.

Signalétique

L'installation de panneaux et d'affiches d'orientation clairs et visibles facilitera l'orientation des visiteurs pour ce fait :

- Installer des panneaux directionnels clairs et visibles à chaque intersection et à chaque point clé du bâtiment, y compris à l'entrée principale, les couloirs et les escaliers ;
- Placer des panneaux indicatifs pour localiser facilement les toilettes, les sorties de secours, les ascenseurs, et autres zones importantes ;
- Installer des panneaux avec des symboles universels pour indiquer les équipements accessibles, tels que les toilettes PMR, les rampes et les ascenseurs.
- Utiliser des symboles clairs et standardisés pour faciliter la compréhension par tous les usagers.
- Utiliser des matériaux durables et résistants pour les panneaux, adaptés à une utilisation dans des bâtiments publics ;

L'entreprise doit s'assurer d'installer tous les panneaux directionnels, informatifs, et les écrans numériques conformément aux plans et aux spécifications techniques détaillées.

Eclairage de sécurité

Généralités

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra dans le cas de la défaillance de :

- L'éclairage normal (défaut, panne secteur)
- L'éclairage normal dit (secouru) (défaut, panne de source de remplacement).

D'assurer :

- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel vers l'extérieur
- Les manœuvres intéressant la sécurité
- L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes.
- Les foyers devront avoir un flux lumineux de 60 à 300 lumens suivant les indications des plans.
- Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins 1Heure.

Chaque bloc comportera essentiellement :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Une batterie cadmium – Nickel étanche
- Un chargeur à intensité constante
- Les ampoules d'éclairage secteur absent
- Un automatisme connectant automatiquement les ampoules
- Secteur absent sur la batterie

Alimentation

Tous les appareils d'éclairage de sécurité seront alimentés à partir des armoires correspondantes.

Dans tous les locaux, la distribution se fera soit dissimulée dans les faux plafonds, soit Encastrée.

L'Entreprise doit tous les travaux nécessaires aux encastresments y compris la réalisation et le rebouchage éventuel des saignées.

6.2 Bureau de la direction générale des impôts (DGI)

L'entreprise est tenue de réaliser les inspections, diagnostics, et études d'exécution et de les soumettre pour approbation par les parties prenantes.

6.2.1 Amélioration de la rampe

- Modifier la rampe existante pour franchir une hauteur de 60 cm à l'entrée du bâtiment. La pente de la rampe ne doit pas excéder 6% sur une longueur de 10 mètres, conformément à la réglementation PMR ;
- Installer une nouvelle rampe à la sortie arrière du bâtiment, avec une largeur minimale de 1,40 m, pour franchir une marche de 60 cm de hauteur à l'entrée du bâtiment. La pente de la rampe ne doit pas excéder 6% sur une longueur de 10 mètres, conformément à la réglementation PMR ;
- Rajouter des gardes corps métalliques.

L'entreprise doit garantir la sécurité et l'accessibilité du chantier pour tous les ouvriers, tout en prenant en compte les besoins spécifiques des PMR pendant la durée des travaux et respecter les normes PMR (Personnes à Mobilité Réduite) en vigueur, conformément à la norme française NF P 98-351

Garde-corps métallique extérieur :

Fourniture et pose de garde-corps métallique extérieur comprenant :

- Montants verticaux en tube 40 x 40 mm avec platines soudées en partie basse, fixation par boulons et chevilles autoforeuses en acier inoxydable dans escalier ou relevé béton, fixation à l'anglaise sur face intérieure du muret vertical, à espaces réguliers définis les plans.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Main-courante haute en tube 60 x 40 mm, soudée sur les montants.
- Remplissage en tube acier 30 x 30 mm vide entre les tubes 11 cm maxi.
- Hauteur du garde-corps métallique : 1,00 m minimum au-dessus du sol fini.
- Y compris toutes les façons telles que coupes, percement de trous, ajustage, soudures, ouvrages serruriers accessoires, fixations, etc...
- Traitement anti-corrosion et finition des ouvrages acier : sablage, métallisation au zinc et thermolaquage en usine.
- Coloris au choix dans la gamme RAL.
- Ouvrage livré finis d'usine avec protection à enlever en fin de chantier.

Localisation : Aux bords des escaliers et rampes PMR.

6.2.2 Reprise de la peinture intérieure et extérieure

Repeinture complète des surfaces intérieures et extérieures avec des matériaux de haute qualité, résistants et adaptés aux bâtiments publics.

Repeinture complète des surfaces intérieures :

- Utiliser des peintures de haute qualité, résistantes à l'usure et adaptées aux bâtiments publics
- Appliquer deux couches de peinture sur toutes les surfaces intérieures, avec une peinture à faible émission de COV pour assurer la sécurité des occupants

Repeinture complète des surfaces extérieures :

- Utiliser des peintures extérieures de haute qualité, résistantes aux intempéries, adaptées aux bâtiments publics ;
- Préparer les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant application, avec une peinture résistante aux intempéries, conforme à la norme NF EN 1062-1 ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces extérieures, en veillant à une protection optimale contre les conditions climatiques et l'usure.

Utiliser des peintures conformes à la norme NF EN 13300 pour les surfaces intérieures et à la norme NF EN 1062 pour les surfaces extérieures.

Peintures sur ouvrage en bois existant :

Les travaux comprennent :

- Décapage, Lessivage, Rinçage, Séchage, Ponçage, Époussetage et Dégraissage,
- Application en sous couche d'une peinture impression ainsi que deux couches de peinture LAQUE
- Teinte et Aspect : suivant choix maître d'ouvrage

6.2.3 Amélioration de la porte principale avec amortisseur

- Installer des amortisseurs sur les portes principales pour contrôler la fermeture, évitant ainsi les conflits dans les sens d'ouverture.
- Moderniser les systèmes d'ouverture des portes principales en fer forgé.

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent une évaluation des portes principales existantes pour déterminer les besoins en amortisseurs et systèmes d'ouverture, suivie de l'élaboration d'un plan détaillé (Conformité aux normes NF P25-351 pour les portes et issues de secours).

6.2.4 Installation de plusieurs fontaines d'eau potable

- Installer des fontaines à eau potable à des emplacements stratégiques du bâtiment pour garantir un accès facile aux usagers et au personnel ;
- Placer des fontaines à proximité des entrées principales, des halls d'accueil, des salles d'attente du bâtiment ;
- Installer des fontaines à une hauteur de 85 à 95 cm pour une accessibilité optimale des PMR, avec des commandes ergonomiques ;
- Assurer que les commandes des fontaines (boutons, leviers) soient faciles à utiliser pour tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des limitations physiques ;
- Utiliser des matériaux résistants et faciles à nettoyer pour les fontaines, afin de garantir une hygiène optimale ;
- Assurer la conformité aux normes d'hygiène et de sécurité, avec un plan de maintenance régulier ;

L'entreprise doit garantir la préparation adéquate des emplacements des fontaines

Elle doit installer les fontaines à eau potable en stricte conformité avec les spécifications techniques détaillées

6.2.5 Installation de siège dans les espaces considérés comme accueil et attente

- Fourniture et pose des sièges en poutre ou individuel ergonomiques et confortable dans la zone d'attente ; colories et modèle selon le choix du maitre d'ouvrage
- Installer des sièges ergonomiques en nombre suffisant pour accueillir les usagers

L'entreprise assurera la qualité des matériaux et le respect des normes d'accessibilité (Respect des normes NF D60-300 sur la résistance et la stabilité des sièges publics.

Une planification détaillée doit être élaborées par l'entreprise, intégrant les plans de circulation, et les besoins en mobilier.

6.2.6 Rénovation des sanitaires au rez-de-chaussée et au niveau 1

- Rénover le bloc sanitaire existant situé à l'intérieur au RDC, en ajoutant un espace pour lavabos afin de faciliter l'hygiène. Assurer une rénovation complète, y compris la réparation des installations défectueuses et l'amélioration des conditions de propreté ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Aménager des toilettes adaptées aux personnes à mobilité réduite ;
- Installation de WC suspendus à une hauteur de 48 cm pour une meilleure accessibilité, avec des barres d'appui conformes à la norme NF P 99-611.
- Fourniture et pose des lavabos adaptés au niveau 1.
- Construction de deux séparations aux niveau 1 pour cloisonner l'espace sanitaire et mettre en place des lavabos.
- Fourniture et pose de la porte du bloc sanitaire (1^{er} étage voir plan d'aménagement)

L'amélioration des sanitaires nécessitera des travaux de plomberie pour installer les réseaux d'eau et d'évacuation, ainsi que des sanitaires adaptés. Des travaux de maçonnerie seront effectués pour créer ou modifier les espaces, incluant la pose de cloisons et de revêtements de sol et muraux. L'installation électrique sera mise en place pour assurer l'éclairage, la ventilation, et les prises électriques. Enfin, des finitions complètes, telles que la peinture, le carrelage, et l'installation de portes adaptées, seront réalisées pour garantir un espace fonctionnel, esthétique, et accessible à tous les usagers, y compris les personnes à mobilité réduite.

Une planification détaillée doit être élaborée par l'entreprise pour réhabiliter les installations existantes, ajouter de nouveaux équipements, et créer des espaces accessibles, tout en respectant les normes de plomberie et d'accessibilité (Conformité à la norme NF EN 997 pour les équipements sanitaires). Les travaux de réparation et d'installation incluront la démolition des installations vétustes, la construction de nouveaux espaces pour lavabos, et l'installation des équipements modernes nécessaires. Enfin, une gestion de projet rigoureuse sera nécessaire pour superviser l'ensemble des travaux, respecter les délais et le budget, et assurer une transition fluide avec un minimum de perturbations pour les usagers.

6.2.7 Détection et alarme incendie :

a. Constitution

La centrale sera de type analogique qui permet une localisation d'un sinistre et d'un programme de défaut, dans le cas d'extension de l'installation, l'utilisateur pourra raccorder des éléments en parallèle sur les lignes existantes :

- L'adjonction d'un ou de plusieurs éléments n'entraînera pas la reprogrammation de toute l'installation.
- La centrale sera constituée en éléments préfabriqués et assurera les fonctions suivantes regroupées en face avant comme suit :
- La centrale sera du type analogique de 6 zones extensible sera installée dans l'accueil RDC.

⇒ **Les voyants de signalisation :**

⇒ **Les Boutons de commande :**

- Mise hors service de l'alarme sonore
- Mise hors service du dérangement sonore
- Arrêt pulsionnel des informations sonores
- Test source auxiliaire
- Test lampes
- Réarmement.

Elle permettra également au moyen

⇒ **D'un clavier accessible par une clé informatique.**

La manipulation de la centrale doit être avec trois codes d'accès au minimum (Opérateur, Entretien et configuration) reprogrammables,

La mise hors service d'un ou de plusieurs éléments

La remise en service d'un ou de plusieurs éléments

De faire des commandes manuelles :

- Test des lampes
- Arrêt du signal
- Test du système
- Réarmement
- Confirmation des alarmes de dérangement, etc.

⇒ **D'un afficheur d'alarme**

L'affichage des informations au moyen d'un afficheur d'alarme (code couleur rouge) qui indique :

- Le numéro de zone en alarme
- Le numéro de l'élément en alarme,
- Le nombre total des éléments en alarme
- Le type de l'élément affiché.

⇒ **Bouton d'exploration**

Il permet à l'utilisateur d'explorer la mémoire où sont classées chronologiquement les alarmes.

⇒ **Afficheur des dérangements**

Il indique (code couleur jaune) les mêmes informations que l'afficheur d'alarme).

⇒ **Équipements intérieurs**

Comprendra :

- Alimentation 24V secourue
- Une carte microprocesseur
- Une carte mémoire vive
- Carte d'interface assurant le dialogue avec tous les éléments qui lui sont raccordés,
- Une carte de gestion des afficheurs et du clavier,
- Une carte d'interface de commande entre la carte micro et les cartes de port,
- Une carte de gestion des organes généraux :
 - Gestion des voyants face avant
 - Commande des relais de répétition vers l'intérieur des informations,
 - D'alarme,
 - De dérangement,
 - De hors service,
 - Fonction de test automatique du système et vérification de marche (manuellement).

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- La centrale doit être capable de mémoriser en mémoire plus de 1000 événements,
- La centrale doit être capable de changer automatiquement la sensibilité Jour/Nuit,
- La centrale doit être capable de signaler la nécessité de nettoyage des détecteurs,
- Le logiciel équipant la centrale doit être fournie avec (02) langues au minimum dont une est le Français.

⇒ **Asservissements :**

Chaque ligne sera raccordée sur une carte d'asservissement adressée informatiquement.

- Les éléments raccordables sur cette carte sont :
- Moteur d'extraction
- Sirènes
- Clapet pare-flamme
- Surpresseur, élévateurs.
- Les ventouses des portes pare-flammes et des issues de secours.

Il sera prévu une ligne de commande pour les avertisseurs sonores.

⇒ **Equipements complémentaires**

Les indicateurs d'action décrits par ailleurs seront maintenus pour localiser l'origine de l'incendie, puisque le détecteur mis en alarme est adressé par son numéro, sa zone et sa localisation géographique.

La centrale doit permettre la visualisation graphique sur ordinateur pour toutes les zones géographiques avec l'état de chaque élément de l'installation.

La centrale doit permettre le raccordement d'un transmetteur téléphonique (protection civile, responsables...)

b. Zoning de Détection et d'alarme incendie

En vue de faciliter les tâches de secours et de protection contre l'incendie et de compléter la fonctionnalité des installations de détection automatique et d'alarme incendie, l'entreprise doit programmer dans la centrale détection incendie l'affectation de chaque détecteur par rapport à son local

c. Programme d'asservissement de la détection incendie

La détection d'un incendie dans un local donné doit entraîner certaines mesures de sécurité portant sur les équipements suivants :

- Portes pare-flammes,
- Surpresseur d'eau incendie,
- Ventilation et climatisation,
- Clapets pare-flammes,
- Les élévateurs,
- Installation de gaz (fermeture automatique des vannes).
- Réseau de désenfumage

d. Détecteurs

Ils doivent être :

- Du type ponctuel,
- Débrochables, à sensibilité pré réglée en usine,
- Du type adressable,
- Equipés d'un dispositif antitrafiquage incorporé,
- Equipés d'un capot amovible et écran anti-insectes pour nettoyage aisé sur place, avec possibilité d'essai par aimant.

e. Détecteur optique de fumée

Le détecteur optique de fumée est basé sur le principe de la dispersion de la lumière.

La cellule photo-électrique d'une barrière lumineuse est disposée dans une enceinte à labyrinthe de manière telle que seule la lumière dispersée par les particules de fumée peut agir sur le dispositif électronique de détection proprement dit. Si, à concentration croissante de fumée, un seuil d'intensité lumineuse donné est dépassé. Le détecteur transmet alors un signal d'alarme à la centrale. Le dispositif électronique du détecteur maintient cet état d'alarme jusqu'à ce qu'on remette le détecteur à l'état de repos à la centrale.

Les signaux d'alarme sont émis par la barrière lumineuse sous forme d'impulsion. En combinaison avec l'étage d'intégration, aval, ce système assure une excellente sécurité contre les effets perturbateurs extérieurs.

En état d'alarme, une lampe témoin s'allume sur le détecteur (indicateur d'action), pour faciliter la localisation de l'origine de l'alarme. Cet indicateur permet en même temps un contrôle de fonctionnement rationnel des détecteurs.

f. Boîtiers d'alarme

Ils seront du type encastré constitués par des boutons poussoirs sous protection à rompre (glace à briser) permettant d'agir à la fois sur un dispositif à manque de tension et un dispositif à émission, provoquant l'un et l'autre le déclenchement de l'alarme.

Le boîtier sera métallique, peinture rouge pompier et comportera les prescriptions réglementaires. En outre chaque boîtier sera équipé d'un micro et d'un haut-parleur permettant une interphonie avec la centrale en cas d'incident et équipé d'un micro module adressable.

Ces appareils comporteront en plus une serrure pour les essais et l'entretien permettant de déclencher l'alarme sans briser la glace (le verre doit être protégé par une pellicule). Ces boîtiers seront placés à une hauteur de 1,50m au-dessus du niveau du sol.

Le boîtier bris de glace doit être équipé d'une lampe LED rouge qui fournit les indications suivantes :

- **CLIGNOTANT** : en communication avec la centrale,
- **ALLUME** : alarme en cours.

g. Avertisseurs d'alarme

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Ces avertisseurs sonores seront constitués par des sirènes électroniques à deux tons conformes à la norme NFS 32001 sur les signaux d'évacuation d'urgence.

La puissance des avertisseurs est de 100 dB à deux mètres.

Ces avertisseurs sont placés sous plafond ou faux plafond quand ces derniers ne sont pas placés à une hauteur supérieure ou égale à 2,50m.

L'entreprise doit se reporter aux plans des niveaux pour connaître l'implantation de ces ronfleurs d'alarme.

Ces derniers peuvent supporter les intempéries et fonctionner sous une température ambiante de 50°C avec un indice de protection IP44.

L'alarme sera restreinte au niveau de la centrale de détection incendie.

h. Câblage

Il est précisé que tout le câblage nécessaire à la réalisation de l'installation décrite ci-dessus est à la charge de l'entreprise du présent article, et sera réalisé en câble type FG Multipaires de section 9/10 sous fourreaux ICD6 PE gris de diamètre adéquat répondant aux spécifications suivantes :

- Amé rigide cuivre nu,
- Isolation silicone,
- Gaine de bourrage,
- Ruban soie de verre,
- Feuillard acier, gaine PVC.

Ce type de câble étant classé « non-propagateur de la flamme » ne propageant pas l'incendie » et « résistant au feu ». Ce câblage comprend :

- Les lignes de puissance alimentant les dispositifs asservis,
- Les lignes de télécommande et signalisation.

Les prestations dues au titre du présent article s'arrêtent :

- Au droit de l'alarme électronique distribuant les ventilateurs de soufflage
- Extraction de désenfumage, où les lignes seront arrêtées sur un bornier.

Le raccordement des lignes sur les dispositifs d'ouverture (ou de fermeture) et sur les contacts de positions est dû au titre du présent article.

i. Synoptique

Parallèlement à la centrale et pouvant être intégrée dans celle-ci, l'Entreprise prévoira un synoptique lumineux, de forme et de présentation très poignées. Le synoptique devra préciser l'emplacement géographique :

- Des zones et des compartiments ainsi que l'ensemble des équipements asservis, comprenant essentiellement les portes pare-flamme, les clapets de recoupement des gaines de climatisation, les volets de désenfumage et de soufflage et les extracteurs de désenfumage et de soufflage.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- La position de chaque organe asservis sera matérialisée par un voyant et l'indication de l'organe, garantie 10 ans minimum.
- Les écritures ainsi que les dessins de distribution des zones seront exécutées par impression inaltérable.
- L'allumage des voyants et l'animation des éclairages du synoptique seront obtenus directement à partir de la centrale. Tous les travaux de câblage, d'alimentation et de télécommande sont dus.

➤ **Classement de l'établissement**

Notre établissement comprend des locaux recevant du public qui sont soumis aux règles particulières du règlement de sécurité les concernant suivant la nature de leur exploitation, à savoir : **TYPE W= Administrations, Bureaux.**

D'après l'article R 123-18 du code de la construction et de l'habitation, le présent bâtiment est un établissement recevant du public de type W classé en 4 -ème catégorie.

6.2.8 Étude et amélioration de l'issue de secours

- Fourniture et pose des portes de secours conformes aux normes de sécurité, avec un mécanisme d'ouverture facile et rapide ;
- Fourniture et pose d'une barre antipanique
- Dégagement de tout obstacle autour des portes de sortie afin de garantir leur accessibilité
- Mise en place de panneaux de signalisation clairs et lumineux indiquant les issues de secours et les chemins d'évacuation, en respectant les normes en vigueur.

L'entreprise débutera par une évaluation des lieux pour déterminer les emplacements optimaux pour les nouvelles issues de secours. Ensuite, elle procédera au démontage et à l'évacuation des éléments obstruant l'accès aux sorties existantes. Des travaux de construction seront réalisés pour aménager de nouvelles issues de secours et élargir les couloirs si nécessaire. Par la suite, l'entreprise fournira et installera des portes de secours conformes aux normes. Elle mettra également en place une signalisation adéquate pour assurer la visibilité et l'accessibilité des sorties. Enfin, une vérification finale des installations sera effectuée pour garantir leur conformité aux normes de sécurité.

6.2.9 Signalétique

- Installer des panneaux directionnels à chaque intersection de couloirs ;
- Inclure des indications claires pour les services principaux (toilettes, sorties, bureaux, salles de réunion, etc.)
- Ajouter des panneaux muraux indiquant la direction à suivre à intervalles réguliers
- Installer des écrans numériques à l'entrée et à des points stratégiques pour fournir des informations en temps réel et des plans interactifs du bâtiment
- Utiliser des symboles universels pour indiquer les accès adaptés aux personnes à mobilité réduite
- Installer des panneaux indiquant les rampes

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Intégrer des indications en braille sur tous les panneaux de signalisation
- Utiliser des couleurs à contraste élevé pour les textes et les symboles sur les panneaux ;
- S'assurer que l'éclairage est adéquat pour la lisibilité des panneaux.

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent une étude détaillée des besoins en signalisation et l'élaboration d'un plan précis. Ils devront concevoir et fabriquer des panneaux directionnels, des symboles et des signalisations en braille, puis les installer conformément au plan. La signalisation spécifique pour les personnes à mobilité réduite, ainsi que des améliorations pour les déficiences visuelles, telles que l'ajout de braille et de couleurs contrastantes, seront également mises en place.

6.2.10 Eclairage de sécurité

a. Généralités

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra dans le cas de la défaillance de :

- L'éclairage normal (défaut, panne secteur)
- L'éclairage normal dit (secours) (défaut, panne de source de remplacement).
D'assurer :
- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel vers l'extérieur
- Les manœuvres intéressant la sécurité
- L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes.
- Les foyers devront avoir un flux lumineux de 60 à 300 lumens suivant les indications des plans.
- Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins 1Heure.

Chaque bloc comportera essentiellement :

- Une batterie cadmium – Nickel étanche
- Un chargeur à intensité constante
- Les ampoules d'éclairage secteur absent
- Un automatisme connectant automatiquement les ampoules
- Secteur absent sur la batterie

b. Alimentation

Tous les appareils d'éclairage de sécurité seront alimentés à partir des armoires correspondantes.

Dans tous les locaux, la distribution se fera soit dissimulée dans les faux plafonds, soit Encastrée.

L'Entreprise doit tous les travaux nécessaires aux encastres y compris la réalisation et le rebouchage éventuel des saignées.

6.3 Bureau de la CRLDI Trou du Nord

L'entreprise est tenue de réaliser les inspections, diagnostics, et études d'exécution et de les soumettre pour approbation par les parties prenantes.

6.3.1 Amélioration de la rampe d'entrée

- Réduire la pente de la rampe pour qu'elle soit conforme aux normes d'accessibilité, permettant un accès plus facile pour les personnes à mobilité réduite ;
- Cette nouvelle pente doit respecter les pourcentages de pente maximum autorisés entre 6 et 8 % pour garantir la sécurité des utilisateurs conformément à la norme française NF P 98-351
- Envisager l'installation d'un revêtement de sol antidérapant pour améliorer l'adhérence et prévenir les chutes.

L'entreprise exécutante devra procéder aux réaménagements de la rampe existante, en adoucissant sa pente pour la rendre conforme aux normes d'accessibilité. Elle devra également installer une main courante continue à hauteur réglementaire, ainsi qu'un revêtement de sol antidérapant pour sécuriser les déplacements sur la rampe.

6.3.2 Installation d'un garde de corps métallique

Fourniture et pose de garde-corps métallique extérieur comprenant :

- Montants verticaux en tube 40 x 40 mm avec platines soudées en partie basse, fixation par boulons et chevilles auto foreuses en acier inoxydable dans escalier ou relevé béton, fixation à l'anglaise sur face intérieure du muret vertical, à espaces réguliers définis les plans.
- Remplissage en tube acier 30 x 30 mm vide entre les tubes 11 cm maxi.
- Hauteur du garde-corps métallique : 1,00 m minimum au-dessus du sol fini.

Y compris toutes les façons telles que coupes, percement de trous, ajustage, soudures, ouvrages serruriers accessoires, fixations, etc...

Traitement anti-corrosion et finition des ouvrages acier : sablage, métallisation au zinc et thermolaquage en usine.

Localisation (rampes PMR)

6.3.3 Amélioration de la porte principale

- Installer des amortisseurs (ferme porte) sur les portes principales pour contrôler la fermeture,
- Moderniser les systèmes d'ouverture des portes principales en fer forgé pour les rendre plus faciles

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent une évaluation des portes principales existantes pour déterminer les besoins

Localisation : Porte principale

6.3.4 Reprise de la peinture intérieure et extérieure

Repeinture complète des surfaces intérieures et extérieures avec des matériaux de haute qualité, résistants et adaptés aux bâtiments publics.

Repeinture complète des surfaces intérieures :

- Utiliser des peintures de haute qualité, résistantes à l'usure et adaptées aux bâtiments publics.
- Sélectionner des peintures certifiées non toxiques et à faible émission de COV (composés organiques volatils) pour garantir la sécurité et la santé des occupants.
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces intérieures, en veillant à une finition homogène et durable.

Repeinture complète des surfaces extérieures :

- Utiliser des peintures extérieures de haute qualité, résistantes aux intempéries, adaptées aux bâtiments publics ;
- Préparer soigneusement les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant l'application de la peinture pour assurer une adhérence optimale et une finition durable ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces extérieures, en veillant à une protection optimale contre les conditions climatiques et l'usure.

Peintures sur ouvrage en bois existant :

Les travaux comprennent :

- Décapage, Lessivage, Rinçage, Séchage, Ponçage, Époussetage et Dégraissage,
- Application en sous couche d'une peinture impression ainsi que deux couches de peinture LAQUE
- Teinte et Aspect : suivant choix maître d'ouvrage.

6.3.5 Signalétique

- Installer des panneaux directionnels à chaque intersection de couloirs ;
- Inclure des indications claires pour les services principaux (toilettes, sorties, bureaux, salles de réunion, etc.) ;
- Ajouter des panneaux muraux indiquant la direction à suivre à intervalles réguliers ;
- Installer des écrans numériques à l'entrée et à des points stratégiques pour fournir des informations en temps réel et des plans interactifs du bâtiment ;
- Utiliser des symboles universels pour indiquer les accès adaptés aux personnes à mobilité réduite ;
- Installer des panneaux indiquant les rampes et les ascenseurs accessibles ;
- Intégrer des indications en braille sur tous les panneaux de signalisation ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Utiliser des couleurs à contraste élevé pour les textes et les symboles sur les panneaux ;
- S'assurer que l'éclairage est adéquat pour la lisibilité des panneaux.

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent une étude détaillée des besoins en signalisation et l'élaboration d'un plan précis. Ils devront concevoir et fabriquer des panneaux directionnels, des symboles et des signalisations en braille, puis les installer conformément au plan. La signalisation spécifique pour les personnes à mobilité réduite, ainsi que des améliorations pour les déficiences visuelles, telles que l'ajout de braille et de couleurs contrastantes, seront également mises en place.

6.3.6 Installation d'une fontaine d'eau potable

- Installer des fontaines à eau potable à des emplacements stratégiques du bâtiment pour garantir un accès facile aux usagers et au personnel ;
- Placer des fontaines à proximité des entrées principales, des halls d'accueil, des salles d'attente du bâtiment ;
- Installer des fontaines à une hauteur accessible pour les personnes à mobilité réduite, conformément aux normes PMR ;
- Assurer que les commandes des fontaines (boutons, leviers) soient faciles à utiliser pour tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des limitations physiques ;
- Utiliser des matériaux résistants et faciles à nettoyer pour les fontaines, afin de garantir une hygiène optimale ;
- Mettre en place un plan de maintenance régulier pour s'assurer du bon fonctionnement et de la propreté des fontaines ;
- Équiper les fontaines d'un système de filtration de haute qualité pour garantir une eau potable pure et sûre ;

L'entreprise doit garantir la préparation adéquate des emplacements des fontaines. Elle doit installer les fontaines à eau potable en stricte conformité avec les spécifications techniques détaillées.

6.3.7 Aménagement des sanitaires

- Rénovation des toilettes extérieures existantes pour assurer leur bon fonctionnement ;
- Rénovation ou remplacement des lavabos ainsi que la rénovation de tous les équipements sanitaires
- Créer des toilettes séparées pour les femmes et les enfants ;
- Installer des équipements spécifiques pour les enfants (sièges réduits, lavabos à hauteur adaptée) ;
- Aménager des toilettes adaptées aux personnes à mobilité réduite.

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent une étude des besoins en installations sanitaires, suivie de la réhabilitation des toilettes existantes du bâtiment, en conformité avec les normes d'accessibilité. Des aménagements spécifiques seront faits pour les femmes et les enfants, avec

des équipements adaptés. L'accessibilité sera améliorée avec des rampes et des accès adaptés aux PMR.

6.3.8 Détection et alarme incendie

a. Constitution

La centrale sera de type analogique qui permet une localisation d'un sinistre et d'un programme de défaut, dans le cas d'extension de l'installation, l'utilisateur pourra raccorder des éléments en parallèle sur les lignes existantes :

- L'adjonction d'un ou de plusieurs éléments n'entraînera pas la reprogrammation de toute l'installation.
- La centrale sera constituée en éléments préfabriqués et assurera les fonctions suivantes regroupées en face avant comme suit :
- La centrale sera du type analogique de 6 zones extensible sera installée dans l'accueil RDC.

⇒ **Les voyants de signalisation :**

⇒ **Les Boutons de commande :**

- Mise hors service de l'alarme sonore
- Mise hors service du dérangement sonore
- Arrêt pulsionnel des informations sonores
- Test source auxiliaire
- Test lampes
- Réarmement.

Elle permettra également au moyen

⇒ **D'un clavier accessible par une clé informatique.**

La manipulation de la centrale doit être avec trois codes d'accès au minimum (Opérateur, Entretien et configuration) reprogrammables,

La mise hors service d'un ou de plusieurs éléments,

La remise en service d'un ou de plusieurs éléments

De faire des commandes manuelles :

- Test des lampes,
- Arrêt du signal,
- Test du système,
- Réarmement,
- Confirmation des alarmes de dérangement, etc.

⇒ **D'un afficheur d'alarme**

L'affichage des informations au moyen d'un afficheur d'alarme (code couleur rouge) qui indique :

- Le numéro de zone en alarme
- Le numéro de l'élément en alarme,
- Le nombre total des éléments en alarme

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Le type de l'élément affiché.

⇒ **Bouton d'exploration**

Il permet à l'utilisateur d'explorer la mémoire où sont classées chronologiquement les alarmes.

⇒ **Afficheur des dérangements**

Il indique (code couleur jaune) les mêmes informations que l'afficheur d'alarme).

⇒ **Équipements intérieurs**

Comprendra :

- Alimentation 24V secourue
- Une carte microprocesseur
- Une carte mémoire vive
- Carte d'interface assurant le dialogue avec tous les éléments qui lui sont raccordés,
- Une carte de gestion des afficheurs et du clavier,
- Une carte d'interface de commande entre la carte micro et les cartes de port,
- Une carte de gestion des organes généraux :
 - Gestion des voyants face avant
 - Commande des relais de répétition vers l'intérieur des informations,
 - D'alarme,
 - De dérangement,
 - De hors service,
 - Fonction de test automatique du système et vérification de marche (manuellement).
- La centrale doit être capable de mémoriser en mémoire plus de 1000 événements,
- La centrale doit être capable de changer automatiquement la sensibilité Jour/Nuit,
- La centrale doit être capable de signaler la nécessité de nettoyage des détecteurs,
- Le logiciel équipant la centrale doit être fournie avec (02) langues au minimum dont une est le Français.

⇒ **Asservissements :**

Chaque ligne sera raccordée sur une carte d'asservissement adressée informatiquement.

- Les éléments raccordables sur cette carte sont :
- Moteur d'extraction
- Sirènes
- Clapet pare-flamme
- Surpresseur, élévateurs.
- Les ventouses des portes pare-flammes et des issues de secours.

Il sera prévu une ligne de commande pour les avertisseurs sonores.

⇒ **Équipements complémentaires**

Les indicateurs d'action décrits par ailleurs seront maintenus pour localiser l'origine de l'incendie, puisque le détecteur mis en alarme est adressé par son numéro, sa zone et sa localisation géographique.

La centrale doit permettre la visualisation graphique sur ordinateur pour toutes les zones géographiques avec l'état de chaque élément de l'installation.

La centrale doit permettre le raccordement d'un transmetteur téléphonique (protection civile, responsables...)

b. Zoning de Détection et d'alarme incendie

En vue de faciliter les tâches de secours et de protection contre l'incendie et de compléter la fonctionnalité des installations de détection automatique et d'alarme incendie, l'entreprise doit programmer dans la centrale détection incendie l'affectation de chaque détecteur par rapport à son local

c. Programme d'asservissement de la détection incendie

La détection d'un incendie dans un local donné doit entraîner certaines mesures de sécurité portant sur les équipements suivants :

- Portes pare-flammes,
- Surpresseur d'eau incendie,
- Ventilation et climatisation,
- Clapets pare-flammes,
- Les ascenseurs,
- Installation de gaz (fermeture automatique des vannes).
- Réseau de désenfumage

d. Détecteurs

Ils doivent être :

- Du type ponctuel,
- Débrochables, à sensibilité pré réglée en usine,
- Du type adressable,
- Equipés d'un dispositif antitrafiquage incorporé,
- Equipés d'un capot amovible et écran anti-insectes pour nettoyage aisé sur place, avec possibilité d'essai par aimant.

e. Détecteur optique de fumée

Le détecteur optique de fumée est basé sur le principe de la dispersion de la lumière.

La cellule photo-électrique d'une barrière lumineuse est disposée dans une enceinte à labyrinthe de manière telle que seule la lumière dispersée par les particules de fumée peut agir sur le dispositif électronique de détection proprement dit. Si, à concentration croissante de fumée, un seuil d'intensité lumineuse donné est dépassé. Le détecteur transmet alors un signal d'alarme à la centrale. Le dispositif électronique du détecteur maintient cet état d'alarme jusqu'à ce qu'on remette le détecteur à l'état de repos à la centrale.

Les signaux d'alarme sont émis par la barrière lumineuse sous forme d'impulsion. En combinaison avec l'étage d'intégration, aval, ce système assure une excellente sécurité contre les effets perturbateurs extérieurs.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

En état d'alarme, une lampe témoin s'allume sur le détecteur (indicateur d'action), pour faciliter la localisation de l'origine de l'alarme. Cet indicateur permet en même temps un contrôle de fonctionnement rationnel des détecteurs.

f. Boîtiers d'alarme

Ils seront du type encastré constitués par des boutons poussoirs sous protection à rompre (glace à briser) permettant d'agir à la fois sur un dispositif à manque de tension et un dispositif à émission, provoquant l'un et l'autre le déclenchement de l'alarme.

Le boîtier sera métallique, peinture rouge pompier et comportera les prescriptions réglementaires. En outre chaque boîtier sera équipé d'un micro et d'un haut-parleur permettant une interphonie avec la centrale en cas d'incident et équipé d'un micro module adressable.

Ces appareils comporteront en plus une serrure pour les essais et l'entretien permettant de déclencher l'alarme sans briser la glace (le verre doit être protégé par une pellicule). Ces boîtiers seront placés à une hauteur de 1,50m au-dessus du niveau du sol.

Le boîtier bris de glace doit être équipé d'une lampe LED rouge qui fournit les indications suivantes :

- **CLIGNOTANT** : en communication avec la centrale,
- **ALLUME** : alarme en cours.

g. Avertisseurs d'alarme

Ces avertisseurs sonores seront constitués par des sirènes électroniques à deux tons conformes à la norme NFS 32001 sur les signaux d'évacuation d'urgence.

La puissance des avertisseurs est de 100 dB à deux mètres.

Ces avertisseurs sont placés sous plafond ou faux plafond quand ces derniers ne sont pas placés à une hauteur supérieure ou égale à 2,50m.

L'entreprise doit se reporter aux plans des niveaux pour connaître l'implantation de ces ronfleurs d'alarme.

Ces derniers peuvent supporter les intempéries et fonctionner sous une température ambiante de 50°C avec un indice de protection IP44.

L'alarme sera restreinte au niveau de la centrale de détection incendie.

h. Câblage

Il est précisé que tout le câblage nécessaire à la réalisation de l'installation décrite ci-dessus est à la charge de l'entreprise, et sera réalisé en câble type FG Multipaires de section 9/10 sous fourreaux ICD6 PE gris de diamètre adéquat répondant aux spécifications suivantes :

- Amé rigide cuivre nu,
- Isolation silicone,
- Gaine de bourrage,
- Ruban soie de verre,

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Feuillard acier, gaine PVC.

Ce type de câble étant classé « non-propagateur de la flamme » ne propageant pas l'incendie » et « résistant au feu ». Ce câblage comprend :

- Les lignes de puissance alimentant les dispositifs asservis,
- Les lignes de télécommande et signalisation.

Les prestations dues au titre du présent article s'arrêtent :

- Au droit de l'alarme électronique distribuant les ventilateurs de soufflage
- Extraction de désenfumage, où les lignes seront arrêtées sur un bornier.

Le raccordement des lignes sur les dispositifs d'ouverture (ou de fermeture) et sur les contacts de positions est dû.

i. Synoptique

Parallèlement à la centrale et pouvant être intégrée dans celle-ci, l'Entreprise prévoira un synoptique lumineux, de forme et de présentation très poignées. Le synoptique devra préciser l'emplacement géographique :

- Des zones et des compartiments ainsi que l'ensemble des équipements asservis, comprenant essentiellement les portes pare-flamme, les clapets de recoupement des gaines de climatisation, les volets de désenfumage et de soufflage et les extracteurs de désenfumage et de soufflage.
- La position de chaque organe asservis sera matérialisée par un voyant et l'indication de l'organe, garantie 10 ans minimum.
- Les écritures ainsi que les dessins de distribution des zones seront exécutées par impression inaltérable.
- L'allumage des voyants et l'animation des éclairages du synoptique seront obtenus directement à partir de la centrale. Tous les travaux de câblage, d'alimentation et de télécommande sont dus.

➤ Classement de l'établissement

Notre établissement comprend des locaux recevant du public qui sont soumis aux règles particulières du règlement de sécurité les concernant suivant la nature de leur exploitation, à savoir : **TYPE W= Administrations, Bureaux.**

D'après l'article R 123-18 du code de la construction et de l'habitation, le présent bâtiment est un établissement recevant du public de type W classé en 4 -ème catégorie.

6.3.9 Étude et amélioration de l'issue de secours

- Fourniture et pose des portes de secours conformes aux normes de sécurité, avec un mécanisme d'ouverture facile et rapide ;
- Fourniture et pose d'une barre antipanique

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Dégagement de tout obstacle autour des portes de sortie afin de garantir leur accessibilité
- Mise en place de panneaux de signalisation clairs et lumineux indiquant les issues de secours et les chemins d'évacuation, en respectant les normes en vigueur.

L'entreprise débutera par une évaluation des lieux pour déterminer les emplacements optimaux pour les nouvelles issues de secours. Ensuite, elle procédera au démontage et à l'évacuation des éléments obstruant l'accès aux sorties existantes. Des travaux de construction seront réalisés pour aménager de nouvelles issues de secours et élargir les couloirs si nécessaire. Par la suite, l'entreprise fournira et installera des portes de secours conformes aux normes. Elle mettra également en place une signalisation adéquate pour assurer la visibilité et l'accessibilité des sorties. Enfin, une vérification finale des installations sera effectuée pour garantir leur conformité aux normes de sécurité.

6.3.10 Eclairage de sécurité

a. Généralités

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra dans le cas de la défaillance de :

- L'éclairage normal (défaut, panne secteur)
- L'éclairage normal dit (secours) (défaut, panne de source de remplacement).

D'assurer :

- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel vers l'extérieur
- Les manœuvres intéressant la sécurité
- L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes.
- Les foyers devront avoir un flux lumineux de 60 à 300 lumens suivant les indications des plans.
- Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins 1Heure.

Chaque bloc comportera essentiellement :

- Une batterie cadmium – Nickel étanche
- Un chargeur à intensité constante
- Les ampoules d'éclairage secteur absent
- Un automatisme connectant automatiquement les ampoules
- Secteur absent sur la batterie

b. Alimentation

Tous les appareils d'éclairage de sécurité seront alimentés à partir des armoires correspondantes.

Dans tous les locaux, la distribution se fera soit dissimulée dans les faux plafonds, soit encastrée.

L'Entreprise doit tous les travaux nécessaires aux encastresments y compris la réalisation et le rebouchage éventuel des saignées.

6.4 Bureau de la CRLDI

L'entreprise est tenue de réaliser les inspections, diagnostics, et études d'exécution et de les soumettre pour approbation par les parties prenantes.

6.4.1 Amélioration de la rampe d'entrée

- Réduire la pente de la rampe pour qu'elle soit conforme aux normes d'accessibilité, permettant un accès plus facile pour les personnes à mobilité réduite ;
- Cette nouvelle pente doit respecter les pourcentages de pente maximum entre 6-8 % autorisés pour garantir la sécurité des utilisateurs ;
- Envisager l'installation d'un revêtement de sol antidérapant

L'entreprise exécutante devra procéder aux réaménagements de la rampe existante, en adoucissant sa pente pour la rendre conforme aux normes d'accessibilité. Elle devra également installer une main courante continue à hauteur réglementaire, ainsi qu'un revêtement de sol antidérapant.

6.4.2 Installation d'un garde de corps métallique

Fourniture et pose de garde-corps métallique extérieur comprenant :

Montants verticaux en tube 40 x 40 mm avec platines soudées en partie basse, fixation par boulons et chevilles auto foreuses en acier inoxydable dans escalier ou relevé béton, fixation à l'anglaise sur face intérieure du muret vertical, à espaces réguliers définis les plans.

Remplissage en tube acier 30 x 30 mm vide entre les tubes 11 cm maxi.

Hauteur du garde-corps métallique : 1,00 m minimum au-dessus du sol fini.

Y compris toutes les façons telles que coupes, percement de trous, ajustage, soudures, ouvrages serruriers accessoires, fixations, etc...

Traitement anti-corrosion et finition des ouvrages acier : sablage, métallisation au zinc et thermolaquage en usine.

Localisation (rampes PMR)

6.4.3 Création d'une sortie de secours, accompagnée de l'ajout de marches

- Démolition du mur extérieur pour créer une ouverture qui permettra l'installation d'une sortie de secours, facilitant l'évacuation en cas d'urgence ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Démolition soignée des cloisons existantes y compris les éléments de renforcement ou de finition. Ainsi que la dépose de la porte, *voir plan bureau 2 archives*
L'article inclus la réparation des surfaces adjacentes endommagées par la démolition, le nettoyage et l'évacuation des gravats.
- Construction d'un nouveau mur pour garder l'espace archives, ainsi que la pose de la porte (récupérée), *voir plan bureau 2 archives*

L'entrepreneur devra effectuer toutes les modifications nécessaires en termes de fixations, d'accrochage, de finition et toutes sujétions, pour assurer la stabilité et la fonctionnalité et l'esthétique de la porte conformément aux normes et réglementations applicables en matière de sécurité et d'accessibilité.

- Ajouter des marches pour accéder à cette sortie, en tenant compte des normes de sécurité et d'accessibilité ;
- Garantir que les marches et l'accès à la sortie de secours soient conformes aux standards de sécurité.

L'entreprise exécutante devra percer le mur extérieur pour créer une ouverture en tenant compte des contraintes structurelles, afin d'installer une nouvelle sortie de secours. Elle concevra et installera des marches à l'extérieur coté extérieurs, conformes aux normes d'accessibilité et de sécurité et au plan d'aménagement. Enfin, l'ensemble des travaux sera vérifié pour s'assurer qu'ils respectent les normes de sécurité incendie et d'accessibilité.

6.4.4 Installation d'une porte de secours

- Fourniture et pose d'une porte de secours à deux vantaux conforme aux normes de sécurité incendie, permettant une évacuation rapide en cas d'urgence ;
- Assurer que la porte soit facilement accessible et visible, avec des panneaux de signalisation d'évacuation appropriés ;
- Équiper la nouvelle porte de secours d'un système de verrouillage anti-panique, garantissant un usage simple et sécurisé lors d'une évacuation.

Fourniture et pose d'une porte de secours conforme aux normes, équipée d'un système de verrouillage anti-panique et éventuellement coupe-feu. L'étanchéité, l'isolation, et la finition autour de la porte seront assurées pour garantir sa durabilité.

6.4.5 Amélioration de la porte principale qui donne accès à l'intérieur du bâtiment

- Installer des amortisseurs (Ferme porte) sur les portes principales pour contrôler et adoucir la fermeture, évitant ainsi les conflits dans les sens d'ouverture ;
- Moderniser les systèmes d'ouverture des portes principales en fer forgé pour les rendre plus faciles et sûrs à utiliser ;

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent une évaluation des portes principales existantes, suivie de l'élaboration d'un plan détaillé.

6.4.6 Reprise de la peinture intérieure et extérieure

Fourniture et pose complète de la peinture sur toutes les surfaces intérieures et extérieures avec des matériaux de haute qualité, résistants et adaptés aux bâtiments publics.

Repeinture complète des surfaces intérieures :

- Préparer soigneusement les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant l'application de la peinture pour assurer une adhérence optimale et une finition durable.
- Utiliser des peintures de haute qualité, résistantes à l'usure et adaptées aux bâtiments publics.
- Sélectionner des peintures certifiées non toxiques et à faible émission de COV (composés organiques volatils) pour garantir la sécurité et la santé des occupants ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces intérieures, en veillant à une finition homogène et durable, RAL selon choix maître d'ouvrage.

Repeinture complète des surfaces extérieures :

- Préparer soigneusement les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant l'application de la peinture pour assurer une adhérence optimale et une finition durable ;
- Utiliser des peintures extérieures **hydrofuge**, de haute qualité peinture résistantes aux intempéries, adaptées aux bâtiments publics ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces extérieures, en veillant à une protection optimale contre les conditions climatiques et l'usure, RAL selon choix maître d'ouvrage

Peintures sur ouvrage en bois existant :

Les travaux comprennent :

- Décapage, Lessivage, Rinçage, Séchage, Ponçage, Époussetage et Dégraissage,
- Application en sous couche d'une peinture impression ainsi que deux couches de peinture LAQUE
- Teinte et Aspect : suivant choix maître d'ouvrage.

6.4.7 Signalétique :

- Installer des panneaux directionnels à chaque intersection de couloirs ;
- Inclure des indications claires pour les services principaux (toilettes, sorties, bureaux, salles de réunion, etc.) ;
- Ajouter des panneaux muraux indiquant la direction à suivre à intervalles réguliers ;
- Installer des écrans numériques à l'entrée et à des points stratégiques pour fournir des informations en temps réel et des plans interactifs du bâtiment ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Utiliser des symboles universels pour indiquer les accès adaptés aux personnes à mobilité réduite ;
- Installer des panneaux indiquant les rampes ;
- Intégrer des indications en braille sur tous les panneaux de signalisation ;
- Utiliser des couleurs à contraste élevé pour les textes et les symboles sur les panneaux ;
- S'assurer que l'éclairage est adéquat pour la lisibilité des panneaux.

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent une étude détaillée des besoins en signalisation et l'élaboration d'un plan précis. Ils devront concevoir et fabriquer des panneaux directionnels, des symboles et des signalisations en braille, puis les installer conformément au plan. La signalisation spécifique pour les personnes à mobilité réduite, ainsi que des améliorations pour les déficiences visuelles, telles que l'ajout de braille et de couleurs contrastantes, seront également mises en place.

6.4.8 Installation de plusieurs fontaines d'eau potable

- Installer des fontaines à eau potable à des emplacements stratégiques du bâtiment pour garantir un accès facile aux usagers et au personnel ;
- Placer des fontaines à proximité des entrées principales, des halls d'accueil, des salles d'attente du bâtiment ;
- Installer des fontaines à une hauteur accessible pour les personnes à mobilité réduite, conformément aux normes PMR ;
- Assurer que les commandes des fontaines (boutons, leviers) soient faciles à utiliser pour tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des limitations physiques ;
- Utiliser des matériaux résistants et faciles à nettoyer pour les fontaines, afin de garantir une hygiène optimale ;

L'entreprise doit garantir la préparation adéquate des emplacements des fontaines. Elle doit installer les fontaines à eau potable en stricte conformité avec les spécifications techniques détaillées.

6.4.9 Installation de siège

- Fourniture et pose des sièges en poutres ou individuels ergonomiques et confortable dans la zone d'attente ; colories et modèle selon le choix du maitre d'ouvrage
- Installer des sièges ergonomiques en nombre suffisant pour accueillir les usagers

L'entreprise assurera la qualité des matériaux et le respect des normes d'accessibilité (Respect des normes NF D60-300 sur la résistance et la stabilité des sièges publics.

Une planification détaillée doit être élaborées par l'entreprise, intégrant les plans de circulation, et les besoins en mobilier.

6.4.10 Réaménagement du bloc sanitaire

- Installation d'un bloc sanitaire extérieur situé dans une zone adjacente à l'escalier conformément au plan d'aménagement,

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Réduire l'ouverture des deux fenêtres F1 et F2 pour l'adapter au nouvel aménagement
- Fourniture et pose de deux fenêtres en aluminium (70x70)
- Fourniture et pose des revêtements au sol adaptés et antidérapant,
- Fourniture et pose 4 porte intérieurs isoplane de dimension (80 x 2.20)
- Aménagement d'un sanitaire PMR conformément aux normes y compris toute suggestion,
- Assurer la continuité de l'accessibilité depuis la rampe existante jusqu'à l'intérieur des toilettes, en supprimant les obstacles et en adaptant les portes et passages.

L'installation des sanitaires nécessitera des travaux de plomberie pour installer les réseaux d'eau et d'évacuation, ainsi que des sanitaires adaptés. Des travaux de maçonnerie seront effectués pour créer ou modifier les espaces, incluant la pose de cloisons et de revêtements de sol et muraux. L'installation électrique sera mise en place pour assurer l'éclairage, la ventilation, et les prises électriques. Enfin, des finitions complètes, telles que la peinture, le carrelage, et l'installation de portes adaptées, seront réalisées pour garantir un espace fonctionnel, esthétique, et accessible à tous les usagers, y compris les personnes à mobilité réduite.

L'entreprise exécutante devra modifier les installations sanitaires existantes pour les rendre accessibles aux personnes à mobilité réduite, en intégrant des équipements adaptés comme des toilettes accessibles, des barres d'appui, des WC surélevés, et des lavabos à hauteur ajustée. Des toilettes non genrées seront également aménagées. L'accès aux sanitaires sera amélioré en adaptant l'entrée, avec l'élargissement des portes et l'installation éventuelle de systèmes d'ouverture automatique.

6.4.11 Détection et alarme incendie

a. Constitution

La centrale sera de type analogique qui permet une localisation d'un sinistre et d'un programme de défaut, dans le cas d'extension de l'installation, l'utilisateur pourra raccorder des éléments en parallèle sur les lignes existantes :

- L'adjonction d'un ou de plusieurs éléments n'entraînera pas la reprogrammation de toute l'installation.
- La centrale sera constituée en éléments préfabriqués et assurera les fonctions suivantes regroupées en face avant comme suit :
- La centrale sera du type analogique de 6 zones extensible sera installée dans l'accueil RDC.

⇒ **Les voyants de signalisation :**

⇒ **Les Boutons de commande :**

- Mise hors service de l'alarme sonore
- Mise hors service du dérangement sonore
- Arrêt pulsionnel des informations sonores
- Test source auxiliaire
- Test lampes
- Réarmement.

Elle permettra également au moyen

⇒ **D'un clavier accessible par une clé informatique.**

La manipulation de la centrale doit être avec trois codes d'accès au minimum (Opérateur, Entretien et configuration) reprogrammables,

La mise hors service d'un ou de plusieurs éléments,

La remise en service d'un ou de plusieurs éléments

De faire des commandes manuelles :

- Test des lampes,
- Arrêt du signal,
- Test du système,
- Réarmement,
- Confirmation des alarmes de dérangement, etc.

⇒ **D'un afficheur d'alarme**

L'affichage des informations au moyen d'un afficheur d'alarme (code couleur rouge) qui indique :

- Le numéro de zone en alarme
- Le numéro de l'élément en alarme,
- Le nombre total des éléments en alarme
- Le type de l'élément affiché.

⇒ **Bouton d'exploration**

Il permet à l'utilisateur d'explorer la mémoire où sont classées chronologiquement les alarmes.

⇒ **Afficheur des dérangements**

Il indique (code couleur jaune) les mêmes informations que l'afficheur d'alarme).

⇒ **Équipements intérieurs**

Comprendra :

- Alimentation 24V secourue
- Une carte microprocesseur
- Une carte mémoire vive
- Carte d'interface assurant le dialogue avec tous les éléments qui lui sont raccordés,
- Une carte de gestion des afficheurs et du clavier,
- Une carte d'interface de commande entre la carte micro et les cartes de port,
- Une carte de gestion des organes généraux :
 - Gestion des voyants face avant
 - Commande des relais de répétition vers l'intérieur des informations,
 - D'alarme,
 - De dérangement,
 - De hors service,
 - Fonction de test automatique du système et vérification de marche (manuellement).
- La centrale doit être capable de mémoriser en mémoire plus de 1000 événements,

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- La centrale doit être capable de changer automatiquement la sensibilité Jour/Nuit,
- La centrale doit être capable de signaler la nécessité de nettoyage des détecteurs,
- Le logiciel équipant la centrale doit être fournie avec (02) langues au minimum dont une est le Français.

⇒ **Asservissements :**

Chaque ligne sera raccordée sur une carte d'asservissement adressée informatiquement.

- Les éléments raccordable sur cette carte sont :
- Moteur d'extraction
- Sirènes
- Clapet pare-flamme
- Surpresseur, élévateurs.
- Les ventouses des portes pare-flammes et des issues de secours.

Il sera prévu une ligne de commande pour les avertisseurs sonores.

⇒ **Equipements complémentaires**

Les indicateurs d'action décrits par ailleurs seront maintenus pour localiser l'origine de l'incendie, puisque le détecteur mis en alarme est adressé par son numéro, sa zone et sa localisation géographique.

La centrale doit permettre la visualisation graphique sur ordinateur pour toutes les zones géographiques avec l'état de chaque élément de l'installation.

La centrale doit permettre le raccordement d'un transmetteur téléphonique (protection civile, responsables...)

b. Zoning de Détection et d'alarme incendie

En vue de faciliter les tâches de secours et de protection contre l'incendie et de compléter la fonctionnalité des installations de détection automatique et d'alarme incendie, l'entreprise doit programmer dans la centrale détection incendie l'affectation de chaque détecteur par rapport à son local

c. Programme d'asservissement de la détection incendie

La détection d'un incendie dans un local donné doit entraîner certaines mesures de sécurité portant sur les équipements suivants :

- Portes pare-flammes
- Surpresseur d'eau incendie
- Ventilation et climatisation
- Clapets pare-flammes
- Les élévateurs
- Installation de gaz (fermeture automatique des vannes).
- Réseau de désenfumage

d. Détecteurs

Ils doivent être :

- Du type ponctuel
- Débrochables, à sensibilité pré réglée en usine
- Du type adressable
- Equipés d'un dispositif antitrafiquage incorporé
- Equipés d'un capot amovible et écran anti-insectes pour nettoyage aisé sur place, avec possibilité d'essai par aimant.

e. Détecteur optique de fumée

Le détecteur optique de fumée est basé sur le principe de la dispersion de la lumière.

La cellule photo-électrique d'une barrière lumineuse est disposée dans une enceinte à labyrinthe de manière telle que seule la lumière dispersée par les particules de fumée peut agir sur le dispositif électronique de détection proprement dit. Si, à concentration croissante de fumée, un seuil d'intensité lumineuse donné est dépassé. Le détecteur transmet alors un signal d'alarme à la centrale. Le dispositif électronique du détecteur maintient cet état d'alarme jusqu'à ce qu'on remette le détecteur à l'état de repos à la centrale.

Les signaux d'alarme sont émis par la barrière lumineuse sous forme d'impulsion. En combinaison avec l'étage d'intégration, aval, ce système assure une excellente sécurité contre les effets perturbateurs extérieurs.

En état d'alarme, une lampe témoin s'allume sur le détecteur (indicateur d'action), pour faciliter la localisation de l'origine de l'alarme. Cet indicateur permet en même temps un contrôle de fonctionnement rationnel des détecteurs.

f. Boîtiers d'alarme

Ils seront du type encastré constitués par des boutons poussoirs sous protection à rompre (glace à briser) permettant d'agir à la fois sur un dispositif à manque de tension et un dispositif à émission, provoquant l'un et l'autre le déclenchement de l'alarme.

Le boîtier sera métallique, peinture rouge pompier et comportera les prescriptions réglementaires. En outre chaque boîtier sera équipé d'un micro et d'un haut-parleur permettant une interphonie avec la centrale en cas d'incident et équipé d'un micro module adressable.

Ces appareils comporteront en plus une serrure pour les essais et l'entretien permettant de déclencher l'alarme sans briser la glace (le verre doit être protégé par une pellicule). Ces boîtiers seront placés à une hauteur de 1,50m au-dessus du niveau du sol.

Le boîtier bris de glace doit être équipé d'une lampe LED rouge qui fournit les indications suivantes :

- **CLIGNOTANT** : en communication avec la centrale,
- **ALLUME** : alarme en cours.

g. Avertisseurs d'alarme

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Ces avertisseurs sonores seront constitués par des sirènes électroniques à deux tons conformes à la norme NFS 32001 sur les signaux d'évacuation d'urgence.

La puissance des avertisseurs est de 100 dB à deux mètres.

Ces avertisseurs sont placés sous plafond ou faux plafond quand ces derniers ne sont pas placés à une hauteur supérieure ou égale à 2,50m.

L'entreprise doit se reporter aux plans des niveaux pour connaître l'implantation de ces ronfleurs d'alarme.

Ces derniers peuvent supporter les intempéries et fonctionner sous une température ambiante de 50°C avec un indice de protection IP44.

L'alarme sera restreinte au niveau de la centrale de détection incendie.

h. Câblage

Il est précisé que tout le câblage nécessaire à la réalisation de l'installation décrite ci-dessus est à la charge de l'entreprise, et sera réalisé en câble type FG Multipaires de section 9/10 sous fourreaux ICD6 PE gris de diamètre adéquat répondant aux spécifications suivantes :

- Amé rigide cuivre nu,
- Isolation silicone,
- Gaine de bourrage,
- Ruban soie de verre,
- Feuillard acier, gaine PVC.

Ce type de câble étant classé « non-propagateur de la flamme » ne propageant pas l'incendie » et « résistant au feu ». Ce câblage comprend :

- Les lignes de puissance alimentant les dispositifs asservis,
- Les lignes de télécommande et signalisation.

Les prestations dues au titre du présent article s'arrêtent :

- Au droit de l'alarme électronique distribuant les ventilateurs de soufflage
- Extraction de désenfumage, où les lignes seront arrêtées sur un bornier.

Le raccordement des lignes sur les dispositifs d'ouverture (ou de fermeture) et sur les contacts de positions est dû.

i. Synoptique

Parallèlement à la centrale et pouvant être intégrée dans celle-ci, l'Entreprise prévoira un synoptique lumineux, de forme et de présentation très poignées. Le synoptique devra préciser l'emplacement géographique :

- Des zones et des compartiments ainsi que l'ensemble des équipements asservis, comprenant essentiellement les portes pare-flamme, les clapets de recouplement

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

des gaines de climatisation, les volets de désenfumage et de soufflage et les extracteurs de désenfumage et de soufflage.

- La position de chaque organe asservis sera matérialisée par un voyant et l'indication de l'organe, garantie 10 ans minimum.
- Les écritures ainsi que les dessins de distribution des zones seront exécutées par impression inaltérable.
- L'allumage des voyants et l'animation des éclairages du synoptique seront obtenus directement à partir de la centrale. Tous les travaux de câblage, d'alimentation et de télécommande sont dus.

➤ **Classement de l'établissement**

Notre établissement comprend des locaux recevant du public qui sont soumis aux règles particulières du règlement de sécurité les concernant suivant la nature de leur exploitation, à savoir : **TYPE W= Administrations, Bureaux.**

D'après l'article R 123-18 du code de la construction et de l'habitation, le présent bâtiment est un établissement recevant du public de type W classé en 4 -ème catégorie.

6.4.12 Étude et amélioration de l'issue de secours

- Fourniture et pose des portes de secours conformes aux normes de sécurité, avec un mécanisme d'ouverture facile et rapide ;
- Fourniture et pose d'une barre antipanique
- Dégagement de tout obstacle autour des portes de sortie afin de garantir leur accessibilité
- Mise en place de panneaux de signalisation clairs et lumineux indiquant les issues de secours et les chemins d'évacuation, en respectant les normes en vigueur.

L'entreprise débutera par une évaluation des lieux pour déterminer les emplacements optimaux pour les nouvelles issues de secours. Ensuite, elle procédera au démontage et à l'évacuation des éléments obstruant l'accès aux sorties existantes. Des travaux de construction seront réalisés pour aménager de nouvelles issues de secours et élargir les couloirs si nécessaire. Par la suite, l'entreprise fournira et installera des portes de secours conformes aux normes. Elle mettra également en place une signalisation adéquate pour assurer la visibilité et l'accessibilité des sorties. Enfin, une vérification finale des installations sera effectuée pour garantir leur conformité aux normes de sécurité.

6.4.13 Eclairage de sécurité

a. Généralités

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra dans le cas de la défaillance de :

- L'éclairage normal (défaut, panne secteur)

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- L'éclairage normal dit (secouru) (défaut, panne de source de remplacement).
D'assurer :
- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel vers l'extérieur
- Les manœuvres intéressants la sécurité
- L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes.
- Les foyers devront avoir un flux lumineux de 60 à 300 lumens suivant les indications des plans.
- Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins 1Heure.

Chaque bloc comportera essentiellement :

- Une batterie cadmium – Nickel étanche
- Un chargeur à intensité constante
- Les ampoules d'éclairage secteur absent
- Un automatisme connectant automatiquement les ampoules
- Secteur absent sur la batterie

b. Alimentation

Tous les appareils d'éclairage de sécurité seront alimentés à partir des armoires correspondantes.

Dans tous les locaux, la distribution se fera soit dissimulée dans les faux plafonds, soit encastrée.

L'Entreprise doit tous les travaux nécessaires aux encastresments y compris la réalisation et le rebouchage éventuel des saignées.

6.5 Bureau de la direction de la délégation du Nord Est (fort liberté)

6.5.1 Installation d'une rampe à l'entrée du bâtiment et une à l'arrière du bâtiment

- Installer des rampes pour permettre aux personnes à mobilité réduite de franchir la marche de 60 cm à l'entrée et 30 cm à l'arrière du bâtiment pour accéder facilement aux espaces concernés ;
- Concevoir une rampe en conformité aux normes d'accessibilité PMR, respect de la norme NF P 01-012 sur l'accessibilité des bâtiments avec une pente maximale de 6 % pour une longueur de rampe 10 mètres et une largeur minimale de 1,40 mètre à l'entrée du bâtiment ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Équiper les rampes de main courante et de revêtements antidérapants pour assurer la sécurité des utilisateurs ;
- Construction d'un bord de rampe en béton d'une hauteur maximum de 15 cm

(Voir plan d'aménagement)

L'entreprise doit garantir la sécurité et l'accessibilité du chantier pour tous les ouvriers, tout en prenant en compte les besoins spécifiques des PMR pendant la durée des travaux et respecter les normes PMR (Personnes à Mobilité Réduite) en vigueur, conformément à la norme française NF P 98-351

6.5.2 Garde-corps métallique extérieur pour les deux rampes

Fourniture et pose de garde-corps métallique extérieur comprenant :

- Montants verticaux en tube 40 x 40 mm avec platines soudées en partie basse, fixation par boulons et chevilles autoforeuses en acier inoxydable dans escalier ou relevé béton, fixation à l'anglaise sur face intérieure du muret vertical, à espaces réguliers définis les plans ;
- Main-courante haute en tube 60 x 40 mm, soudée sur les montants ;
- Remplissage en tube acier 30 x 30 mm vide entre les tubes 11 cm maxi ;
- Hauteur du garde-corps métallique : 1,00 m minimum au-dessus du sol fini ;
- Y compris toutes les façons telles que coupes, percement de trous, ajustage, soudures, ouvrages serruriers accessoires, fixations, etc. ;
- Traitement anti-corrosion et finition des ouvrages acier : sablage, métallisation au zinc et thermolaquage en usine ;
- Coloris au choix dans la gamme RAL ;
- Ouvrage livré finis d'usine avec protection à enlever en fin de chantier.

(Localisation Rampe et palier de repos)

6.5.3 Amélioration de la porte principale avec amortisseur

- Installer des amortisseurs (ferme porte) sur la porte principale à deux vantaux pour contrôler la fermeture,
- Moderniser les systèmes d'ouverture des portes principales en fer forgé pour les rendre plus faciles

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent une évaluation des portes principales existantes pour déterminer les besoins

(Localisation : Porte principale)

L'entreprise exécutante devra installer des amortisseurs sur la double porte d'entrée principale. Elle devra également réviser ou remplacer les systèmes d'ouverture manuelle, tout en préservant l'esthétique et la structure de la porte en fer forgé et vitrée en conformité aux normes NF EN 1154 (amortisseurs de porte) et NF EN 1125 (barres antipanique).

6.5.4 Reprise de la peinture intérieure et extérieure

Repeinture complète des surfaces intérieures et extérieures avec des matériaux de haute qualité, résistants et adaptés aux bâtiments publics.

Repeinture complète des surfaces intérieures :

- Utiliser des peintures de haute qualité, résistantes à l'usure et adaptées aux bâtiments publics ;
- Appliquer deux couches de peinture sur toutes les surfaces intérieures, avec une peinture à faible émission de COV pour assurer la sécurité des occupants ;

Repeinture complète des surfaces extérieures :

- Utiliser des peintures extérieures de haute qualité, résistantes aux intempéries, adaptées aux bâtiments publics ;
- Préparer les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant application, avec une peinture résistante aux intempéries, conforme à la norme NF EN 1062-1 ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces extérieures, en veillant à une protection optimale contre les conditions climatiques et l'usure.

Utiliser des peintures conformes à la norme NF EN 13300 pour les surfaces intérieures et à la norme NF EN 1062 pour les surfaces extérieures.

Peintures sur ouvrage en bois existant :

Les travaux comprennent :

- Décapage, Lessivage, Rinçage, Séchage, Ponçage, Époussetage et Dégraissage,
- Application en sous couche d'une peinture impression ainsi que deux couches de peinture LAQUE
- Teinte et Aspect : suivant choix maître d'ouvrage.

6.5.5 Signalétiques

- Installer des panneaux directionnels à chaque intersection de couloirs en conformité avec la norme ISO 3864 (symboles de sécurité) et avec les normes sur l'accessibilité (notamment pour les indications en braille) ;
- Inclure des indications claires pour les services principaux (toilettes, sorties, bureaux, salles de réunion, etc.) ;
- Ajouter des panneaux muraux indiquant la direction à suivre à intervalles réguliers ;
- Installer des écrans numériques à l'entrée et à des points stratégiques pour fournir des informations en temps réel et des plans interactifs du bâtiment ;
- Utiliser des symboles universels pour indiquer les accès adaptés aux personnes à mobilité réduite ;
- Installer des panneaux indiquant les rampes et les ascenseurs accessibles ;
- Intégrer des indications en braille sur tous les panneaux de signalisation ;
- Utiliser des couleurs à contraste élevé pour les textes et les symboles sur les panneaux ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- S'assurer que l'éclairage est adéquat pour la lisibilité des panneaux.

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent la signalisation spécifique pour les personnes à mobilité réduite, ainsi que des améliorations pour les déficiences visuelles, telles que l'ajout de braille et de couleurs contrastantes, seront également mises en place au RDC et au niveau 1.

6.5.6 Installation de plusieurs fontaines d'eau potable

- Installer des fontaines à eau potable à des emplacements stratégiques du bâtiment pour garantir un accès facile aux usagers et au personnel
- Placer des fontaines à proximité des entrées principales, des halls d'accueil, des salles d'attente du bâtiment
- Installer des fontaines à une hauteur de 85 à 95 cm pour une accessibilité optimale des PMR, avec des commandes ergonomiques
- Assurer que les commandes des fontaines (boutons, leviers) soient faciles à utiliser pour tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des limitations physiques
- Utiliser des matériaux résistants et faciles à nettoyer pour les fontaines, afin de garantir une hygiène optimale
- Assurer la conformité aux normes d'hygiène et de sécurité, avec un plan de maintenance régulier

L'entreprise doit garantir la préparation adéquate des emplacements des fontaines. Elle doit installer les fontaines en stricte conformité avec les spécifications techniques détaillées (Conformité aux normes NF EN 13443-1 pour les systèmes de filtration d'eau potable).

6.5.7 Installation de siège dans les espaces considérés comme accueil et attente

- Fourniture et pose des sièges en poutres ou individuels ergonomiques et confortable dans la zone d'attente ; colories et modèle selon le choix du maitre d'ouvrage
- Installer des sièges ergonomiques en nombre suffisant pour accueillir les usagers

L'entreprise assurera la qualité des matériaux et le respect des normes d'accessibilité (Respect des normes NF D60-300 sur la résistance et la stabilité des sièges publics).

Une planification détaillée doit être élaborées par l'entreprise, intégrant les plans de circulation, et les besoins en mobilier.

6.5.8 Rénovation des sanitaires au Rez-de-chaussée et au niveau 1

- Rénover le bloc sanitaire existant situé au RDC et au niveau 1, en ajoutant un espace pour lavabos afin de faciliter l'hygiène. Assurer une rénovation complète, y compris la réparation des installations défectueuses et l'amélioration des conditions de propreté ;
- Aménager des toilettes adaptées aux personnes à mobilité réduite et installation de WC suspendus à une hauteur de 48 cm pour une meilleure accessibilité, avec des barres d'appui conformes à la norme NF P 99-611.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

L'amélioration des sanitaires nécessitera des travaux de plomberie pour installer les réseaux d'eau et d'évacuation, ainsi que des sanitaires adaptés. Des travaux de maçonnerie seront effectués pour créer ou modifier les espaces, incluant la pose de cloisons et de revêtements de sol et muraux. L'installation électrique sera mise en place pour assurer l'éclairage, la ventilation, et les prises électriques. Enfin, des finitions complètes, telles que la peinture, le carrelage, et l'installation de portes adaptées, seront réalisées pour garantir un espace fonctionnel, esthétique, et accessible à tous les usagers, y compris les personnes à mobilité réduite.

Une planification détaillée doit être élaborées par l'entreprise pour réhabiliter les installations existantes, ajouter de nouveaux équipements, et créer des espaces accessibles, tout en respectant les normes de plomberie et d'accessibilité (Conformité à la norme NF EN 997 pour les équipements sanitaires). Les travaux de réparation et d'installation incluront la démolition des installations vétustes, la construction de nouveaux espaces pour lavabos, et l'installation des équipements modernes nécessaires. Enfin, une gestion de projet rigoureuse sera nécessaire pour superviser l'ensemble des travaux, respecter les délais et le budget, et assurer une transition fluide avec un minimum de perturbations pour les usagers.

6.5.9 Détection et alarme incendie

a. Constitution

La centrale sera de type analogique qui permet une localisation d'un sinistre et d'un programme de défaut, dans le cas d'extension de l'installation, l'utilisateur pourra raccorder des éléments en parallèle sur les lignes existantes :

- L'adjonction d'un ou de plusieurs éléments n'entraînera pas la reprogrammation de toute l'installation.
- La centrale sera constituée en éléments préfabriqués et assurera les fonctions suivantes regroupées en face avant comme suit :
- La centrale sera du type analogique de 6 zones extensible sera installée dans l'accueil RDC.

⇒ **Les voyants de signalisation :**

⇒ **Les Boutons de commande :**

- Mise hors service de l'alarme sonore
- Mise hors service du dérangement sonore
- Arrêt pulsionnel des informations sonores
- Test source auxiliaire
- Test lampes
- Réarmement.

Elle permettra également au moyen

⇒ **D'un clavier accessible par une clé informatique.**

La manipulation de la centrale doit être avec trois codes d'accès au minimum (Opérateur, Entretien et configuration) reprogrammables,

La mise hors service d'un ou de plusieurs éléments,

La remise en service d'un ou de plusieurs éléments

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

De faire des commandes manuelles :

- Test des lampes,
- Arrêt du signal,
- Test du système,
- Réarmement,
- Confirmation des alarmes de dérangement, etc.

⇒ **D'un afficheur d'alarme**

L'affichage des informations au moyen d'un afficheur d'alarme (code couleur rouge) qui indique :

- Le numéro de zone en alarme
- Le numéro de l'élément en alarme,
- Le nombre total des éléments en alarme
- Le type de l'élément affiché.

⇒ **Bouton d'exploration**

Il permet à l'utilisateur d'explorer la mémoire où sont classées chronologiquement les alarmes.

⇒ **Afficheur des dérangements**

Il indique (code couleur jaune) les mêmes informations que l'afficheur d'alarme).

⇒ **Équipements intérieurs**

Comprendra :

- Alimentation 24V secourue
- Une carte microprocesseur
- Une carte mémoire vive
- Carte d'interface assurant le dialogue avec tous les éléments qui lui sont raccordés,
- Une carte de gestion des afficheurs et du clavier,
- Une carte d'interface de commande entre la carte micro et les cartes de port,
- Une carte de gestion des organes généraux :
 - Gestion des voyants face avant
 - Commande des relais de répétition vers l'intérieur des informations,
 - D'alarme,
 - De dérangement,
 - De hors service,
 - Fonction de test automatique du système et vérification de marche (manuellement).
- La centrale doit être capable de mémoriser en mémoire plus de 1000 événements,
- La centrale doit être capable de changer automatiquement la sensibilité Jour/Nuit,
- La centrale doit être capable de signaler la nécessité de nettoyage des détecteurs,
- Le logiciel équipant la centrale doit être fournie avec (02) langues au minimum dont une est le Français.

⇒ **Asservissements :**

Chaque ligne sera raccordée sur une carte d'asservissement adressée informatiquement.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Les éléments raccordables sur cette carte sont :
- Moteur d'extraction
- Sirènes
- Clapet pare-flamme
- Surpresseur, élévateurs.
- Les ventouses des portes pare-flammes et des issues de secours.

Il sera prévu une ligne de commande pour les avertisseurs sonores.

⇒ **Equipements complémentaires**

Les indicateurs d'action décrits par ailleurs seront maintenus pour localiser l'origine de l'incendie, puisque le détecteur mis en alarme est adressé par son numéro, sa zone et sa localisation géographique.

La centrale doit permettre la visualisation graphique sur ordinateur pour toutes les zones géographiques avec l'état de chaque élément de l'installation.

La centrale doit permettre le raccordement d'un transmetteur téléphonique (protection civile, responsables...)

b. Zoning de Détection et d'alarme incendie

En vue de faciliter les tâches de secours et de protection contre l'incendie et de compléter la fonctionnalité des installations de détection automatique et d'alarme incendie, l'entreprise doit programmer dans la centrale détection incendie l'affectation de chaque détecteur par rapport à son local

c. Programme d'asservissement de la détection incendie

La détection d'un incendie dans un local donné doit entraîner certaines mesures de sécurité portant sur les équipements suivants :

- Portes pare-flammes
- Surpresseur d'eau incendie,
- Ventilation et climatisation,
- Clapets pare-flammes,
- Les élévateurs,
- Installation de gaz (fermeture automatique des vannes).
- Réseau de désenfumage

d. Détecteurs

Ils doivent être :

- Du type ponctuel
- Débrochables, à sensibilité pré réglée en usine
- Du type adressable
- Equipés d'un dispositif antitrafiquage incorporé

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Equipés d'un capot amovible et écran anti-insectes pour nettoyage aisé sur place, avec possibilité d'essai par aimant.

e. Détecteur optique de fumée

Le détecteur optique de fumée est basé sur le principe de la dispersion de la lumière.

La cellule photo-électrique d'une barrière lumineuse est disposée dans une enceinte à labyrinthe de manière telle que seule la lumière dispersée par les particules de fumée peut agir sur le dispositif électronique de détection proprement dit. Si, à concentration croissante de fumée, un seuil d'intensité lumineuse donné est dépassé. Le détecteur transmet alors un signal d'alarme à la centrale. Le dispositif électronique du détecteur maintient cet état d'alarme jusqu'à ce qu'on remette le détecteur à l'état de repos à la centrale.

Les signaux d'alarme sont émis par la barrière lumineuse sous forme d'impulsion. En combinaison avec l'étage d'intégration, aval, ce système assure une excellente sécurité contre les effets perturbateurs extérieurs.

En état d'alarme, une lampe témoin s'allume sur le détecteur (indicateur d'action), pour faciliter la localisation de l'origine de l'alarme. Cet indicateur permet en même temps un contrôle de fonctionnement rationnel des détecteurs.

f. Boîtiers d'alarme

Ils seront du type encastré constitués par des boutons poussoirs sous protection à rompre (glace à briser) permettant d'agir à la fois sur un dispositif à manque de tension et un dispositif à émission, provoquant l'un et l'autre le déclenchement de l'alarme.

Le boîtier sera métallique, peinture rouge pompier et comportera les prescriptions réglementaires. En outre chaque boîtier sera équipé d'un micro et d'un haut-parleur permettant une interphonie avec la centrale en cas d'incident et équipé d'un micro module adressable.

Ces appareils comporteront en plus une serrure pour les essais et l'entretien permettant de déclencher l'alarme sans briser la glace (le verre doit être protégé par une pellicule). Ces boîtiers seront placés à une hauteur de 1,50m au-dessus du niveau du sol.

Le boîtier bris de glace doit être équipé d'une lampe LED rouge qui fournit les indications suivantes :

- **CLIGNOTANT** : en communication avec la centrale,
- **ALLUME** : alarme en cours.

g. Avertisseurs d'alarme

Ces avertisseurs sonores seront constitués par des sirènes électroniques à deux tons conformes à la norme NFS 32001 sur les signaux d'évacuation d'urgence.

La puissance des avertisseurs est de 100 dB à deux mètres.

Ces avertisseurs sont placés sous plafond ou faux plafond quand ces derniers ne sont pas placés à une hauteur supérieure ou égale à 2,50m.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

L'entreprise doit se reporter aux plans des niveaux pour connaître l'implantation de ces ronfleurs d'alarme.

Ces derniers peuvent supporter les intempéries et fonctionner sous une température ambiante de 50°C avec un indice de protection IP44.

L'alarme sera restreinte au niveau de la centrale de détection incendie.

h. Câblage

Il est précisé que tout le câblage nécessaire à la réalisation de l'installation décrite ci-dessus est à la charge de l'entreprise et sera réalisé en câble type FG Multipaires de section 9/10 sous fourreaux ICD6 PE gris de diamètre adéquat répondant aux spécifications suivantes :

- Amé rigide cuivre nu,
- Isolation silicone,
- Gaine de bourrage,
- Ruban soie de verre,
- Feuillard acier, gaine PVC.

Ce type de câble étant classé « non-propagateur de la flamme » ne propageant pas l'incendie » et « résistant au feu ». Ce câblage comprend :

- Les lignes de puissance alimentant les dispositifs asservis,
- Les lignes de télécommande et signalisation.

Les prestations dues s'arrêtent :

- Au droit de l'alarme électronique distribuant les ventilateurs de soufflage
- Extraction de désenfumage, où les lignes seront arrêtées sur un bornier.

Le raccordement des lignes sur les dispositifs d'ouverture (ou de fermeture) et sur les contacts de positions est dû au titre des travaux.

i. Synoptique

Parallèlement à la centrale et pouvant être intégrée dans celle-ci, l'Entreprise prévoira un synoptique lumineux, de forme et de présentation très poignées. Le synoptique devra préciser l'emplacement géographique :

- Des zones et des compartiments ainsi que l'ensemble des équipements asservis, comprenant essentiellement les portes pare-flamme, les clapets de recoupement des gaines de climatisation, les volets de désenfumage et de soufflage et les extracteurs de désenfumage et de soufflage.
- La position de chaque organe asservis sera matérialisée par un voyant et l'indication de l'organe, garantie 10 ans minimum.
- Les écritures ainsi que les dessins de distribution des zones seront exécutées par impression inaltérable.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- L'allumage des voyants et l'animation des éclairages du synoptique seront obtenus directement à partir de la centrale. Tous les travaux de câblage, d'alimentation et de télécommande sont dus.

➤ **Classement de l'établissement**

Notre établissement comprend des locaux recevant du public qui sont soumis aux règles particulières du règlement de sécurité les concernant suivant la nature de leur exploitation, à savoir : **TYPE W= Administrations, Bureaux.**

D'après l'article R 123-18 du code de la construction et de l'habitation, le présent bâtiment est un établissement recevant du public de type W classé en 4 -ème catégorie.

6.5.10 Étude et amélioration de l'issue de secours

- Fourniture et pose des portes de secours conformes aux normes de sécurité, avec un mécanisme d'ouverture facile et rapide ;
- Fourniture et pose d'une barre antipanique
- Dégagement de tout obstacle autour des portes de sortie afin de garantir leur accessibilité
- Mise en place de panneaux de signalisation clairs et lumineux indiquant les issues de secours et les chemins d'évacuation, en respectant les normes en vigueur.

L'entreprise débutera par une évaluation des lieux pour déterminer les emplacements optimaux pour les nouvelles issues de secours. Ensuite, elle procédera au démontage et à l'évacuation des éléments obstruant l'accès aux sorties existantes. Des travaux de construction seront réalisés pour aménager de nouvelles issues de secours et élargir les couloirs si nécessaire. Par la suite, l'entreprise fournira et installera des portes de secours conformes aux normes. Elle mettra également en place une signalisation adéquate pour assurer la visibilité et l'accessibilité des sorties. Enfin, une vérification finale des installations sera effectuée pour garantir leur conformité aux normes de sécurité.

6.5.11 Eclairage de sécurité

a. Généralités

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra dans le cas de la défaillance de :

- L'éclairage normal (défaut, panne secteur)
- L'éclairage normal dit (secouru) (défaut, panne de source de remplacement).
- D'assurer :
- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel vers l'extérieur
- Les manœuvres intéressant la sécurité
- L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Les foyers devront avoir un flux lumineux de 60 à 300 lumens suivant les indications des plans.
- Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins 1Heure.

Chaque bloc comportera essentiellement :

- Une batterie cadium – Nickel étanche
- Un chargeur à intensité constante
- Les ampoules d'éclairage secteur absent
- Un automatisme connectant automatiquement les ampoules
- Secteur absent sur la batterie

b. Alimentation

Tous les appareils d'éclairage de sécurité seront alimentés à partir des armoires correspondantes.

Dans tous les locaux, la distribution se fera soit dissimulée dans les faux plafonds, soit Encastrée.

L'Entreprise doit tous les travaux nécessaires aux encastresments y compris la réalisation et le rebouchage éventuel des saignées.

6.6 Bureau de la direction de la DINEPA (Tranche optionnelle)

6.6.1 Reprise de la peinture intérieure et extérieure

Repeinture complète des surfaces intérieures et extérieures avec des matériaux de haute qualité, résistants et adaptés aux bâtiments publics.

Repeinture complète des surfaces intérieures :

- Utiliser des peintures de haute qualité, résistantes à l'usure et adaptées aux bâtiments publics.
- Application conforme à la norme NF T 36-005 (peintures et vernis) et à la réglementation sur les Composés Organiques Volatils (COV).
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces intérieures, en veillant à une finition homogène et durable.

Repeinture complète des surfaces extérieures :

- Utiliser des peintures extérieures de haute qualité, résistantes aux intempéries, adaptées aux bâtiments publics.
- Préparer soigneusement les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant l'application de la peinture pour assurer une adhérence optimale et une finition durable.
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces extérieures, en veillant à une protection optimale contre les conditions climatiques et l'usure ;

- Application conforme à la norme NF P 74-201 (peintures extérieures) et aux DTU 42.1 pour les travaux de ravalement.

Peintures sur ouvrage en bois existant :

Les travaux comprennent :

- Décapage, Lessivage, Rinçage, Séchage, Ponçage, Époussetage et Dégraissage,
- Application en sous couche d'une peinture impression ainsi que deux couches de peinture LAQUE.
- Teinte et Aspect : suivant choix maître d'ouvrage.

6.6.2 Remplacement de la menuiserie

- Fourniture et pose d'une porte principale par une porte plus légère équipée par des poignées accessibles ;
- Ajouter du système amortisseur (ferme porte) pour éviter les conflits dans les sens d'ouverture.
- Remplacer ou rénover les portes intérieures existantes en bois et en verre pour améliorer l'isolation thermique et acoustique ;
- Assurer la conformité des portes avec les normes d'accessibilité, en particulier pour les personnes à mobilité réduite ;

L'entreprise exécutante retirera les portes existantes et leurs cadres pour installer de nouvelles portes vitrées et en bois, équipées de systèmes d'ouverture automatiques ou semi-automatiques avec amortisseurs. Des travaux de maçonnerie seront effectués pour ajuster les cadres et réparer les murs adjacents. Les systèmes d'accessibilité, incluant des dispositifs adaptés aux personnes à mobilité réduite et des serrures adaptées, seront installés pour renforcer la sécurité.

6.6.3 Signalétique

- Installer des panneaux directionnels à chaque intersection de couloirs en conformité avec la norme ISO 3864 (symboles de sécurité) et avec les normes sur l'accessibilité (notamment pour les indications en braille) ;
- Inclure des indications claires pour les services principaux (toilettes, sorties, bureaux, salles de réunion, etc.) ;
- Ajouter des panneaux muraux indiquant la direction à suivre à intervalles réguliers ;
- Installer des écrans numériques à l'entrée et à des points stratégiques pour fournir des informations en temps réel et des plans interactifs du bâtiment ;
- Utiliser des symboles universels pour indiquer les accès adaptés aux personnes à mobilité réduite ;
- Installer des panneaux indiquant les rampes et les ascenseurs accessibles
- Intégrer des indications en braille sur tous les panneaux de signalisation
- Utiliser des couleurs à contraste élevé pour les textes et les symboles sur les panneaux

- S'assurer que l'éclairage est adéquat pour la lisibilité des panneaux.

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent la signalisation spécifique pour les personnes à mobilité réduite, ainsi que des améliorations pour les déficiences visuelles, telles que l'ajout de braille et de couleurs contrastantes, seront également mises en place.

6.6.4 Installation de plusieurs fontaines d'eau potable

- Installer des fontaines à eau potable à des emplacements stratégiques du bâtiment pour garantir un accès facile aux usagers et au personnel
- Placer des fontaines à proximité des entrées principales, des halls d'accueil, des salles d'attente du bâtiment
- Installer des fontaines à une hauteur de 85 à 95 cm pour une accessibilité optimale des PMR, avec des commandes ergonomiques
- Assurer que les commandes des fontaines (boutons, leviers) soient faciles à utiliser pour tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des limitations physiques
- Utiliser des matériaux résistants et faciles à nettoyer pour les fontaines, afin de garantir une hygiène optimale
- Assurer la conformité aux normes d'hygiène et de sécurité, avec un plan de maintenance régulier

L'entreprise doit garantir la préparation adéquate des emplacements des fontaines. Elle doit installer les fontaines à eau potable en stricte conformité avec les spécifications techniques détaillées

6.6.5 Installation de siège dans la salle d'accueil au Rez-de-chaussée et au niveau 1

- Fourniture et pose des sièges en poutre ou individuels ergonomiques et confortables dans la zone d'attente ; colories et modèle selon le choix du maitre d'ouvrage
- Optimiser la disposition des sièges pour maximiser la capacité d'accueil tout en facilitant la circulation et l'intimité, en tenant compte de la circulation et de l'accessibilité aux PMR également.
- Fourniture et pose des sièges en poutre ou individuel ergonomiques et confortable dans la zone

L'entreprise assurera la qualité des matériaux et le respect des normes d'accessibilité (Respect des normes NF D60-300 sur la résistance et la stabilité des sièges publics.

Une planification détaillée doit être élaborées par l'entreprise, intégrant les plans de circulation, et les besoins en mobilier.

6.6.6 Rénovation des sanitaires au rez-de-chaussée et au niveau 1

- Remplacer les toilettes vétustes par des installations modernes et fonctionnelles en conformité avec les normes NF D 12-208 (sanitaires), DTU 60.11 pour la plomberie, et normes PMR ;
- Mettre en place des systèmes de chasse d'eau
- Ajouter des toilettes dédiées aux femmes et aux enfants pour répondre aux besoins divers des usagers.

L'amélioration des sanitaires et l'ajout des toilettes nécessitera des travaux de plomberie pour installer les réseaux d'eau et d'évacuation, ainsi que des sanitaires adaptés. Des travaux de maçonnerie seront effectués pour créer ou modifier les espaces, incluant la pose de cloisons et de revêtements de sol et muraux. L'installation électrique sera mise en place pour assurer l'éclairage, la ventilation, et les prises électriques. Enfin, des finitions complètes, telles que la peinture, le carrelage, et l'installation de portes adaptées, seront réalisées pour garantir un espace fonctionnel, esthétique, et accessible à tous les usagers,

6.6.7 Détection et alarme incendie

a. Constitution

La centrale sera de type analogique qui permet une localisation d'un sinistre et d'un programme de défaut, dans le cas d'extension de l'installation, l'utilisateur pourra raccorder des éléments en parallèle sur les lignes existantes :

- L'adjonction d'un ou de plusieurs éléments n'entraînera pas la reprogrammation de toute l'installation.
- La centrale sera constituée en éléments préfabriqués et assurera les fonctions suivantes regroupées en face avant comme suit :
- La centrale sera du type analogique de 6 zones extensible sera installée dans l'accueil RDC.

⇒ **Les voyants de signalisation :**

⇒ **Les Boutons de commande :**

- Mise hors service de l'alarme sonore
- Mise hors service du dérangement sonore
- Arrêt pulsionnel des informations sonores
- Test source auxiliaire
- Test lampes
- Réarmement.

Elle permettra également au moyen

⇒ **D'un clavier accessible par une clé informatique.**

La manipulation de la centrale doit être avec trois codes d'accès au minimum (Opérateur, Entretien et configuration) reprogrammables,

La mise hors service d'un ou de plusieurs éléments,

La remise en service d'un ou de plusieurs éléments

De faire des commandes manuelles :

- Test des lampes
- Arrêt du signal
- Test du système
- Réarmement
- Confirmation des alarmes de dérangement, etc.

⇒ **D'un afficheur d'alarme**

L'affichage des informations au moyen d'un afficheur d'alarme (code couleur rouge) qui indique :

- Le numéro de zone en alarme
- Le numéro de l'élément en alarme,
- Le nombre total des éléments en alarme
- Le type de l'élément affiché.

⇒ **Bouton d'exploration**

Il permet à l'utilisateur d'explorer la mémoire où sont classées chronologiquement les alarmes.

⇒ **Afficheur des dérangements**

Il indique (code couleur jaune) les mêmes informations que l'afficheur d'alarme).

⇒ **Équipements intérieurs**

Comprendra :

- Alimentation 24V secourue
- Une carte microprocesseur
- Une carte mémoire vive
- Carte d'interface assurant le dialogue avec tous les éléments qui lui sont raccordés
- Une carte de gestion des afficheurs et du clavier,
- Une carte d'interface de commande entre la carte micro et les cartes de port
- Une carte de gestion des organes généraux :
 - Gestion des voyants face avant
 - Commande des relais de répétition vers l'intérieur des informations
 - D'alarme
 - De dérangement
 - De hors service
 - Fonction de test automatique du système et vérification de marche (manuellement).
- La centrale doit être capable de mémoriser en mémoire plus de 1000 événements,
- La centrale doit être capable de changer automatiquement la sensibilité Jour/Nuit,
- La centrale doit être capable de signaler la nécessité de nettoyage des détecteurs,
- Le logiciel équipant la centrale doit être fournie avec (02) langues au minimum dont une est le Français.

⇒ **Asservissements**

Chaque ligne sera raccordée sur une carte d'asservissement adressée informatiquement.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Les éléments raccordables sur cette carte sont :
- Moteur d'extraction
- Sirènes
- Clapet pare-flamme
- Surpresseur, élévateurs.
- Les ventouses des portes pare-flammes et des issues de secours.

Il sera prévu une ligne de commande pour les avertisseurs sonores.

⇒ **Equipements complémentaires**

Les indicateurs d'action décrits par ailleurs seront maintenus pour localiser l'origine de l'incendie, puisque le détecteur mis en alarme est adressé par son numéro, sa zone et sa localisation géographique.

La centrale doit permettre la visualisation graphique sur ordinateur pour toutes les zones géographiques avec l'état de chaque élément de l'installation.

La centrale doit permettre le raccordement d'un transmetteur téléphonique (protection civile, responsables...)

b. Zoning de Détection et d'alarme incendie

En vue de faciliter les tâches de secours et de protection contre l'incendie et de compléter la fonctionnalité des installations de détection automatique et d'alarme incendie, l'entreprise doit programmer dans la centrale détection incendie l'affectation de chaque détecteur par rapport à son local.

c. Programme d'asservissement de la détection incendie

La détection d'un incendie dans un local donné doit entraîner certaines mesures de sécurité portant sur les équipements suivants :

- Portes pare-flammes,
- Surpresseur d'eau incendie,
- Ventilation et climatisation,
- Clapets pare-flammes,
- Les élévateurs,
- Installation de gaz (fermeture automatique des vannes).
- Réseau de désenfumage

d. Détecteurs

Ils doivent être :

- Du type ponctuel,
- Débrochables, à sensibilité pré réglée en usine,
- Du type adressable,
- Equipés d'un dispositif antitrafiquage incorporé,
- Equipés d'un capot amovible et écran anti-insectes pour nettoyage aisé sur place, avec possibilité d'essai par aimant.

e. Détecteur optique de fumée

Le détecteur optique de fumée est basé sur le principe de la dispersion de la lumière.

La cellule photo-électrique d'une barrière lumineuse est disposée dans une enceinte à labyrinthe de manière telle que seule la lumière dispersée par les particules de fumée peut agir sur le dispositif électronique de détection proprement dit. Si, à concentration croissante de fumée, un seuil d'intensité lumineuse donné est dépassé. Le détecteur transmet alors un signal d'alarme à la centrale. Le dispositif électronique du détecteur maintient cet état d'alarme jusqu'à ce qu'on remette le détecteur à l'état de repos à la centrale.

Les signaux d'alarme sont émis par la barrière lumineuse sous forme d'impulsion. En combinaison avec l'étage d'intégration, aval, ce système assure une excellente sécurité contre les effets perturbateurs extérieurs.

En état d'alarme, une lampe témoin s'allume sur le détecteur (indicateur d'action), pour faciliter la localisation de l'origine de l'alarme. Cet indicateur permet en même temps un contrôle de fonctionnement rationnel des détecteurs.

f. Boîtiers d'alarme

Ils seront du type encastré constitués par des boutons poussoirs sous protection à rompre (glace à briser) permettant d'agir à la fois sur un dispositif à manque de tension et un dispositif à émission, provoquant l'un et l'autre le déclenchement de l'alarme.

Le boîtier sera métallique, peinture rouge pompier et comportera les prescriptions réglementaires. En outre chaque boîtier sera équipé d'un micro et d'un haut-parleur permettant une interphonie avec la centrale en cas d'incident et équipé d'un micromodule adressable.

Ces appareils comporteront en plus une serrure pour les essais et l'entretien permettant de déclencher l'alarme sans briser la glace (le verre doit être protégé par une pellicule). Ces boîtiers seront placés à une hauteur de 1,50m au-dessus du niveau du sol.

Le boîtier bris de glace doit être équipé d'une lampe LED rouge qui fournit les indications suivantes :

- **CLIGNOTANT** : en communication avec la centrale,
- **ALLUME** : alarme en cours.

g. Avertisseurs d'alarme

Ces avertisseurs sonores seront constitués par des sirènes électroniques à deux tons conformes à la norme NFS 32001 sur les signaux d'évacuation d'urgence.

La puissance des avertisseurs est de 100 dB à deux mètres.

Ces avertisseurs sont placés sous plafond ou faux plafond quand ces derniers ne sont pas placés à une hauteur supérieure ou égale à 2,50m.

L'entreprise doit se reporter aux plans des niveaux pour connaître l'implantation de ces avertisseurs d'alarme.

Ces derniers peuvent supporter les intempéries et fonctionner sous une température ambiante de 50°C avec un indice de protection IP44.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

L'alarme sera restreinte au niveau de la centrale de détection incendie.

h. Câblage

Il est précisé que tout le câblage nécessaire à la réalisation de l'installation décrite ci-dessus est à la charge de l'entreprise, et sera réalisé en câble type FG Multipaires de section 9/10 sous fourreaux ICD6 PE gris de diamètre adéquat répondant aux spécifications suivantes :

- Amé rigide cuivre nu,
- Isolation silicone,
- Gaine de bourrage,
- Ruban soie de verre,
- Feuillard acier, gaine PVC.

Ce type de câble étant classé « non-propagateur de la flamme » ne propageant pas l'incendie » et « résistant au feu ». Ce câblage comprend :

- Les lignes de puissance alimentant les dispositifs asservis,
- Les lignes de télécommande et signalisation.

Les prestations dues s'arrêtent :

- Au droit de l'alarme électronique distribuant les ventilateurs de soufflage
- Extraction de désenfumage, où les lignes seront arrêtées sur un bornier.

Le raccordement des lignes sur les dispositifs d'ouverture (ou de fermeture) et sur les contacts de positions est dû.

i. Synoptique

Parallèlement à la centrale et pouvant être intégrée dans celle-ci, l'Entreprise prévoira un synoptique lumineux, de forme et de présentation très poignées. Le synoptique devra préciser l'emplacement géographique :

- Des zones et des compartiments ainsi que l'ensemble des équipements asservis, comprenant essentiellement les portes pare-flamme, les clapets de recoupement des gaines de climatisation, les volets de désenfumage et de soufflage et les extracteurs de désenfumage et de soufflage.
- La position de chaque organe asservis sera matérialisée par un voyant et l'indication de l'organe, garantie 10 ans minimum.
- Les écritures ainsi que les dessins de distribution des zones seront exécutées par impression inaltérable.
- L'allumage des voyants et l'animation des éclairages du synoptique seront obtenus directement à partir de la centrale. Tous les travaux de câblage, d'alimentation et de télécommande sont dus.

➤ Classement de l'établissement

Notre établissement comprend des locaux recevant du public qui sont soumis aux règles particulières du règlement de sécurité les concernant suivant la nature de leur exploitation, à savoir : **TYPE W= Administrations, Bureaux.**

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

D'après l'article R 123-18 du code de la construction et de l'habitation, le présent bâtiment est un établissement recevant du public de type W classé en 4 -ème catégorie.

6.6.8 Étude et amélioration de l'issue de secours

- Fourniture et pose des portes de secours conformes aux normes de sécurité, avec un mécanisme d'ouverture facile et rapide ;
- Fourniture et pose d'une barre antipanique
- Dégagement de tout obstacle autour des portes de sortie afin de garantir leur accessibilité
- Mise en place de panneaux de signalisation clairs et lumineux indiquant les issues de secours et les chemins d'évacuation, en respectant les normes en vigueur.

L'entreprise débutera par une évaluation des lieux pour déterminer les emplacements optimaux pour les nouvelles issues de secours. Ensuite, elle procédera au démontage et à l'évacuation des éléments obstruant l'accès aux sorties existantes. Des travaux de construction seront réalisés pour aménager de nouvelles issues de secours et élargir les couloirs si nécessaire. Par la suite, l'entreprise fournira et installera des portes de secours conformes aux normes. Elle mettra également en place une signalisation adéquate pour assurer la visibilité et l'accessibilité des sorties. Enfin, une vérification finale des installations sera effectuée pour garantir leur conformité aux normes de sécurité.

6.6.9 Eclairage de sécurité

a. Généralités

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra dans le cas de la défaillance de :

- L'éclairage normal (défaut, panne secteur)
- L'éclairage normal dit (secouru) (défaut, panne de source de remplacement).

D'assurer :

- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel vers l'extérieur
- Les manœuvres intéressant la sécurité
- L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes.
- Les foyers devront avoir un flux lumineux de 60 à 300 lumens suivant les indications des plans.
- Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins 1Heure.

Chaque bloc comportera essentiellement :

- Une batterie cadmium – Nickel étanche
- Un chargeur à intensité constante

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Les ampoules d'éclairage secteur absent
- Un automatisme connectant automatiquement les ampoules
- Secteur absent sur la batterie

b. Alimentation

Tous les appareils d'éclairage de sécurité seront alimentés à partir des armoires correspondantes.

Dans tous les locaux, la distribution se fera soit dissimulée dans les faux plafonds, soit Encastrée.

L'Entreprise doit tous les travaux nécessaires aux encastresments y compris la réalisation et le rebouchage éventuel des saignées.

6.7 Bureau de direction de la Douane

Il est important de souligner que l'espace n'appartient pas à la douane mais à la BNC. Des interventions majeures sont difficiles à considérer.

6.7.1 Ajouter un amortisseur à la porte d'entrée

- Installer des amortisseurs sur les portes principales pour contrôler la fermeture, évitant ainsi les conflits dans les sens d'ouverture ;
- Moderniser les systèmes d'ouverture des portes principales en fer forgé pour les rendre plus faciles et sûrs à utiliser ;

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent une évaluation des portes principales existantes pour déterminer les besoins en amortisseurs et systèmes de fermeture, suivie de l'élaboration d'un plan détaillé (Conformité aux normes NF P25-351 pour les portes et issues de secours).

6.7.2 Reprise de la peinture intérieure et extérieure de l'espace réservé à la douane

Repeinture complète des surfaces intérieures et extérieures avec des matériaux de haute qualité, résistants et adaptés aux bâtiments publics.

Repeinture complète des surfaces intérieures :

- Utiliser des peintures de haute qualité, résistantes à l'usure et adaptées aux bâtiments publics ;
- Application conforme à la norme NF T 36-005 (peintures et vernis) et à la réglementation sur les Composés Organiques Volatils (COV) ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces intérieures, en veillant à une finition homogène et durable.

Repeinture complète des surfaces extérieures :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Utiliser des peintures extérieures de haute qualité, résistantes aux intempéries, adaptées aux bâtiments publics ;
- Préparer soigneusement les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant l'application de la peinture pour assurer une adhérence optimale et une finition durable ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces extérieures, en veillant à une protection optimale contre les conditions climatiques et l'usure ;
- Application conforme à la norme NF P 74-201 (peintures extérieures) et aux DTU 42.1 pour les travaux de ravalement

Peintures sur ouvrage en bois existant :

Les travaux comprennent :

- Décapage, Lessivage, Rinçage, Séchage, Ponçage, Époussetage et Dégraissage,
- Application en sous couche d'une peinture impression ainsi que deux couches de peinture LAQUE
- Teinte et Aspect : suivant choix maître d'ouvrage

6.7.3 Signalétiques

- Installer des panneaux directionnels à chaque intersection de couloirs en conformité avec la norme ISO 3864 (symboles de sécurité) et avec les normes sur l'accessibilité (notamment pour les indications en braille) ;
- Inclure des indications claires pour les services principaux (toilettes, sorties, bureaux, salles de réunion, etc.) ;
- Ajouter des panneaux muraux indiquant la direction à suivre à intervalles réguliers ;
- Installer des écrans numériques à l'entrée et à des points stratégiques pour fournir des informations en temps réel et des plans interactifs du bâtiment ;
- Utiliser des couleurs à contraste élevé pour les textes et les symboles sur les panneaux ;
- S'assurer que l'éclairage est adéquat pour la lisibilité des panneaux.

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent la signalisation spécifique pour les personnes à mobilité réduite, ainsi que des améliorations pour les déficiences visuelles, telles que l'ajout de braille et de couleurs contrastantes, seront également mises en place.

6.7.4 Agencement de l'accueil

- Fourniture et pose des sièges en poutre ou individuels ergonomiques et confortables dans la zone d'attente ; colories et modèle selon le choix du maître d'ouvrage
- Optimiser la disposition des sièges pour maximiser la capacité d'accueil tout en facilitant la circulation et l'intimité, en tenant compte de la circulation et de l'accessibilité aux PMR également.
- Fourniture et pose des sièges en poutre ou individuel ergonomiques et confortable dans la zone

L'entreprise assurera la qualité des matériaux et le respect des normes d'accessibilité (Respect des normes NF D60-300 sur la résistance et la stabilité des sièges publics.

Une planification détaillée doit être élaborée par l'entreprise, intégrant les plans de circulation, et les besoins en mobilier

6.7.5 Installation de plusieurs fontaines d'eau potable

- Installer des fontaines à eau potable à des emplacements stratégiques du bâtiment (espace occupé par la douane) pour garantir un accès facile aux usagers et au personnel ;
- Placer des fontaines à proximité des entrées principales, des halls d'accueil, des salles d'attente du bâtiment ;
- Installer des fontaines à une hauteur de 85 à 95 cm pour une accessibilité optimale des PMR, avec des commandes ergonomiques ;
- Assurer que les commandes des fontaines (boutons, leviers) soient faciles à utiliser pour tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des limitations physiques ;
- Utiliser des matériaux résistants et faciles à nettoyer pour les fontaines, afin de garantir une hygiène optimale ;
- Assurer la conformité aux normes d'hygiène et de sécurité, avec un plan de maintenance régulier ;

L'entreprise doit garantir la préparation adéquate des emplacements des fontaines. Elle doit installer les fontaines à eau potable en stricte conformité avec les spécifications techniques détaillées

6.7.6 Amélioration des sanitaires

- Remplacement des toilettes défectueuses par des modèles à chasse d'eau ;
- Rénovation et modernisation de l'ensemble des installations et équipements sanitaires
- Mise en place de systèmes d'éclairage et de ventilation efficaces dans chaque bloc sanitaire ;

La rénovation des sanitaires existants nécessite l'ajouter de nouveaux équipements, et créer des espaces accessibles, tout en respectant les normes en vigueur. Les travaux de réparation et d'installation incluront la démolition des installations vétustes, la construction de nouveaux espaces pour lavabos, et l'installation des équipements modernes nécessaires.

6.7.7 Détection et alarme incendie

a. Constitution

La centrale sera de type analogique qui permet une localisation d'un sinistre et d'un programme de défaut, dans le cas d'extension de l'installation, l'utilisateur pourra raccorder des éléments en parallèle sur les lignes existantes :

- L'adjonction d'un ou de plusieurs éléments n'entraînera pas la reprogrammation de toute l'installation.
- La centrale sera constituée en éléments préfabriqués et assurera les fonctions suivantes regroupées en face avant comme suit :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- La centrale sera du type analogique de 6 zones extensible sera installée dans l'accueil RDC.

⇒ **Les voyants de signalisation :**

⇒ **Les Boutons de commande :**

- Mise hors service de l'alarme sonore
- Mise hors service du dérangement sonore
- Arrêt pulsionnel des informations sonores
- Test source auxiliaire
- Test lampes
- Réarmement.

Elle permettra également au moyen

⇒ **D'un clavier accessible par une clé informatique.**

La manipulation de la centrale doit être avec trois codes d'accès au minimum (Opérateur, Entretien et configuration) reprogrammables,

La mise hors service d'un ou de plusieurs éléments,

La remise en service d'un ou de plusieurs éléments

De faire des commandes manuelles :

- Test des lampes,
- Arrêt du signal,
- Test du système,
- Réarmement,
- Confirmation des alarmes de dérangement, etc.

⇒ **D'un afficheur d'alarme**

L'affichage des informations au moyen d'un afficheur d'alarme (code couleur rouge) qui indique :

- Le numéro de zone en alarme
- Le numéro de l'élément en alarme,
- Le nombre total des éléments en alarme
- Le type de l'élément affiché.

⇒ **Bouton d'exploration**

Il permet à l'utilisateur d'explorer la mémoire où sont classées chronologiquement les alarmes.

⇒ **Afficheur des dérangements**

Il indique (code couleur jaune) les mêmes informations que l'afficheur d'alarme).

⇒ **Équipements intérieurs**

Comprendra :

- Alimentation 24V secourue
- Une carte microprocesseur

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Une carte mémoire vive
- Carte d'interface assurant le dialogue avec tous les éléments qui lui sont raccordés,
- Une carte de gestion des afficheurs et du clavier,
- Une carte d'interface de commande entre la carte micro et les cartes de port,
- Une carte de gestion des organes généraux :
 - Gestion des voyants face avant
 - Commande des relais de répétition vers l'intérieur des informations,
 - D'alarme,
 - De dérangement,
 - De hors service,
 - Fonction de test automatique du système et vérification de marche (manuellement).
- La centrale doit être capable de mémoriser en mémoire plus de 1000 événements,
- La centrale doit être capable de changer automatiquement la sensibilité Jour/Nuit,
- La centrale doit être capable de signaler la nécessité de nettoyage des détecteurs,
- Le logiciel équipant la centrale doit être fournie avec (02) langues au minimum dont une est le Français.

⇒ **Asservissements :**

Chaque ligne sera raccordée sur une carte d'asservissement adressée informatiquement.

- Les éléments raccordables sur cette carte sont :
- Moteur d'extraction
- Sirènes
- Clapet pare-flamme
- Surpresseur, élévateurs.
- Les ventouses des portes pare-flammes et des issues de secours.

Il sera prévu une ligne de commande pour les avertisseurs sonores.

⇒ **Equipements complémentaires**

Les indicateurs d'action décrits par ailleurs seront maintenus pour localiser l'origine de l'incendie, puisque le détecteur mis en alarme est adressé par son numéro, sa zone et sa localisation géographique.

La centrale doit permettre la visualisation graphique sur ordinateur pour toutes les zones géographiques avec l'état de chaque élément de l'installation.

La centrale doit permettre le raccordement d'un transmetteur téléphonique (protection civile, responsables...)

b. Zoning de Détection et d'alarme incendie

En vue de faciliter les tâches de secours et de protection contre l'incendie et de compléter la fonctionnalité des installations de détection automatique et d'alarme incendie, l'entreprise doit programmer dans la centrale détection incendie l'affectation de chaque détecteur par rapport à son local

c. Programme d'asservissement de la détection incendie

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

La détection d'un incendie dans un local donné doit entraîner certaines mesures de sécurité portant sur les équipements suivants :

- Portes pare-flammes,
- Surpresseur d'eau incendie,
- Ventilation et climatisation,
- Clapets pare-flammes,
- Les ascenseurs,
- Installation de gaz (fermeture automatique des vannes).
- Réseau de désenfumage

d. Détecteurs

Ils doivent être :

- Du type ponctuel,
- Débranchables, à sensibilité pré réglée en usine,
- Du type adressable,
- Equipés d'un dispositif antitrafiquage incorporé,
- Equipés d'un capot amovible et écran anti-insectes pour nettoyage aisé sur place, avec possibilité d'essai par aimant.

e. Détecteur optique de fumée

Le détecteur optique de fumée est basé sur le principe de la dispersion de la lumière.

La cellule photo-électrique d'une barrière lumineuse est disposée dans une enceinte à labyrinthe de manière telle que seule la lumière dispersée par les particules de fumée peut agir sur le dispositif électronique de détection proprement dit. Si, à concentration croissante de fumée, un seuil d'intensité lumineuse donné est dépassé. Le détecteur transmet alors un signal d'alarme à la centrale. Le dispositif électronique du détecteur maintient cet état d'alarme jusqu'à ce qu'on remette le détecteur à l'état de repos à la centrale.

Les signaux d'alarme sont émis par la barrière lumineuse sous forme d'impulsion. En combinaison avec l'étage d'intégration, aval, ce système assure une excellente sécurité contre les effets perturbateurs extérieurs.

En état d'alarme, une lampe témoin s'allume sur le détecteur (indicateur d'action), pour faciliter la localisation de l'origine de l'alarme. Cet indicateur permet en même temps un contrôle de fonctionnement rationnel des détecteurs.

f. Boîtiers d'alarme

Ils seront du type encastré constitués par des boutons poussoirs sous protection à rompre (glace à briser) permettant d'agir à la fois sur un dispositif à manque de tension et un dispositif à émission, provoquant l'un et l'autre le déclenchement de l'alarme.

Le boîtier sera métallique, peinture rouge pompier et comportera les prescriptions réglementaires. En outre chaque boîtier sera équipé d'un micro et d'un haut-parleur permettant une interphonie avec la centrale en cas d'incident et équipé d'un micro module adressable.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Ces appareils comporteront en plus une serrure pour les essais et l'entretien permettant de déclencher l'alarme sans briser la glace (le verre doit être protégé par une pellicule). Ces boîtiers seront placés à une hauteur de 1,50m au-dessus du niveau du sol.

Le boîtier bris de glace doit être équipé d'une lampe LED rouge qui fournit les indications suivantes :

- **CLIGNOTANT** : en communication avec la centrale,
- **ALLUME** : alarme en cours.

g. Avertisseurs d'alarme

Ces avertisseurs sonores seront constitués par des sirènes électroniques à deux tons conformes à la norme NFS 32001 sur les signaux d'évacuation d'urgence.

La puissance des avertisseurs est de 100 dB à deux mètres.

Ces avertisseurs sont placés sous plafond ou faux plafond quand ces derniers ne sont pas placés à une hauteur supérieure ou égale à 2,50m.

L'entreprise doit se reporter aux plans des niveaux pour connaître l'implantation de ces ronfleurs d'alarme.

Ces derniers peuvent supporter les intempéries et fonctionner sous une température ambiante de 50°C avec un indice de protection IP44.

L'alarme sera restreinte au niveau de la centrale de détection incendie.

h. Câblage

Il est précisé que tout le câblage nécessaire à la réalisation de l'installation décrite ci-dessus est à la charge de l'entreprise et sera réalisé en câble type FG Multipaires de section 9/10 sous fourreaux ICD6 PE gris de diamètre adéquat répondant aux spécifications suivantes :

- Amé rigide cuivre nu
- Isolation silicone
- Gaine de bourrage
- Ruban soie de verre
- Feuillard acier, gaine PVC.

Ce type de câble étant classé « non-propagateur de la flamme » ne propageant pas l'incendie » et « résistant au feu ». Ce câblage comprend :

- Les lignes de puissance alimentant les dispositifs asservis
- Les lignes de télécommande et signalisation.

Les prestations dues s'arrêtent :

- Au droit de l'alarme électronique distribuant les ventilateurs de soufflage
- Extraction de désenfumage, où les lignes seront arrêtées sur un bornier.

Le raccordement des lignes sur les dispositifs d'ouverture (ou de fermeture) et sur les contacts de positions est dû.

i. Synoptique

Parallèlement à la centrale et pouvant être intégrée dans celle-ci, l'Entreprise prévoira un synoptique lumineux, de forme et de présentation très poignées. Le synoptique devra préciser l'emplacement géographique :

- Des zones et des compartiments ainsi que l'ensemble des équipements asservis, comprenant essentiellement les portes pare-flamme, les clapets de recoupement des gaines de climatisation, les volets de désenfumage et de soufflage et les extracteurs de désenfumage et de soufflage.
- La position de chaque organe asservis sera matérialisée par un voyant et l'indication de l'organe, garantie 10 ans minimum.
- Les écritures ainsi que les dessins de distribution des zones seront exécutées par impression inaltérable.
- L'allumage des voyants et l'animation des éclairages du synoptique seront obtenus directement à partir de la centrale. Tous les travaux de câblage, d'alimentation et de télécommande sont dus.

➤ Classement de l'établissement

Notre établissement comprend des locaux recevant du public qui sont soumis aux règles particulières du règlement de sécurité les concernant suivant la nature de leur exploitation, à savoir : **TYPE W= Administrations, Bureaux.**

D'après l'article R 123-18 du code de la construction et de l'habitation, le présent bâtiment est un établissement recevant du public de type W classé en 4 -ème catégorie.

6.7.8 Eclairage de sécurité

a. Généralités

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra dans le cas de la défaillance de :

- L'éclairage normal (défaut, panne secteur)
- L'éclairage normal dit (secouru) (défaut, panne de source de remplacement).

D'assurer :

- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel vers l'extérieur
- Les manœuvres intéressant la sécurité
- L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes.
- Les foyers devront avoir un flux lumineux de 60 à 300 lumens suivant les indications des plans.
- Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins 1Heure.

Chaque bloc comportera essentiellement :

- Une batterie cadmium – Nickel étanche

- Un chargeur à intensité constante
- Les ampoules d'éclairage secteur absent
- Un automatisme connectant automatiquement les ampoules
- Secteur absent sur la batterie

b. Alimentation

Tous les appareils d'éclairage de sécurité seront alimentés à partir des armoires correspondantes.

Dans tous les locaux, la distribution se fera soit dissimulée dans les faux plafonds, soit encastrée.

L'Entreprise doit tous les travaux nécessaires aux encastresments y compris la réalisation et le rebouchage éventuel des saignées.

6.8 Bureau de la délégation du Nord

6.8.1 Installation d'une rampe à l'entrée du bâtiment

- Installation d'une rampe à l'entrée du bâtiment : une rampe d'accès d'une pente de 6% sera installée pour compenser la différence de niveau 60 mètre entre la cour et la rue. Cette rampe sera conforme aux normes d'accessibilité, avec une pente adaptée et des garde-corps pour assurer la sécurité des utilisateurs ;
- Construction d'un bord de rampe en béton d'une hauteur minimum de 15cm
(Voir plan d'aménagement)

6.8.2 Installation d'une rampe à l'arrière du bâtiment

- Installation d'une rampe l'arrière du bâtiment une rampe d'une pente de 8% pour franchir les 60 cm de marche entre la cour (qui est au même niveau que la rue) et l'intérieur du bâtiment. Cette rampe respectera également les normes d'accessibilité en vigueur et des garde-corps pour assurer la sécurité des utilisateurs.
- Suppression des marches existantes pour créer un palier de repose au niveau de l'issue de secours
- Construction d'un bord de rampe en béton d'une hauteur minimum de 15cm
(Voir plan d'aménagement)

L'entreprise exécutante sera responsable de toutes les étapes, de l'analyse du terrain en passant par la fourniture et l'installation des rampes, garde-corps. Elle veillera à la conformité des travaux aux normes d'accessibilité en vigueur, puis réalisera les finitions et mettra en service les équipements, assurant ainsi l'accessibilité complète du bâtiment.

6.8.3 Garde-corps métallique extérieur pour les deux rampes

Fourniture et pose de garde-corps métallique extérieur comprenant :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Montants verticaux en tube 40 x 40 mm avec platines soudées en partie basse, fixation par boulons et chevilles autoforeuses en acier inoxydable dans escalier ou relevé béton, fixation à l'anglaise sur face intérieure du muret vertical, à espaces réguliers définis les plans ;
- Main-courante haute en tube 60 x 40 mm, soudée sur les montants ;
- Remplissage en tube acier 30 x 30 mm vide entre les tubes 11 cm maxi ;
- Hauteur du garde-corps métallique : 1,00 m minimum au-dessus du sol fini ;
- Y compris toutes les façons telles que coupes, percement de trous, ajustage, soudures, ouvrages serruriers accessoires, fixations, etc. ;
- Traitement anti-corrosion et finition des ouvrages acier : sablage, métallisation au zinc et thermolaquage en usine ;
- Coloris au choix dans la gamme RAL ;
- Ouvrage livré finis d'usine avec protection à enlever en fin de chantier

Localisation : (Rampe PMR/Palier de repos)

6.8.4 Reprise de la peinture intérieure et extérieure

Repeinture complète des surfaces intérieures et extérieures avec des matériaux de haute qualité, résistants et adaptés aux bâtiments publics.

Repeinture complète des surfaces intérieures :

- Utiliser des peintures de haute qualité, résistantes à l'usure et adaptées aux bâtiments publics ;
- Appliquer deux couches de peinture sur toutes les surfaces intérieures, avec une peinture à faible émission de COV pour assurer la sécurité des occupants ;

Repeinture complète des surfaces extérieures :

- Utiliser des peintures extérieures de haute qualité, résistantes aux intempéries, adaptées aux bâtiments publics ;
- Préparer les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant application, avec une peinture résistante aux intempéries, conforme à la norme NF EN 1062-1 ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces extérieures, en veillant à une protection optimale contre les conditions climatiques et l'usure.

Utiliser des peintures conformes à la norme NF EN 13300 pour les surfaces intérieures et à la norme NF EN 1062 pour les surfaces extérieures.

Peintures sur ouvrage en bois existant :

Les travaux comprennent :

- Décapage, Lessivage, Rinçage, Séchage, Ponçage, Époussetage et Dégraissage,

- Application en sous couche d'une peinture impression ainsi que deux couches de peinture LAQUE
- Teinte et Aspect : suivant choix maitre d'ouvrage.

6.8.5 Remplacement de la menuiserie

- Fourniture et pose d'une porte d'entrée principale :
Cette porte sera remplacée par une porte équipée d'amortisseurs (ferme porte), conforme aux normes énergétiques (isolation thermique et étanchéité à l'air).
- Les portes intérieures en fer forgé seront remplacées par des portes plus légères avec une largeur minimale de 83 cm, pour faciliter l'accès aux personnes à mobilité réduite. Les portes seront également équipées de poignées ergonomiques placées à une hauteur comprise entre 90 et 130 cm, en accord avec les exigences de la norme NF P 01-012 ;
- Fourniture et pose des portes intérieurs Isoplanes de largeur 80cm avec serrure de condamnation *localisation portes F3,F4,F5,F7,F8) y compris toute suggestion*
- Fourniture et pose porte sanitaire PMR de largeur 90cm ouvrant vers l'extérieur et équipée d'une barre d'appui de rappel visuellement contrastée, positionnée à l'horizontale à une hauteur comprise entre 0,70 m et 0,80 m. (*localisation porte F6*)

L'entreprise exécutante sera chargée de l'analyse des dimensions actuelles, de la conception des plans, et de la sélection des matériaux conformes aux normes énergétiques et d'accessibilité. Elle assurera la fourniture et l'installation des nouvelles portes d'entrée et intérieures, avec dispositifs amortisseurs, et poignées ergonomiques y compris toutes sujétions. La conformité aux normes (accessibilité et efficacité énergétique) sera vérifiée avant de réaliser les finitions, les ajustements nécessaires, et les tests de bon fonctionnement des portes automatisées.

6.8.6 Signalétique

- Installer des panneaux directionnels à chaque intersection de couloirs en conformité avec la norme ISO 3864 (symboles de sécurité) et avec les normes sur l'accessibilité (notamment pour les indications en braille) ;
- Inclure des indications claires pour les services principaux (toilettes, sorties, bureaux, salles de réunion, etc.) ;
- Ajouter des panneaux muraux indiquant la direction à suivre à intervalles réguliers ;
- Installer des écrans numériques à l'entrée et à des points stratégiques pour fournir des informations en temps réel et des plans interactifs du bâtiment ;
- Utiliser des symboles universels pour indiquer les accès adaptés aux personnes à mobilité réduite ;
- Installer des panneaux indiquant les rampes et les ascenseurs accessibles ;
- Intégrer des indications en braille sur tous les panneaux de signalisation ;
- Utiliser des couleurs à contraste élevé pour les textes et les symboles sur les panneaux ;
- S'assurer que l'éclairage est adéquat pour la lisibilité des panneaux.

6.8.7 Installer Comptoir Accueil haut au Rez-de-chaussée

Fourniture et pose d'un Comptoir Accueil haut avec une partie basse pour les personnes à mobilité réduite PMR.

- Plateau de travail en stratifié épaisseur 30 mm avec chant droit 2 mm.
- Façade en acier peint époxy ou en stratifié
- Hauteur plane de travail 730 mm, et comptoir accueil 1090 mm.
- Tablette en partie supérieure permettant l'accueil du public debout.
- Panneau latérale de retour.
- Le comptoir d'accueil sera courbé sur la partie PMR.
- Fauteuil d'accueil avec roulettes et accoudoirs

L'entreprise exécutante analysera l'espace disponible, concevra les plans d'exécution du mobilier de la réception en intégrant les besoins, et sélectionnera les matériaux appropriés. Elle fournira et installera un comptoir à double hauteur, ainsi que les équipements d'accessibilité (boucle magnétique, signalétique).

La conformité aux normes d'accessibilité (NF P 96-105, NF P 98-351) sera vérifiée avant de réaliser les finitions, les ajustements nécessaires, et la mise en service de la réception.

6.8.8 Installation des sièges dans les espaces considérés comme accueil

- Fourniture et pose des sièges en poutre ou individuels ergonomiques et confortables dans la zone d'attente ; colories et modèle selon le choix du maître d'ouvrage
- Optimiser la disposition des sièges pour maximiser la capacité d'accueil tout en facilitant la circulation et l'intimité, en tenant compte de la circulation et de l'accessibilité aux PMR également.

L'entreprise assurera la qualité des matériaux et le respect des normes d'accessibilité (Respect des normes NF D60-300 sur la résistance et la stabilité des sièges publics.

Une planification détaillée doit être élaborées par l'entreprise, intégrant les plans de circulation, et les besoins en mobilier

6.8.9 Installation d'une fontaine d'eau potable à plusieurs points du bâtiment

- Installer des fontaines à eau potable à des emplacements stratégiques du bâtiment pour garantir un accès facile aux usagers et au personnel ;
- Placer des fontaines à proximité des entrées principales, des halls d'accueil, des salles d'attente du bâtiment ;
- Installer des fontaines à une hauteur de 85 à 95 cm pour une accessibilité optimale des PMR, avec des commandes ergonomiques ;
- Assurer que les commandes des fontaines (boutons, leviers) soient faciles à utiliser pour tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des limitations physiques ;
- Utiliser des matériaux résistants et faciles à nettoyer pour les fontaines, afin de garantir une hygiène optimale ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Assurer la conformité aux normes d'hygiène et de sécurité, avec un plan de maintenance régulier ;

L'entreprise doit garantir la préparation adéquate des emplacements des fontaines.

Elle doit installer les fontaines à eau potable en stricte conformité avec les spécifications techniques détaillées.

6.8.10 Rénovation des sanitaires au rez-de-chaussée et à l'étage

- Aménagement d'un bloc sanitaire pour les femmes, et un autre pour les hommes, et un espace accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR) conformément au plan d'aménagement.
- Le bloc PMR comprendra des équipements adaptés, tels que des barres de maintien, une toilette surélevée, et un espace de manœuvre libre d'un diamètre minimum de 1,50 m pour les fauteuils roulants sera équipé de portes de largeur minimale de 90 cm, conformément à la norme NF P 96-105 ;
- Rénovation des installations et équipements des sanitaires existants
- Assurer que toutes les toilettes, y compris celles nouvellement aménagées, répondent aux critères d'accessibilité, incluant les normes NF P 96-105 pour les équipements PMR.
- Suppression de la porte donnant à l'extérieur et Création d'une fenêtre F1 (sanitaire PMR)
- Fourniture et pose d'une fenêtre F1 en aluminium de dimension 70x70
- Suppression de la porte F1 et la porte F2
- Extension et aménagement des sanitaires au 1^{er} étage y compris fourniture et pose des équipements installation, travaux de maçonnerie, revêtement et éclairage

L'amélioration des nécessitera des travaux de plomberie pour installer les réseaux d'eau et d'évacuation, ainsi que des sanitaires adaptés. Des travaux de maçonnerie seront effectués pour créer ou modifier les espaces, incluant la pose de cloisons et de revêtements de sol et muraux. L'installation électrique sera mise en place pour assurer l'éclairage, la ventilation, et les prises électriques. Enfin, des finitions complètes, telles que la peinture, le carrelage, et l'installation de portes adaptées, seront réalisées pour garantir un espace fonctionnel, esthétique, et accessible à tous les usagers, y compris les personnes à mobilité réduite.

L'entreprise exécutante analysera les espaces existants, concevra les plans pour les blocs sanitaires séparés et adaptés, ainsi que l'agrandissement des toilettes à l'étage, en respectant les normes d'accessibilité. Elle fournira et installera les équipements sanitaires nécessaires (toilettes, lavabos, barres de maintien) et effectuera les aménagements pour les blocs séparés et accessibles. La conformité aux normes d'accessibilité (NF P 96-105) sera vérifiée avant de procéder aux finitions, ajustements, et mise en service des installations.

6.8.11 Détection et alarme incendie

a. Constitution

La centrale sera de type analogique qui permet une localisation d'un sinistre et d'un programme de défaut, dans le cas d'extension de l'installation, l'utilisateur pourra raccorder des éléments en parallèle sur les lignes existantes :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- L'adjonction d'un ou de plusieurs éléments n'entraînera pas la reprogrammation de toute l'installation.
- La centrale sera constituée en éléments préfabriqués et assurera les fonctions suivantes regroupées en face avant comme suit :
- La centrale sera du type analogique de 6 zones extensible sera installée dans l'accueil RDC.

⇒ **Les voyants de signalisation :**

⇒ **Les Boutons de commande :**

- Mise hors service de l'alarme sonore
- Mise hors service du dérangement sonore
- Arrêt pulsionnel des informations sonores
- Test source auxiliaire
- Test lampes
- Réarmement.

Elle permettra également au moyen

⇒ **D'un clavier accessible par une clé informatique.**

La manipulation de la centrale doit être avec trois codes d'accès au minimum (Opérateur, Entretien et configuration) reprogrammables,

La mise hors service d'un ou de plusieurs éléments,

La remise en service d'un ou de plusieurs éléments

De faire des commandes manuelles :

- Test des lampes,
- Arrêt du signal,
- Test du système,
- Réarmement,
- Confirmation des alarmes de dérangement, etc.

⇒ **D'un afficheur d'alarme**

L'affichage des informations au moyen d'un afficheur d'alarme (code couleur rouge) qui indique :

- Le numéro de zone en alarme
- Le numéro de l'élément en alarme,
- Le nombre total des éléments en alarme
- Le type de l'élément affiché.

⇒ **Bouton d'exploration**

Il permet à l'utilisateur d'explorer la mémoire où sont classées chronologiquement les alarmes.

⇒ **Afficheur des dérangements**

Il indique (code couleur jaune) les mêmes informations que l'afficheur d'alarme).

⇒ **Équipements intérieurs**

Comprendra :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Alimentation 24V secourue
- Une carte microprocesseur
- Une carte mémoire vive
- Carte d'interface assurant le dialogue avec tous les éléments qui lui sont raccordés,
- Une carte de gestion des afficheurs et du clavier,
- Une carte d'interface de commande entre la carte micro et les cartes de port,
- Une carte de gestion des organes généraux :
 - Gestion des voyants face avant
 - Commande des relais de répétition vers l'intérieur des informations,
 - D'alarme,
 - De dérangement,
 - De hors service,
 - Fonction de test automatique du système et vérification de marche (manuellement).
- La centrale doit être capable de mémoriser en mémoire plus de 1000 événements,
- La centrale doit être capable de changer automatiquement la sensibilité Jour/Nuit,
- La centrale doit être capable de signaler la nécessité de nettoyage des détecteurs,
- Le logiciel équipant la centrale doit être fournie avec (02) langues au minimum dont une est le Français.

⇒ **Asservissements :**

Chaque ligne sera raccordée sur une carte d'asservissement adressée informatiquement.

- Les éléments raccordables sur cette carte sont :
- Moteur d'extraction
- Sirènes
- Clapet pare-flamme
- Surpresseur, élévateurs.
- Les ventouses des portes pare-flammes et des issues de secours.

Il sera prévu une ligne de commande pour les avertisseurs sonores.

⇒ **Equipements complémentaires**

Les indicateurs d'action décrits par ailleurs seront maintenus pour localiser l'origine de l'incendie, puisque le détecteur mis en alarme est adressé par son numéro, sa zone et sa localisation géographique.

La centrale doit permettre la visualisation graphique sur ordinateur pour toutes les zones géographiques avec l'état de chaque élément de l'installation.

La centrale doit permettre le raccordement d'un transmetteur téléphonique (protection civile, responsables...)

b. Zoning de Détection et d'alarme incendie

En vue de faciliter les tâches de secours et de protection contre l'incendie et de compléter la fonctionnalité des installations de détection automatique et d'alarme incendie,

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

l'entreprise doit programmer dans la centrale détection incendie l'affectation de chaque détecteur par rapport à son local

c. Programme d'asservissement de la détection incendie

La détection d'un incendie dans un local donné doit entraîner certaines mesures de sécurité portant sur les équipements suivants :

- Portes pare-flammes,
- Surpresseur d'eau incendie,
- Ventilation et climatisation,
- Clapets pare-flammes,
- Les ascenseurs,
- Installation de gaz (fermeture automatique des vannes).
- Réseau de désenfumage

d. Détecteurs

Ils doivent être :

- Du type ponctuel,
- Débrochables, à sensibilité pré réglée en usine,
- Du type adressable,
- Equipés d'un dispositif antitrafiquage incorporé,
- Equipés d'un capot amovible et écran anti-insectes pour nettoyage aisé sur place, avec possibilité d'essai par aimant.

e. Détecteur optique de fumée

Le détecteur optique de fumée est basé sur le principe de la dispersion de la lumière.

La cellule photo-électrique d'une barrière lumineuse est disposée dans une enceinte à labyrinthe de manière telle que seule la lumière dispersée par les particules de fumée peut agir sur le dispositif électronique de détection proprement dit. Si, à concentration croissante de fumée, un seuil d'intensité lumineuse donné est dépassé. Le détecteur transmet alors un signal d'alarme à la centrale. Le dispositif électronique du détecteur maintient cet état d'alarme jusqu'à ce qu'on remette le détecteur à l'état de repos à la centrale.

Les signaux d'alarme sont émis par la barrière lumineuse sous forme d'impulsion. En combinaison avec l'étage d'intégration, aval, ce système assure une excellente sécurité contre les effets perturbateurs extérieurs.

En état d'alarme, une lampe témoin s'allume sur le détecteur (indicateur d'action), pour faciliter la localisation de l'origine de l'alarme. Cet indicateur permet en même temps un contrôle de fonctionnement rationnel des détecteurs.

f. Boîtiers d'alarme

Ils seront du type encastré constitués par des boutons poussoirs sous protection à rompre (glace à briser) permettant d'agir à la fois sur un dispositif à manque de tension et un dispositif à émission, provoquant l'un et l'autre le déclenchement de l'alarme.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Le boîtier sera métallique, peinture rouge pompier et comportera les prescriptions réglementaires. En outre chaque boîtier sera équipé d'un micro et d'un haut-parleur permettant une interphonie avec la centrale en cas d'incident et équipé d'un micro module adressable.

Ces appareils comporteront en plus une serrure pour les essais et l'entretien permettant de déclencher l'alarme sans briser la glace (le verre doit être protégé par une pellicule). Ces boîtiers seront placés à une hauteur de 1,50m au-dessus du niveau du sol.

Le boîtier bris de glace doit être équipé d'une lampe LED rouge qui fournit les indications suivantes :

- **CLIGNOTANT** : en communication avec la centrale,
- **ALLUME** : alarme en cours.

g. Avertisseurs d'alarme

Ces avertisseurs sonores seront constitués par des sirènes électroniques à deux tons conformes à la norme NFS 32001 sur les signaux d'évacuation d'urgence.

La puissance des avertisseurs est de 100 dB à deux mètres.

Ces avertisseurs sont placés sous plafond ou faux plafond quand ces derniers ne sont pas placés à une hauteur supérieure ou égale à 2,50m.

L'entreprise doit se reporter aux plans des niveaux pour connaître l'implantation de ces ronfleurs d'alarme.

Ces derniers peuvent supporter les intempéries et fonctionner sous une température ambiante de 50°C avec un indice de protection IP44.

L'alarme sera restreinte au niveau de la centrale de détection incendie.

h. Câblage

Il est précisé que tout le câblage nécessaire à la réalisation de l'installation décrite ci-dessus est à la charge de l'entreprise, et sera réalisé en câble type FG Multipaires de section 9/10 sous fourreaux ICD6 PE gris de diamètre adéquat répondant aux spécifications suivantes :

- Amé rigide cuivre nu,
- Isolation silicone,
- Gaine de bourrage,
- Ruban soie de verre,
- Feuillard acier, gaine PVC.

Ce type de câble étant classé « non propagateur de la flamme » ne propageant pas l'incendie » et « résistant au feu ». Ce câblage comprend :

- Les lignes de puissance alimentant les dispositifs asservis,
- Les lignes de télécommande et signalisation.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Les prestations dues s'arrêtent :

- Au droit de l'alarme électronique distribuant les ventilateurs de soufflage
- Extraction de désenfumage, où les lignes seront arrêtées sur un bornier.

Le raccordement des lignes sur les dispositifs d'ouverture (ou de fermeture) et sur les contacts de positions est dû.

i. Synoptique

Parallèlement à la centrale et pouvant être intégrée dans celle-ci, l'Entreprise prévoira un synoptique lumineux, de forme et de présentation très poignées. Le synoptique devra préciser l'emplacement géographique :

- Des zones et des compartiments ainsi que l'ensemble des équipements asservis, comprenant essentiellement les portes pare-flamme, les clapets de recouplement des gaines de climatisation, les volets de désenfumage et de soufflage et les extracteurs de désenfumage et de soufflage.
- La position de chaque organe asservis sera matérialisée par un voyant et l'indication de l'organe, garantie 10 ans minimum.
- Les écritures ainsi que les dessins de distribution des zones seront exécutées par impression inaltérable.
- L'allumage des voyants et l'animation des éclairages du synoptique seront obtenus directement à partir de la centrale. Tous les travaux de câblage, d'alimentation et de télécommande sont dus.

➤ Classement de l'établissement

Notre établissement comprend des locaux recevant du public qui sont soumis aux règles particulières du règlement de sécurité les concernant suivant la nature de leur exploitation, à savoir : **TYPE W= Administrations, Bureaux.**

D'après l'article R 123-18 du code de la construction et de l'habitation, le présent bâtiment est un établissement recevant du public de type W classé en 4 -ème catégorie.

6.8.12 Étude et amélioration de l'issue de secours

- Agrandissement de l'ouverture de l'issue de secours de 1,40 mètres pour permettre le passage à double unité.
- Fourniture et pose d'une porte de secours à deux vantaux équipée d'une barre antipanique y compris toutes sujétions
- Fourniture et pose d'une barre antipanique
- Dégagement de tout obstacle autour des portes de sortie afin de garantir leur accessibilité
- Mise en place de panneaux de signalisation clairs et lumineux indiquant les issues de secours et les chemins d'évacuation, en respectant les normes en vigueur.

L'entreprise débutera par une évaluation des lieux pour déterminer les emplacements optimaux pour les nouvelles issues de secours. Ensuite, elle procédera au démontage et à l'évacuation des éléments obstruant l'accès aux sorties existantes. Des travaux de construction seront

réalisés pour aménager de nouvelles issues de secours et élargir les couloirs si nécessaire. Par la suite, l'entreprise fournira et installera des portes de secours conformes aux normes. Elle mettra également en place une signalisation adéquate pour assurer la visibilité et l'accessibilité des sorties. Enfin, une vérification finale des installations sera effectuée pour garantir leur conformité aux normes de sécurité.

6.8.13 Eclairage de sécurité

a. Généralités

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra dans le cas de la défaillance de :

- L'éclairage normal (défaut, panne secteur)
- L'éclairage normal dit (secouru) (défaut, panne de source de remplacement).

D'assurer :

- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel vers l'extérieur
- Les manœuvres intéressant la sécurité
- L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes.
- Les foyers devront avoir un flux lumineux de 60 à 300 lumens suivant les indications des plans.
- Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins 1Heure.

Chaque bloc comportera essentiellement :

- Une batterie cadmium – Nickel étanche
- Un chargeur à intensité constante
- Les ampoules d'éclairage secteur absent
- Un automatisme connectant automatiquement les ampoules
- Secteur absent sur la batterie

b. Alimentation

Tous les appareils d'éclairage de sécurité seront alimentés à partir des armoires correspondantes.

Dans tous les locaux, la distribution se fera soit dissimulée dans les faux plafonds, soit Encastrée.

L'Entreprise doit tous les travaux nécessaires aux encastres y compris la réalisation et le rebouchage éventuel des saignées.

6.9 Bureau de la vice-délégation Trou Du Nord

6.9.1 Amélioration de la rampe à l'entrée et à l'arrière du bâtiment à la sortie de secours

- Démolition de La rampe existante à l'entrée et reconstruction d'une nouvelle rampe pour respecter les normes d'accessibilité ;
- La pente de la rampe sera révisée pour ne pas dépasser une inclinaison de 8% pour une rampe accessible ;
- Le palier du porche d'entrée sera rehaussé de 15 cm pour aligner son niveau avec celui du niveau intérieur à 85 cm au-dessus du niveau zéro, éliminant ainsi la marche (au niveau de la porte d'entrée) en rajoutant une cinquième marche ;
- Le bac à fleur sera démoli puis repositionné après les travaux pour ne pas obstruer la nouvelle rampe et le palier ;
- Construction d'un bord de rampe en béton d'une hauteur minimum de 15cm
(Voir plan d'aménagement)

6.9.2 Construction de la rampe à l'arrière du bâtiment (Issue de secours)

- Démolition des escaliers existants,
- Une nouvelle rampe sera installée à l'arrière, à la sortie de secours, pour franchir la différence de niveau entre la cour et la rue ce qui nécessite la démolition des marches ;
- Construction d'un bord de rampe en béton d'une hauteur minimum de 15cm
(Voir plan d'aménagement)

6.9.3 Garde-corps métallique extérieur pour les deux rampes

Fourniture et pose de garde-corps métallique extérieur comprenant :

- Montants verticaux en tube 40 x 40 mm avec platines soudées en partie basse, fixation par boulons et chevilles autoforeuses en acier inoxydable dans escalier ou relevé béton, fixation à l'anglaise sur face intérieure du muret vertical, à espaces réguliers définis les plans ;
- Main-courante haute en tube 60 x 40 mm, soudée sur les montants
- Remplissage en tube acier 30 x 30 mm vide entre les tubes 11 cm maxi
- Hauteur du garde-corps métallique : 1,00 m minimum au-dessus du sol fini
- Y compris toutes les façons telles que coupes, percement de trous, ajustage, soudures, ouvrages serruriers accessoires, fixations, etc.
- Traitement anti-corrosion et finition des ouvrages acier : sablage, métallisation au zinc et thermolaquage en usine
- Coloris au choix dans la gamme RAL
- Ouvrage livré finis d'usine avec protection à enlever en fin de chantier

L'entreprise doit garantir la sécurité et l'accessibilité du chantier pour tous les ouvriers, tout en prenant en compte les besoins spécifiques des PMR pendant la durée des travaux et respecter les normes PMR (Personnes à Mobilité Réduite) en vigueur, conformément à la norme française NF P 98-351

6.9.4 Reprise de la peinture intérieure et extérieure

Repeinture complète des surfaces intérieures et extérieures avec des matériaux de haute qualité, résistants et adaptés aux bâtiments publics.

Repeinture complète des surfaces intérieures :

- Utiliser des peintures de haute qualité, résistantes à l'usure et adaptées aux bâtiments publics ;
- Application conforme à la norme NF T 36-005 (peintures et vernis) et à la réglementation sur les Composés Organiques Volatils (COV) ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces intérieures, en veillant à une finition homogène et durable.

Repeinture complète des surfaces extérieures :

- Utiliser des peintures extérieures de haute qualité, résistantes aux intempéries, adaptées aux bâtiments publics ;
- Préparer soigneusement les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant l'application de la peinture pour assurer une adhérence optimale et une finition durable ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces extérieures, en veillant à une protection optimale contre les conditions climatiques et l'usure ;
- Application conforme à la norme NF P 74-201 (peintures extérieures) et aux DTU 42.1 pour les travaux de ravalement

Peintures sur ouvrage en bois existant :

Les travaux comprennent :

- Décapage, Lessivage, Rinçage, Séchage, Ponçage, Époussetage et Dégraissage,
- Application en sous couche d'une peinture impression ainsi que deux couches de peinture LAQUE

Teinte et Aspect : suivant choix maître d'ouvrage

6.9.5 Création d'un parking avec accès pour PMR

- Procéder au nettoyage complet de la cour, y compris le débroussaillage des zones envahies par la végétation. Les débris seront évacués conformément à la réglementation environnementale ;
- La cour doit être nivelée pour assurer une surface plane et accessible, en respectant les normes de pente maximale de 2% pour les surfaces piétonnes, conformément à la NF P 98-350 ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Le parking doit comporter des places réservées aux PMR, en respectant la norme NF P 91-120. Le nombre de places PMR doit être au minimum de 2% du total des places, avec au moins une place pour les petits parkings ;
- Chaque place PMR doit mesurer au minimum 3,30 mètres de largeur sur 5 mètres de longueur, conformément à l'arrêté du 8 décembre 2014 ;
- Les places PMR doivent être signalées par un marquage au sol et une signalisation verticale, conformément à l'article R417-11 du Code de la route ;
- Le revêtement doit être stable, non glissant, et durable, en pavés de brique, conformément à la NF P 98-351 (Les pavés de briques utilisées doivent être conformes à la NF EN 771-1, garantissant leur résistance et durabilité) ;
- Création d'une allée piétonne conduisant à la rampe ou aux marches qui doit avoir une pente maximale de 5% pour être accessible, avec une largeur minimale de 1,40 mètre, conformément à la NF P 98-350 ;
- Des zones de manœuvre de 1,50 mètre de diamètre doivent être prévues

L'entreprise devra débroussailler, nettoyer et niveler la cour pour créer une surface plane, puis aménager un parking avec des places PMR, en respectant le marquage au sol et la signalisation. Une allée en pavage de brique sera construite, menant à la rampe ou aux marches, en respectant les normes de pente et de dimensions, avec des zones de manœuvre intégrées pour l'accessibilité. Ces travaux assureront la conformité du site aux réglementations françaises en matière d'accessibilité pour les PMR.

6.9.6 Remplacement de la menuiserie

- La porte d'entrée principale doit être remplacée tout en respectant la norme NF EN 14351-1, garantissant les performances thermiques, acoustiques, et la sécurité (résistance à l'effraction) et sa largeur minimale doit être de 90 cm pour garantir l'accessibilité PMR, conformément à l'arrêté du 8 décembre 2014 ;
- Six portes intérieures doivent être remplacées et répondre à la norme NF P 26-303 pour l'isolation acoustique, et la norme NF EN 14351-2 pour les performances générales et doit avoir une largeur minimale de 83 cm, avec une hauteur standard de 204 cm, en accord avec l'arrêté du 8 décembre 2014 pour l'accessibilité PMR ;
- La porte de sortie de secours doit être conforme à la norme NF S 61-937 (portes coupe-feu) et à la norme NF EN 1125 (barres anti-panique) avec une largeur minimale de 90 cm pour permettre l'évacuation rapide des personnes, conformément au Code de la construction et de l'habitation ;
- Deux portes des toilettes doivent être ajoutées avec une largeur minimale de 90 cm accessibles aux PMR, en conformité avec l'arrêté du 8 décembre 2014, elle doit également respecter la norme NF P 99-611 pour les dimensions et la manœuvrabilité et la deuxième de largeur minimale de 80 cm pour les WC ;
- Installation d'amortisseurs pour toutes les portes, selon la norme NF EN 1154, pour assurer une fermeture contrôlée et silencieuse ;
- Remplacement des fenêtres pour conformité énergétique, ces fenêtres doivent respecter la norme NF EN 14351-1, qui définit les performances thermiques, acoustiques, et de perméabilité à l'air ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Elles doivent être équipées de vitrages à isolation renforcée (VIR) avec un coefficient de transmission thermique $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$ pour répondre aux exigences de la RT 2012 (Réglementation Thermique) ou mieux, à la RE 2020 pour les bâtiments neufs ;
- Les dimensions doivent être adaptées à chaque ouverture existante.

L'entreprise remplacera la porte d'entrée principale, les portes intérieures et la porte de sortie de secours par des modèles conformes aux normes de sécurité, d'accessibilité, et d'acoustique, avec des amortisseurs pour un fonctionnement silencieux. Deux portes de toilettes supplémentaires seront installées, et les fenêtres seront remplacées par des modèles à haute performance énergétique. Ces travaux moderniseront les ouvertures du bâtiment tout en respectant les normes françaises en matière de sécurité, accessibilité, et efficacité énergétique

6.9.7 Signalétique

- Installer des panneaux directionnels à chaque intersection de couloirs en conformité avec la norme ISO 3864 (symboles de sécurité) et avec les normes sur l'accessibilité (notamment pour les indications en braille) ;
- Inclure des indications claires pour les services principaux (toilettes, sorties, bureaux, salles de réunion, etc.) ;
- Ajouter des panneaux muraux indiquant la direction à suivre à intervalles réguliers ;
- Installer des écrans numériques à l'entrée et à des points stratégiques pour fournir des informations en temps réel et des plans interactifs du bâtiment ;
- Utiliser des symboles universels pour indiquer les accès adaptés aux personnes à mobilité réduite ;
- Installer des panneaux indiquant les rampes et les ascenseurs accessibles ;
- Intégrer des indications en braille sur tous les panneaux de signalisation ;
- Utiliser des couleurs à contraste élevé pour les textes et les symboles sur les panneaux ;
- S'assurer que l'éclairage est adéquat pour la lisibilité des panneaux.

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent la signalisation spécifique pour les personnes à mobilité réduite, ainsi que des améliorations pour les déficiences visuelles, telles que l'ajout de braille et de couleurs contrastantes, seront également mises en place.

6.9.8 Installation de siège à l'accueil du bâtiment

- Fourniture et pose des sièges en poutre ou individuels ergonomiques et confortables dans la zone d'attente ; colories et modèle selon le choix du maître d'ouvrage
- Optimiser la disposition des sièges pour maximiser la capacité d'accueil tout en facilitant la circulation et l'intimité, en tenant compte de la circulation et de l'accessibilité aux PMR également.

L'entreprise assurera la qualité des matériaux et le respect des normes d'accessibilité (Respect des normes NF D60-300 sur la résistance et la stabilité des sièges publics).

Une planification détaillée doit être élaborées par l'entreprise, intégrant les plans de circulation, et les besoins en mobilier

6.9.9 Installation de fontaine d'eau potable

- Installer des fontaines à eau potable à des emplacements stratégiques du bâtiment pour garantir un accès facile aux usagers et au personnel ;
- Placer des fontaines à proximité des entrées principales, des halls d'accueil, des salles d'attente du bâtiment ;
- Installer des fontaines à une hauteur de 85 à 95 cm pour une accessibilité optimale des PMR, avec des commandes ergonomiques ;
- Assurer que les commandes des fontaines (boutons, leviers) soient faciles à utiliser pour tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des limitations physiques ;
- Utiliser des matériaux résistants et faciles à nettoyer pour les fontaines, afin de garantir une hygiène optimale ;
- Assurer la conformité aux normes d'hygiène et de sécurité, avec un plan de maintenance régulier ;
- Équiper les fontaines d'un système de filtration de haute qualité pour garantir une eau potable pure et sûre ;

L'entreprise doit garantir la préparation adéquate des emplacements des fontaines et veiller à ce que le chantier soit sécurisé et accessible pour tous les ouvriers. Elle doit installer les fontaines à eau potable en stricte conformité avec les spécifications techniques détaillées (Conformité aux normes NF EN 13443-1 pour les systèmes de filtration d'eau potable).

6.9.10 Amélioration des sanitaires existants et ajout de deux nouvelles toilettes

- Remettre en état la toilette existante, en réparant les éléments défectueux (plomberie, équipements sanitaires, carrelage, etc.) pour garantir son bon fonctionnement ;
- Les équipements sanitaires doivent être conformes à la norme NF DTU 60.1 (installations de plomberie pour les bâtiments), garantissant la qualité des installations et la sécurité des utilisateurs ;
- Aménagement d'un deuxième bloc sanitaire
- Aménagement d'un nouveau sanitaire PMR, il doit être conformes aux normes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (PMR). Cela inclut une largeur de porte de 90 cm, une surface de manœuvre intérieure de 1,50 mètre de diamètre, et des barres d'appui à une hauteur de 70 à 80
- Le système d'alimentation en eau doit être conforme à la norme NF DTU 60.11 (installations de distribution d'eau dans les bâtiments). Cela implique une vérification et, si nécessaire, le remplacement des conduites d'eau, robinets, et autres dispositifs pour assurer une alimentation continue et sans fuite.

L'amélioration des sanitaires et l'ajout des toilettes nécessitera des travaux de plomberie pour installer les réseaux d'eau et d'évacuation, ainsi que des sanitaires adaptés. Des travaux de maçonnerie seront effectués pour créer ou modifier les espaces, incluant la pose de cloisons et de revêtements de sol et muraux. L'installation électrique sera mise en place pour assurer l'éclairage, la ventilation, et les prises électriques. Enfin, des finitions complètes, telles que la

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

peinture, le carrelage, et l'installation de portes adaptées, seront réalisées pour garantir un espace fonctionnel, esthétique, et accessible à tous les usagers, y compris les personnes à mobilité réduite

L'entreprise devra réparer la toilette existante, aménager deux nouvelles toilettes conformes aux normes d'accessibilité PMR, et rénover le système d'alimentation en eau pour assurer un service sanitaire efficace et conforme aux normes françaises de plomberie et d'accessibilité.

6.9.11 Reprendre la fosse septique

- Effectuer une inspection complète de la fosse septique existante, y compris l'évaluation de son état structurel, de l'étanchéité, du fonctionnement des dispositifs d'entrée et de sortie, et de la capacité de traitement qui doit être conforme à la norme NF DTU 64.1 (assainissement non collectif), qui définit les exigences techniques pour l'installation et la réhabilitation des fosses septiques ;
- Selon les résultats de l'inspection, l'entreprise devra effectuer les réparations nécessaires, telles que la réparation des fissures, le remplacement des dispositifs défectueux (tels que les tuyaux d'entrée ou de sortie), et la restauration de l'étanchéité pour prévenir les infiltrations ou les fuites ;
- Une fois les réparations effectuées, l'entreprise doit s'assurer que la fosse septique a une capacité adéquate pour traiter les eaux usées du bâtiment et que les rejets sont conformes aux normes de qualité.

L'entreprise devra analyser et réparer la fosse septique existante en conformité avec les normes NF DTU 64.1 et les réglementations environnementales, pour assurer une capacité adéquate et un traitement conforme des eaux usées sans risque de pollution.

6.9.12 Détection et alarme incendie

a. Constitution

La centrale sera de type analogique qui permet une localisation d'un sinistre et d'un programme de défaut, dans le cas d'extension de l'installation, l'utilisateur pourra raccorder des éléments en parallèle sur les lignes existantes :

- L'adjonction d'un ou de plusieurs éléments n'entraînera pas la reprogrammation de toute l'installation.
- La centrale sera constituée en éléments préfabriqués et assurera les fonctions suivantes regroupées en face avant comme suit :
- La centrale sera du type analogique de 6 zones extensible sera installée dans l'accueil RDC.
 - ⇒ **Les voyants de signalisation :**
 - ⇒ **Les Boutons de commande :**
 - Mise hors service de l'alarme sonore
 - Mise hors service du dérangement sonore
 - Arrêt pulsionnel des informations sonores
 - Test source auxiliaire
 - Test lampes
 - Réarmement.

Elle permettra également au moyen

⇒ **D'un clavier accessible par une clé informatique.**

La manipulation de la centrale doit être avec trois codes d'accès au minimum (Opérateur, Entretien et configuration) reprogrammables,

La mise hors service d'un ou de plusieurs éléments,

La remise en service d'un ou de plusieurs éléments

De faire des commandes manuelles :

- Test des lampes,
- Arrêt du signal,
- Test du système,
- Réarmement,
- Confirmation des alarmes de dérangement, etc.

⇒ **D'un afficheur d'alarme**

L'affichage des informations au moyen d'un afficheur d'alarme (code couleur rouge) qui indique :

- Le numéro de zone en alarme
- Le numéro de l'élément en alarme,
- Le nombre total des éléments en alarme
- Le type de l'élément affiché.

⇒ **Bouton d'exploration**

Il permet à l'utilisateur d'explorer la mémoire où sont classées chronologiquement les alarmes.

⇒ **Afficheur des dérangements**

Il indique (code couleur jaune) les mêmes informations que l'afficheur d'alarme).

⇒ **Équipements intérieurs**

Comprendra :

- Alimentation 24V secourue
- Une carte microprocesseur
- Une carte mémoire vive
- Carte d'interface assurant le dialogue avec tous les éléments qui lui sont raccordés,
- Une carte de gestion des afficheurs et du clavier,
- Une carte d'interface de commande entre la carte micro et les cartes de port,
- Une carte de gestion des organes généraux :
 - Gestion des voyants face avant
 - Commande des relais de répétition vers l'intérieur des informations,
 - D'alarme,
 - De dérangement,
 - De hors service,

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Fonction de test automatique du système et vérification de marche (manuellement).

- La centrale doit être capable de mémoriser en mémoire plus de 1000 événements,
- La centrale doit être capable de changer automatiquement la sensibilité Jour/Nuit,
- La centrale doit être capable de signaler la nécessité de nettoyage des détecteurs,
- Le logiciel équipant la centrale doit être fournie avec (02) langues au minimum dont une est le Français.

⇒ **Asservissements :**

Chaque ligne sera raccordée sur une carte d'asservissement adressée informatiquement.

- Les éléments raccordables sur cette carte sont :
- Moteur d'extraction
- Sirènes
- Clapet pare-flamme
- Surpresseur, élévateurs.
- Les ventouses des portes pare-flammes et des issues de secours.

Il sera prévu une ligne de commande pour les avertisseurs sonores.

⇒ **Equipements complémentaires**

Les indicateurs d'action décrits par ailleurs seront maintenus pour localiser l'origine de l'incendie, puisque le détecteur mis en alarme est adressé par son numéro, sa zone et sa localisation géographique.

La centrale doit permettre la visualisation graphique sur ordinateur pour toutes les zones géographiques avec l'état de chaque élément de l'installation.

La centrale doit permettre le raccordement d'un transmetteur téléphonique (protection civile, responsables...)

b. Zoning de Détection et d'alarme incendie

En vue de faciliter les tâches de secours et de protection contre l'incendie et de compléter la fonctionnalité des installations de détection automatique et d'alarme incendie, l'entreprise doit programmer dans la centrale détection incendie l'affectation de chaque détecteur par rapport à son local

c. Programme d'asservissement de la détection incendie

La détection d'un incendie dans un local donné doit entraîner certaines mesures de sécurité portant sur les équipements suivants :

- Portes pare-flammes,
- Surpresseur d'eau incendie,
- Ventilation et climatisation,

- Clapets pare-flammes,
- Les élévateurs,
- Installation de gaz (fermeture automatique des vannes).
- Réseau de désenfumage

d. Détecteurs

Ils doivent être :

- Du type ponctuel,
- Débrochables, à sensibilité pré réglée en usine,
- Du type adressable,
- Equipés d'un dispositif antitrafiquage incorporé,
- Equipés d'un capot amovible et écran anti-insectes pour nettoyage aisé sur place, avec possibilité d'essai par aimant.

e. Détecteur optique de fumée

Le détecteur optique de fumée est basé sur le principe de la dispersion de la lumière.

La cellule photo-électrique d'une barrière lumineuse est disposée dans une enceinte à labyrinthe de manière telle que seule la lumière dispersée par les particules de fumée peut agir sur le dispositif électronique de détection proprement dit. Si, à concentration croissante de fumée, un seuil d'intensité lumineuse donné est dépassé. Le détecteur transmet alors un signal d'alarme à la centrale. Le dispositif électronique du détecteur maintient cet état d'alarme jusqu'à ce qu'on remette le détecteur à l'état de repos à la centrale.

Les signaux d'alarme sont émis par la barrière lumineuse sous forme d'impulsion. En combinaison avec l'étage d'intégration, aval, ce système assure une excellente sécurité contre les effets perturbateurs extérieurs.

En état d'alarme, une lampe témoin s'allume sur le détecteur (indicateur d'action), pour faciliter la localisation de l'origine de l'alarme. Cet indicateur permet en même temps un contrôle de fonctionnement rationnel des détecteurs.

f. Boîtiers d'alarme

Ils seront du type encastré constitués par des boutons poussoirs sous protection à rompre (glace à briser) permettant d'agir à la fois sur un dispositif à manque de tension et un dispositif à émission, provoquant l'un et l'autre le déclenchement de l'alarme.

Le boîtier sera métallique, peinture rouge pompier et comportera les prescriptions réglementaires. En outre chaque boîtier sera équipé d'un micro et d'un haut-parleur permettant une interphonie avec la centrale en cas d'incident et équipé d'un micro module adressable.

Ces appareils comporteront en plus une serrure pour les essais et l'entretien permettant de déclencher l'alarme sans briser la glace (le verre doit être protégé par une pellicule). Ces boîtiers seront placés à une hauteur de 1,50m au-dessus du niveau du sol.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Le boîtier bris de glace doit être équipé d'une lampe LED rouge qui fournit les indications suivantes :

- **CLIGNOTANT** : en communication avec la centrale,
- **ALLUME** : alarme en cours.

g. Avertisseurs d'alarme

Ces avertisseurs sonores seront constitués par des sirènes électroniques à deux tons conformes à la norme NFS 32001 sur les signaux d'évacuation d'urgence.

La puissance des avertisseurs est de 100 dB à deux mètres.

Ces avertisseurs sont placés sous plafond ou faux plafond quand ces derniers ne sont pas placés à une hauteur supérieure ou égale à 2,50m.

L'entreprise doit se reporter aux plans des niveaux pour connaître l'implantation de ces ronfleurs d'alarme.

Ces derniers peuvent supporter les intempéries et fonctionner sous une température ambiante de 50°C avec un indice de protection IP44.

L'alarme sera restreinte au niveau de la centrale de détection incendie.

h. Câblage

Il est précisé que tout le câblage nécessaire à la réalisation de l'installation décrite ci-dessus est à la charge de l'entreprise, et sera réalisé en câble type FG Multipaires de section 9/10 sous fourreaux ICD6 PE gris de diamètre adéquat répondant aux spécifications suivantes :

- Amé rigide cuivre nu,
- Isolation silicone,
- Gaine de bourrage,
- Ruban soie de verre,
- Feuillard acier, gaine PVC.

Ce type de câble étant classé « non propagateur de la flamme » ne propageant pas l'incendie » et « résistant au feu ». Ce câblage comprend :

- Les lignes de puissance alimentant les dispositifs asservis,
- Les lignes de télécommande et signalisation.

Les prestations dues s'arrêtent :

- Au droit de l'alarme électronique distribuant les ventilateurs de soufflage
- Extraction de désenfumage, où les lignes seront arrêtées sur un bornier.

Le raccordement des lignes sur les dispositifs d'ouverture (ou de fermeture) et sur les contacts de positions est dû.

i. Synoptique

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Parallèlement à la centrale et pouvant être intégrée dans celle-ci, l'Entreprise prévoira un synoptique lumineux, de forme et de présentation très poignées. Le synoptique devra préciser l'emplacement géographique :

- Des zones et des compartiments ainsi que l'ensemble des équipements asservis, comprenant essentiellement les portes pare-flamme, les clapets de recoupement des gaines de climatisation, les volets de désenfumage et de soufflage et les extracteurs de désenfumage et de soufflage.
- La position de chaque organe asservis sera matérialisée par un voyant et l'indication de l'organe, garantie 10 ans minimum.
- Les écritures ainsi que les dessins de distribution des zones seront exécutées par impression inaltérable.
- L'allumage des voyants et l'animation des éclairages du synoptique seront obtenus directement à partir de la centrale. Tous les travaux de câblage, d'alimentation et de télécommande sont dus.

➤ Classement de l'établissement

Notre établissement comprend des locaux recevant du public qui sont soumis aux règles particulières du règlement de sécurité les concernant suivant la nature de leur exploitation, à savoir : **TYPE W= Administrations, Bureaux.**

D'après l'article R 123-18 du code de la construction et de l'habitation, le présent bâtiment est un établissement recevant du public de type W classé en 4 -ème catégorie.

6.9.13 Étude et amélioration de l'issue de secours

- Fourniture et pose des portes de secours conformes aux normes de sécurité, avec un mécanisme d'ouverture facile et rapide ;
- Fourniture et pose d'une barre antipanique
- Dégagement de tout obstacle autour des portes de sortie afin de garantir leur accessibilité
- Mise en place de panneaux de signalisation clairs et lumineux indiquant les issues de secours et les chemins d'évacuation, en respectant les normes en vigueur.

L'entreprise débutera par une évaluation des lieux pour déterminer les emplacements optimaux pour les nouvelles issues de secours. Ensuite, elle procédera au démontage et à l'évacuation des éléments obstruant l'accès aux sorties existantes. Des travaux de construction seront réalisés pour aménager de nouvelles issues de secours et élargir les couloirs si nécessaire. Par la suite, l'entreprise fournira et installera des portes de secours conformes aux normes. Elle mettra également en place une signalisation adéquate pour assurer la visibilité et l'accessibilité des sorties. Enfin, une vérification finale des installations sera effectuée pour garantir leur conformité aux normes de sécurité.

6.9.14 Eclairage de sécurité

a. Généralités

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra dans le cas de la défaillance de :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- L'éclairage normal (défaut, panne secteur)
- L'éclairage normal dit (secouru) (défaut, panne de source de remplacement).

D'assurer :

- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel vers l'extérieur
- Les manœuvres intéressants la sécurité
- L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes.
- Les foyers devront avoir un flux lumineux de 60 à 300 lumens suivant les indications des plans.
- Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins 1Heure.

Chaque bloc comportera essentiellement :

- Une batterie cadmium – Nickel étanche
- Un chargeur à intensité constante
- Les ampoules d'éclairage secteur absent
- Un automatisme connectant automatiquement les ampoules
- Secteur absent sur la batterie

b. Alimentation

Tous les appareils d'éclairage de sécurité seront alimentés à partir des armoires correspondantes.

Dans tous les locaux, la distribution se fera soit dissimulée dans les faux plafonds, soit Encastrée.

L'Entreprise doit tous les travaux nécessaires aux encastresments y compris la réalisation et le rebouchage éventuel des saignées.

6.10 Bureau de l'ONI

6.10.1 Construction de la rampe d'entrée du bâtiment

- Démolition des escaliers existants devant les 3 portes d'entrée
- Construction d'un palier de 1,30 mètre de large le long du bâtiment, avec une hauteur de 40 cm pour permettre l'accès au bâtiment ;
- Le palier doit respecter la norme NF P 98-350, qui définit les dimensions minimales pour l'accessibilité PMR, garantissant une surface plane et dégagée. La largeur minimale du palier est de 1,30 mètre pour permettre une manœuvre facile en fauteuil roulant ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Construction d'une rampe d'accès conforme pour relier le palier au niveau du sol, en respectant les pentes maximales autorisées ;
- Reprise des marches pour accéder au niveau 40 cm

6.10.2 Construction de la rampe pour accéder aux sanitaires

- Démolition des escaliers existants du bloc sanitaire
- Aménagement d'un palier devant les toilettes pour assurer l'accessibilité, avec une surface suffisamment large pour permettre la manœuvre d'un fauteuil roulant ;
- Le palier devant les toilettes doit avoir une largeur minimale de 1,20 mètre afin de garantir l'accessibilité PMR ;
- Installation d'une rampe d'accès pour relier le palier des toilettes au sol, en respectant les pentes autorisées pour un accès PMR ;
- La rampe doit suivre les mêmes exigences de pente que celle de l'entrée principale, avec une largeur minimale de 1,30 mètre ;
- Installation de garde-corps le long des rampes et des paliers pour assurer la sécurité des utilisateurs, en particulier les personnes à mobilité réduite ;

Ces travaux respecteront les normes françaises en matière d'accessibilité et de sécurité pour les personnes à mobilité réduite.

6.10.3 Garde-corps métallique extérieur pour les deux rampes

Fourniture et pose de garde-corps métallique extérieur comprenant :

- Montants verticaux en tube 40 x 40 mm avec platines soudées en partie basse, fixation par boulons et chevilles autoforeuses en acier inoxydable dans escalier ou relevé béton, fixation à l'anglaise sur face intérieure du muret vertical, à espaces réguliers définis les plans ;
- Main-courante haute en tube 60 x 40 mm, soudée sur les montants ;
- Remplissage en tube acier 30 x 30 mm vide entre les tubes 11 cm maxi ;
- Hauteur du garde-corps métallique : 1,00 m minimum au-dessus du sol fini ;
- Y compris toutes les façons telles que coupes, percement de trous, ajustage, soudures, ouvrages serruriers accessoires, fixations, etc. ;
- Traitement anti-corrosion et finition des ouvrages acier : sablage, métallisation au zinc et thermolaquage en usine ;
- Coloris au choix dans la gamme RAL ;

6.10.4 Reprise de la peinture intérieure et extérieure

Repeinture complète des surfaces intérieures et extérieures avec des matériaux de haute qualité, résistants et adaptés aux bâtiments publics.

Repeinture complète des surfaces intérieures :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Utiliser des peintures de haute qualité, résistantes à l'usure et adaptées aux bâtiments publics ;
- Application conforme à la norme NF T 36-005 (peintures et vernis) et à la réglementation sur les Composés Organiques Volatils (COV) ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces intérieures, en veillant à une finition homogène et durable.

Repeinture complète des surfaces extérieures :

- Utiliser des peintures extérieures de haute qualité, résistantes aux intempéries, adaptées aux bâtiments publics ;
- Préparer soigneusement les surfaces (nettoyage, ponçage, réparation des fissures) avant l'application de la peinture pour assurer une adhérence optimale et une finition durable ;
- Appliquer au moins deux couches de peinture sur toutes les surfaces extérieures, en veillant à une protection optimale contre les conditions climatiques et l'usure ;
- Application conforme à la norme NF P 74-201 (peintures extérieures) et aux DTU 42.1 pour les travaux de ravalement

Peintures sur ouvrage en bois existant :

Les travaux comprennent :

- Décapage, Lessivage, Rinçage, Séchage, Ponçage, Époussetage et Dégraissage,
- Application en sous couche d'une peinture impression ainsi que deux couches de peinture LAQUE
- Teinte et Aspect : suivant choix maitre d'ouvrage

6.10.5 Remplacement de la menuiserie

- Remplacement de trois portes extérieures, y compris la porte d'entrée principale ;
- Les portes extérieures doivent être remplacées par des modèles à haute performance thermique pour éviter les ponts thermiques, conformément aux recommandations de la thématique énergétique ;
- Installation d'amortisseurs pour faciliter l'utilisation des portes par les personnes à mobilité réduite (PMR) ;
- Les portes extérieures doivent respecter la norme RT 2012 ou RE 2020 pour la performance énergétique, avec un coefficient de transmission thermique $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$;
- Les portes doivent également être conformes à la norme NF EN 1627 concernant la résistance à l'effraction, en fonction du niveau de sécurité requis ;
- Pour l'accessibilité, les portes doivent respecter l'arrêté du 8 décembre 2014, avec une largeur minimale de passage de 0,90 mètre pour permettre l'accès aux personnes en fauteuil roulant ;
- Remplacement de la porte intérieure par une porte conforme aux normes d'accessibilité, facilitant l'utilisation par les personnes à mobilité réduite ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- La porte intérieure doit avoir une largeur de passage libre d'au moins 0,80 mètre et elle doit être équipée d'un système d'ouverture facile, avec une poignée ergonomique située à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 mètre du sol, pour respecter les normes d'accessibilité PMR.

L'entreprise devra remplacer trois portes extérieures par des modèles à haute performance thermique, conformes aux normes RT 2012/RE 2020 et adaptées aux PMR, ainsi qu'une porte intérieure conforme aux normes d'accessibilité (arrêté du 8 décembre 2014). Les travaux garantiront l'efficacité énergétique et l'accessibilité pour tous les utilisateurs du bâtiment.

6.10.6 Signalétique

- Installer des panneaux directionnels à chaque intersection de couloirs en conformité avec la norme ISO 3864 (symboles de sécurité) et avec les normes sur l'accessibilité (notamment pour les indications en braille) ;
- Inclure des indications claires pour les services principaux (toilettes, sorties, bureaux, salles de réunion, etc.) ;
- Ajouter des panneaux muraux indiquant la direction à suivre à intervalles réguliers ;
- Installer des écrans numériques à l'entrée et à des points stratégiques pour fournir des informations en temps réel et des plans interactifs du bâtiment ;
- Utiliser des symboles universels pour indiquer les accès adaptés aux personnes à mobilité réduite ;
- Installer des panneaux indiquant les rampes et les ascenseurs accessibles ;
- Intégrer des indications en braille sur tous les panneaux de signalisation ;
- Utiliser des couleurs à contraste élevé pour les textes et les symboles sur les panneaux ;
- S'assurer que l'éclairage est adéquat pour la lisibilité des panneaux.

Les travaux à réaliser par l'entreprise incluent la signalisation spécifique pour les personnes à mobilité réduite, ainsi que des améliorations pour les déficiences visuelles, telles que l'ajout de braille et de couleurs contrastantes, seront également mises en place.

6.10.7 Construction d'une couverture et aménagement de l'extérieur pour accueillir des usagers

Pour augmenter la surface d'accueil pour les usagers, on aménagera l'extérieur pour recevoir confortablement les usagers. Nous allons étendre la toiture pour couvrir ce nouvel accueil. Ce qu'il faut pour ce nouvel espace d'attente de 25 m² :

- Constructions d'une structure métallique, avec des fondations appropriées pour soutenir la couverture ;
- Couverture de l'espace d'attente avec des matériaux légers tel que panneaux sandwich ou similaire. Le matériau de la toiture doit garantir une protection contre les intempéries et une bonne isolation thermique, en conformité avec la RT 2012/RE 2020 pour l'efficacité énergétique
- Les poteaux doivent être conçus et installés conformément à la norme NF EN 1992-1-1 (Eurocode 2) pour les structures en béton, ou à la norme NF EN 1993-1-1 (Eurocode

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

3) pour les structures métalliques. Les fondations doivent être dimensionnées pour assurer une stabilité en toutes conditions climatiques, conformément à la norme NF EN 1997-1 (Eurocode 7) ;

- Reprendre le sol en pavé ou en béton, en veillant à intégrer un système de drainage efficace pour éviter l'accumulation d'eau sur une surface de 25 m² ;
- Le revêtement doit être conforme à la norme NF P 98-335 pour les aménagements extérieurs en pavés ou dalles en béton, garantissant une résistance aux charges et aux intempéries ;
- Le drainage doit être conforme à la norme NF EN 752, assurant une évacuation adéquate des eaux pluviales pour prévenir les inondations ;

L'entreprise devra réaliser les investigations nécessaires avant d'exécuter l'ensemble des travaux, Etude d'exécution de la structure métallique, descente de charge et dimensionnement de la fondation, tout en respectant les normes en matière de structure, de drainage, et d'efficacité énergétique.

6.10.8 Installation de siège confortables

- Fourniture et pose des sièges en poutre ou individuels ergonomiques et confortables dans la zone d'attente ; colories et modèle selon le choix du maître d'ouvrage
- Optimiser la disposition des sièges pour maximiser la capacité d'accueil tout en facilitant la circulation et l'intimité, en tenant compte de la circulation et de l'accessibilité aux PMR également.

L'entreprise assurera la qualité des matériaux et le respect des normes d'accessibilité (Respect des normes NF D60-300 sur la résistance et la stabilité des sièges publics.

Une planification détaillée doit être élaborées par l'entreprise, intégrant les plans de circulation, et les besoins en mobilier.

6.10.9 Installation de fontaine d'eau potable

- Installer des fontaines à eau potable à des emplacements stratégiques du bâtiment pour garantir un accès facile aux usagers et au personnel ;
- Placer des fontaines à proximité des entrées principales, des halls d'accueil, des salles d'attente du bâtiment ;
- Installer des fontaines à une hauteur de 85 à 95 cm pour une accessibilité optimale des PMR, avec des commandes ergonomiques ;
- Assurer que les commandes des fontaines (boutons, leviers) soient faciles à utiliser pour tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des limitations physiques ;
- Utiliser des matériaux résistants et faciles à nettoyer pour les fontaines, afin de garantir une hygiène optimale ;
- Assurer la conformité aux normes d'hygiène et de sécurité, avec un plan de maintenance régulier ;

L'entreprise doit garantir la préparation adéquate des emplacements des fontaines. Elle doit installer les fontaines à eau potable en stricte conformité avec les spécifications techniques détaillées

6.10.10 Réparation du bloc sanitaire et ajout de deux nouvelles toilettes

- Remettre en état les deux toilettes existantes, en réparant les éléments défectueux (plomberie, équipements sanitaires, carrelage, etc.) pour garantir son bon fonctionnement ;
- Les équipements sanitaires doivent être conformes à la norme NF DTU 60.1 (installations de plomberie pour les bâtiments), garantissant la qualité des installations et la sécurité des utilisateurs ;
- Extension et aménagement de nouveaux blocs sanitaires :
 - Un sanitaire PMR qui doit être conformes aux normes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (PMR), cela inclut une largeur de porte de 90 cm, une surface de manœuvre intérieure de 1,50 mètre de diamètre, et des barres d'appui à une hauteur de 70 à 80 cm ;
 - Aménagement d'un deuxième WC y compris fourniture et pose des installations et équipements sanitaires
- Le système d'alimentation en eau doit être conforme à la norme NF DTU 60.11 (installations de distribution d'eau dans les bâtiments). Cela implique une vérification et, si nécessaire, le remplacement des conduites d'eau, robinets, et autres dispositifs pour assurer une alimentation continue et sans fuite.

L'amélioration des sanitaires et l'ajout des toilettes nécessitera des travaux de plomberie pour installer les réseaux d'eau et d'évacuation, ainsi que des sanitaires adaptés. Des travaux de maçonnerie seront effectués pour créer ou modifier les espaces, incluant la pose de cloisons et de revêtements de sol et muraux. L'installation électrique sera mise en place pour assurer l'éclairage, la ventilation, et les prises électriques. Enfin, des finitions complètes, telles que la peinture, le carrelage, et l'installation de portes adaptées, seront réalisées pour garantir un espace fonctionnel, esthétique, et accessible à tous les usagers, y compris les personnes à mobilité réduite

L'entreprise devra réparer la toilette existante, aménager deux nouvelles toilettes conformes aux normes d'accessibilité PMR, et rénover le système d'alimentation en eau pour assurer un service sanitaire efficace et conforme aux normes françaises de plomberie et d'accessibilité.

6.10.11 Détection et alarme incendie :

a. Constitution

La centrale sera de type analogique qui permet une localisation d'un sinistre et d'un programme de défaut, dans le cas d'extension de l'installation, l'utilisateur pourra raccorder des éléments en parallèle sur les lignes existantes :

- L'adjonction d'un ou de plusieurs éléments n'entraînera pas la reprogrammation de toute l'installation.
- La centrale sera constituée en éléments préfabriqués et assurera les fonctions suivantes regroupées en face avant comme suit :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- La centrale sera du type analogique de 6 zones extensible sera installée dans l'accueil RDC.

⇒ **Les voyants de signalisation :**

⇒ **Les Boutons de commande :**

- Mise hors service de l'alarme sonore
- Mise hors service du dérangement sonore
- Arrêt pulsionnel des informations sonores
- Test source auxiliaire
- Test lampes
- Réarmement.

Elle permettra également au moyen

⇒ **D'un clavier accessible par une clé informatique.**

La manipulation de la centrale doit être avec trois codes d'accès au minimum (Opérateur, Entretien et configuration) reprogrammables,

La mise hors service d'un ou de plusieurs éléments,

La remise en service d'un ou de plusieurs éléments

De faire des commandes manuelles :

- Test des lampes,
- Arrêt du signal,
- Test du système,
- Réarmement,
- Confirmation des alarmes de dérangement, etc.

⇒ **D'un afficheur d'alarme**

L'affichage des informations au moyen d'un afficheur d'alarme (code couleur rouge) qui indique :

- Le numéro de zone en alarme
- Le numéro de l'élément en alarme,
- Le nombre total des éléments en alarme
- Le type de l'élément affiché.

⇒ **Bouton d'exploration**

Il permet à l'utilisateur d'explorer la mémoire où sont classées chronologiquement les alarmes.

⇒ **Afficheur des dérangements**

Il indique (code couleur jaune) les mêmes informations que l'afficheur d'alarme).

⇒ **Équipements intérieurs**

Comprendra :

- Alimentation 24V secourue
- Une carte microprocesseur
- Une carte mémoire vive
- Carte d'interface assurant le dialogue avec tous les éléments qui lui sont raccordés,

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Une carte de gestion des afficheurs et du clavier,
- Une carte d'interface de commande entre la carte micro et les cartes de port,
- Une carte de gestion des organes généraux :
 - Gestion des voyants face avant
 - Commande des relais de répétition vers l'intérieur des informations,
 - D'alarme,
 - De dérangement,
 - De hors service,
 - Fonction de test automatique du système et vérification de marche (manuellement).
- La centrale doit être capable de mémoriser en mémoire plus de 1000 événements,
- La centrale doit être capable de changer automatiquement la sensibilité Jour/Nuit,
- La centrale doit être capable de signaler la nécessité de nettoyage des détecteurs,
- Le logiciel équipant la centrale doit être fournie avec (02) langues au minimum dont une est le Français.

⇒ **Asservissements :**

Chaque ligne sera raccordée sur une carte d'asservissement adressée informatiquement.

- Les éléments raccordable sur cette carte sont :
- Moteur d'extraction
- Sirènes
- Clapet pare-flamme
- Surpresseur, élévateurs.
- Les ventouses des portes pare-flammes et des issues de secours.

Il sera prévu une ligne de commande pour les avertisseurs sonores.

⇒ **Equipements complémentaires**

Les indicateurs d'action décrits par ailleurs seront maintenus pour localiser l'origine de l'incendie, puisque le détecteur mis en alarme est adressé par son numéro, sa zone et sa localisation géographique.

La centrale doit permettre la visualisation graphique sur ordinateur pour toutes les zones géographiques avec l'état de chaque élément de l'installation.

La centrale doit permettre le raccordement d'un transmetteur téléphonique (protection civile, responsables...

b. Zoning de Détection et d'alarme incendie

En vue de faciliter les tâches de secours et de protection contre l'incendie et de compléter la fonctionnalité des installations de détection automatique et d'alarme incendie, l'entreprise doit programmer dans la centrale détection incendie l'affectation de chaque détecteur par rapport à son local

c. Programme d'asservissement de la détection incendie

La détection d'un incendie dans un local donné doit entraîner certaines mesures de sécurité portant sur les équipements suivants :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Portes pare-flammes,
- Surpresseur d'eau incendie,
- Ventilation et climatisation,
- Clapets pare-flammes,
- Les ascenseurs,
- Installation de gaz (fermeture automatique des vannes).
- Réseau de désenfumage

d. Détecteurs

Ils doivent être :

- Du type ponctuel,
- Débranchables, à sensibilité pré réglée en usine,
- Du type adressable,
- Equipés d'un dispositif antitrafiquage incorporé,
- Equipés d'un capot amovible et écran anti-insectes pour nettoyage aisé sur place, avec possibilité d'essai par aimant.

e. Détecteur optique de fumée

Le détecteur optique de fumée est basé sur le principe de la dispersion de la lumière.

La cellule photo-électrique d'une barrière lumineuse est disposée dans une enceinte à labyrinthe de manière telle que seule la lumière dispersée par les particules de fumée peut agir sur le dispositif électronique de détection proprement dit. Si, à concentration croissante de fumée, un seuil d'intensité lumineuse donné est dépassé. Le détecteur transmet alors un signal d'alarme à la centrale. Le dispositif électronique du détecteur maintient cet état d'alarme jusqu'à ce qu'on remette le détecteur à l'état de repos à la centrale.

Les signaux d'alarme sont émis par la barrière lumineuse sous forme d'impulsion. En combinaison avec l'étage d'intégration, aval, ce système assure une excellente sécurité contre les effets perturbateurs extérieurs.

En état d'alarme, une lampe témoin s'allume sur le détecteur (indicateur d'action), pour faciliter la localisation de l'origine de l'alarme. Cet indicateur permet en même temps un contrôle de fonctionnement rationnel des détecteurs.

f. Boîtiers d'alarme

Ils seront du type encastré constitués par des boutons poussoirs sous protection à rompre (glace à briser) permettant d'agir à la fois sur un dispositif à manque de tension et un dispositif à émission, provoquant l'un et l'autre le déclenchement de l'alarme.

Le boîtier sera métallique, peinture rouge pompier et comportera les prescriptions réglementaires. En outre chaque boîtier sera équipé d'un micro et d'un haut-parleur permettant une interphonie avec la centrale en cas d'incident et équipé d'un micro module adressable.

Ces appareils comporteront en plus une serrure pour les essais et l'entretien permettant de déclencher l'alarme sans briser la glace (le verre doit être protégé par une pellicule). Ces boîtiers seront placés à une hauteur de 1,50m au-dessus du niveau du sol.

Le boîtier bris de glace doit être équipé d'une lampe LED rouge qui fournit les indications suivantes :

- **CLIGNOTANT** : en communication avec la centrale,
- **ALLUME** : alarme en cours.

g. Avertisseurs d'alarme

Ces avertisseurs sonores seront constitués par des sirènes électroniques à deux tons conformes à la norme NFS 32001 sur les signaux d'évacuation d'urgence.

La puissance des avertisseurs est de 100 dB à deux mètres.

Ces avertisseurs sont placés sous plafond ou faux plafond quand ces derniers ne sont pas placés à une hauteur supérieure ou égale à 2,50m.

L'entreprise doit se reporter aux plans des niveaux pour connaître l'implantation de ces ronfleurs d'alarme.

Ces derniers peuvent supporter les intempéries et fonctionner sous une température ambiante de 50°C avec un indice de protection IP44.

L'alarme sera restreinte au niveau de la centrale de détection incendie.

h. Câblage

Il est précisé que tout le câblage nécessaire à la réalisation de l'installation décrite ci-dessus est à la charge de l'entreprise et sera réalisé en câble type FG Multipaires de section 9/10 sous fourreaux ICD6 PE gris de diamètre adéquat répondant aux spécifications suivantes :

- Amé rigide cuivre nu,
- Isolation silicone,
- Gaine de bourrage,
- Ruban soie de verre,
- Feuillard acier, gaine PVC.

Ce type de câble étant classé « non propagateur de la flamme » ne propageant pas l'incendie » et « résistant au feu ». Ce câblage comprend :

- Les lignes de puissance alimentant les dispositifs asservis,
- Les lignes de télécommande et signalisation.

Les prestations dues s'arrêtent :

- Au droit de l'alarme électronique distribuant les ventilateurs de soufflage
- Extraction de désenfumage, où les lignes seront arrêtées sur un bornier.

Le raccordement des lignes sur les dispositifs d'ouverture (ou de fermeture) et sur les contacts de positions est dû.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

i. Synoptique

Parallèlement à la centrale et pouvant être intégrée dans celle-ci, l'Entreprise prévoira un synoptique lumineux, de forme et de présentation très poignées. Le synoptique devra préciser l'emplacement géographique :

- Des zones et des compartiments ainsi que l'ensemble des équipements asservis, comprenant essentiellement les portes pare-flamme, les clapets de recoupement des gaines de climatisation, les volets de désenfumage et de soufflage et les extracteurs de désenfumage et de soufflage.
- La position de chaque organe asservis sera matérialisée par un voyant et l'indication de l'organe, garantie 10 ans minimum.
- Les écritures ainsi que les dessins de distribution des zones seront exécutées par impression inaltérable.
- L'allumage des voyants et l'animation des éclairages du synoptique seront obtenus directement à partir de la centrale. Tous les travaux de câblage, d'alimentation et de télécommande sont dus.

➤ Classement de l'établissement

Notre établissement comprend des locaux recevant du public qui sont soumis aux règles particulières du règlement de sécurité les concernant suivant la nature de leur exploitation, à savoir : **TYPE W= Administrations, Bureaux.**

D'après l'article R 123-18 du code de la construction et de l'habitation, le présent bâtiment est un établissement recevant du public de type W classé en 4 -ème catégorie.

6.10.12 Eclairage de sécurité

a. Généralités

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra dans le cas de la défaillance de :

- L'éclairage normal (défaut, panne secteur)
- L'éclairage normal dit (secouru) (défaut, panne de source de remplacement).

D'assurer :

- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel vers l'extérieur
- Les manœuvres intéressant la sécurité
- L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes.
- Les foyers devront avoir un flux lumineux de 60 à 300 lumens suivant les indications des plans.
- Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins 1Heure.

Chaque bloc comportera essentiellement :

- Une batterie cadmium – Nickel étanche
- Un chargeur à intensité constante

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Les ampoules d'éclairage secteur absent
- Un automatisme connectant automatiquement les ampoules
- Secteur absent sur la batterie

b. Alimentation

Tous les appareils d'éclairage de sécurité seront alimentés à partir des armoires correspondantes.

Dans tous les locaux, la distribution se fera soit dissimulée dans les faux plafonds, soit Encastrée.

L'Entreprise doit tous les travaux nécessaires aux encastresments y compris la réalisation et le rebouchage éventuel des saignées.

NB : Le présent cahier des charges décrit les objectifs et résultats escomptés et non une liste exhaustive d'articles à chiffrer, dans le cadre de la remise de leurs offres les candidats doivent proposer les prestations complémentaires s'ils le jugent nécessaire pour atteindre les objectifs fixés dans le cahier des charges.

Le présent cahier des charges est bâti sur une inspection visuelle et sur la base des informations connues et transmises par le Maître d'Ouvrage. Les entreprises sont tenues de mener toutes les études et investigations complémentaires nécessaires dans le cadre des études d'exécution pour atteindre les objectifs des prestations décrites

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES TRAVAUX

LOT 1

ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE



THEMATIQUE STRUCTURES

SOMMAIRE

<i>Profil du Candidat</i>	<i>5</i>
1. DIAGNOSTIC STRUCTUREL	5
1.1 <i>Diagnostic structurel du Bâtiment du bureau de l'immigration :</i>	<i>5</i>
1.2 <i>Diagnostic structurel du Bâtiment de la Direction générale des impôts</i>	<i>6</i>
1.3 <i>Diagnostic structurel du Bâtiment du CRLDI Trou du Nord</i>	<i>6</i>
1.4 <i>Diagnostic structurel du Bureau de la CRLDI Vaudreuil</i>	<i>6</i>
1.5 <i>Diagnostic structurel du Bureau de la vice-délégation du Nord-Est (Fort Liberté)</i>	<i>7</i>
1.6 <i>Diagnostic structurel du Bureau de la direction de la DINEPA</i>	<i>7</i>
1.7 <i>Diagnostic structurel du Bureau de la Douane</i>	<i>7</i>
1.8 <i>Diagnostic structurel du bâtiment de la délégation départementale du Nord</i>	<i>7</i>
1.9 <i>Diagnostic structurel du bâtiment de la vice-délégation départementale Trou Du Nord .</i>	<i>8</i>
2. CONSISTANCE DES TRAVAUX	8
2.1 <i>Travaux du Bâtiment du bureau de l'immigration :</i>	<i>8</i>
2.2 <i>Travaux du Bâtiment de la Direction générale des impôts</i>	<i>9</i>
2.3 <i>Travaux du Bâtiment du CRLDI Trou du Nord</i>	<i>10</i>
2.4 <i>Travaux du Bâtiment du Bureau de la CRLDI Vaudreuil</i>	<i>10</i>
2.5 <i>Travaux du Bureau de la vice-délégation du Nord-Est (Fort Liberté)</i>	<i>10</i>
2.6 <i>Travaux du Bureau de la direction de la DINEPA</i>	<i>10</i>
2.7 <i>Travaux du Bureau de la Douane</i>	<i>11</i>
2.8 <i>Travaux du bâtiment de la délégation départementale du Nord</i>	<i>11</i>
2.9 <i>Travaux du bâtiment de la vice-délégation départementale Trou Du Nord</i>	<i>12</i>
5 DÉMOLITIONS DE CONSTRUCTION	12
5.1 <i>Démolition de construction en superstructure</i>	<i>12</i>
5.2 <i>Démolition de construction en infrastructure</i>	<i>12</i>
5.3 <i>Enlèvement des gravois</i>	<i>12</i>
5.4 <i>Mise à disposition des matériels et matériaux récupérés</i>	<i>13</i>
6 TERRASSEMENTS ET FONDATIONS	13
6.1 <i>Terrassements de fouilles pour fondations</i>	<i>13</i>
6.2 <i>Remblais des fouilles et contigus aux ouvrages</i>	<i>13</i>
7 FONDATIONS	13
8.1 <i>Ouvrages de fondations en béton armé</i>	<i>13</i>
8.1.1 <i>Béton armé en fondations compris coffrages et armatures</i>	<i>13</i>
8.2 <i>Autres ouvrages de fondations</i>	<i>14</i>
8.2.1 <i>Finition de surface de radier</i>	<i>14</i>

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

9	TRAVAUX DE GROS ŒUVRE SUR EXISTANTS	14
9.1	Travaux en fondation	14
9.1.1	Terrassements dans ou contre existants	14
9.1.2	Fondations nouvelles en béton armé dans ou contre existants	14
9.1.3	Enlèvement des terres	15
9.2	Travaux sur murs et structures	15
9.2.1	Démolition de murs et cloisons maçonnés dans existants	15
9.2.2	Réparation de fissures dans béton ou béton armé, par injection	16
9.2.3	Ouvrages neufs en béton et béton armé dans existants	17
9.2.4	Renforcement d'un ouvrage en béton armé dégradé	18
9.2.5	Réparations des surfaces béton (Sauf bâtiments 6 et 9)	20
9.2.6	Réparation de la toiture en tôle (uniquement pour le bâtiment 7)	21
9.2.7	Passerelles, protections, etc. des tranchées	21
10	BÉTON ET BÉTON ARMÉ	22
10.1	Ouvrages de structures	22
10.1.1	Ouvrages de structures en béton armé compris coffrages et armatures	22
10.1.2	Dessus de plancher, livré fini	22
11	SOLS - DALLAGES - CHAPES	22
11.1	CHAPES A ASPECT DE SURFACE PARTICULIER	22
11.1.1	Chape mince en mortier, coulée en place	22
11.1.2	Chape en mortier à aspect teinte naturelle gris	24
11.1.3	État et finition de surface courante	24
11.2	CUVELAGE (uniquement pour les bâtiments 3, 4, 5, 6 et 9)	24
11.3	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX CUVELAGES A STRUCTURE RELATIVEMENT ETANCHE	25
11.3.1	Caractéristiques du béton	25
11.3.2	Joints et liaisons	25
11.4	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX CUVELAGES AVEC REVETEMENT D'ETANCHEITE	25
11.4.1	Caractéristiques du béton	25
11.4.2	Joints et liaisons	26
11.4.3	Revêtement d'étanchéité	27
11.4.4	Prescriptions particulières aux cuvelages avec revêtement d'imperméabilisation	28
12	CANALISATIONS D'ÉVACUATIONS INTÉRIEURES ENTERRÉES	30
12.1	CANALISATIONS D'EVACUATION INTERIEURES ENTERREES EN TUYAUX PVC	30
12.2	REGARDS D'EVACUATION PREFABRIQUES EN BETON	31

Réf: 24023
Date: 14/01/2025
Ind. C

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

13	<i>ETANCHEITE (à l'exception des bâtiments 2 et 3)</i>	31
13.2	GENERALITES	31
13.2.1	Déposes et évacuations (sauf bâtiments 6, 7 et 9)	31
13.2.2	Reprise de la forme de pente (sauf bâtiments 6, 7 et 9)	32
13.2.3	Nouveau complexe étanchéité	32
13.2.4	Divers :	34

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Profil du Candidat

- Directeur des travaux architecte : Architecte, ou équivalent ayant au minimum 10 ans d'expériences, 2 projets similaires ;
- Ingénieur Génie Civil : ou équivalent, 7 ans d'expériences, 2 projets similaires ;
- Ingénieur géotechnicien : 7 ans d'expériences, 2 projets similaires ;
- Ingénieur électricien : 5 ans d'expériences, 2 projets similaires

1. DIAGNOSTIC STRUCTUREL

Le présent cahier des charges a pour objet la définition des **travaux structure** nécessaires pour la réalisation complète des installations correspondant au projet de réhabilitation et de rénovation des 15 bâtiments administratifs au **CAP-HAITIEN**.

Liste des bâtiments :

N°	Administration	Tranche
1	Bâtiment du bureau de l'immigration	Ferme
2	Direction générale des impôts (DGI)	Ferme
3	Bâtiment du CRLDI Trou du Nord	Ferme
4	Bâtiment du CRLDI de Vaudreuil	Ferme
5	Bâtiments de la Vice-délégation du Nord-Est (Fort Liberté)	Ferme
6	Bâtiments de la direction nationale de l'eau potable et de l'assainissement (DINEPA)	Optionnelle
7	Bureau de la Douane du Cap Haïtien	Ferme
8	Délégation départementale du Nord	Ferme
9	Bâtiment de la Vice-délégation Trou du Nord	Ferme

Le diagnostic structurel a permis de déceler les anomalies suivantes au niveau de chacun des bâtiments inspectés :

1.1 Diagnostic structurel du Bâtiment du bureau de l'immigration :

- Fissuration et dégradation (par suite d'infiltration d'eau) du béton de la dalle de toiture et celui de certaines poutres et colonnes, amorçant ainsi la corrosion des armatures.
- Légères fissures à 45 degrés dans les murs de cloisons en maçonnerie de bloc.
- Fissures dans les zones proches des ouvertures (portes et/ou fenêtres).

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Faible résistance pour les poutres en béton armé (moins que 25 MPa) ; moyenne pour les dalles (moins que 30 MPa) et moyenne à appréciable pour les colonnes.
- Il est à remarquer une grande dispersion des résistances en compression évaluées des éléments structuraux des bâtiments a été observée. Ces dispersions témoignent des problèmes liés à la fabrication du béton et sa mise en place dans les éléments structuraux. De ce fait, un contrôle rigoureux est nécessaire lors des interventions prochaines de manière à avoir des bétons de bonne qualité et aussi un béton assez homogène dans les différents éléments structuraux.
- Dans ce groupe, les bâtiments sont moins vulnérables par rapport aux sollicitations sismique et/ou climatique, mais nécessitent un apport d'éléments de structure (renforcement) pour reprendre convenablement (sans grande déformation et/ou fissuration) les charges gravitaires et latérales (sismique ou climatique). Dans certains cas, des dispositions devront être prises de manière à réduire la vulnérabilité sismique des structures en éliminant les risques liés aux irrégularités en plan et en élévation.
- Une observation superficielle de la structure du bâtiment et d'essais au scléromètre réalisés sur certains éléments de structure. Les résistances évaluées à partir de ces essais prennent en compte la résistance des aciers dans le béton. De ce fait, ces mesures sont réputées plus grandes que celles du béton (seulement) en place.

1.2 Diagnostic structurel du Bâtiment de la Direction générale des impôts

- Résistance très faible pour la dalle du niveau 2 (10 MPa) et de faible à appréciable pour les autres éléments de 20.4 à 46 MPa.
- Fissures dans certaines poutres et colonnes ;
- Fissures à 45 degrés dans les murs de cloisons en maçonnerie de bloc ;
- Fissures dans les zones proches des ouvertures (portes et/ou fenêtres) ;
- Problèmes d'humidité et dégradation de la couche de finition/protection de la maçonnerie en certains endroits.

1.3 Diagnostic structurel du Bâtiment du CRLDI Trou du Nord

- Dégradation de la couche de peinture en quelques endroits, par des fuites d'eau provenant de la toiture. Ce qui peut amorcer la dégradation de la maçonnerie et/ou du béton des éléments structurels.

1.4 Diagnostic structurel du Bureau de la CRLDI Vaudreuil

- Plusieurs bâtiments connectés, donc sans joint parasismique.
- Fuite d'eau au niveau d'un panneau de dalle de la toiture du bâtiment.

1.5 Diagnostic structurel du Bureau de la vice-délégation du Nord-Est (Fort Liberté)

- Fissures à 45 degrés dans les murs de cloisons en maçonnerie de bloc.
- Présence de deux (2) poteaux à l'entrée du bâtiment dont l'inertie est moindre que celles des autres poteaux du bâtiment.

1.6 Diagnostic structurel du Bureau de la direction de la DINEPA

- Fissures au niveau des murs porteurs et des cloisons qui sont en maçonnerie de brique.
- Fissures dans les zones proches des ouvertures (portes et/ou fenêtres).
- Fissures observées dans les poutres en béton armé du bâtiment.
- Faible résistance des structures en briques
- Couches de finition/protection de la maçonnerie dégradées en plusieurs endroits.
- La résistance moyenne des poutres est de 14,40 MPa et celles des dalles 1 et 2 respectivement de 33,00 et 37,40 MPa.

1.7 Diagnostic structurel du Bureau de la Douane

- Légères fissures au niveau des murs de cloison (non porteurs) en maçonnerie de bloc.

1.8 Diagnostic structurel du bâtiment de la délégation départementale du Nord

- Fissures dans les colonnes circulaires et la poutre à l'entrée du bâtiment.
- Légères fissures au niveau des murs porteurs et des cloisons en maçonnerie de brique.
- Fissures dans les zones proches des ouvertures (portes et/ou fenêtres).
- Mur porteur de faible résistance (moins que 25 MPa).
- Dans ce groupe, les bâtiments sont moins vulnérables par rapport aux sollicitations sismique et/ou climatique, mais nécessitent un apport d'éléments de structure (renforcement) pour reprendre convenablement (sans grande déformation et/ou fissuration) les charges gravitaires et latérales (sismique ou climatique). Dans certains cas, des dispositions devront être prises de manière à réduire la vulnérabilité sismique des structures en éliminant les risques liés aux irrégularités en plan et en élévation.
- Une observation superficielle de la structure du bâtiment et d'essais au scléromètre réalisés sur certains éléments de structure. Les résistances évaluées à partir de ces essais prennent en compte la résistance des aciers dans le béton. De ce fait, ces mesures sont réputées plus grandes que celles du béton (seulement) en place.

1.9 Diagnostic structurel du bâtiment de la vice-délégation départementale Trou Du Nord

- Fissures dans certaines poutres et colonnes.
- Fissures à 45 degrés dans les murs de cloisons en maçonnerie de bloc.
- Fissures dans les zones proches des ouvertures (portes et/ou fenêtres).
- Problèmes d'humidité affectant en certains endroits, la couche de finition/protection de la maçonnerie.

2. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter relatives à la structure des différents bâtiments objet du présent projet sont les suivants :

2.1 Travaux du Bâtiment du bureau de l'immigration :

Les travaux à exécuter comprennent :

- Les installations de chantier (matériel de travail et moyens de sécurité pour le bon déroulement du chantier en toute sécurité).
- Résoudre les problèmes d'humidité, amélioration de la performance sismique et climatique de la structure existante par le renforcement des éléments structuraux en place.
- Le renforcement ou confinement des ouvertures (portes et fenêtres)
- La synthèse des rapports d'auscultation a permis de mettre en évidence plusieurs problèmes structurels majeurs affectant les bâtiments publics du Grand Nord d'Haïti. Des irrégularités en plan et en élévation, des problèmes d'humidité, et une résistance insuffisante des matériaux de construction ont été récurrents. Les recommandations incluent des démolitions complètes et reconstructions pour les bâtiments les plus endommagés, la conception de nouvelles structures pour garantir la sécurité en cas d'événements naturels, et le renforcement des structures existantes là où cela est possible.
- Cette étude souligne également l'importance d'un contrôle rigoureux de la qualité des matériaux et des méthodes de construction pour les interventions futures. En tenant compte des limites et réserves liées aux observations superficielles et aux essais au scléromètre, il est essentiel de mener des études plus approfondies pour obtenir une compréhension complète des besoins structurels et assurer ainsi la pérennité des infrastructures publiques.
- Le renforcement des éléments non structuraux qui ne respectent les codes parasismiques.
- Le nettoyage général avant repli, de l'ensemble du site des ouvrages, y compris les débris issus des travaux, et le repli de chantier.

2.2 Travaux du Bâtiment de la Direction générale des impôts

Les travaux à exécuter comprennent :

- Résoudre les problèmes d'humidité, amélioration de la performance sismique ou climatique de la structure existante par le renforcement des éléments structuraux et en éliminant les irrégularités en plan de la structure.

➤ Réparation de la toiture au niveau 1

- Réfection des éléments de charpente dégradés
- Remplacer les tuiles endommagées et assurer une pente minimale de 5% pour l'évacuation des eaux pluviales, conformément à la réglementation
- Application de traitements spécifiques pour prévenir les infiltrations d'eau
- Mise en place ou renforcement de l'isolation thermique de la toiture
- Réparation ou remplacement des gouttières, chéneaux et autres systèmes de drainage.
- Résoudre les problèmes d'humidité, amélioration de la performance sismique ou climatique de la structure existante par le renforcement des éléments structuraux et en éliminant les irrégularités en plan de la structure.

La couverture sera remplacée par de nouvelles tuiles, et des dispositifs d'étanchéité seront installés, incluant un écran sous-toiture et des membranes. Les systèmes de drainage seront mis en conformité avec l'installation de gouttières et descentes pluviales. Enfin, les travaux se termineront par la pose des éléments de finition et un contrôle final pour garantir la qualité de l'ensemble dans le respect des normes NF DTU 40.5 pour la réfection de toiture.

➤ Réparation des murs de la salle de conférence du niveau 1

- Nettoyage des surfaces, élimination des parties détériorées, et traitement des zones affectées par l'humidité ou les moisissures ;
- Rebouchage des fissures et réparation des zones endommagées ;
- Application de matériaux de réparation adaptés (mortier, enduits spécifiques) pour renforcer la structure des murs ;
- Renforcement des zones fragilisées par des techniques appropriées, comme l'ajout de treillis ou de résines de consolidation ;
- Reprendre les murs avec un enduit lisse, suivi de deux couches de peinture lavable et résistante.

L'entreprise exécutante débutera par la protection des zones adjacentes et la mise en place de dispositifs de sécurité. Ensuite, elle nettoiera les murs et retirera les revêtements existants avant de reboucher les fissures et consolider les surfaces fragilisées. Les murs seront réparés avec du mortier et renforcés dans les zones critiques. Un traitement contre l'humidité sera appliqué, incluant des produits hydrofuges et éventuellement des barrières étanches.

2.3 Travaux du Bâtiment du CRLDI Trou du Nord

- Renforcement des éléments structuraux en place de manière que les éléments structuraux aient la résistance suffisante à garantir la sécurité des usagers, la stabilité du bâtiment en cas d'un événement sismique ou climatique.
- L'entreprise exécutante débutera par la protection des zones adjacentes et la mise en place de dispositifs de sécurité. Ensuite, elle nettoiera les murs et retirera les revêtements existants avant de reboucher les fissures et consolider les surfaces fragilisées. Les murs seront réparés avec du mortier et renforcés dans les zones critiques. Un traitement contre l'humidité sera appliqué, incluant des produits hydrofuges et éventuellement des barrières étanches.

2.4 Travaux du Bâtiment du Bureau de la CRLDI Vaudreuil

- Joint parasismique à ajouter, renforcement de la performance sismique et climatique de la structure existante. Le joint parasismique devra permettre de résoudre les problèmes d'irrégularité en plan de la structure dudit bâtiment.
- L'entreprise exécutante débutera par la protection des zones adjacentes et la mise en place de dispositifs de sécurité. Ensuite, elle nettoiera les murs et retirera les revêtements existants avant de reboucher les fissures et consolider les surfaces fragilisées. Les murs seront réparés avec du mortier et renforcés dans les zones critiques. Un traitement contre l'humidité sera appliqué, incluant des produits hydrofuges et éventuellement des barrières étanches.

2.5 Travaux du Bureau de la vice-délégation du Nord-Est (Fort Liberté)

Les travaux à exécuter comprennent :

- Les installations de chantier (matériel de travail et moyens de sécurité pour le bon déroulement du chantier en toute sécurité).
- Le renforcement ou confinement des ouvertures (portes et fenêtres).
- Cette étude souligne également l'importance d'un contrôle rigoureux de la qualité des matériaux et des méthodes de construction pour les interventions futures. En tenant compte des limites et réserves liées aux observations superficielles et aux essais au scléromètre, il est essentiel de mener des études plus approfondies pour obtenir une compréhension complète des besoins structurels et assurer ainsi la pérennité des infrastructures publiques.
- Le renforcement des éléments non structurels qui ne respectent les codes parasismiques.
- Le nettoyage général avant repli, de l'ensemble du site des ouvrages, y compris les débris issus des travaux, et le repli de chantier.

2.6 Travaux du Bureau de la direction de la DINEPA

Les travaux à exécuter comprennent :

➤ **Tranche Ferme :**

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Etude de faisabilité de la reprise totale de la structure

➤ **Tranche optionnelle :**

- Reprise totale de la structure du bâtiment et les travaux induits ou connexes.
- Les installations de chantier (matériel de travail et moyens de sécurité pour le bon déroulement du chantier en toute sécurité).

2.7 Travaux du Bureau de la Douane

Les travaux à exécuter comprennent :

- Nettoyage des surfaces, élimination des parties détériorées, et traitement des zones affectées par l'humidité ou les moisissures.
- Rebouchage des fissures et réparation des zones endommagées.
- Application de matériaux de réparation adaptés (mortier, enduits spécifiques) pour renforcer la structure des murs.
- Renforcement des zones fragilisées par des techniques appropriées, comme l'ajout de treillis ou de résines de consolidation.
- Reprendre les murs avec un enduit lisse, suivi de deux couches de peinture lavable et résistante.

L'entreprise exécutante débutera par la protection des zones adjacentes et la mise en place de dispositifs de sécurité. Ensuite, elle nettoiera les murs et retirera les revêtements existants avant de reboucher les fissures et consolider les surfaces fragilisées. Les murs seront réparés avec du mortier et renforcés dans les zones critiques. Un traitement contre l'humidité sera appliqué, incluant des produits hydrofuges et éventuellement des barrières étanches.

2.8 Travaux du bâtiment de la délégation départementale du Nord

Les travaux à exécuter comprennent :

- Les installations de chantier (matériel de travail et moyens de sécurité pour le bon déroulement du chantier en toute sécurité).
- Résoudre les problèmes d'humidité, amélioration de la performance sismique et climatique de la structure existante par le renforcement des éléments structuraux en place.
- Résoudre les problèmes d'humidité, conception d'une nouvelle structure de manière à garantir la sécurité du bâtiment en cas d'événements naturels (sismiques ou climatiques).
- Le renforcement ou confinement des ouvertures (portes et fenêtres).
- La synthèse des rapports d'auscultation a permis de mettre en évidence plusieurs problèmes structurels majeurs affectant les bâtiments publics du Grand Nord d'Haïti. Des irrégularités en plan et en élévation, des problèmes d'humidité, et une résistance insuffisante des matériaux de construction ont été récurrents. Les recommandations incluent des démolitions complètes et reconstructions pour les bâtiments les plus

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

endommagés, la conception de nouvelles structures pour garantir la sécurité en cas d'événements naturels, et le renforcement des structures existantes là où cela est possible.

- Cette étude souligne également l'importance d'un contrôle rigoureux de la qualité des matériaux et des méthodes de construction pour les interventions futures. En tenant compte des limites et réserves liées aux observations superficielles et aux essais au scléromètre, il est essentiel de mener des études plus approfondies pour obtenir une compréhension complète des besoins structurels et assurer ainsi la pérennité des infrastructures publiques.
- Le renforcement des éléments non structurels qui ne respectent les codes parasismiques.
- Le nettoyage général avant repli, de l'ensemble du site des ouvrages, y compris les débris issus des travaux, et le repli de chantier.

2.9 Travaux du bâtiment de la vice-délégation départementale Trou Du Nord

Les travaux à exécuter comprennent :

- Démolition complète et reconstruction du bâtiment.
- Les installations de chantier (matériel de travail et moyens de sécurité pour le bon déroulement du chantier en toute sécurité).

5 DÉMOLITIONS DE CONSTRUCTION

5.1 Démolition de construction en superstructure

Démolition par tous moyens de construction en matériaux de toute nature y compris tous équipements et aménagements intérieurs quels qu'ils soient.

Exécution de tous travaux accessoires nécessaires.

Travaux réalisés dans les conditions définies ci-avant, y compris toutes sujétions d'exécution.

Tous ouvrages en superstructure jusqu'au niveau du dessus brut du plancher bas du 1er niveau.

5.2 Démolition de construction en infrastructure

Démolition par tous moyens de construction en matériaux de toute nature y compris tous équipements et aménagements intérieurs quels qu'ils soient.

Exécution de tous travaux accessoires nécessaires y compris remblais compactés en matériaux de carrière ou en remblai amélioré.

Travaux réalisés dans les conditions définies ci-avant, y compris toutes sujétions d'exécution : démolition des fosses septiques existantes.

5.3 Enlèvement des gravois

Chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux de démolition : tous les matériaux de démolition et tous les gravois et décombres, sauf ceux devant être récupérés par le maître d'ouvrage, le cas échéant. Lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur, à toute distance, tous droits de décharge et autres à la charge de l'entrepreneur.

5.4 Mise à disposition des matériels et matériaux récupérés

Triage, coltinage et mise en dépôt avec soins dans l'enceinte du chantier aux emplacements indiqués :

- Tous les matériels et matériaux désirant être récupérés par le maître d'ouvrage tels qu'ils sont définis ci-avant.

6 TERRASSEMENTS ET FONDATIONS

6.1 Terrassements de fouilles pour fondations

Ces prix rémunèrent au mètre cube, les prestations définies à l'article 2 du fascicule 68 du CCTG.

Ils comprendront également :

- Les prestations de protection des parois des fouilles telles que définies à l'article 2.5.2 du fascicule 68 du CCTG.
- Les prestations d'épuisement des eaux, telles que définies à l'article 2.2.5.3 du fascicule 68 du CCTG.

Les volumes pris en compte pour la rémunération seront calculés conformément aux prescriptions du CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES.

6.2 Remblais des fouilles et contigus aux ouvrages

Ce prix rémunère au mètre cube et selon l'origine des matériaux mis en œuvre, la fourniture, le transport et la mise en œuvre des remblais des fouilles des ouvrages et des remblais contigus.

Les volumes pris en compte pour la rémunération seront calculés conformément aux prescriptions du CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES.

7 FONDATIONS

8.1 Ouvrages de fondations en béton armé

8.1.1 Béton armé en fondations compris coffrages et armatures

- Béton de gravillons, coulé sur béton de propreté entre boisage ou coffrages ;
- dosage :
 - agrégats : 0,400 m³ de sable et 0,800 m³ de gravillons.
 - ciment : 350 kg de ciment.
- plasticité et mode de serrage voulus pour obtenir la résistance exigée ;
- coffrages verticaux en bois ou panneaux métalliques, avec tous ouvrages nécessaires au maintien et au serrage ;
- y compris toutes façons accessoires pour réservations au coulage du béton ;

- armatures de tous diamètres pour tous ouvrages, compris façonnages, recouvrements, ligatures, coupes, déchets ;
- nature des aciers et diamètres déterminés par les études techniques ;
- mise en place, calage et redressage avant coulage .

8.2 Autres ouvrages de fondations

8.2.1 Finition de surface de radier

Lors du coulage, le dessus du radier sera traité comme suit :

A. Addition de produit hydrofuge dans le béton

- Adjuvant produit hydrofuge, en poudre ou produit liquide, de type à faire agréer par le maître d'ouvrage ;
- dosage et mode de mise en œuvre selon prescription du fabricant, en fonction des conditions du chantier.

B. Reprises avec fondations existantes

- Tous travaux d'arrachement et de liaisonnement avec ouvrages de fondations existants, avec adjonction d'un produit d'accrochage s'il y a lieu ;
- tous refouillements pour ancrage des armatures de liaison, avec fourniture de celles-ci.

9 TRAVAUX DE GROS ŒUVRE SUR EXISTANTS

9.1 Travaux en fondation

9.1.1 Terrassements dans ou contre existants

- Terrassements en terrain de toute nature, par tous moyens adaptés à la localisation des fouilles et aux conditions rencontrées.
- compris démolition de tous ouvrages durs éventuellement rencontrés tels que roches, anciennes maçonneries ou béton, etc. ;
- fonds de fouille dressés horizontalement ou en gradins selon le cas ;
- après exécution des ouvrages de fondation, remblaiement au droit de ceux-ci, et sortie des terres en excédent .

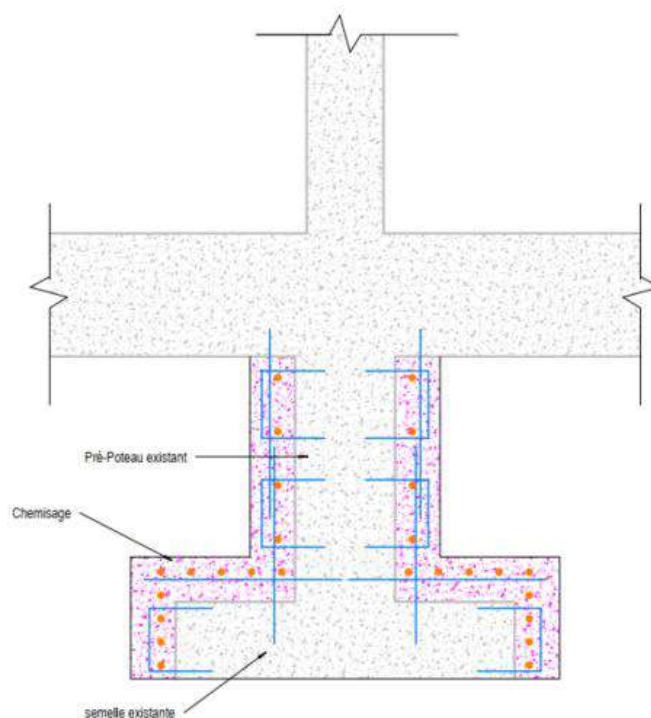
9.1.2 Fondations nouvelles en béton armé dans ou contre existants

- Béton de gravillons, coulé sur béton de propreté entre boisage ou coffrages :
- dosage :
- agrégats : 0,400 m³ de sable et 0,800 m³ de gravillons
- ciment : 350 kg
- plasticité et mode de serrage voulus pour obtenir la résistance exigée ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- coffrages verticaux en bois ou panneaux métalliques, avec tous ouvrages nécessaires au maintien et au serrage ;
- y compris toutes façons accessoires pour réservations au coulage du béton
- armatures de tous diamètres pour tous ouvrages, compris façonnages, recouvrements, ligatures, coupes, déchets ;
- nature des aciers et diamètres déterminés par les études techniques
- mise en place, calage et redressage avant coulage.



Principe chemisage semelles

9.1.3 Enlèvement des terres

- Chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier des terres excédentaires après exécution des remblais
- transport par tous moyens et à toute distance, lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur
- tous frais de décharge ou autres à la charge de l'entrepreneur.

9.2 Travaux sur murs et structures

9.2.1 Démolition de murs et cloisons maçonnés dans existants

- Démolition de tout ou parties de murs ou cloisons en maçonnerie de toute nature et de toutes épaisseurs, sauf béton
- exécution avec soins pour ne pas ébranler les parties conservées, par tous moyens appropriés en fonction de la nature de la maçonnerie et des conditions rencontrées
- sortie des gravois.

9.2.2 Réparation de fissures dans béton ou béton armé, par injection

Réparation des fissures par injection :

- brossage du support et dépoussiérage à l'air comprimé, lavage à l'eau additionné d'un produit détergent si nécessaire et séchage
- injection selon le cas par gravité ou sous pression, d'un produit spécifique pour cet usage, à définir par l'entrepreneur en fonction de la nature, de la largeur et profondeur de la fissure, du type de parement, etc.
- compris tous travaux accessoires nécessaires selon le cas tels que remplissage préalable par coulis, calfeutrage ou masticages, petits coffrages, fermeture au mortier en parement, etc

A. Fissures de largeur inférieure à 1 mm

Avec résine

- Application par injection d'une résine époxy bicomposant à très basse viscosité dans les fissures d'un ouvrage de béton armé dégradé, par pose de tubes d'injection scellés ;
- propriétés :
- le mélange des deux composants pré-dosés est une colle de consistance fluide
- la résine polymérise sans retrait et devient imperméable à l'eau et aux agents chimiques présents dans l'atmosphère
- caractéristiques mécaniques élevées
- adhérence du béton : 3,5 N/mm²
- résistance à la compression : 70 N/mm² après 7 jours
- mise en œuvre :
- nettoyage à l'air comprimé et disposition d'injecteurs à bout plat sur les fissures
- fixation des injecteurs à l'aide de vis à expansion ou avec une résine époxy
- après durcissement de 12 h minimum, injection d'air pour ouverture du circuit
- injecter par le tube du bas et remonter après saturations successives
- application par température > ou = + 5 °C et dans un délai de 70 min
- consommation : 1,1 kg/l de cavité à remplir

B. Fissures de largeur entre 1 et 5 mm

Avec résine

- Application par injection d'une résine époxy bicomposant très fluide dans les fissures d'un ouvrage de béton armé dégradé, par percement de trous et pose de tubes d'injection scellés ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- propriétés :
- le mélange des deux composants pré-dosés est une colle de consistance fluide.
- la résine polymérise sans retrait et devient imperméable à l'eau et aux agents chimiques présents dans l'atmosphère.
- caractéristiques mécaniques élevées.
- adhérence sur béton armé : 3 N/mm² (rupture du béton) ;
- résistance à la compression : 100 N/mm² (finale) ;
- mise en œuvre :
- percement de trous de Ø 8 à 9 mm sur les côtés des fissures et selon une orientation permettant d'intercepter ces fissures
- nettoyage à l'air comprimé et insertion de petits tubes scellés avec mortier colle
- après durcissement de 12 h minimum, injection d'air pour ouverture du circuit
- injecter par le tube du bas et remonter après saturations successives
- application par température > ou = + 5 °C et dans un délai de 70 min
- consommation : 1,1 kg/l de cavité à remplir

C. Fissures de largeur entre 5 et 10 mm

Avec mortier hydraulique fluide

- Application par injection d'un mortier hydraulique fluide dans les fissures d'un ouvrage de béton armé dégradé, par percement de trous et pose de tubes d'injection scellés ;
- composition :
- ciments et adjuvants spéciaux permettant d'obtenir un coulis d'injection .
- dosage du coulis : 2 000 g liant hydraulique, 620 g eau
- résistance à la compression : > 80 N/mm² après 28 jours
- mise en œuvre :
- sur support saturé en eau et nettoyage interne complet,
- injection à la pression de 1 à 2 bars, en commençant par le bas de la paroi.
- consommation : 1,6 kg/l traité

9.2.3 Ouvrages neufs en béton et béton armé dans existants

- Ouvrages neufs en béton et béton armé à réaliser dans existants ;
- exécution prenant en compte toutes les sujétions consécutives aux travaux dans existants ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

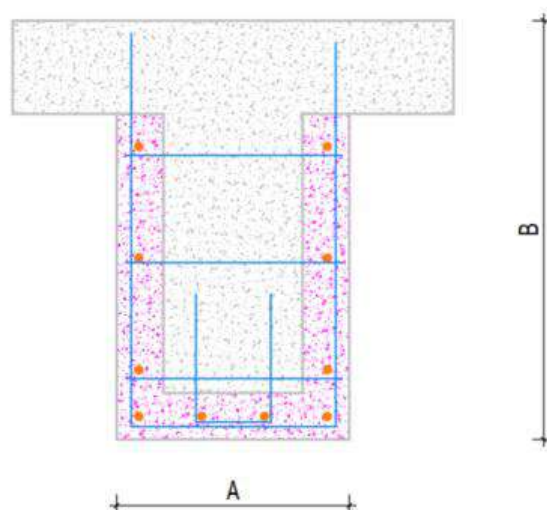
- liaisons et ancrages par coulage dans saignées ou tranchées ou trous isolés refouillés dans existants, sortie des gravois ;
- désolidarisation avec les existants par joint sec avec interposition d'un panneau de polystyrène ;
- pour les ouvrages neufs en béton ou béton armé : reprendre descriptifs ci-dessus.

9.2.4 Renforcement d'un ouvrage en béton armé dégradé

- Renforcement d'un ouvrage en béton accusant des dégradations et devant éventuellement subir des surcharges d'exploitation ;
- résistance à la traction du support en béton $> 1,5 \text{ MPa}$;
- préparation du support :
- préparation adéquate et préliminaire des supports et réfection locale des bétons éclatés et des parements béton, y compris traitement anti-corrosion des armatures, à l'aide de produits compatibles avec les renforts et le produit de collage des renforts .
- attendre le délai recommandé par le fabricant avant de procéder au collage des renforts
- la surface doit être propre, sèche, exempte de traces d'huile de décoffrage, de laitance de ciment, de peinture ou de vernis, résistante mécaniquement et uniforme ;
- renforcement des éléments :
- préparation des éléments de renfort : découpe, encollage et encollage du support ,
- mise en place des renforts, application du produit de collage sur les renforts positionnés
- application d'une protection (mortier élastique, ragréage, peinture) .
- mise en œuvre et domaine d'application selon Avis Technique et recommandations du fabricant du renfort.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE



Principe chemisage Poutres

A. Avec plats en fibres de carbone

- Renforcement de structure en béton armé à l'aide de plats pultrudés en fibres de carbone à haute résistance et haut module élastique imprégnés de résine époxy sur support réparé et apprêté ;
- mise en œuvre :
- sur support uniforme : irrégularités inférieures ou égales à 1 mm ,
- préparation du produit de collage : résine ,
- application de la colle à la spatule lisse sur 1 à 1,5 mm d'épaisseur sur la face dépelliculée du plat carbone et sur la partie du support devant le recevoir ,
- affichage du plat en exerçant une pression constante sur toute la longueur au rouleau caoutchouc rigide, élimination de la résine en excès ,
- application après séchage de 24 h minimum d'une couche de résine ,
- sablage, séchage 24 h minimum, élimination de l'excès de sable .
- conditions de mise en œuvre :
- par températures comprises entre + 5 et + 30 °C ,
- protéger de la pluie pendant la pose et le séchage .

9.2.5 Réparations des surfaces béton (Sauf bâtiments 6 et 9)

- Réparation zones défectueuses : Réparer zones défectueuses avec un mortier de ciment immédiatement après avoir enlevé les coffrages, avec l'autorisation du Représentant de l'employeur.

- Mélanger le mortier composé en d'une partie du ciment portland et de 2-1/2 parties d'agréats fins, en passant un tamis à mailles no 16, en utilisant seulement assez d'eau tel que requis pour la manipulation et la mise en place.

- Découper les nids d'abeilles, les poches de roche, les vides de plus 6.35 mm (1/4 pouce) de n'importe quelle dimension et trous laissés par des tiges et des boulons jusqu'au béton sain, mais en aucun cas à une profondeur de moins de 25 mm (1 pouce). Rendre les bords des découpes perpendiculaires à la surface du béton. Bien nettoyer, humidifier avec de l'eau et broser la zone à être corrigé. Placer le mortier de colmatage avant que le fixateur ait le temps de séché.
- Pour les surfaces exposées apparentes, mélanger ciment portland blanc et du ciment normal afin que, lorsqu'il est sec, la surface réparée corresponde à la couleur environnante. Prévoir des zones de test à des endroits peu visibles pour vérifier le mélange et la couleur correspondent avant de procéder à l'application de correctifs. Forcer la mise en place du mortier et fini légèrement plus élevée que la surface environnante.

- Réparation des surfaces coffrées : Supprimer et remplacer le béton ayant des surfaces défectueuses si les défauts ne peuvent être réparés à la satisfaction du Représentant de l'employeur. Les défauts de surface comprennent les irrégularités de texture et de couleur, fissures, épaufrures, bulles d'air, nid d'abeille, poches de roche et toutes autres projections sur la surface, des taches et autre coloration qui ne peuvent être enlevées par le nettoyage. Nettoyer au jet d'eau tous les trous remplis de mortier ou des bouchons de cône de ciment préfabriqué et mis en place par collage.

- Tant que possible, faire la réparation des surfaces dissimulée constituées, contenant les défauts qui affectent la durabilité du béton. Si les défauts ne peuvent pas être réparés, enlever et remplacer le béton.

- Réparation des surfaces non coffrées : Vérifier les surfaces non coffrées, comme les dalles monolithiques, pour leur niveau de fini et vérifier les tolérances pour chaque surface spécifiée. Corrigé les sones basses et hautes tel que spécifié. Testez la justesse de la pente du drainage et son fini en gabarie ayant la pente requise.

- Réparer les surfaces non coffrées ayant des défauts qui affectent la durabilité du béton. Les défauts de surface comprennent les craquelures et fissures supérieure à 2.5 mm (0,01 pouce) de large ou qui pénètrent au renforcement ou complètement à travers des sections non armées quelle que soit la largeur, écaillage, nids d'abeille, poches de roche et autres conditions désagréables.
- Corriger les bosses de la surface en les broyant une que fois béton ait durci au moins 14 jours.
- Corriger les zones dépressions pendant ou immédiatement après la fin des opérations de finitions en les découpant et en appliquant des corrections au mortier. Réaliser la finition des zones à réparer afin de

ressembler au béton adjacent. Des composés peuvent être utilisés avec l'autorisation du Représentant de l'Employeur.

- Réparer les secteurs défectueux, sauf fissures aléatoires et trous isolés ne dépassant pas 25 mm (1 pouce) de diamètre. Supprimer des secteurs défectueux par des coupes propres, carrés et jusqu'à exposer l'acier d'armature avec dégagement d'au moins 20 mm (3/4-pouce) tout autour. Humidifier les surfaces de béton de l'ancien et du nouveau béton en appliquant une colle de fixation. Réaliser le mélange du nouveau béton en utilisant les mêmes matériaux pour obtenir le béton de même type ou de classe que béton original. Placer, compacter et finir pour se confondre au béton fini adjacent. Curer de la même manière que le béton adjacent.

- Faire la réparation des fissures isolées et aléatoires ainsi que les trous isolés de 25 mm (1 pouce) ou moins de diamètre par méthode « dry-pack ». Travailler l'ouverture de la fissure et découper les trous jusqu'au béton sain, enlever la poussière, la saleté et les particules non adhérentes. Humidifier les surfaces et nettoyer le béton puis appliquer le composé de collage. Appliquer le « dry-pack » avant que la colle n'ait séchée. Compacter le mélange du « dry-pack » et finir afin de confondre avec le béton adjacent. Garder la zone retouchée en permanence humide pendant au moins 72 heures.

- Effectuer des réparations structurelles, à l'aide de mortier et collé époxydique spécifié, avec l'approbation préalable du Représentant de l'Employeur.

- Des méthodes de réparations non mentionnées ci-dessus peuvent-être utilisées, sous réserve d'acceptation du Représentant de l'Employeur.

9.2.6 Réparation de la toiture en tôle (uniquement pour le bâtiment 7)

Identifier les causes et les positions des fuites à travers une inspection approfondie de la toiture, puis effectuer les réparations nécessaires pour remédier aux problèmes détectés. Rechercher et réparer les zones endommagées sur la couverture en tôle. L'intervention inclura le remplacement des éléments défectueux ou endommagés pour assurer une étanchéité totale.

Inspecter les qui supportent la structure de la toiture. Si certaines sont affectées par l'humidité ou des déformations, elles seront réparées ou remplacées pour garantir la stabilité de la structure.

En cas de dégâts au faux plafond causés par les fuites, celui-ci sera entièrement repris après la réparation de la toiture. Cela comprend la dépose du faux plafond abîmé, et la pose d'un nouveau plafond respectant les normes de sécurité incendie et acoustique. Le faux plafond doit être conforme à la norme NF DTU 58.1, régissant les plafonds suspendus, et aux normes de sécurité incendie (notamment pour les matériaux classés M1 ou A1 pour leur réaction au feu).

9.2.7 Passerelles, protections, etc. des tranchées

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge, dans le cadre des prix de leur marché, l'amenée, la mise en place, la maintenance, la dépose et le repli de tous les équipements de passage et de sécurité au droit des tranchées de canalisation, notamment :

- toutes les passerelles avec ou sans garde-corps selon le cas ;
- toutes les barrières, garde-corps et autres protections nécessaires ;

- la signalisation de jour et de nuit ;
- et tous les autres équipements de sécurité qui s'avèreraient nécessaires.

10 BÉTON ET BÉTON ARMÉ

10.1 Ouvrages de structures

10.1.1 Ouvrages de structures en béton armé compris coffrages et armatures

- Béton de gravillons pour béton armé ;
- dosage agrégats et ciment selon études techniques.
- granulométrie, plasticité et mode de serrage voulus pour obtenir les résistances exigées
- coffrages de tous types, en bois ou panneaux métalliques avec tous étais, supports et tous ouvrages nécessaires au maintien et au serrage ;
- coffrages et étalements de rigidité suffisante pour résister sans déformations ni tassements aux sollicitations de toute nature qu'ils seront amenés à subir pendant l'exécution des travaux ;
- toutes façons et toutes réservations demandées, et toutes feuillures, larmiers, etc ;
- pour parement ordinaire ;
- armatures pour tous les ouvrages, avec toutes coupes, façonnages, recouvrements, ligatures et déchets ;
- mise en œuvre et calages pour obtenir les épaisseurs d'enrobage voulus avec toutes sujétions de maintien lors du coulage et du serrage ;
- nature des aciers et diamètres déterminés par les études techniques ;
- après décoffrage, exécution de tous travaux de ragréage et de finitions selon le NF DTU 21, en fonction du type de parement exigé .

10.1.2 Dessus de plancher, livré fini

Dessus de plancher béton à livrer fini, répondant aux prescriptions des NF DTU 21 , NF DTU 26.2 et DTU 20.12 selon le cas, ainsi qu'aux prescriptions des Spécifications générales ci-avant.

11 SOLS - DALLAGES - CHAPES

11.1 CHAPES A ASPECT DE SURFACE PARTICULIER

11.1.1 Chape mince en mortier, coulée en place

- Chape coulée en place, au dosage de :
 - 250 à 300 kg de ciment

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- 1 à 2 % de super plastifiant par rapport au poids de ciment, pour limiter les risques de fissuration
 - granulats de nature et de granulométrie à déterminer par l'entrepreneur en fonction de l'épaisseur et de l'aspect de surface voulu.
- renforcement de la chape mince par fibres de polypropylène ou de polyester
- coulage de la chape mince sur support béton, en fonction de l'état de siccité du béton support :
 - après application d'un produit d'adhérence à base de latex ou résine.
- mise en œuvre extrêmement soignée par une main d'œuvre spécialement qualifiée, avec traitement soigné des points singuliers, angles saillants et rentrants, etc.
- sol fini non meuble, non glissant et sans obstacle à la roue du fauteuil roulant ou des béquilles
- épaisseur minimale des chapes selon le NF DTU 26.2 :
 - chape adhérente aux liants hydrauliques : 30 mm
 - chape adhérente aux liants hydrauliques avec incorporation d'adjuvants ou de produits spécifiques : 10 mm
- exécution des joints nécessaires :
 - joints de dilatation au droit de ceux existants le cas échéant
 - joints de coulage au droit de chaque arrêt de bétonnage de plus d'une heure
 - joints de retrait de largeur 3 à 5 mm et de profondeur comprise entre un quart et un tiers de l'épaisseur de la chape, réalisés :
 - par sciage
- disposition des joints de retrait formant panneaux dont la diagonale ne doit pas dépasser 7,00 m :
 - sans calepinage.
- couche de surface par saupoudrage en plusieurs passes à raison de deux passes croisées au minimum, de composition :
 - 2/3 de granulats calibrés extra-durs (classés 7 au minimum sur l'échelle de dureté de Mohs)
 - 1/3 de ciment
 - pigments de coloration s'il y a lieu, dans la limite de 5 % du poids de ciment
 - adjuvants destinés notamment à la diminution du retrait
- application d'un produit de cure pour éviter la dessiccation trop rapide de la face supérieure de la chape, produit répondant aux normes NF P18-370 et NF P18-371
- finition de surface selon le cas :

- brut de règle : béton « tiré à la règle », soit manuellement soit mécaniquement, et laissé en l'état,
- taloché : surface irrégulière, rugueuse, obtenue après le passage d'une taloche manuelle ou mécanique (hélicoptère),
- balayé : finition striée produite au moyen d'un balai de cantonnier passé après talochage,
- lissé : surface « fermée » résultant des passages successifs d'une lisseuse métallique (platoir à l'extrémité arrondie) manuelle ou mécanique,
- peau de mouton : aspect de surface obtenu par passage d'un rouleau avant la fin du lissage,
- désactivé : ayant subi une élimination chimique de la laitance superficielle,
- poli : finition obtenue par ponçage et polissage après durcissement complet,
- ciré : sur lequel est appliqué un traitement décoratif, auquel une patine « accélérée » est ajoutée par un ponçage intensif.

11.1.2 Chape en mortier à aspect teinte naturelle gris

- Épaisseur : 50 mm
- charges à supporter :
 - statiques : OUI
 - dynamiques : NON
- résistance aux agressions :
 - mécaniques :
 - chimiques :
- avec durcisseur de surface
- joints de retrait :
 - sciés.
- sol fini non meuble, non glissant et sans obstacle à la roue du fauteuil roulant ou des béquilles

11.1.3 État et finition de surface courante

- balayé
- teinte grise
- sol fini non meuble, non glissant et sans obstacle à la roue du fauteuil roulant ou des béquilles.

11.2 CUVELAGE (uniquement pour les bâtiments 3, 4, 5, 6 et 9)

- cuvelage avec revêtement d'étanchéité.

L'étanchéité est réalisée par un revêtement plastique, élasto-plastique ou élastique appliqué à l'extérieur de la structure résistant aux poussées de l'eau.

Ce revêtement est le plus souvent mis en œuvre en indépendance sur la structure résistante

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

et que c'est alors la pression de l'eau qui l'applique sur celle-ci. Ce type de cuvelage est étanche à l'eau liquide et à la vapeur.

- le niveau d'eau :
 - dans le cas d'une nappe : les niveaux EB, EH et EE ou EB, EH, EI si les locaux sont inondables ,
 - dans le cas des eaux en écoulement : les niveaux EB, PHEC et EI si les locaux sont inondables.
- l'agressivité des eaux et du sol ;
- les plantations éventuelles ;
- l'accessibilité pour l'entretien des revêtements d'imperméabilisation ;
- l'accessibilité pour la réparation éventuelle des revêtements d'étanchéité ou d'imperméabilisation ;
- l'emplacement et l'ordre de grandeur des déplacements des joints de fonctionnement.

11.3 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX CUVELAGES A STRUCTURE RELATIVEMENT ETANCHE

11.3.1 Caractéristiques du béton

Le béton et ses constituants seront conformes à la norme NF EN 206+A2/CN.

La classe minimale de résistance à la compression sera C25/30.

En complément de la NF EN 10080, les aciers utilisés devront répondre aux spécifications des normes NF A35-014, NF A35-015, NF A35-024+A1, XP A35-025, NF A35-028, NF A35-080-1 ou NF A35-080-2.

Les armatures coupées, façonnées ou assemblées devront répondre aux spécifications de la norme NF A35-027.

11.3.2 Joints et liaisons

Les joints de fonctionnement comporteront une Bande d'Arrêt d'Eau posée à mi-épaisseur du radier et encastrée dans le ferrailage. Il conviendra de prévoir une protection de ces joints (par exemple avec un mastic).

11.4 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX CUVELAGES AVEC REVETEMENT D'ETANCHEITE

11.4.1 Caractéristiques du béton

Le béton et ses constituants seront conformes à la norme NF EN 206+A2/CN.

La classe minimale de résistance à la compression sera C25/30.

En complément de la NF EN 10080, les aciers utilisés devront répondre aux spécifications des normes NF A35-014, NF A35-015, NF A35-024+A1, XP A35-025, NF A35-028, NF A35-080-1 ou NF A35-080-2.

Les armatures coupées, façonnées ou assemblées devront répondre aux spécifications de la norme NF A35-027.

11.4.2 Joints et liaisons

Pour les liaisons monolithiques (LM) (ex. : continuité de coulage, reprise de bétonnage, etc.), le traitement devra être réalisé à l'aide d'ouverture et calfeutrement.

Pour les liaisons monolithiques à traitement particulier (LMTP) (ex. : coffrage lisse, boîte d'attente, reprise en sous œuvre avec armatures en attente, etc.) ou par joint de construction sec (JCS) (ex. : voile coulé à sec contre structure), le traitement devra être réalisé à l'aide d'un pontage souple.

Pour les liaisons par continuité de l'imperméabilisation (CI) (ex. : corbeau, plancher non ancré, ...), aucun traitement n'est nécessaire, l'imperméabilisation étant mise en œuvre en continuité.

Pour les joints réputés inertes de type liaisons monolithiques (LM) (ex. : continuité de coulage, reprise de bétonnage, ...), le traitement devra être réalisé à l'aide d'ouverture et calfeutrement.

Pour les joints réputés inertes de type liaisons monolithiques à traitement particulier (LMTP) (ex. : coffrage lisse, boîte d'attente, reprise en sous œuvre avec armatures en attente, etc.), le traitement devra être réalisé à l'aide d'un pontage souple.

Pour les joints réputés actifs de type joints sans armature en attente ou reprise de bétonnage liée à des phases travaux sans armatures en attente, le traitement devra être réalisé à l'aide d'un pontage souple.

Pour les joints réputés actifs de type joint de paroi moulée (j1) ou préfabriquées non clavetées, le traitement devra être réalisé à l'aide d'un pontage souple avec confinement tôle (soit par engravure en radier soit par confinement pour les pressions d'eau supérieures à 0,08 MPa).

Pour les joints de fonctionnement ou de dilatation, le traitement devra être réalisé à l'aide d'un pontage souple avec confinement tôle (soit par engravure en radier soit par confinement pour les pressions d'eau supérieures à 0,08 MPa).

Les joints de fonctionnement ou de dilatation seront des joints prévus pour permettre des déplacements relatifs.

Les systèmes de pontage souple devront être conformes au paragraphe 7.2 du NF DTU 14.1 P1-2.

11.4.3 Revêtement d'étanchéité

A. Revêtement d'étanchéité type bicouche en feuilles de bitume modifié

La contrainte normale de compression de ces revêtements calculée sous sollicitation de service devra être inférieure à 0,6 MPa dans le cas de fondations par radier général.

Le revêtement d'étanchéité devra comporter au minimum :

- une première feuille de bitume modifié par élastomère Styène Butadiène Styène (SBS) à recouvrements de 0,10 m soudés.
- une deuxième feuille de bitume modifié par élastomère Styène Butadiène Styène (SBS) à recouvrements de 0,10 m décalés au minimum de 0,30 m par rapport aux recouvrements de la première feuille ; cette deuxième feuille est soudée en plein sur la première.

Les raccordements entre parties horizontales et verticales se feront couche par couche par recouvrements soudés de 0,10 m pour la 1^{ère} couche et de 0,15 m pour la 2^{ème} couche. Seuls les joints de fonctionnement ou de dilatation seront traités. L'étanchéité de ces derniers sera assurée de manière continue par des bandes élastiques ou elastoplastiques permettant les déplacements relatifs attendus et raccordées directement au revêtement d'étanchéité.

Le revêtement d'étanchéité devra dans tous les cas, être protégé par une couche dite de protection.

Cette protection sera réalisée de la façon suivante :

- en parties courantes horizontales, par l'exécution d'une chape en mortier de ciment de 50 mm d'épaisseur coulée sur une couche de désolidarisation constituée d'un non tissé synthétique surmonté d'un film synthétique indépendant ;
- en parties courantes verticales par la réalisation d'un des trois procédés suivants :
 - enduit grillagé d'au moins 30 mm d'épaisseur
 - voile en béton projeté d'au moins 40 mm d'épaisseur (en procédant au remblayage du terrain à l'avancement)
 - maçonnerie de petits éléments d'au moins 100 mm d'épaisseur avec mortier de hourdage

Il pourra être nécessaire de prévoir une protection provisoire de la partie de l'étanchéité en attente du fait des phases de travaux du gros œuvre.

B. Revêtement d'étanchéité monocouche par membranes PVC-P

La contrainte normale à la compression de ces revêtements, calculée sous sollicitation de service devra être inférieure à 3 MPa.

Le revêtement devra comporter :

- un géotextile de 700 g/m² minimum placé en protection inférieure ;
- une membrane d'étanchéité en PVC-P d'épaisseur supérieure ou égale à 2 mm ;
- en partie verticale, une protection constituée par une membrane synthétique d'épaisseur nominale supérieure ou égale à 1,9 mm ;
- une chape de protection sur un film de désolidarisation en partie horizontale ;
- des profilés de compartimentage compatibles avec la membrane et les dispositifs d'injection ;
- des bandes d'arrêt d'eau (BAE) pour les joints de dilatation ;
- des plaquettes de fixation et/ou des tôles colaminées compatibles avec la membrane .

Seuls les joints de fonctionnement ou de dilatation feront l'objet d'un traitement.

Le cas courant sera celui des joints de dilatation de largeur inférieur ou égale à 20 mm.

Les joints de dilatation de plus grande largeur feront l'objet de dispositions renforcées.

Les joints seront à deux étages et compartimentés :

- le premier étage est constitué par la membrane d'étanchéité elle-même avec façon de lyre
- le deuxième étage est réalisé :
 - dans le cas courant par une bande de compartimentage, avec profil de dilatation compatible, ancrée dans la structure résistante, les deux bords amincis de la bande étant soudés sur la membrane d'étanchéité ;
 - dans le cas des joints de plus grande largeur par deux bandes de compartimentage soudées sur la membrane d'étanchéité et réunies ensemble par une bande de pontage en PVC-P .

11.4.4 Prescriptions particulières aux cuvelages avec revêtement d'imperméabilisation

A. Caractéristiques du béton

Le béton et ses constituants seront conformes à la norme NF EN 206+A2/CN.

La classe minimale de résistance à la compression sera C25/30.

En complément de la NF EN 10080, les aciers utilisés devront répondre aux spécifications des normes NF A35-014, NF A35-015, NF A35-024+A1, XP A35-025, NF A35-028, NF A 35-028/A1, [NF A35-080-1 ou NF A35-080-2.

Les armatures coupées, façonnées ou assemblées devront répondre aux spécifications de la norme NF A35-027.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

B. Joints et liaisons

Pour les liaisons monolithiques (LM) (ex. : continuité de coulage, reprise de bétonnage, etc.), le traitement devra être réalisé à l'aide d'ouverture et calfeutrement.

Pour les liaisons monolithiques à traitement particulier (LMTP) (ex. : coffrage lisse, boîte d'attente, reprise en sous œuvre avec armatures en attente, etc.) ou par joint de construction sec (JCS) (ex. : voile coulé à sec contre structure), le traitement devra être réalisé à l'aide d'un pontage souple.

Pour les liaisons par continuité de l'imperméabilisation (CI) (ex. : corbeau, plancher non ancré, etc.), aucun traitement ne sera nécessaire, l'imperméabilisation étant mise en œuvre en continuité.

Pour les joints réputés inertes de type liaisons monolithiques (LM) (ex. : continuité de coulage, reprise de bétonnage, etc.), le traitement devra être réalisé à l'aide d'ouverture et calfeutrement.

Pour les joints réputés inertes de type liaisons monolithiques à traitement particulier (LMTP) (ex. : coffrage lisse, boîte d'attente, reprise en sous œuvre avec armatures en attente, ...), le traitement devra être réalisé à l'aide d'un pontage souple.

Pour les joints réputés actifs de type joints sans armature en attente ou reprise de bétonnage liée à des phases travaux sans armatures en attente, le traitement devra être réalisé à l'aide d'un pontage souple.

Pour les joints réputés actifs de type joint de paroi moulée (j1) ou préfabriquées non clavetées, le traitement devra être réalisé à l'aide d'un pontage souple avec confinement tôle (soit par engravure en radier soit par confinement pour les pressions d'eau supérieures à 0,08 MPa).

Pour les joints de fonctionnement ou de dilatation, le traitement devra être réalisé à l'aide d'un pontage souple avec confinement tôle (soit par engravure en radier soit par confinement pour les pressions d'eau supérieures à 0,08 MPa).

Les joints de fonctionnement ou de dilatation sont des joints prévus pour permettre des déplacements relatifs.

Les systèmes de pontage souple devront être conformes au paragraphe 7.2 du NF DTU 14.1 P1-2.

C. Revêtements d'imperméabilisation

Le procédé d'imperméabilisation comprendra, au minimum, les éléments suivants :

- le revêtement d'imperméabilisation ;
- le traitement des joints, liaisons et fissures ;
- le traitement des traversées de parois et radiers (bagues étanches) ;

- les travaux d'assèchement.

La composition minimale du revêtement devra lui permettre d'assurer l'imperméabilisation sous la hauteur d'eau visée.

La performance du procédé d'imperméabilisation sera évaluée en fonction des paliers de pression de la [NF P18-855]#AOAN} et devra être conforme au NF DTU 14.1 P1-2.

12 CANALISATIONS D'ÉVACUATIONS INTÉRIEURES ENTERRÉES

12.1 CANALISATIONS D'EVACUATION INTERIEURES ENTERREES EN TUYAUX PVC

Exécution du réseau d'évacuation enterré des eaux de toute nature, comprenant :

- terrassements :
 - exécution de la tranchée en terrain de toute nature compris démolition de tous éléments durs éventuellement rencontrés, le fond de fouille dressé et penté à la pente voulue ;
 - mise en place d'un lit de sable de 10 cm épaisseur minimale, dressé selon la pente et compacté ;
 - après pose des tuyaux, remblaiement en sable jusqu'à 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure des collets de la canalisation et compactage ;
 - remblaiement de la tranchée jusqu'au niveau voulu en terre en provenance de la fouille ou en matériau d'apport à fournir par l'entrepreneur si nécessaire et compactage soigné.
 - sortie et enlèvement hors du chantier des terres en excédent.
- canalisations :
 - fourniture des canalisations comprenant tuyaux droits et toutes pièces de raccords nécessaires sauf tampons de visite dans regards ;
 - pose des canalisations selon une pente régulière et calage soigné, plus particulièrement au droit des joints, avec exécution des joints, l'ensemble conformément aux prescriptions du fabricant ;
 - si nécessaire, en fonction des conditions particulières rencontrées, calage des joints sur une assise en béton maigre .
- nature des canalisations :
 - tuyaux et raccords en PVC, de type pour « évacuation des eaux » série non allégé, de fabrication répondant à la réglementation en vigueur ;
 - joints à emmanchement avec bague de joint et pâte lubrifiante, conformément aux prescriptions du fabricant .

12.2 REGARDS D'EVACUATION PREFABRIQUES EN BETON

Fourniture et mise en place de regard préfabriqué en béton comprenant :

- fouille en terrain de toute nature, sortie et enlèvement des terres ;
- mise en place du regard en un ou plusieurs éléments, scellements des joints au mortier dans le cas de plusieurs éléments.

Sur le dessus, tampon béton avec dispositif de levage escamotable, avec ou sans calfeutrement du joint en produit souple.

13 ETANCHEITE (à l'exception des bâtiments 2 et 3)

13.2 GENERALITES

L'entrepreneur est informé que, d'une manière générale, il a à sa charge tous les ouvrages annexes concourant à l'étanchéité des ouvrages décrits, tels que :

Relevés et raccordements divers, étanchéité des canalisations diverses traversant un ouvrage sur lequel est prévue une étanchéité ou pas (cas des gaines de ventilation), fourniture et pose des cunettes d'entrées des évacuations d'eaux pluviales et des trop-pleins, fourniture et pose des crépines ou pare feuilles, même si ces ouvrages annexes ne sont pas explicitement décrits ou mentionnés dans les plans et pièces écrites.

En qualité de spécialiste, l'entrepreneur doit vérifier que les prestations prévues au présent CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES permettent de satisfaire aux prescriptions du DTU 43.1 et aux normes en vigueur et joindre ses observations par écrit à sa proposition. Cette vérification doit avoir lieu également avant la signature du Marché. Après signature du Marché, il ne sera plus admis aucune réclamation.

L'entrepreneur fournira au Maître d'ouvrage tous les détails d'exécution qu'il se propose de réaliser, sur la base des dessins et documents figurant au dossier Marché. Il s'inspirera des dessins et coupes types figurant au DTU.

L'entrepreneur devra entreprendre les travaux d'étanchéité dès qu'il en aura reçu l'ordre. Les travaux pourront être fractionnés aussi souvent que nécessaire, suivant les nécessités du planning et de l'avancement du chantier.

13.2.1 Déposes et évacuations (sauf bâtiments 6, 7 et 9)

Dépose et évacuation de l'étanchéité existante y compris chargement et évacuation à la Décharge Publique. Selon le mode opératoire suivant :

Installer en pied de bâtiment une benne avec bâche pour éviter la dispersion des poussières, Fixation d'une goulotte plastique pour la descente des matériaux déposés directement dans la benne,

- Evacuation de la protection lourde existante,
- Dépose de l'étanchéité existante,
- Arrachage des relevés d'étanchéité existants, Souches diverses, etc.,
- Purge totale des matériaux et nettoyage du support,

- Evacuation en décharge y compris les taxes afférentes.

13.2.2 Reprise de la forme de pente (sauf bâtiments 6, 7 et 9)

Après avoir gratté et nettoyé pour éliminer toute substance non adhérente, piqué tous les points saillants susceptibles de percer la nouvelle couche, effectué un balayage général suivi d'un lavage haute pression à l'eau froide, l'entreprise procédera à une reprise complète ou localisée de la forme de la pente, si nécessaire.

Cela vise à garantir des pentes minimales de 2% vers les bords des toitures (pour les toitures plates) en utilisant l'enduit LANKOREP 770 ou un produit équivalent.

13.2.3 Nouveau complexe étanchéité

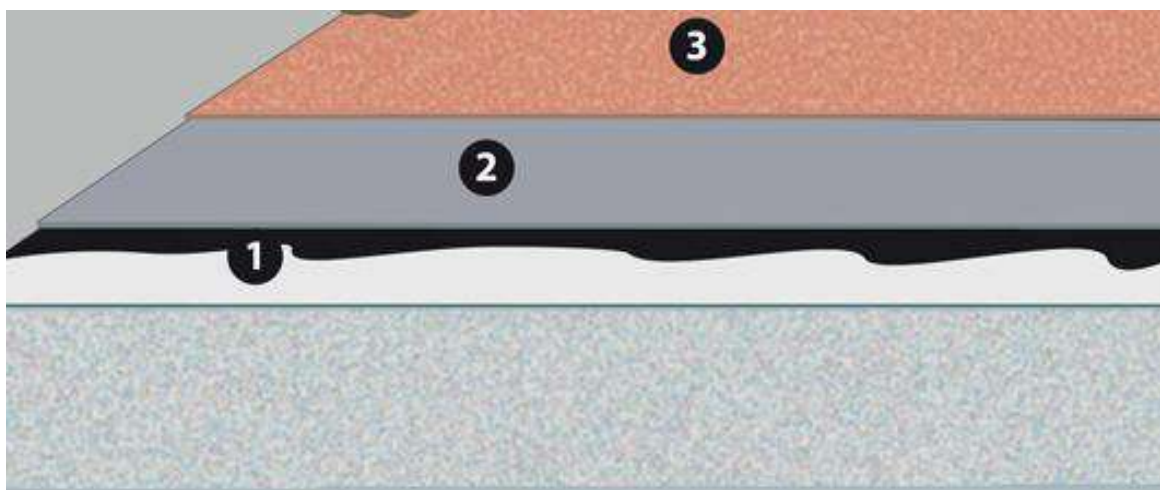
A. Etanchéité bicouche sur support béton pour toiture terrasse inaccessibles sans isolant

Mise en place d'un complexe isolation étanchéité bitume multicouche auto-protégée comprenant :

- Enduit d'imprégnation à froid de type ELASTOCOL 500 ou équivalent,
- Première membrane de type SOPRASTICK SI ou équivalent,
- Deuxième couche d'étanchéité de type Elastophene Flam 25 ARD ou équivalent

- Localisation

Toutes les toitures en béton.



0 2 SOPRASTICK SI 3 ELASTOPHENE FLAM 25 ARD

B. Relevé d'étanchéité sur acrotères

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine bitume polyuréthane mono-composante de type ALSAN FLASHING ou équivalent, ils comprennent :

Une armature de renfort polyester/polyuréthane en VOILE FLASHING ou équivalent

Une première couche de résine ALSAN FLASHING ou équivalent avec talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

Une seconde couche de résine ALSAN FLASHING ou équivalent avec talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

- Localisation

Toitures en béton des sanitaires et toitures existantes.

C. Bande de rive d'étanchéité à au niveau des bords des toitures plates

Des bandes seront installées au niveau des bords des toitures plates pour jouer le rôle d'arrêt du système d'étanchéité. Elles protègent également la façade des eaux de ruissellement.

Les bandes de rive d'étanchéité seront, en acier galvanisé ou en aluminium, fabriquées sur mesure, selon les l'épaisseurs des limites de toitures et la couleur de la peinture extérieure.

La rive de toit se poser vissée sur la bordure de toit par des vis inox espacés de 30 cm maximum.

La prestation comprend l'utilisation systématique des fourreaux de recouvrement, des pièces spéciales d'angles et de jonction avec les voiles béton + joint mastic.

Renfort en membrane SOPRALENE FLAM 180/35 soudé sur profilé et sur béton bord à bord

- Localisation

Bords des toitures plates existantes



Les cheminements techniques si nécessaire seront réalisés en Sopralene Flam ou équivalent.

Marque de référence indiquée SOPREMA, alternative possible avec les procédés techniquement équivalents.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

13.2.4 Divers :

Les prestations décrites ci-avant comprennent la fourniture et pose des accessoires et ouvrages divers nécessaires à la mise en œuvre.

Traitement des entrées d'eaux pluviales, sorties diverses telles que crosses, trop plein, moignon, bandes à ourlet, boîte à eau, etc...

NB : Le présent CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES est fondé sur une inspection visuelle et sur la base des informations connues et transmises par le Maître d'Ouvrage. Les entreprises sont tenues de mener toutes les études et investigations complémentaires nécessaires dans le cadre des études d'exécution pour atteindre les objectifs des prestations décrites.

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES TRAVAUX

LOT 1

ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE



THEMATIQUE ENVELOPPE ENERGETIQUE

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Code du Document : Cahier des Charges Techniques Travaux

01/2025

SOMMAIRE

I.	ISOLATION THERMIQUE EXTERIEURE (SAUF LES BATIMENTS 6, 8 ET 10)	4
1.1	TOITURE EXPOSEE.....	4
1.1.1	GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES.....	4
1.1.2	ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - PAREMENTS HORIZONTAUX	6
1.2	MURS EXTERIEURS (uniquement pour les bâtiments 3, 4 et 9).....	8
1.2.1	GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES.....	8
1.2.2	ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - PAREMENTS VERTICAUX.....	10
II.	ISOLATION THERMIQUE DES COMBLES (UNIQUEMENT POUR LES BATIMENTS 2 ET 8)	13
2.1	GENERALITES.....	13
2.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES : ISOLATIONS EN COMBLES	16
III.	MENUISERIE EXTERIEURE EN ALUMINIUM (SAUF BATIMENTS 8 ET 9)	17
3.1	GENERALITES.....	17
3.2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	20
3.2.1	PRESCRIPTION MENUISERIES ALUMINIUM	22
3.2.2	PRESCRIPTIONS VITRERIE	24
3.3	DESCRIPTION DES OUVRAGES	28
3.3.1	BAIE VITRÉE BVa 1 = PORTE VITRE OUVRANT A LA FRANCAISE A VANTAUX EGAUX ENTRE DEUX CHASSIS FIXES (300x270).....	28
3.3.2	PORTE VITRE OUVRANT A LA FRANCAISE A VANTAUX EGAUX ENTRE DEUX CHASSIS FIXES (260x240).....	30
3.3.3	PORTE VITRE OUVRANT A LA FRANCAISE A VANTAUX EGAUX.....	32
3.3.4	FENETRE EN ALUMINIUM	33
3.3.5	BRISE SOLEIL EN ALUMINIUM	37
3.3.6	PROCEDE D'ETANCHEITE A L'AIR (Uniquement pour les bâtiments 5 et 10)	39

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX**LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE****IV. MENUISERIE EXTERIEURE EN BOIS (UNIQUEMENT POUR BATIMENT 8)
39**

4.1 Menuiserie bois	39
4.1.1 Travaux à la charge de l'entrepreneur	39
4.1.2 Consistance des travaux	40
4.1.3 Qualité et présentation des matériaux	41
4.1.4 Qualité du bois mis en œuvre	41
4.1.5 Qualité de la fabrication	42
4.1.6 Quincaillerie	42
4.1.7 Huisserie ou bâtis	44
4.1.8 Calfeutrement	44
4.1.9 Échantillons	44
4.1.10 Traitement des bois (préservation)	44
4.1.11 Traitement des bois (protection)	44
4.1.12 Mise en œuvre	45
4.1.13 Jeux	45
4.1.14 Révisions	45
4.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	45
4.2.1 Fenêtre à double battants en bois sans imposte idem à l'existant.	45
4.2.2 Fenêtre à double battants en bois avec imposte arrondi idem à l'existant.	45
4.2.3 Brise soleil en bois	46

I. ISOLATION THERMIQUE EXTERIEURE (sauf les bâtiments 6, 8 et 10)

1.1 TOITURE EXPOSEE

1.1.1 GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES

Les travaux, objets du présent corps d'état seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- Les documents techniques applicables aux ouvrages d'isolation par l'extérieur ;
- Les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence, en particulier :

✚ T 30-700 à 30-707 Revêtements plastiques épais ;

✚ T 30-800 à 30-804 Peinture pour l'extérieur des bâtiments.

- Les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents, en particulier :

- Les 'Guides techniques' UEAtc, en particulier :

✚ Complexes d'isolation extérieure des façades avec enduit mince sur isolant en polystyrène expansé, cahier 2289, livraison 293, octobre 1988

✚ Composants manufacturés d'isolation thermique extérieure des façades (vêtues), cahier 2290, livraison 293, octobre 1988 ;

✚ Agrément des systèmes d'isolation extérieure des façades avec enduits minéraux, cahier n° 2602, livraison 331, Juillet-Août 1992.

✚ Les solutions techniques - points singuliers en mur-manteau - exemples de solution
- CSTB - janvier 2000 ;

✚ Les avis techniques couvrant le procédé ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ Les lois et textes ministériels :
 - ✚ A 31-1-86 arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
 - ✚ L'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application :
 - ✚ A 22-02-02 (4) arrêté du 22 février 2002 portant application pour les systèmes composites pour l'isolation thermique extérieure avec enduit ;
 - ✚ A 19-09-02 arrêté du 19 septembre 2002 portant application à certaines chevilles en plastique.
 - ✚ Ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- ✚ Les Cahiers du CSTB :
 - ✚ Conditions générales d'emploi des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur faisant l'objet d'un avis technique, cahier 1833, livraison 237, mars 1983
 - ✚ Polystyrène expansé moulé certifié ACERMI - Spécifications particulières à l'emploi comme support d'enduit mince, cahier n° 2132, livraison 276, janvier/février 1987 ;
 - ✚ Solutions de réfection de façades revêtues d'un enduit extérieur à base de plâtre au moyen d'enduits hydrauliques spécifiques mis en œuvre sur surfaces décapées - définition de l'état et de la préparation des supports, cahier n° 2179, livraison 282, septembre 1987 ;
 - ✚ Classification des caractéristiques des enduits d'imperméabilisation de façade, cahier n° 2401, livraison 307, mars 1990 ;
 - ✚ Isolation thermique des façades par l'extérieur - Définition des caractéristiques des profilés PVC destinés à la fixation des systèmes d'isolation thermique extérieur, cahier n° 2866, livraison 366, janvier-février 1996 ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ Isolation thermique des façades par l'extérieur - Définition des caractéristiques des treillis textiles utilisées dans les enduits sur isolant, cahier n° 3204, livraison 407, mars 2000 ;
- ✚ Systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé - Cahier des prescriptions techniques d'emploi et de mise en œuvre, cahier n° 3035, livraison 388, avril 1998 et Modificatif n° 1 - CPT enduit mince sur PSE - Cahier du n° 3399, livraison 427, mars 2002 ;
- ✚ Note d'information n° 11 - Résistance aux chocs des bardages rapportés, vêtements et vêtures - Cahier 3546_V2 - Février 2008.
- ✚ Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- ✚ Le présent Cahier des Charges technique(CDC).
- ✚ Indications au Cahier des Charges technique(CDC).

L'entrepreneur sera tenu de respecter tous les tons donnés qui seront choisis par le Maître d'Œuvre parmi les cartes d'échantillons d'enduits de la marque retenue.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place des difficultés éventuelles d'exécution des travaux et de l'adéquation des solutions proposées et la faisabilité de mise en œuvre.

1.1.2 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - PAREMENTS HORIZONTAUX

Complexe d'isolation thermique extérieur et étanchéité auto protégée avec système bicouche sur dalle béton, comprenant :

ISOLANT

Plaque en polystyrène extrudé XPS d'ép. 50 mm.

Sur parties courantes de terrasses destinées une étanchéité auto protégée, application d'un complexe d'isolation sur élément porteur en béton armé sans pente, répondant aux exigences de planéité du D.T.U., comprenant :

- Un écran pare vapeur constitué d'un enduit d'imprégnation à froid et est une feuille d'étanchéité constituée d'une armature en voile de verre et de bitume élastomère soudé, retourné en rive de 0,10 sur l'épaisseur de l'isolant,

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Un isolant constitué par panneaux de polystyrène extrudé XPS d'épaisseur 50 mm, posés en quinconce et jointifs, collés sur le pare vapeur par plots ou bandes.

ETANCHEITE BI COUCHE ELASTOMERE

Revêtement d'étanchéité, comprenant :

- + Un voile de verre 100 g/m²,
- + Une chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m², soudé en plein,
- + Une chape élastomère avec armature polyester 180 g/m² soudé aux joints.
- + Toutes coupes, chutes et entailles nécessaires,
- + Tous détails et sujétions d'exécution, compris renfort d'étanchéité.

TRAITEMENT DES RELEVES D'ETANCHEITE AVEC ISOLATION

Fourniture et mise en œuvre d'une étanchéité en relevés avec isolation, travaux comprenant :

- + Les relevés d'étanchéité seront exécutés sur une isolation thermique plaque en polystyrène expansé d'épaisseur 20 mm
- + Mise en œuvre d'une équerre de renfort développé 0.25 m,
- + Mise en œuvre par soudure de relevés d'étanchéité auto-protégée
- + Autoprotection par feuille aluminium surfacée de bitume élastomère et paillettes d'ardoises. Solin industrialisé :
- + Fourniture y compris rails filants, caches protecteurs, élément d'angle, fixation par vis inox,
- + Matage d'un cordon de mastic 1ère catégorie en partie supérieure.

Nota

Les relevés d'étanchéité, dès que cela sera possible seront traités jusque sous Couvertine et ne recevront donc pas de solins.

LOCALISATION : TOITURE TERRASSE HORIZONTALE

1.2 MURS EXTERIEURS (uniquement pour les bâtiments 3, 4 et 9)

1.2.1 GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES

Les travaux, objets du présent corps d'état seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- Les documents techniques applicables aux ouvrages d'isolation par l'extérieur ;
- Les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence, en particulier :
 - + T 30-700 à 30-707 Revêtements plastiques épais ;
 - + T 30-800 à 30-804 Peinture pour l'extérieur des bâtiments.
- Les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents, en particulier :
- Les 'Guides techniques' UEAtc, en particulier :
 - + Complexes d'isolation extérieure des façades avec enduit mince sur isolant en polystyrène expansé, cahier 2289, livraison 293, octobre 1988 ;
 - + Composants manufacturés d'isolation thermique extérieure des façades (vêtues), cahier 2290, livraison 293, octobre 1988 ;
 - + Agrément des systèmes d'isolation extérieure des façades avec enduits minéraux, cahier n° 2602, livraison 331, Juillet-Août 1992.
 - + Les solutions techniques - points singuliers en mur-manteau - exemples de solution
 - CSTB - janvier 2000 ;
 - + Les avis techniques couvrant le procédé ;
 - + Les lois et textes ministériels :
 - + A 31-1-86 arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
 - + L'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et la directive 89/106/CEE, arrêtés et avis portant application :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ A 22-02-02 (4) arrêté du 22 février 2002 portant application pour les systèmes composites pour l'isolation thermique extérieure avec enduit ;
- ✚ A 19-09-02 arrêté du 19 septembre 2002 portant application à certaines chevilles en plastique.
- ✚ Ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- ✚ Les Cahiers du CSTB :
 - ✚ Conditions générales d'emploi des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur faisant l'objet d'un avis technique, cahier 1833, livraison 237, mars 1983
 - ✚ Polystyrène expansé moulé certifié ACERMI - Spécifications particulières à l'emploi comme support d'enduit mince, cahier n° 2132, livraison 276, janvier/février 1987 ;
 - ✚ Solutions de réfection de façades revêtues d'un enduit extérieur à base de plâtre au moyen d'enduits hydrauliques spécifiques mis en œuvre sur surfaces décapées - définition de l'état et de la préparation des supports, cahier n° 2179, livraison 282, septembre 1987 ;
 - ✚ Classification des caractéristiques des enduits d'imperméabilisation de façade, cahier n° 2401, livraison 307, mars 1990 ;
 - ✚ Isolation thermique des façades par l'extérieur - Définition des caractéristiques des profilés PVC destinés à la fixation des systèmes d'isolation thermique extérieur, cahier n° 2866, livraison 366, janvier-février 1996 ;
 - ✚ Isolation thermique des façades par l'extérieur - Définition des caractéristiques des treillis textiles utilisées dans les enduits sur isolant, cahier n° 3204, livraison 407, mars 2000 ;

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ Systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé - Cahier des prescriptions techniques d'emploi et de mise en œuvre, cahier n° 3035, livraison 388, avril 1998 et Modificatif n° 1 - CPT enduit mince sur PSE - Cahier du n° 3399, livraison 427, mars 2002 ;
- ✚ Note d'information n° 11 - Résistance aux chocs des bardages rapportés, vêtements et vêtages - Cahier 3546_V2 - Février 2008.
- ✚ Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- ✚ Le présent Cahier des Charges technique(CDC).).
- ✚ Indications au Cahier des Charges technique(CDC).

L'entrepreneur sera tenu de respecter tous les tons donnés qui seront choisis par le Maître d'Œuvre parmi les cartes d'échantillons d'enduits de la marque retenue. L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place des difficultés éventuelles d'exécution des travaux et de l'adéquation des solutions proposées et la faisabilité de mise en œuvre.

1.2.2 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - PAREMENTS VERTICAUX

1.2.2.1 Revêtements scellés ou collés

- ✚ Système ITE enduit organique pose collé avec PSE, avec isolant polystyrène.
- ✚ Système ITE finition enduit organique support maçonnerie, mur en maçonnerie et béton travaux neuf, comprenant :
 - Réception et préparation du support ;
 - Confection du socle par profil aluminium : à la hauteur du socle, mettre en place, horizontalement, un profil, à l'aide de 3 vis par mètre, la première et la dernière fixation étant à 5 cm au maximum des extrémités du socle. Rattrapage des inégalités. Largeur des profils en fonction de l'épaisseur des panneaux. Il sera laissé entre les socles un espace minimum de 5 mm permettant la libre dilatation des profils ;
 - Pose de l'isolant : collage de panneaux polystyrène expansé, certifiés ACERMI, de λ 0,039

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

W/m.K, classement feu M1, sur les supports préparés au préalable suivant les indications précédentes. Ces panneaux seront posés en appareillage de façon absolument plane et à joints plats serrés, au moyen de mortier colle à liant minéral. Application manuelle par plots (16 au m²) ou par boudin périphérique et plots, en cas de support plan (béton banché) collage en plein. En cas de joints ouverts de largeur inférieure ou égale à 10 mm, remplissage des vides entre les joints avec de la mousse de polyuréthane. Observation d'un temps de séchage d'environ 1 jour sous des conditions climatiques normales. Vérification de la planéité des surfaces collées et égalisation des inégalités par ponçage à la taloche abrasive ou par ponçage mécanique avec la ponceuse ;

- Joints de raccordement : coller une bande calfeutrant en mousse imprégnée pour l'étanchéité des joints type 20/4 ou 20/8 au niveau de chaque raccordement de polystyrène sur support. Serrer les panneaux polystyrène sur la partie à raccorder. Etaler la couche d'armature jusque sur le joint. La bande calfeutrant sera ensuite recouverte par le revêtement ;
- Formation des angles horizontaux avec un profilé : après la pose soignée en coupe de pierre des panneaux aux angles du bâtiment, protection des arêtes en sous face de linteaux (de l'ensemble des baies) avec le profilé, comprenant une goutte d'eau et une cornière d'angle en PVC, revêtu d'une bande de renfort et marouflée dans l'enduit de base du système. Recouvrement de 10 cm sur la bande de renfort ;
- Formation des angles verticaux avec armature de renfort d'angle : après la pose soignée en coupe de pierre des panneaux aux angles du bâtiment, protection des arêtes avec l'armature de renfort, cornière d'angle en PVC revêtue de fibre de verre et marouflée dans l'enduit de base du système. Recouvrement de 10 cm sur bande de renfort ;
- Zones de façades exposées aux chocs (exemple : soubassement, passage pour circulation, entrées d'immeubles, etc.) : appliquer l'enduit de marouflage en couche totalement couvrante, puis y maroufler l'armature et égaliser. Pose de l'armature bord à bord, sans recouvrement.
- Note : l'armature normale sera marouflée en recouvrement de ces zones renforcées.
- Avant le marouflage général, maroufler au droit des angles de chaque ouverture (portes, fenêtres, ...) un mouchoir en armature (taille 15 x 30 cm) ;

- Couche de base : application manuelle en deux passes sans délai d'attente entre passe. Application d'une première couche totalement couvrante d'enduit, enduit de marouflage à liant organique à raison d'environ 2,5 kg/m² de produit, marouflage de l'armature, le recouvrement aux joints sera de 10 cm, application d'une seconde passe à raison d'environ 1,2 kg/m². L'épaisseur minimale de la couche de base à l'état sec sera de 1,8 mm ;
- Enduit de finition : application à la taloche d'un enduit de finition. Compris traitement de l'ensemble des points particuliers (liaisons avec le gros œuvre, des baies, des liaisons avec tout objet traversant l'isolant tel que support de garde-corps, de descentes d'eaux pluviales, gonds, etc.) tous renforts, accessoires et sujétions d'exécution selon procédé.

1.2.2.2 Système ITE finition organique lissé

Isolant

Plaque en polystyrène expansé EPS d'ép. 50 mm.

Enduit de finition

Enduit organique d'aspect lissé, à base de résine acrylique contenant plus de 80 % de part minérales. Frotassage à la lisseuse plastique pour obtenir l'aspect lissé. Isolation polystyrène blanc, ép. 50 mm.

✚ Dilution : le produit s'applique pur ou alors très légèrement dilué avec un maximum de 2% d'eau.

✚ Consommation : granulométrie R 2,0 de 2,8 kg/m².

✚ Classification AFNOR : NFT 36005-Famille II / Classe 2b.

LOCALISATION : ISOLATION DES FAÇADES DU BATIMENT

Isolant

Plaque en polystyrène expansé EPS d'ép. 20 mm.

Enduit de finition : Enduit organique d'aspect lissé, à base de résine acrylique contenant plus de 80 % de part minérales. Frotassage à la lisseuse plastique pour obtenir l'aspect lissé. Isolation polystyrène blanc, ép. 20 mm.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ Dilution : le produit s'applique pur ou alors très légèrement dilué avec un maximum de 2% d'eau.
- ✚ Consommation : granulométrie R 2,0 de 2,8 kg/m².
- ✚ Classification AFNOR : NFT 36005-Famille II / Classe 2b.

LOCALISATION : isolation des retours de tableaux et sous-faces de linteaux des baies du bâtiment

II. ISOLATION THERMIQUE DES COMBLES (uniquement pour les bâtiments 2 et 8)

2.1 GENERALITES

- La fourniture et la pose de l'ensemble des faux plafonds.
- Le nettoyage de toutes projections sur les parois, plafonds, sols, etc ..., et l'enlèvement de tous déchets et gravats résultant des travaux du présent corps d'état.
- La mise en place, la dépose et le transport des échafaudages nécessaires.
- La protection des ouvrages des autres corps d'état si elle s'avère nécessaire au cours des travaux.
- La fourniture des documents EXE avant travaux et PV d'essais des matériaux. Normes et règlements applicables L'ensemble des travaux d'exécution des ouvrages du présent corps d'état seront conformes à toutes les normes, décrets, arrêtés, et règles en vigueur au moment de l'appel d'offres

Normes et règlements applicables

L'ensemble des travaux d'exécution des ouvrages du présent corps d'état seront conformes à toutes les normes, décrets, arrêtés, et règles en vigueur au moment de l'appel d'offres et en particulier,

- ✚ Aux avis techniques du C.S.T.B
- ✚ Aux règles de calcul D.T.U et règles d'exécution professionnelles.
- ✚ Au D.T.U. N 25,1 : travaux de plâtrerie

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- + Au D.T.U. N° 25,31 : ouvrages verticaux de plâtrerie
- + Au D.T.U. N° 25,41 : ouvrages en plaques de parement de plâtre (plaques à faces cartonnées) Au D.T.U. N° 25,42 : ouvrages de doublage et habillage
- + Au D.T.U. N° 58.1 : plafonds suspendus Mise en œuvre de plafonds suspendus
- + NF P 68-203-1 et 2 - en matériaux fibreux d'origine minérale - en panneaux dérivés du bois - en métal Autres normes concernant les isolants - NF P 75-101 - Isolants thermiques destinés au bâtiment - Définitions. - NF P 75-102 - Isolants thermiques destinés au bâtiment - Vocabulaire humidité. - NF P 75-302 à NF P 75-310 - Isolants thermiques - Détermination de l'absorption de l'eau, du caractère de non-hydrophile et du taux d'humidité. - NF P X 10-020 - Isolation thermique - Vocabulaire.
- + Aux Cahiers des Charges Spéciaux concernant les prestations du présent corps d'état
- + Aux normes françaises diverses concernant : la plâtrerie et les prescriptions liées aux bases de calcul des constructions, charges d'exploitation des bâtiments et surcharges d'exploitation, résistance des matériaux et essais mécaniques.
- + Aux règles de sécurité Incendie dans les locaux recevant du public (ERP) et en particulier concernant ce type de locaux de 5 ème catégorie Aux règles de l'art.
- + Avis Techniques Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'Avis Technique, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis Technique.

L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis Technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés Marquage "NF" Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque "NF", il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque "NF". Tous les matériaux et produits concernés

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

devront comporter une étiquette normalisée avec le monogramme NF et les autres indications exigées.

Autres certifications ou qualifications pour les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification ou d'un certificat de qualité, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux ou produits titulaires de cette certification ou de cette qualification. Les matériaux et produits considérés devront comporter une étiquette portant toutes les indications exigées.

Pour le présent corps d'état, les matériaux et produits concernés sont notamment les suivants : - Marque NF - Plaques de parement en plâtre. - Certifications - Plaques de parement en plâtre - A.07 AFNOR - Produits de traitement des joints entre plaques de parement en plâtre - C.21 CSTB - Produits manufacturés isolants thermiques du bâtiment - D.28 ACERMI - Plafonds acoustiques en fibres minérales - B.31 AFNOR Qualifications - Résistance au feu - ACERFEU - Matériaux isolants manufacturés - ACERMI - Isolants thermiques - ACERMI - Produits en terre cuite – CttB

Spécifications particulières

- a) Liaisons avec les autres corps d'états : Pour la détermination de ses prestations, l'Entrepreneur devra - Se procurer toutes informations, documents, pièces des dossiers, etc., établis par les autres corps d'états. - Avoir connaissance des travaux des autres entrepreneurs décrits dans le présent C.C.T.P. De ce fait, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas ni à aucun moment, faire état : - d'avoir ignoré les éléments cités ci-dessus - de ne pas les avoir consultés pour éluder ses obligations L'Entrepreneur devra, au moment de la réalisation de ses travaux, prendre contact avec tous les adjudicataires des autres corps d'état afin d'arrêter avec eux, dans le détail, les dispositions communes à adopter en ce qui concerne la réalisation de leurs ouvrages respectifs.
- b) Percements, réservations, calfeutrements L'Entrepreneur doit la réservation dans les parois entrant dans ses prestations (retombées, caissons, plafonds etc ...) de toutes réservations nécessaires (trappes, percements etc ...) pendant sa présence et à titre onéreux pour les autres corps d'état en temps opportun. Si des percements s'avéraient, aux yeux de l'Entrepreneur, importants et susceptibles d'avoir une incidence sur la stabilité de ses ouvrages, il en informerait la Maîtrise d'œuvre.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Les rebouchages au mastic ou enduit au plâtre seront le fait de l'Entrepreneur du présent corps d'état. Celui-ci doit également l'exécution de tous les calfeutrements et finitions de calfeutrement nécessaires dans ses ouvrages

c) Nettoyage : Au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux, l'Entrepreneur devra procéder à l'enlèvement des déchets de matériaux, fausses coupes, emballages. Il devra le nettoyage complet, pièce par pièce. A la fin de son intervention, rien ne devra subsister sur le chantier. Pour ce faire, l'Entrepreneur comprendra dans ses obligations le parfait effacement des taches d'enduit sur tous les supports.

2.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES : ISOLATIONS EN COMBLES

Pour information, les faux-plafond du bâtiment, s'ils existent, sont conservés. L'entreprise doit réaliser cette prestation après dépose de la couverture sans endommager les faux plafonds. Les parties en combles seront isolées par de la laine minérale d'épaisseur 100mm.

De manière générale, la mise en œuvre s'appuiera sur les recommandations du DTU 45.10 (isolation des combles par panneaux ou rouleaux en laines minérales).

A) Fourniture et mise en œuvre d'isolation thermique laine minérale posée sur la surface des combles, type (Rockwool) épaisseur 2x50mm en combles non accessible, **sur faux-plafonds existants** au dernier niveau.

- ✚ Dépose de la couverture existante en tôle sans endommager la structure,

- ✚ L'isolation thermique est fournie en rouleaux, posées en deux couches de 50 mm d'épaisseur.

La première, avec une face de papier kraft faisant office de pare-vapeur est posée contre le faux plafond suspendu. La seconde couche, face papier kraft vers la toiture, est posée contre la première.

B) Remise et fixation des couvertures en tôle en observant un débord de 20cm minimum par rapport aux murs extérieurs y compris pose des grilles moustiquaires au niveau lame d'air entre couverture et murs extérieurs.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX**LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE**

LOCALISATION : Planchers toiture inclinée de la salle de conférence au premier étage).

III. MENUISERIE EXTERIEURE EN ALUMINIUM (sauf bâtiments 8 et 9)

3.1 GENERALITES

L'entreprise accepte sans réserve l'ensemble des conditions et indications définies au chapitre CLAUSES COMMUNES A TOUTES LES THEMATIQUES.

Les prévisions du C.C.T.P. ne sont pas limitatives, l'entreprise étant tenue de fournir et d'exécuter toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage dont le détail de prescription aurait pu être inexact ou omis.

L'Entrepreneur devra avant de commencer les travaux, vérifier les côtes et niveaux sur place.





Afin d'être parfaitement informé de l'ensemble des travaux projetés, l'Entrepreneur devra prendre connaissance de tous les descriptifs ou plans particuliers aux autres corps d'état afin de tenir compte de ces documents pour les travaux de sa partie.

Documents normatifs

Pour tous les documents énoncés ci-après, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'Entrepreneur est tenu de signaler à la Maîtrise d'Ouvrage toute contradiction entre les documents cités ci-dessous et le projet (plans, devis descriptifs, etc....). Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessous doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).

Liste des D.T.U. applicables

Les ouvrages du présent corps d'état devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, dont notamment les suivants :

-  DTU 32.1 Construction métallique - charpente en acier : NF P 22-201-1 et 2
-  DTU 32.2 : Construction métallique - charpente LA : NF P 22-202-1 et 2
-  DTU 34.1 (P25-201) de mai 1993 : Ouvrages de fermeture pour baies libres
-  DTU 34.2 (P25-202) de septembre 2004 : Choix des fermetures pour baies équipées de

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

fenêtres en fonction de leur exposition au vent

- ✚ DTU. 36.1 et 37.1 - Choix des fenêtres et des portes extérieures en fonction de leur exposition.
- ✚ DTU 36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures.
- ✚ Partie 1-1 : cahier des clauses techniques types.
- ✚ Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux.
- ✚ Partie 2 : cahier des clauses administratives spéciales types.
- ✚ Partie 3 : Mémento de choix en fonction de l'exposition.
- ✚ DTU. 37.1 - Menuiseries métalliques.
- ✚ DTU. 39 - Travaux de miroiterie, vitrerie.
- ✚ Liste des règles de calcul
- ✚ Règles CM : Règles de calcul des constructions en acier : NF P 22-701
- ✚ Règles FA : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier

Normes

- ✚ NF P 20-302 et 20-501 - Caractéristiques des fenêtres - Méthodes d'essais des fenêtres.
- ✚ NF P 01-005 : Dimensions des portes à vantaux battants
- ✚ NF P 20-301 : Portes de chaufferie et locaux assimilés
- ✚ NF P 20-401 : Dimensions des châssis et croisées à la française
- ✚ NF P 23-305 : Spécifications techniques des fenêtres, portes fenêtres et châssis fixes (révisées 1996)
- ✚ NF P 78-303 : Verre armé - verre trempé - verre feuilleté
- ✚ NF P 85-301 : Profilés caoutchouc et toutes les normes énumérées à l'annexe D-2 du DTU 39
- ✚ EN 1906 : Norme européenne pour les poignées de portes

Autres textes à respecter

Les menuiseries extérieures devront satisfaire aux labels de qualités et/ou aux cahiers des charges suivantes :

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ Label EWAA : éléments en aluminium anodisé
- ✚ Label Qualicoat : éléments en aluminium pré laqué
- ✚ Label ECCA : revêtements de parements extérieurs en tôles pré laquées
- ✚ Label SNJF : produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et / ou aux cahiers des prescriptions techniques suivantes :

Certification CEKAL pour les vitrages isolants.

Autres textes

- ✚ Règles professionnelles acceptées par l'AFAC
- ✚ Fourniture et pose de menuiseries en alliage léger - cahier du CSTB n°120 -
Extrait n°12 Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics
pour l'étanchéité des joints. Règles UNPVF
- ✚ Spécifications Tecmaver
- ✚ Prescription techniques - Classement EdRK des éléments de remplissage des panneaux
de façade menuisés.
- ✚ Réglementation acoustique : arrêté du 30/05/96 et du 30/06/99
- ✚ Réglementation handicap : loi du 11/02/05, décrets et arrêtés s'y rapportant
Réglementation handicap : arrêtés des 17/05/06, 01/08/06 et 30/11/07
- ✚ Réglementation thermique 2012 : arrêté du 26/10/10.

Prestations à la charge du présent corps d'état

- ✚ Les prescriptions à la charge du présent corps d'état comprendront implicitement
- ✚ Les études, dessins de réalisation et de détail des ouvrages, à partir des plans de principe établis par l'architecte.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ La fabrication en usine ou en atelier La réception des supports.
- ✚ La fourniture et la pose des menuiseries.
- ✚ La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, de suspension, de guidage, de fermeture, de verrouillage.
- ✚ La fourniture et la pose des matériaux pour l'étanchéité, des cales pour miroiterie, des parclores.
- ✚ La fourniture des dispositifs de fixation qui tiendront compte des prescriptions techniques des ouvrages auxquels ils se fixeront.
- ✚ La fourniture et la pose de tous les joints d'étanchéité.
- ✚ Les retouches éventuelles de protection anti-corrosion sur les éléments en acier galvanisé.
- ✚ Le coltinage et le montage
- ✚ La protection des ouvrages jusqu'à réception
- ✚ L'échafaudage nécessaire le cas échéant

3.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Dimensions des éléments constitutifs

Les sections et dimensions des profilés et autres éléments constitutifs devront être déterminés par l'entrepreneur en fonction :

- ✚ Des dimensions de l'ouvrage
- ✚ Du type d'ouvrant
- ✚ Du type de ferrage
- ✚ De la position et de l'emplacement de l'ouvrage
- ✚ Des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage
- ✚ De l'utilisation de l'ouvrage
- ✚ Des effets du vent

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

etc...





Étanchéité des menuiseries

Les menuiseries extérieures devront, dans tous les cas, assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prises d'air.

L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc.

Les menuiseries devront toujours répondre à la classe d'étanchéité A-E-V définie ci-après.

Cette étanchéité sera obtenue par :

-  Le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc...
-  Des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat.
-  Des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie
-  La mise en place de joints d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et son support.

Dans certains cas, en fonction de la position de la menuiserie (orientation, hauteur du bâtiment, site exposé, etc...), l'entrepreneur aura à prévoir tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires.

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux nécessaires, tels que : fourniture et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutrements en produits pâteux, etc..., nécessaires pour obtenir une étanchéité absolue.

Éléments modèles

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le Maître d'Œuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place d'un élément à titre de modèle.

La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le Maître d'Ouvrage de l'élément modèle.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Protection, nettoyages ouvrages finis

PROTECTION DES OUVRAGES FINIS : Tous les ouvrages du présent corps d'état qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés devront être protégés jusqu'à la réception. Cette protection pourra être constituée, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent corps d'état.

NETTOYAGE DE MISE EN SERVICE

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent corps d'état seront aux frais du présent corps d'état. Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- ✚ Le nettoyage aux 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoires.
- ✚ Le nettoyage et lavage parfait aux 2 faces des vitrages de toutes ses menuiseries, dans le cas où la vitrerie fait partie du présent corps d'état.
- ✚ L'enlèvement de tous déchets en provenance de ces nettoyages.

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et tâches de plâtre, de mortier, de peinture, etc...., tous les résidus des films de protection, ...

3.2.1 PRESCRIPTION MENUISERIES ALUMINIUM

Qualité des matériaux

- ✚ L'aluminium : Les menuiseries seront réalisées en profilés d'aluminium extrudés (alliage 6060 T5 qualité Bâtiment).
- ✚ La rupture thermique sera assurée par des barrettes serties.
- ✚ Le traitement de surface : Thermo-laquage conforme aux spécifications du label européen Qualicoat QUALITE MARINE.
- ✚ La visserie : Toutes les vis utilisées seront en inox 304

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Généralités relatives à la construction des menuiseries métalliques

- ✚ La flèche admissible des profilés d'ossature devra être inférieure au 1/150^{ième} de leur longueur à la pression définie selon la zone et la situation, sans jamais dépasser 15 mm
- ✚ Les flèches seront limitées à une valeur telle :
 - ✓ Qu'elles ne contrarieront pas la manœuvre des parties ouvrantes.
 - ✓ Que les joints de calfeutrement remplissent leur pleine efficacité, quelle que soit la portée.
- ✚ Les feuillures seront drainées.
- ✚ Les pièces de fixation des éléments menuisés (équerrés, pattes, etc..) seront conçues et réalisées pour :
 - ✓ Résister aux efforts mécaniques subis par la façade, permettre les dilatations,
 - ✓ Être indévissable, limiter les flèches et les risques de flambage.

Réservation maçonnerie

L'entrepreneur du présent corps d'état devra communiquer en temps utile, ses réservations à l'entrepreneur de gros-œuvre notamment les plans d'appuis, de seuils, de feuillures...

Les menuiseries seront posées sur des maçonneries finies.

Classement des menuiseries

- ✚ Les menuiseries devront posséder la marque NF CST Bat. Elles devront répondre aux classements mini A*2E*4V*A2
- ✚ Les procès-verbaux d'essais pourront être exigés.
- ✚ Classements ACOTHERM : Afin de respecter les termes de la Réglementation Thermique et d'apporter au projet un niveau d'isolation thermique et phonique satisfaisant, les classements Acotherm ci-après seront exigés : AC2 - Th10
- ✚ Isolation acoustique : 30 dB

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Étanchéité avec le gros œuvre

- ✚ L'étanchéité entre maçonnerie et menuiserie sera assurée par un mastic d'étanchéité agréé
- ✚ S.N.J.F. de première catégorie posée sur un cordon fond de joint.
- ✚ Toutes sujétions d'étanchéité dues aux ouvrages adjacents seront à la charge du présent corps d'état

3.2.2 PRESCRIPTIONS VITRERIE

Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux Documents Techniques contractuels visés ci-avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent Cahier des Charges technique(CDC)., en ce qui concerne :

- ✚ Les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site, et des autres critères à prendre en compte
- ✚ Les modes de mises en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, etc.
- ✚ Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des Documents Techniques contractuels applicables au présent corps d'état, visés ci-avant.
- ✚ Tous les châssis du RDC seront équipés d'un vitrage retardateur d'effraction sur l'extérieur
Ceux-ci devront impérativement posséder un label CEKAL + marquage.

Règles générales

Il est rappelé ici les règles générales de mise en œuvre à respecter par l'entrepreneur, dans le cadre des conditions et prescriptions des Documents Techniques contractuels visés ci-avant.

- ✚ Calage : Il est rappelé ici l'obligation de calage des vitrages. Les calages d'assise, périphériques et latéraux devront répondre aux spécifications des Documents

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Techniques.

- ✚ Jeux : Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des Documents Techniques.
- ✚ Fixations : Les fixations doivent assurer le maintien du vitrage dans la feuillure, indépendamment des garnitures d'étanchéité.
- ✚ Étanchéité : L'étanchéité des vitrages devra être parfaite. A cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre des dits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des Documents Techniques.

Prescriptions diverses

L'entrepreneur du présent corps d'état restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Une dérogation à cette prescription pourra toutefois être apportée après accord du maître d'œuvre pour porter au compte prorata les frais de remplacement des vitrages brisés, dont le responsable n'aura pu être déterminé.

En fin de travaux, l'entrepreneur du présent corps d'état devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages aux deux faces.

Nota

Les frais de métré, de tirage et de situation des entreprises sont à la charge du détenteur du marché.

Études des dossiers

- ✚ Il appartient à chaque entrepreneur soumissionnaire de vérifier les descriptifs, les quantitatifs, tant en ce qui concerne les prestations que les quantités demandées suivant les plans de consultation qui ne sont pas à considérer comme "exécutoires" et faire part de ses observations au Maître d'œuvre ou au Bureau d'Études, avant remise des offres.
- ✚ L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun recours ou aucune réclamation en cas d'erreur sur le quantitatif après signature des marchés.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ Les travaux étant réglés au forfait, l'entrepreneur s'engage par la soumission à exécuter tous les travaux ou fournitures, principaux et accessoires, même non détaillés ci-après pouvant être considérés comme indispensables à la réalisation des ouvrages suivant leur destination, dans les règles de l'art et dans le respect des normes ou D.T.U.

Documents à fournir avec la soumission

A l'appui de sa soumission, l'entrepreneur remettra :

- ✚ Une copie de son certificat de qualification "Qualibat".
- ✚ Une notice descriptive détaillée des menuiseries proposées.
- ✚ Une documentation technique complète et détaillée avec plans.
- ✚ Les références et types de menuiserie proposés.
- ✚ Une copie des certificats NF CST Bat

Les plans d'exécution des ouvrages seront à la charge de l'entrepreneur, l'entrepreneur aura à sa charge l'établissement des plans de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- ✚ Les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles.
- ✚ Les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées.
- ✚ L'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie
- ✚ Les détails d'assemblage des feuillures, parclofes, etc.
- ✚ Les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose
- ✚ Les principes et détails de fixations
- ✚ Le mode de calfeutrement
- ✚ Les détails des habillages et couvre-joints

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ Et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

Principes

Les principes généraux de construction sont définis par le présent C.C.T.P. et les plans du Maître d'œuvre.

- Les Maîtres d'œuvre et d'ouvrage se réservent le droit de tenir prioritairement compte de la valeur technique du projet, tant au point de vue qualité et de l'aspect que de la sécurité et des garanties.

- Dans son étude, l'entrepreneur devra respecter les impératifs suivants :

- ✚ Aspect tant intérieur qu'extérieur irréprochable à la pose et à la réception.
- ✚ Rigidité et inertie parfaite des dispositifs de fixation et d'assemblage, même dans des conditions climatiques extrêmes.
- ✚ Étanchéité assurée par des joints efficaces entre maçonnerie et menuiserie d'une part et entre dormant et ouvrants d'autre part.

Quincaillerie

L'entrepreneur devra toutes les quincailleries nécessaires au parfait fonctionnement de ses ouvrages. Coloris : accessoires suivant le coloris intérieur de la menuiserie.

Poignée Logique à clés -condamnable avec fonction TBT (basculer avant de tourner) de chez Hoppe – compris crémone spéciale TBT.

Système de pose

- ✚ Respect impératif des consignes de pose du fabricant et des D.T.U.
- ✚ Les menuiseries devront être équipées en atelier de tapées d'isolation intégrées au dormant permettant la "reprise" du doublage.
- ✚ Fixation assurée au moyen de pattes galvanisées, vis, rondelles et chevilles en adéquation avec le support.
- ✚ Nombre et répartition conforme au D.T.U. 37.1.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Accessoires de manœuvre - clés - combinaisons

Accessoires de manœuvre : L'entrepreneur du présent corps d'état aura à livrer au Maître d'Ouvrage toutes les clés et tous les accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries, notamment :

- ✚ Les clés pour les serrures
- ✚ Les clés à carré pour les batteuses et autres
- ✚ Pour toutes les serrures, il sera, sauf spécifications contraires ci-après, à fournir 3 clés.

L'entrepreneur du présent corps d'état restera responsable de toutes ces clés jusqu'à réception des travaux.

Combinaison de serrures :

C'est l'entrepreneur du corps d'état Menuiseries intérieures qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures.

Dans ce but, cet entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le Maître d'Ouvrage

L'entrepreneur du présent corps d'état procédera aux commandes des serrures devant fonctionner sur passes suivant les indications qui lui seront données par cet entrepreneur.

3.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.3.1 BAIE VITRÉE BVa 1 = PORTE VITRE OUVRANT A LA FRANCAISE A VANTAUX EGAUX ENTRE DEUX CHASSIS FIXES (300x270)

Bloc Porte blindé vitré (140x220) + omposte (140x50) + deux chassis fixes (75x270)

Description des ouvrages : Fourniture et pose d'ensemble baie vitrée composé de bloc Porte vitré avec imposte et chassis fixes, comprenant :

- ✚ Partie porte : dormante constitué par un profilé métallique en aluminium de marque TPR série 75 ou similaire, thermo laqué (RAL au choix du maître d'ouvrage), renforcé. Y compris paumelles pour recevoir la partie ouvrante : Elle recevra à sa périphérie un joint à lèvres dans les rainures appropriées.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ L'assemblage est réalisé par équerres à pions et coupes d'onglet.
- ✚ Parties ouvrantes : 2 vantaux constituées par un profil aluminium thermo laqué identique au dormant. Y compris paumelles.
- ✚ Largeur de passage minimum : par Unité de Passage réglementaire : 1 UP – 2 UP - 3 UP, ...
- ✚ Elles recevront un joint à lèvres dans les rainures appropriées ayant pour but de faire barrière d'étanchéité.
- ✚ Les éléments de rotations : matérialisés par 4 paumelles en aluminium minimum
- ✚ Pose du vitrage : par pare closes en aluminium thermo laqué (identique au dormant), et clips inoxydables positionnés dans les profilés de l'ouvrant et des fixes. Il sera maintenu par joint EPDM et calé par des cales Néoprène.
- ✚ Les parties imposte et chassis fixes constitués de profilés en aluminium de feuillure compatible à l'ensemble

Vitrage

Double vitrage basse émissivité, vitre extérieur 44.2mm feuilleté anti infraction+ espacement de 6mm et vitre intérieur 6mm sécurit basse émissivité type iPlus de St Gobain ou similaire. Le double vitrage est séparé par lame évidée d'air à 90% d'épaisseur 6mm, $U_g \leq 1,60 \text{ W/m}^2.k$ et $Sc \leq 0,40$

Prévoir repérage par éléments visuels contrastés, type stick rond rouge ou autres

Quincaillerie : marque Vachette ou Bricard ou équivalent

- ✚ Poignée 2 faces type bâton de maréchal

- ✚ Gâche électrique – 24 ou 48 v à rupture – raccordement au présent corps d'état sur alimentation de l'électricien

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ Ferme porte de chez Geze ou équivalent, bras à coulisse à crémaillère elliptique, type suivant poids de la porte.
- ✚ Butée de porte à visser. Hauteur 2.50 m
- ✚ Toutes sujétions de pose.
- ✚ Etanchéité de l'ensemble, assemblage à soigner.
- ✚ Tous les plans détails, accessoires, coloris, seront à présenter à l'Architecte pour approbation. Toutes les finitions et tous les habillages intérieurs, extérieurs seront prévus, en teinte RAL dito.

Localisation :

- **Bâtiment 1** : RDC façade principale, accueil & réception

BVa 1 : (300 x 270) cm

3.3.2 PORTE VITRE OUVRANT A LA FRANCAISE A VANTAUX EGAUX ENTRE DEUX CHASSIS FIXES (260x240)

Bloc Porte blindé vitré (140x220) + deux chassis fixes (55x240)

Description des ouvrages : Fourniture et pose d'ensemble baie vitrée composé de bloc Porte vitré avec imposte et chassis fixes, comprenant :

- ✚ Partie porte : dormante constitué par un profilé métallique en aluminium de marque TPR série 75 ou similaire, thermo laqué (RAL au choix du maître d'ouvrage), renforcé. Y compris paumelles pour recevoir la partie ouvrante : Elle recevra à sa périphérie un joint à lèvres dans les rainures appropriées.
- ✚ L'assemblage est réalisé par équerres à pions et coupes d'onglet.
- ✚ Parties ouvrantes : 2 vantaux constituées par un profil aluminium thermo laqué identique au dormant. Y compris paumelles.
- ✚ Largeur de passage minimum : par Unité de Passage réglementaire : 1 UP – 2 UP - 3 UP,

...

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

✚ Elles recevront un joint à lèvres dans les rainures appropriées ayant pour but de faire barrière d'étanchéité.

✚ Les éléments de rotations : matérialisés par 4 paumelles en aluminium minimum

✚ Pose du vitrage : par pare closes en aluminium thermo laqué (identique au dormant), et clips inoxydables positionnés dans les profilés de l'ouvrant et des fixes. Il sera maintenu par joint EPDM et calé par des cales Néoprène.

✚ Les parties imposte et chassis fixes constitués de profilés en aluminium de feuillure compatible à l'ensemble

Vitrage : Double vitrage basse émissivité, vitre extérieur 44.2mm feuilleté anti infraction+ espacement de 6mm et vitre intérieur 6mm sécurit basse émissivité type iPlus de St Gobain ou similaire. Le double vitrage est séparé par lame évidée d'air à 90% d'épaisseur 6mm, $U_g \leq 1,60 \text{ W/m}^2.\text{k}$ et $Sc \leq 0,40$

. Prévoir repérage par éléments visuels contrastés, type stick rond rouge ou autres

Quincaillerie : marque Vachette ou Bricard ou équivalent

✚ Poignée 2 faces type bâton de maréchal

✚ Gâche électrique – 24 ou 48 v à rupture – raccordement au présent corps d'état sur alimentation de l'électricien

✚ Ferme porte de chez Geze ou équivalent, bras à coulisse à crémaillère elliptique, type suivant poids de la porte.

✚ Butée de porte à visser. Hauteur 2.50 m

Toutes sujétions de pose.

Etanchéité de l'ensemble, assemblage à soigner.

Tous les plans détails, accessoires, coloris, seront à présenter à l'Architecte pour approbation.

Toutes les finitions et tous les habillages intérieurs, extérieurs seront prévus, en teinte RAL dito.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Localisation :

- **Bâtiment 2** : RDC, entrée principale vers accueil & réception

Pa 1 : (260 x 240) cm

3.3.3 PORTE VITRE OUVRANT A LA FRANCAISE A VANTAUX EGAUX

Bloc Porte blindé vitré

Description des ouvrages : Fourniture et pose d'ensemble Bloc Porte vitré, comprenant :

- ✚ Partie dormante : constituée par un profilé métallique en aluminium de marque TPR série 75 ou similaire, thermo laqué (RAL au choix du maître d'ouvrage), renforcé. Y compris paumelles pour recevoir la partie ouvrante : Elle recevra à sa périphérie un joint à lèvres dans les rainures appropriées.
- ✚ L'assemblage est réalisé par équerres à pions et coupes d'onglet.
- ✚ Parties ouvrantes : 2 vantaux constituées par un profil aluminium thermo laqué identique au dormant. Y compris paumelles.
- ✚ Largeur de passage minimum : par Unité de Passage réglementaire : 1 UP – 2 UP - 3 UP, ...
- ✚ Elles recevront un joint à lèvres dans les rainures appropriées ayant pour but de faire barrière d'étanchéité.
- ✚ Les éléments de rotations : matérialisés par 4 paumelles en aluminium minimum
- ✚ Pose du vitrage : par pare closes en aluminium thermo laqué (identique au dormant), et clips inoxydables positionnés dans les profilés de l'ouvrant et des fixes. Il sera maintenu par joint EPDM et calé par des cales Néoprène.

Vitrage

Double vitrage basse émissivité, vitre extérieur 44.2mm feuilleté anti infraction+ espacement de 6mm et vitre intérieur 6mm sécurit basse émissivité type iPlus de St Gobain ou similaire. Le

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

double vitrage est séparé par lame évidée d'air à 90% d'épaisseur 6mm, $U_g \leq 1,60 \text{ W/m}^2.\text{k}$ et $Sc \leq 0,40$

✚ Prévoir repérage par éléments visuels contrastés, type stick rond rouge ou autres

Quincaillerie : marque Vachette ou Bricard ou équivalent

✚ Poignée 2 faces type bâton de maréchal

✚ Gâche électrique – 24 ou 48 v à rupture – raccordement au présent corps d'état sur alimentation de l'électricien

✚ Ferme porte de chez Geze ou équivalent, bras à coulisse à crémaillère elliptique, type suivant poids de la porte.

✚ Butée de porte à visser. Hauteur 2.50 m

Toutes sujétions de pose.

Etanchéité de l'ensemble, assemblage à soigner.

Tous les plans détails, accessoires, coloris, seront à présenter à l'Architecte pour approbation.

Toutes les finitions et tous les habillages intérieurs, extérieurs seront prévus, en teinte RAL dito.

Localisation :

- **Bâtiment 6** : RDC façade principale.

Pa 1 : (188 x 215) cm

3.3.4 FENETRE EN ALUMINIUM

Description des ouvrages

Fourniture et pose de fenêtre en aluminium de marque TPR série EX45 LD ou équivalent, teinte au choix du maître d'ouvrage, Pose en applique intérieur de la maçonnerie

Fenêtre à 1 vantail et/ou à 2 vantaux à la française.

✚ Dormant : Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 45 mm d'assise.

✚ L'assise de ce profilé sera en forme de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage indispensable.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ Les arrêtes d'angle des profilés employés seront franches et vives.
- ✚ L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.
- ✚ L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joints continus et ininterrompus dans les angles.
- ✚ La première barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.
- ✚ Une pièce d'angle spécifique garantira le parfait maintien et la continuité de ce joint central sur le profilé dormant.
- ✚ L'étanchéité des angles sera renforcée par injection d'un mastic butyle.
- ✚ La seconde barrière sera réalisée par un joint continu et ininterrompu dans les angles du battement du profilé ouvrant.
- ✚ Le drainage de la feuillure sera réalisé au moyen d'un procédé approprié permettant d'éviter l'utilisation de déflecteur.
- ✚ Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.
- ✚ Un système de joint EPDM filant viendra parfaire l'étanchéité et permettra le drainage caché des eaux.

Ouvrant (version Apparent) :

- ✚ La partie ouvrante sera réalisée par un profilé tubulaire multi chambres de 45 mm de profondeur. 2 choix d'ouvrants seront possibles : 28 mm et 40 mm de vue extérieure
- ✚ L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.
- ✚ Le drainage de la feuillure sera réalisé au moyen d'un procédé approprié permettant d'éviter

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

l'utilisation de déflecteur.

- ✚ L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera sur le principe d'une double barrière par joint tournant.
- ✚ La première étanchéité sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté, tournant dans les angles.
- ✚ 4 pièces d'angle clippées en feuillure assureront la continuité et le maintien du joint central.
L'étanchéité des angles sera assurée par injection d'un mastic butyle.
- ✚ La seconde barrière sera réalisée par un joint de battement tournant.
- ✚ Le remplissage sera maintenu par une parclose directement crochetée sur le profilé.
- ✚ Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la parclose.
- ✚ La prise de volume sera identique sur les parties fixes et ouvrantes.
- ✚ La partie ouvrante s'articulera à l'aide de paumelles réglables 3 lames chemisées fixées sur le dormant par insert et vis inox de type Torx.
- ✚ Le système de fermeture sera réalisé par boîtier crémone monodirectionnel encastré dans le profilé ouvrant.
- ✚ La manœuvre s'effectuera par poignée en aluminium de type béquille identique à celles des portes alu du présent corps d'état.
- ✚ Cette poignée sera dans l'axe de la masse vue intérieure du battement central. L'ouverture sera de type à la française
- ✚ Limiteur d'ouverture pour ouverture à la française (largeur de vantail mini > 500 mm). Le limiteur d'ouverture sera totalement invisible.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX**LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE**

Des échantillons de tous les ouvrages et quincailleries prévus au présent corps d'état seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre avant le commencement de la fabrication.

Vitrage

Double vitrage 6/6/6, teinte au choix du maître d'ouvrage, composé de deux vitres de 6 mm d'épaisseur chacune dont la vitre intérieure est traitée basse émissivité. $U_g \leq 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$; $Sc \leq 0,40$ et $LT \geq 0,60$

Pose en applique intérieur :

Les menuiseries devront disposer d'une aile de recouvrement d'au moins 35mm pour pouvoir y loger une bande de mousse polyuréthane adhésive pré-comprimée de type illmod Trio PA de chez Illbruck ou similaire imprégnée à cœur de résine synthétique de 30mm de large. Cette mousse sera positionnée en périphérie de la menuiserie qui sera fixée de façon à laisser un jeu de 5mm entre l'aile et la surface d'appui.

Côté intérieur

L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau, positionnée en périphérie de la menuiserie.

Zone intermédiaire

L'isolation thermique et acoustique entre le dormant de la menuiserie et la paroi sera assurée par un produit de calfeutrement suffisamment souple pour absorber les variations dimensionnelles liées aux coefficients de dilatation différents des supports. Utiliser une mousse élastique.

Côté extérieur

La protection à la pluie battante sera assurée par la mise en place d'une mousse polyuréthane pré- comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1 répondant à la norme NF P 85-570.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Localisation :

- Bâtiment 1 :

- Bâtiment 2 : Fa 1 = (120 x 127) cm

Fa 2 = (165 x 165) cm

Fa 3 = (165 x 127) cm

Fa 4 = (80 x 127) cm

Fa 5 = (265 x 127) cm

Pa = (260 x 240) cm

-Bâtiment 3 : 10 fenêtres identiques réparties aux quatre façades

Fa 1 = (150 x 120) cm

- Bâtiment 4 : 14 fenêtres identiques réparties aux quatre façades

Fa 1 = (165 x 110) cm

- Bâtiment 6 : Accueil et réception :

Fa 1 : (188 x 140) cm

Bureau 25 ; Bureau 27 ; Pièce 29 et local dépôt :

Fa 2 : (110 x 140) cm

- Bâtiment 7 : Fa 1 = (100 x 160) cm

Fa 2 = (100 x 150) cm

Fa 3 = (60 x 60) cm

Fa 4 = (150 x 120) cm

- Bâtiment 10 : tout le bâtiment

Fa 1 = (120 x 120) cm

2.3.5 BRISE SOLEIL EN ALUMINIUM

Description des ouvrages

Fourniture et pose de brise soleil en aluminium confectionné à l'atelier de, teinte au choix du maître d'ouvrage, Pose en embrasure de la maçonnerie



Cadre châssis : Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire de section carré

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

20/20mm d'assise.

- ✚ Lamelles en aluminium 3/10, de 10 cm de large, rivetées horizontalement tous les 10 cm et inclinées de 30° vers le bas.

Localisation :

- **Bâtiment 2** : Toute les fenêtres des espaces climatisés.

BS-Fa 1 = (120 x 127) cm

BS-Fa 2 = (165 x 165) cm

BS-Fa 3 = (165 x 127) cm

BS-Fa 4 = (80 x 127) cm

BS-Fa 5 = (265 x 127) cm

- **Bâtiment 3** : Toute les fenêtres des espaces climatisés.

BS-Fa 1 = (150 x 120) cm

- **Bâtiment 4** : Huit fenêtres aux façades NE et SE.

BS-Fa 1 = (165 x 110) cm : nombre = 8

- **Bâtiment 5** : Toute les fenêtres des espaces climatisés.

- **Bâtiment 6** : Accueil et réception

BS - Fa 1 : (188 x 140) cm

Bureau 25 ; Bureau 27 ; Pièce 29 et local dépôt

BS - Fa 2 : (110 x 140) cm

- **Bâtiment 7** : **Fa 1** = (100 x 160) cm

Fa 2 = (100 x 150) cm

Fa 3 = (60 x 60) cm

Fa 4 = (150 x 120) cm

- **Bâtiment 10** : Toute les fenêtres des espaces climatisés.

BS-Fa 1 = (120 x 120) cm

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX**LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE****3.3.6 PROCEDE D'ETANCHEITE A L'AIR (Uniquement pour les bâtiments 5 et 10)**

Loger une bande de mousse polyuréthane adhésive pré-comprimée de type illmod Trio PA de chez Illbruck ou similaire imprégnée à cœur de résine synthétique de 10mm de large. Cette mousse sera positionnée en périphérie de la menuiserie qui sera fixée de façon à laisser un jeu de 5mm entre l'aile et la surface d'appui.

Côté intérieur

L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau, positionnée en périphérie de la menuiserie.

Zone intermédiaire



L'isolation thermique et acoustique entre le dormant de la menuiserie et la paroi sera assurée par un produit de calfeutrement suffisamment souple pour absorber les variations dimensionnelles liées aux coefficients de dilatation différents des supports. Utiliser une mousse élastique.

Côté extérieur

La protection à la pluie battante sera assurée par la mise en place d'une mousse polyuréthane pré- comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1 répondant à la norme NF P 85-570 et protéger par une équerre forme L en aluminium de même couleur du dormant.

IV. MENUISERIE EXTERIEURE EN BOIS (uniquement pour bâtiment 8)**4.1 Menuiserie bois****4.1.1 Travaux à la charge de l'entrepreneur**

L'entreprise du présent corps d'état aura à sa charge :

-  Dépose avec soin de la menuiserie en bois existante des fenêtres.
-  Réfection des endroits touchés par les travaux de dépose

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- ✚ Fourniture et pose des fenêtres idem à la forme de l'existant avec remplissage en double vitrage basse émissivité.

4.1.2 Consistance des travaux

Suivant indications des NF DTU 36.2 et 36.5, ils comprendront obligatoirement :

- ✚ Les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages.
- ✚ La fourniture des bois, produits dérivés du bois (contre-plaqué, panneaux de particules, panneaux de fibre), produits et articles métalliques ou en matériaux de synthèse... entrant dans la constitution des menuiseries.
- ✚ Les traitements de préservation et les protections imposés par le Cahier des Clauses Techniques.
- ✚ La fabrication en atelier, la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose et la fixation définitive ou le maintien provisoire des menuiseries.
- ✚ La vérification du tracé de la cloison où est incorporé un ouvrage de menuiserie (huisserie, poteau).
- ✚ La fourniture des prés bâtis à incorporer dans les murs maçonnés et en placo plâtre.
- ✚ La fourniture et la pose des huisseries et bâtis sur murs en maçonnerie ou cloisons.
- ✚ L'indication des réservations des trous de scellement.
- ✚ L'exécution des scellements à sec à l'aide de chevilles plastiques, chevilles à expansion, douilles auto-foreuses, etc.
- ✚ Les mises en jeux, réglages et ajustement des menuiseries.
- ✚ La fourniture et la pose des quincailleries.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

4.1.3 Qualité et présentation des matériaux

Tous les bois utilisés devront être de première qualité "menuiserie" sans traces défauts d'aucune sorte (échauffure, pourriture, piqûres d'insectes). Ils seront parfaitement poncés et sciés, à vives arêtes. De plus, ils seront parfaitement secs et ne présenteront pas un taux d'humidité supérieur à 10% conformément aux prescriptions du R.E.E.F. et du Cahier des Prescriptions Techniques Générales.

Ils devront obligatoirement répondre aux prescriptions de la norme NF B.52.001-1

Les menuiseries devront répondre aux prescriptions suivantes :

- ✚ Le nombre et les caractéristiques des nœuds et anomalies dans les bois employés ne devront jamais dépasser les tolérances des normes.
- ✚ Les assemblages seront bien exécutés. Les éclats de bois au droit des assemblages donneront lieu au refus des menuiseries.

Les ouvrages devront être réalisés conformément au Cahier des Prescriptions Techniques Générales, publié par le CSTB et constituant le NF DTU n° 36.2 et n°36.5.

Tous les matériaux utilisés devront être conformes aux spécifications des normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

L'Entrepreneur devra s'attacher à l'harmonisation des différents bois employés.

Il prendra toutes dispositions pour que les placages sur portes soient de même origine, même si les fabricants des matériaux finis sont différents.

Les panneaux seront choisis et harmonisés par teinte.

L'Expert en infrastructure se réservera la possibilité de choisir les bois avec l'Entrepreneur.

4.1.4 Qualité du bois mis en œuvre

Suivant les définitions de la norme française en vigueur, ne seront admis pour les menuiseries à vernir que les bois obtenus avec les pièces de premier choix, qualité ébénisterie, tels que KOTIBE, SIPO, ACAJOU.

Tous les bois utilisés seront de première qualité, sains, parfaitement secs, le degré d'humidité conforme aux exigences du climat local, sans nœuds vicieux, ne présentant aucune altération

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

importante, telle que épaufrures, gélivures, fissures internes ou roulures, etc. ... et garantis contre toutes maladies éventuelles.

L'Entrepreneur sera responsable des conséquences des maladies pouvant survenir à ses ouvrages après leur mise en œuvre (moisissures, champignons, etc. ...).

Il sera également responsable de toutes les torsions, fentes, éclatements, etc. ... dus à l'emploi de bois imparfaitement secs.

4.1.5 Qualité de la fabrication

Les menuiseries auront un bel aspect esthétique.

Leurs profils et sections seront étudiés en conséquence et devront être approuvés par l'Expert en infrastructure d'Expertise France. Les profils comporteront tous les renforts métalliques nécessaires à leur bonne tenue.

La finition sera parfaite, les parements bruts, bien affleurés, corroyés, parfaitement dressés de manière qu'il ne reste ni trace de sciage, ni flache, les rives bien droites et sans épaufrures, l'ensemble soigneusement poncé.

Toutes les moulures seront assemblées d'onglets, sans contre profilage.

4.1.6 Quincaillerie

Toutes les pièces de quincaillerie apparentes seront en inox.

Toutes les pièces de quincaillerie seront protégées efficacement contre la corrosion mêmes les parties cachées, soit par dépôt anodique à chaud 40 microns, soit par passivation.

Les vis, fourreaux, carrés et tous éléments susceptibles de subir une usure par frottement seront en métal inoxydable, ainsi que tous les ressorts.

En outre, toute quincaillerie non protégée, recevra une impression par trempage au minium de plomb, soit en usine, soit à son arrivée sur le chantier et il en sera de même pour toutes les entailles réservées pour la fixation de cette quincaillerie.

Les quincailleries devront correspondre au minimum aux qualités donnant lieu aux poinçons SNFQ et SN - SNFQ.

Toute la quincaillerie sera de première qualité.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

Les portes seront munies en outre de buttoirs en caoutchouc, à bague laiton avec douille scellée au sol.

NOTA : Le devis indique des marques précises. L'entrepreneur est tenu de respecter ces marques pour la base de son offre. Un échantillon de chaque modèle sera présenté à l'agrément du bureau de contrôle technique et de l'Expert en infrastructure d'Expertise France. Ces échantillons seront déposés au bureau de chantier pour servir de comparaison avec les fournitures réellement faites.

Le terme "caractéristiques" définit :

- ✚ La solidité
- ✚ Le mode de fonctionnement
- ✚ L'aspect extérieur
- ✚ Le service rendu
- ✚ Le fonctionnement silencieux.

Bien entendu, l'Expertise France ou le bénéficiaire se réservent le droit d'accepter ou de refuser les autres marques proposées par l'entrepreneur.

Les paumelles seront en acier inoxydable. Le nombre, la section et la force des paumelles seront fonction de la dimension et du poids des vantaux. Les indications données dans l'énumération des ouvrages devront être considérées comme des minima.

Sauf indications contraires, les serrures seront fournies avec trois clés et plusieurs passes partiels.

En conséquence, l'Entrepreneur aura à sa charge l'étude de l'organigramme et se mettra en rapport avec le chapitre serrurerie, afin que les serrures devant participer aux passes partielles, répondent aux mêmes combinaisons.

La quincaillerie sera systématiquement en inox. Les béquilles seront également en inox. Les canons seront de la marque vachette ou toute autre marque de qualité similaire. Les portes des sanitaires et salles de bains ou salles d'eau sont à équiper d'un bouton de condamnation intérieure.

Le programme de combinaison sera défini ultérieurement par l'Expertise France. Il devra être prévu la possibilité d'extension ou de modification des combinaisons.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

4.1.7 Huisserie ou bâtis

Les huisseries et bâtis seront réalisés en bois de l'épaisseur de la maçonnerie sur laquelle ils sont forés conformément aux spécifications dans la description de l'ouvrage. Ils seront fixés par pattes à scellement.

Elles comporteront tous les tampons amortisseurs limitant le bruit à la fermeture.

4.1.8 Calfeutrement

La valeur de chacun des ouvrages comprendra implicitement celle de tous les calfeutrements traités ou non.

Ces calfeutrements seront en bois de même nature que ceux avec lesquels ils sont en contact. L'emploi de chants en contre-plaqué ou en latté est interdit

4.1.9 Échantillons

Des échantillons de tous les ouvrages et quincaillerie prévus au présent chapitre seront soumis à l'agrément de l'Expert en infrastructure et du bureau de contrôle technique, avant commencement de fabrication en série.

Ils seront entreposés dans la salle d'échantillons jusqu'à la réception.

Les prototypes devront être repris autant de fois qu'il le faudra pour arriver à l'accord de l'Expert en infrastructure et du bureau de contrôle technique.

4.1.10 Traitement des bois (préservation)

Tous les bois définis au présent devis seront traités par le présent corps d'état, au trempé, après débit mais avant assemblage, par un produit insecticide, fongicide, de marque et qualité CTBF, compatible avec les conditions locales et les produits de finition et conformément aux normes citées ci-dessus.

4.1.11 Traitement des bois (protection)

Avant leur sortie d'usine les bois doivent être protégés contre les reprises d'humidité. Toute menuiserie doit obligatoirement arriver sur le chantier muni d'une protection. La nature et la date d'application de cette protection doivent être indiquées sur chaque ouvrage conformément à la norme NFP 23 305.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX**LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE****4.1.12 Mise en œuvre**

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose de toutes les pattes à scellement et accessoires nécessaires à la fixation de ses ouvrages, sans qu'il soit besoin de le rappeler dans les détails.

Les menuiseries seront posées avec la plus grande exactitude et d'aplomb parfait, et elles seront fixées de manière à ne pouvoir se déplacer pendant l'exécution des scellements.

Il sera placé toutes cales et étrésillons provisoires pour empêcher la déformation des éléments, du fait des enduits ou calfeutrements.

Les arêtes de menuiseries risquant d'être dégradées seront protégées par fourrures provisoires.

4.1.13 Jeux

Avant l'exécution des peintures, le jeu nécessaire sera donné à toutes les portes pour éviter les raccords de peinture éventuels qui seraient dans ce cas aux frais de l'Entrepreneur.

4.1.14 Révisions

En fin de chantier, l'Entrepreneur devra la révision complète de ses ouvrages.

Le remplacement de toutes les parties qui auraient été abîmées en cours de travaux et le graissage de toutes les parties mobiles.

4.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES**4.2.1 Fenêtre à double battants en bois sans imposte idem à l'existant.**

Fenêtre sans imposte comprenant :

- Cadre en bois massif.
- Doubles battants ouvrant à la française y compris paumelles inoxydables. Trois paires de paumelles seront prévues pour chaque vantail.
- Système de serrure idem à l'existant
- Remplissage en double vitrage basse émissivité 6/6/6, $U_g \leq 1,65 \text{ W/m}^2.\text{k}$; $Sc \leq 0,45$ et $LT \geq 0,65$

4.2.2 Fenêtre à double battants en bois avec imposte arrondi idem à l'existant.

Fenêtre avec imposte arrondi comprenant :

- Cadre en bois massif.

CAHIER DES CHARGES TRAVAUX

LOT 1: ACCUEIL/ STRUCTURE/ ENVELOPPE

- Doubles battants ouvrant à la française y compris paumelles inoxydables. Trois paires de paumelles seront prévues pour chaque vantail.
- Châssis fixe (imposte) idem à l'existant
- Système de serrure idem à l'existant
- Remplissage en double vitrage basse émissivité 6/6/6, $U_g \leq 1,65 \text{ W/m}^2.\text{k}$; $Sc \leq 0,45$ et $LT \geq 0,65$

Types :

Fb1 : 100 cm x 175 cm, Allège : 100 cm, nombre = 16

Localisation : Bureaux n°1, n°2, n°3 et n°4

Fb2 : 130 cm x 200 cm, Allège : 100 cm, nombre = 5

Localisation : Lobby RDC

Fb3 : 120 cm x 320 cm (avec imposte), Allège : 100 cm, nombre = 7

Localisation : Lobby Étage

4.2.3 Brise soleil en bois

Fourniture et pose de brise soleil en bois confectionné à l'atelier de teinte au choix du maître d'ouvrage, Pose en embrasure de la maçonnerie

✚ Cadre châssis : Le cadre périphérique sera réalisé bois de section carré 30/30mm.

✚ Lamelles en bois 5/10, de 10 cm de large, fixées horizontalement tous les 10 cm et inclinées de 30° vers le bas.

Localisation : Toute les fenêtres des espaces climatisés.

BS-Fb1 : 100 cm x 175 cm, Allège : 100 cm, nombre = 16

Localisation : Bureaux n°1, n°2, n°3 et n°4

BS-Fb2 : 130 cm x 200 cm, Allège : 100 cm, nombre = 5

Localisation : Lobby RDC

BS-Fb3 : 120 cm x 320 cm (avec imposte), Allège : 100 cm, nombre = 7

Localisation : Lobby Étage

NB : Le présent Cahier des Charges technique(CDC). est bâti sur une inspection visuelle et sur la base des informations connues et transmises par le Maître d'Ouvrage. Les entreprises sont tenues de mener toutes les études et investigations complémentaires nécessaires dans le cadre des études d'exécution pour atteindre les objectifs des prestations décrites.