

PÔLE TECHNIQUE ENVIRONNEMENTAL DE LA COBAS (33)

MAÎTRISE D'OUVRAGE	Maîtrise d'ouvrage COBAS Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Sud	2 Allée d'Espagne BP 147 33 311 Arcachon Cedex 05 56 22 41 22
BUREAU DE CONTROLE		
BUREAU S.P.S.		

MAÎTRISE D'OEUVRE	Architecte mandataire Marjan Hessamfar & Joe Vérons Architectes associés	42, Place Gambetta 33 000 BORDEAUX tél : 05 56 48 66 20 fax : 05 56 51 33 01 info@hessamfar-verons.fr
	Bureau d'étude TPFingenierie	Agence de Bordeaux 74 Rue Georges Bonnac - Tour 1 33 000 Bordeaux tel : 05 57 81 50 40

NOTICE DESCRIPTIVE TOUS CORPS D'ETAT

INDICE	DATE	MODIFICATIONS	ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR	VISÉ PAR
A	17-11-2015				



ECHELLE	N° AFFAIRE	CODE EMETTEUR	CODE LOT	REFERENCE DOCUMENT	INDICE	N° FOLIO	N° DOCUMENT
		ARC/BET			A		APS04b

APS

NOTICE DESCRIPTIVE**SOMMAIRE**

CLOS-COUVERT	3
Lot 1 GROS-ŒUVRE	3
Lot 2 CHARPENTE BOIS – OSSATURE BOIS – FACADES ET VETURES BOIS	4
2.1 Bâtiment d'accueil	4
2.2 Bâtiments techniques	5
2.3 Aire de lavage – Abri 2 roues	6
Lot 3 CHARPENTE METALLIQUE	6
Lot 4 BARDAGE – COUVERTURE – ETANCHEITE – ZINGUERIE – PORTES AUTOMATIQUES	7
4.1 Bâtiments d'accueil	7
4.2 Bâtiments techniques	7
4.3 Aires couvertes station - essence et aire de lavage	8
4.4 Aire stationnement 2-roues	9
Lot 5 MENUISERIES EXTERIEURES	9
5.1 Bâtiment d'accueil	9
5.2 Bâtiments techniques	10
5.3 Aire couverte aire de lavage	10
SECOND ŒUVRE	10
Lot 6 SERRURERIE - METALLERIE	10
6.1 Bâtiment d'accueil	10
6.2 Bâtiments techniques	11
6.3 Aménagements extérieurs	11
Lot 7 PLATRERIE – ISOLATION – PLAFONDS	11
7.1 Bâtiment d'accueil	11
7.2 Bâtiments techniques	12
Lot 8 MENUISERIES INTERIEURES - SIGNALETIQUE	12
8.1 Bâtiment d'accueil	12
8.2 Bâtiments techniques	13
Lot 9 REVETEMENTS DE SOLS-REVETEMENTS MURAUX	14
9.1 Bâtiment d'accueil	14
9.2 Bâtiments techniques	15
Lot 10 PEINTURE	16
10.1 Bâtiment d'accueil	16
10.2 Bâtiments techniques	16
LOTS TECHNIQUES ET EQUIPEMENTS SPECIFIQUES	17
Lot 11 ELECTRICITE COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES – SSI	17
11.1 COURANTS FORTS	17
11.2 COURANTS FAIBLES	20

Lot 12	CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE SANITAIRES.....	23
12.1	Contexte Réglementation Thermique.....	23
12.2	Equipements communs : Chaufferie.....	23
12.3	Bâtiment d'accueil.....	23
12.4	Bâtiments techniques.....	24
Lot 13	ASCENSEUR	25
Lot 14	EQUIPEMENTS STATION SERVICE.....	26
Lot 15	EQUIPEMENTS GARAGE	27
15.1	1 pont fixe 4 colonnes	27
15.2	1 pont élévateur fixe à rampes	28
15.3	1 pont fixe VL/VUL 2 colonnes	28
15.4	1 pont roulant CMU 4 Tonnes.....	28
15.5	Couverture de fosse	29
ADAPTATION AU SITE – VRD – AMENAGEMENTS EXTERIEURS		29
Lot 16	VRD - AMENAGEMENTS EXTERIEURS / AIRE DE LAVAGE	29
16.1	VRD – Aménagements extérieurs	29
16.2	Aire de lavage	33

La présente notice a pour objet la description des travaux nécessaires à la construction du Pôle Technique Environnement de la COBAS à La Teste de Buch.

CLOS-COUVERT

Lot 1 GROS-ŒUVRE

L'ensemble du projet sera réalisé sur fondations superficielles, par semelles filantes et isolées, conformément aux résultats de l'étude de sol jointe au concours.

Les planchers bas seront constitués de dallages béton sur terre-plein.

Les zones chauffées seront isolées en sous face (R de $4 \text{ W/m}^2.\text{K}$).

Les hypothèses structurelles établies seront à confirmer selon le rapport de conclusion des études géotechniques en cours.

Bâtiment d'accueil :

- Terrassement pour mise en œuvre des plateformes GO et préparation des dallages
- Fondations en BA de type isolées sous porteurs et filantes sous façades et refends
Plancher bas en béton armé porté par les fondations, isolé en sous-face sur PSE 10cm compact, coulé sur coffrage perdu de type BIOCOFFRA (pas de vide sanitaire)
- Plancher intermédiaire en béton armé coulé en place ou sur prédalle en béton précontrainte de façon à renforcer l'acoustique du bâtiment
- Allèges béton au niveau RDC semi-enterré, compris traitement extérieur d'étanchéité par cristallisation, et isolation par l'extérieur de type enduit sur isolant PSE graphité (partie contre terre seulement au lot GO)
- Superstructures de type poteaux/poutres en béton armé préfabriqué (tout le RDC)
- Réseaux d'assainissement sous bâtiment en PVC NF à 2% de pente
- Noyau technique de la gaine ascenseur en maçonnerie d'agglomérés béton creux de 20cm compris dalle haute en BA pour levage de l'appareil au montage + élévations chaufferie

Ateliers :

- Terrassement pour mise en œuvre des plateformes GO et préparation des dallages
- Fondations en BA de type isolées sous porteurs et filantes sous façades et refends
- Plancher bas sera de type dallage béton sur terre-plein, avec finition surfacée à l'hélicoptère et quartzée au RAL architecte
- Fosses en béton armé recevant une étanchéité en cuvelage en extradados + escaliers béton coulé en place
- Longrines BA sous façade
- Cloisonnements des locaux techniques en maçonnerie d'agglomérés béton creux de 20cm parfaitement rejointoyés, à peindre (pas d'enduit)

Parking VL/VUL/BOM :

- Terrassement pour mise en œuvre des plateformes GO et préparation des dallages
- Fondations en BA de type isolées sous porteurs
- Plancher bas sera de type dallage béton sur terre-plein, finition par simple balayage + traitement au bouche pores
- Fosses en béton armé recevant une étanchéité en cuvelage en extradados
- Les façades seront portées par les poteaux bois en ponctuel (pas de longrines béton en façade)

Aire de lavage :

- Dallage béton, finition balayé simple
- Locaux techniques en plancher bas BA porté par des fondations superficielles, sans isolant
- Elévations locaux techniques en maçonnerie d'agglomérés béton creux de 20cm, finition enduit hydraulique en extérieur, pas de traitement intérieur

Abri vélo :

- Fondations au lot VRD

Protection anti termites – Tous bâtiments :

La protection anti-termites sera réalisée par un film polyéthylène de haute résistance auquel a été greffée une matière active insecticide. Ce film remplacera le polyane sous les dalles coulées sur terre plein.

Les traitements seront habilités contre les capricornes, hesperophanes, lyctus, vrillettes et termites (Agrément du 01.04.1992). Procédé sous attestations CTBP et CTBA de l'applicateur

Le traitement sera du type périmétrique par procédé de type KORDON ou techniquement équivalent.

Lot 2 CHARPENTE BOIS – OSSATURE BOIS – FACADES ET VETURES BOIS**2.1 Bâtiment d'accueil****2.1.1 CHARPENTE BOIS**

- Charpente en couverture de type traditionnelle en bois massif, essence pin maritime traité classe 2
- Ossature et poteaux de structure en PH RDC et PH R+1 en bois massif, essence pin Douglas, sans traitement IFH, classe 3 naturelle
- Pannes de rive en lamellé collé filantes
- Contreventement en bois massif
- Assemblages par ferrures en acier galvanisé
- Traitement des éléments de charpente apparent par chevillage acier noyé + bouchonnage à l'ancienne par capuchons en acacia

2.1.2 FACADES ET VETURES BOIS**2.1.2.1 Murs extérieurs de façades et bardage bois (ensemble des façades RDC et R+1)**

- Fourniture et pose d'ossatures bois constituant les murs extérieurs de façades et d'un bardage bois extérieur.

Murs extérieurs et bardage bois comprenant :

- Vêture en tasseaux horizontaux et verticaux de section 45x65 mm compris lames horizontales formant brise-soleil au-devant des châssis vitrés. Essence Pin maritime classe 3 minimum, autoclave anti-fongique et anti-insecticide, abouté sur bois vert, brossé et traité par saturateur de couleur au choix de l'architecte dans la gamme fabriquant. Traitement de brossage sur 1 seule face, traitement de saturation 6 faces.
- Contre-lattage d'ossature 35*40 mm, essence Pin maritime traité classe 3 minimum, autoclave, anti fongique et anti insecticide, peint noir sur 6 faces.
- Ecran pare-pluie anti-UV, compris toutes sujétions de jonction étanches et non visibles.
- Ossature bois secondaire 10*45 mm compris isolation thermique de recouvrement suivant notice thermique.
- Panneau OSB d'épaisseur minimale 10mm formant voile travaillant
- Ossature bois primaire compris montants verticaux et horizontaux section 150 x 45mm et isolation thermique entre montants suivant notice thermique.
- Ecran pare vapeur

Compris tous les éléments bois pour linteaux, chevêtres de fenêtres, ainsi que les entretoises.

2.1.2.2 Bardage de toiture (Ensemble de la toiture à 2 pentes)

- Fourniture et pose d'un bardage de toiture à claire voie parallèle à la pente comprenant :

- Bardage en bois perpendiculaire à l'égout, tasseaux verticaux section 45*65mm. Essence Pin maritime traité classe 3 minimum, autoclave anti-fongique et anti-insecticide, abouté sur bois vert, brossé et traité par saturateur de couleur au choix de l'architecte dans la gamme fabriquant. Raboté 4 faces. Traitement de brossage 1 seule face, traitement de saturation 6 faces
- Contre-lattage d'ossature 35*40 mm, essence Pin maritime traité classe 3 minimum, autoclave, anti fongique et anti insecticide, peint noir sur 6 faces.
- Mise en œuvre à claire voie 40mm fixés sur le contrelattage et étriers.

- Compris vêtements amovibles de protection des chéneaux.
- Ossature secondaire en bois parallèle à l'égout sur bac acier compris étriers métalliques galvanisés à chaud et thermolaqués (teinte au choix de l'architecte). Bois essence Pin maritime traité autoclave anti-fongique et anti-insecticide, peint en noir 6 faces
- Compris toutes sujétions et accessoires de finition pour angles, soubassement, découpe de bardage, couvre-joints, raccords divers).

2.1.2.3 Platelage bois terrasse

- Fourniture et mise en œuvre d'un platelage sur étanchéité en lames de bois massif classe 4, compris plots hauteur réglable et compris raccords aux rives. Profil des lames anti dérapant. Essence, profil et dimensions au choix de l'architecte.

2.1.2.4 Corole bois périphérique formant brise-soleil

- Fourniture et mise en œuvre d'une corole horizontale ajourée en bois formant brise-soleil comprenant :
 - Solives 200*50 mm mises en œuvre horizontale à claire voie (entraxe 400mm)
 - Lattage 35*40 mm mise en œuvre à claire voie 40 mm fixé sur les solives
 - Ouvrages de liaison et dispositifs de fixation aux façades
 - Essence Pin maritime traité classe 3 minimum, autoclave anti-fongique et anti-insecticide, abouté sur bois vert, brossé et traité par saturateur de couleur au choix de l'architecte dans la gamme fabriquant. Raboté 4 faces. Traitement de brossage 1 seule face, traitement de saturation 6 faces

2.2 Bâtiments techniques

2.2.1 CHARPENTE BOIS

Parking VL/VUL/BOM :

- Portique BLC sur 31m de portée. Pas de porteurs intermédiaires, ce qui autorise un espace complètement libre sous la structure. Essence pin maritime traité classe 3
- Couvertures mono pente à 2 versants alternés, ferme de type poutre treillis bois
- Ossatures secondaires de contreventement de façade en bois massif d'essence pin maritime traité classe 3, compris encadrement des ouvertures, baies et portes
- Contreventement en bois massif
- Butonnage en acier galvanisé
- Ferrures en acier galvanisé

Ateliers :

- Portique BLC sur 16m de portée (sans porteurs intermédiaires)
- Essence pin maritime traité classe 3
- Reprise du poids du pont roulant sur les poteaux bois
- Couverture mono pente à versants alternés
- Ossatures secondaires de contreventement de façade en bois massif d'essence pin maritime traité classe 3, compris encadrement des ouvrants
- Contreventement en bois massif
- Butonnage en acier galvanisé
- Ferrures en acier galvanisé

2.2.2 VETURES BOIS

2.2.2.1 Vêtire bois ajourée

- Fourniture et pose de vêtire en lames de bois horizontales ajourées comprenant : tasseaux verticaux et horizontaux de section 45*65mm. Dispositif de fixation à la façade (interface lot 04). Essence Pin maritime traité classe 3 minimum, autoclave anti fongique et anti insecticide, abouté sur bois vert, brossé et traité par saturateur de couleur au choix de l'architecte dans la gamme fabriquant. Traitement de brossage sur 1 seule face, traitement de saturation 6 faces. Panneaux de dimensions suivant plans et détail architecte.

Compris tous systèmes de fixation aux murs d'ossature compris traitement étanche

2.3 Aire de lavage – Abri 2 roues

2.3.1 VÊTURES BOIS

2.3.1.1 Vêtire bois ajourée sur murs béton

- Fourniture et pose d'une vêtire bois ajourée sur murs béton. Tasseaux verticaux section 45*65mm. Essence Pin maritime traité classe 3 minimum, autoclave anti-fongique et anti-insecticide, abouté sur bois vert, brossé et traité par saturateur de couleur au choix de l'architecte dans la gamme fabriquant. Raboté 4 faces. Traitement de brossage 1 seule face, traitement de saturation 6 faces
- Contre-lattage d'ossature 35*40 mm, essence Pin maritime traité classe 3 minimum, autoclave, anti fongique et anti insecticide, peint noir sur 6 faces ;
- Localisation : locaux techniques de l'aire de lavage

2.3.1.2 Vêtire bois ajourée sur structure métallique

- Fourniture et pose d'une vêtire bois ajourée sur structure métallique. Tasseaux verticaux section 45*65mm. Essence Pin maritime traité classe 3 minimum, autoclave anti-fongique et anti-insecticide, abouté sur bois vert, brossé et traité par saturateur de couleur au choix de l'architecte dans la gamme fabriquant. Raboté 4 faces. Traitement de brossage 1 seule face, traitement de saturation 6 faces.
- Contre-lattage d'ossature 35*40 mm, essence Pin maritime traité classe 3 minimum, autoclave, anti fongique et anti insecticide, peint noir sur 6 faces.
- Localisation : abri 2-roues

2.3.1.3 Portes vêtires bois

- Fourniture et pose de portes intégrées à vêtires bois ajourées y compris ossature de porte en profilés acier galvanisé et thermolaqué. Vêtire strictement identique aux vêtires décrites ci-dessus.
- Localisation : locaux techniques de l'aire de lavage et abri 2-roues

Lot 3 CHARPENTE METALLIQUE

Structures auvent station-service / auvent et façade aire de lavage / abri stationnement 2-roues

Fourniture et pose de profilés métalliques pour les différentes structures ci-dessus, compris traitement de protection anticorrosion et tous accessoires de pose de fixation, gousset, boulons, platines, calages, tiges et barres d'ancrage et toutes sujétions.

Fourniture des platines d'ancrages des poteaux

Structure de type portique plan sur poteaux articulés

Mise en œuvre d'éléments porteurs en profilés IPE assurant la portée de la couverture

Structure de type portique métallique en profilé d'acier IPE, avec peinture anti-rouille, de section suivant étude structure et constituée suivant le principe :

- Poteaux en profilé carrés et ronds creux, rotulés en pieds, aciers pour construction métallique selon norme NF A 49-501
- Poutres en profilés IPE,
- Goussets et divers renforts de liaisons,
- Tous les contreventements nécessaires à la bonne stabilité de la structure seront prévus.
- Tous les ouvrages de fixations tels que notamment, pièces spéciales, écrous, boulons, pièces métalliques et soudures nécessaire au montage.
- Tous les ouvrages métalliques, compris pièces de fixations recevront en atelier une couche primaire anti-rouille.

L'ensemble des structures métalliques mises en œuvre seront pré-peintes (teinte au choix de l'architecte) en atelier et assemblées sur chantier.

La finition générale des ouvrages métalliques, après la pose, est au lot peinture.

Lot 4 BARDAGE – COUVERTURE – ETANCHEITE – ZINGUERIE – PORTES AUTOMATIQUES

4.1 Bâtiments d'accueil

4.1.1 Etanchéité parois verticales béton

- Mise en œuvre d'un complexe d'isolation par l'extérieur et d'étanchéité pour parois verticales enterrées composé de :

- Membrane d'étanchéité
- Isolation par panneaux de polystyrène expansé collé (épaisseur suivant notice thermique)
- Protection d'étanchéité type Delta MS

Localisation : ensemble des murs périphériques du rez-de-chaussée au droit des talus

4.1.2 Etanchéité toiture terrasse accessible

- Complexe d'étanchéité sur support béton avec protection par terrasse bois (hors lot) constitué d'un pare vapeur, d'une isolation thermique rapportée et d'une étanchéité, compris relevés d'étanchéité.
- Compris naissances EP, traversées de toitures et joints de dilatation.

Localisation : terrasse accessible du R+1.

4.1.3 Couverture de type bac sec sur isolation thermique

- Couverture en bacs métalliques nervurés en acier galvanisé, face extérieure thermo laquée suivant choix architecte compris tous éléments de jonction, pliages et découpes et y compris omégas métalliques de support.
- Isolation thermique par panneaux de laine minérale sous rampant avec pare-vapeur fixés sous la couverture en bacs acier (R suivant notice thermique)
- Faîtage ventilé métallique thermolaqué noir
- Incorporation d'étriers métalliques en acier galvanisé à chaud thermolaqué constituant le support de la vêtue bois à claire voie de la toiture.

4.1.4 Zinguerie

- Chéneaux en tôle d'acier galvanisé thermolaquée pliée, en bas de pente de la toiture principale.
- Descentes EP extérieures en tuyau d'acier galvanisé thermolaqué.
- Naissances EP : ensemble de la terrasse accessible.
- Grilles de ventilation métalliques en façade.
- Protection en toiture : ligne de vie et ancrage sur bac acier. Teinte au choix de l'architecte.

4.2 Bâtiments techniques

4.2.1 Couverture métallique double peau

- Fourniture et pose d'un complexe de couverture métallique double peau composé de :
 - Plateaux perforés 90 mm pré-laqués en face intérieure posée, couleur au choix de l'architecte.
 - Isolation thermique et acoustique en laine de roche en deux couches croisées suivant RT pour le bâtiment atelier.
 - Pare vapeur
 - Pontets métalliques en acier galvanisé supports de pannes métalliques
 - Pannes Z métalliques en acier galvanisé support de la couverture
 - Bacs de couverture ondulé pré-laqué sur face extérieure. Couleur et finition au choix de l'architecte.
- Pose parallèle aux pentes de toitures.
- Profils en acier galvanisé pré laqué : profils de rives, profils de faîtage, profils de finition etc. Couleur et finition au choix de l'architecte.
- Compris toutes sujétions permettant la parfaite étanchéité de l'ouvrage.

Les bacs de couverture ondulés présenteront un aspect et des ondulations strictement identiques au bardage de façade pour offrir une continuité visuelle.

4.2.2 Bardage métallique double peau

- Fourniture et pose d'un complexe d'un complexe de bardage métallique double peau fixé aux façades à ossature bois (lot 02) des bâtiments techniques. Complexe composé de :
 - Plateaux perforés horizontaux 90 mm en acier galvanisé pré-laqués en face intérieure posée, couleur au choix de l'architecte.
 - Isolation thermique et acoustique en laine de roche en deux couches croisées suivant RT pour le bâtiment atelier.
 - Pare vapeur
 - Bardage extérieur ondulé 13/18 pré-laqué sur face extérieure. Pose verticale. Compris bardage perforé selon façades. Couleur et finition au choix de l'architecte.
 - Pièces spéciales en acier galvanisé pré-laqué : profils d'angle, bavettes basses, jambages, appuis, linteaux, profils de finition etc. Couleur et finition au choix de l'architecte.
 - Compris toutes sujétions permettant la parfaite étanchéité de l'ouvrage

4.2.3 Bardage translucide en polycarbonate

- Bardage de façade en plaques d'éclairage alvéolaire en polycarbonate composé de : profils périphériques en aluminium brut et remplissage en polycarbonate 40 mm : pose verticale, en surface courante et au niveau des tympans triangulaires formés à chaque alternance de toiture.

4.2.4 Zinguerie

- Chéneaux encaissés en en tôle d'acier galvanisé thermolaquée pliée.
- Descentes EP en tuyau d'acier galvanisé thermolaqué compris dauphins en fonte droit.
- Grilles de ventilation métalliques en façade couleur et finition au choix de l'architecte.
- Protection en toiture : ligne de vie et ancrage sur bac acier. Teinte au choix de l'architecte.

4.2.5 Portes sectionnelles à manœuvre électrique

- Portes sectionnelles à manœuvre électrique aux caractéristiques suivantes :
 - Profilés de cadre avec panneaux sandwich isolants
 - Parement de la façade en bardage métallique ondulé identique aux façades
 - Commande de manœuvre par boîtier de commande intérieur avec touches «ouvert/arrêt/fermé»
 - intégration de parties vitrées
 - Intégration de portillon 1 UP suivant les plans
 - Dimensions : 400 x 450cm ht (bâtiment atelier) et 500 x 450cm ht (bâtiment stationnement)
 - Fixation sur charpente bois hors lot
 - Couleur et finition au choix de l'architecte

4.3 Aires couvertes station - essence et aire de lavage

4.3.1 Couverture métallique simple peau grande portée

- Fourniture et pose d'une couverture métallique simple peau grande portée composée de bac acier nervuré pré-laqué sur face extérieure et intérieure. Couleur au choix de l'architecte. Compris sujétions de tenue à la prise au vent (tirants thermolaqués couleur au choix de l'architecte).
- Platelage en lames de bois en sous-face.

4.3.2 Etanchéité toiture terrasse non accessible

- Mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité de toiture auto-protégée sur toiture terrasse béton constitué d'un pare-vapeur, d'une isolation thermique rapportée et d'une étanchéité, compris relevés d'étanchéité.
- Compris naissances EP et traversées de toitures.

Localisation : toiture terrasse des locaux techniques de l'aire de lavage.

4.3.3 Zinguerie

- Tôles de rives pliées en acier galvanisé thermolaqué en périphérie des auvents.
- Couvertine en acier galvanisé thermolaqué en périphérie de toiture des locaux techniques.
- Chéneaux centraux encaissés en acier galvanisé et thermolaqué compris toutes sujétions de fixation aux bacs acier de couverture.
- Descentes EP en tuyau d'acier galvanisé et thermolaqué compris dauphins en fonte droits.
- Grilles de ventilation métalliques en façade, couleur au choix de l'architecte
- Fourniture et pose d'attente pour accroche d'une ligne de vie en toiture constituée d'anneaux métalliques vissés sur platines (ensemble galvanisé et thermolaqué)

4.4 Aire stationnement 2-roues

4.4.1 Couverture métallique simple peau

- Couverture métallique simple peau composée de bac acier nervuré pré-laqué sur face extérieure et intérieure. Couleur au choix de l'architecte. Compris sujétions de tenue à la prise au vent (tirants thermolaqués couleur au choix de l'architecte.
- Platelage en lames de bois en sous-face.

4.4.2 Zinguerie

- Tôles de rives pliées en acier galvanisé thermolaqué en périphérie des auvents.
- Chéneau central encaissés en acier galvanisé et thermolaqué compris toutes sujétions de fixation aux bacs acier de couverture.
- Descentes EP en tuyau d'acier galvanisé et thermolaqué compris dauphins en fonte droits.

Lot 5 MENUISERIES EXTERIEURES

5.1 Bâtiment d'accueil

5.1.1 Pré-cadres

- Fourniture et pose de d'équerres en acier galvanisé à chaud faisant office de support des menuiseries déportées. Les pré-cadres permettront la fixation de la membrane de protection d'étanchéité des allèges du RDC (hors lot).

5.1.2 Châssis vitrés aluminium thermolaqué

- Fourniture et pose de châssis en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique, remplissage double vitrage lame d'argon, double vitrage feuilleté de sécurité pour les allèges inférieures à 1m : châssis fixes, châssis ouvrants à la française et châssis ouvrants à la française sur allège vitrée, portes vitrées un ou deux vantaux. Couleur et finition au choix de l'architecte.
- Compris tous habillages extérieurs en appui, joues et linteau en tôle métallique pliée galvanisée et thermolaquée, couleur et finition au choix de l'architecte. Compris toutes sujétions de jonction, découpes et raccord des bavettes hautes et basses d'habillages.

5.1.3 Sas vitré intérieur

- Fourniture et pose d'une façade vitrée intérieure formant sas comprenant parties latérales fixées et porte vitrée à deux vantaux.
- Fourniture et pose d'une couverture vitrée intérieure fermant horizontalement le sas.
- Couleur et finition des châssis au choix de l'architecte.

5.1.4 Portes métalliques extérieures

- Fourniture et pose de portes un ou deux vantaux en tôle d'acier galvanisé thermolaqué, compris cadre d'ossature, cadre dormant, seuil et quincaillerie. Couleur et finition au choix de l'architecte

- Compris tous habillages extérieurs en joues et linteau en tôle métallique pliée galvanisée et thermolaquée, couleur et finition au choix de l'architecte. Compris toutes sujétions de jonctions, découpes et raccords des seuils, bavettes hautes et habillages.

5.1.5 Protections solaires extérieures

- Fourniture et pose de stores à enroulement extérieurs en toile PVC micro-perforée comprenant : caisson de protection en alliage d'aluminium laqué et guidage latéraux par coulisses aluminium : ensemble des châssis vitrés des façades sud, est et ouest du bâtiment d'accueil. Manœuvre par commande électrique.

5.2 Bâtiments techniques

5.2.1 Châssis vitrés aluminium thermolaqué

- Fourniture et pose de châssis en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique, remplissage double vitrage lame d'argon, double vitrage feuilleté de sécurité pour les allèges inférieures à 1m : châssis fixes et châssis ouvrants à la française. Couleur et finition au choix de l'architecte.

- Compris tous habillages extérieurs en appui, joues et linteau en tôle métallique pliée galvanisée et thermolaquée, couleur et finition au choix de l'architecte. Compris toutes sujétions de jonction, découpes et raccord des bavettes hautes et basses d'habillages.

5.2.2 Portes métalliques extérieures

- Fourniture et pose de portes un ou deux vantaux en tôle d'acier galvanisé thermolaqué, compris cadre d'ossature, cadre dormant, seuil et quincaillerie. Couleur et finition au choix de l'architecte.

- Habillage des portes par bardage identique aux façades.

- Compris tous habillages extérieurs en joues et linteau en tôle métallique pliée galvanisée et thermolaquée, couleur et finition au choix de l'architecte. Compris toutes sujétions de jonctions, découpes et raccords des seuils, bavettes hautes et habillages.

5.3 Aire couverte aire de lavage

5.3.1 Portes métalliques extérieures

- Fourniture et pose de portes un ou deux vantaux en tôle d'acier galvanisé et thermolaqué, compris cadre d'ossature, cadre dormant, seuil et quincaillerie. Couleur et finition au choix de l'architecte.

- Compris tous habillages extérieurs en joues et linteau en tôle métallique pliée galvanisée et thermolaquée, couleur et finition au choix de l'architecte. Compris toutes sujétions de jonctions, découpes et raccords des seuils, bavettes hautes et habillages.

SECOND ŒUVRE

Lot 6 SERRURERIE - METALLERIE

6.1 Bâtiment d'accueil

6.1.1 Escaliers métalliques

- Fabrication et pose d'escaliers intérieurs à structure métallique comprenant : ossature métallique finition thermolaquée, marches et paliers en bois finition vernie, stries antidérapantes en nez-de-marche.

6.1.2 Garde-corps et mains courantes intérieures

- Fabrication et pose de mains courantes intérieures en acier galvanisé thermolaqué : escaliers intérieurs.

- Fabrication et pose de garde-corps intérieurs en acier galvanisé thermolaqué : escaliers intérieurs.

6.1.3 Garde-corps extérieurs

- Fabrication et pose de garde-corps extérieurs en acier galvanisé thermolaqué comprenant lisse haute, lisse basse, et barreaudage vertical en fers plats, fixations par platine cachée : terrasse R+1.

6.1.4 Boîtes aux lettres

- Fourniture et pose de boîtes aux lettres.

6.2 Bâtiments techniques

6.2.1 Buttoirs de protection de façade

- Fourniture et pose de buttoirs de façade en acier galvanisé thermolaqué composés de : montants verticaux rectangulaires, traverses horizontales rectangulaires, assemblage par soudure, scellement dans la dalle béton, hauteur 50cm : le long de façades intérieures longitudinales du bâtiment de stationnement.

6.3 Aménagements extérieurs

- Clôture entre cour de service et voie technique compris portillon intégré
- Portillons d'accès
- Arceaux vélos et motocycles

Lot 7 PLATRERIE – ISOLATION – PLAFONDS

7.1 Bâtiment d'accueil

7.1.1 Doublage d'isolation sur paroi verticale

- Doublages d'isolation intérieure sur paroi verticale maçonnée + parement intérieur en plaques de plâtre, isolation laine minérale (épaisseur suivant objectif thermique).
- Doublages d'isolation intérieure sur paroi verticale ossature bois + parement intérieur en plaques de plâtre, isolation laine minérale (épaisseur suivant objectif thermique) + pare-vapeur.

7.1.2 Cloisons de distribution

- Cloisons de distribution composées d'ossatures métallique + isolation laine minérale (épaisseur suivant objectif acoustique) + parement en plaques de plâtre. Les cloisons seront montées jusque sous la dalle.
- Traitement hydrofuge pour les locaux humides. Traitement au feu selon la notice de sécurité.
- A résistance renforcée dans les zones de circulation et locaux communs importants, notamment : sas d'entrée, zone d'accueil, tous couloirs, restaurant, salle polyvalente modulable.
- Compris tous traitement de renforts nécessaires à la pose d'appareils suspendus (sanitaires, barres d'appui murales, lavabos etc.)

7.1.3 Isolation des combles

- Fourniture et pose d'un plafond suspendu constitué de:
 - ossature métallique fixée aux chevrons et de plaque de plâtre
 - isolation thermique déroulée en laine de verre, constituée d'un feutre isolant de laine de verre à dérouler pour combles perdus, en deux couches croisées : une couche en feutre nu et une couche de kraft pare-vapeur disposé côté plafond. Epaisseur suivant notice thermique
 - plaque à haute résistance à l'humidité dans les locaux humides
 - compris traitement de chevêtre ou d'ossature double nécessaires à l'encastrement des appareils d'éclairage et de ventilation selon les besoins des lots CVC et électricité.

7.1.4 Plafonds

- Plafonds en plaques de plâtre non démontables fixés sur ossature métallique, pose horizontale. Compris intégration de dalles de plâtre perforées acoustiques. Traitement degré coupe-feu des plafonds selon notice de sécurité.
- Plafonds démontables, dalles 60x60 ou 60x120, compris traitement acoustique. Traitement locaux humides et

hygiène là où nécessaire. Traitement degré coupe-feu selon notice de sécurité.

- Compris traitement de chevêtre ou d'ossature double nécessaires à l'encastrement des appareils d'éclairage et de ventilation selon les besoins des lots CVC et électricité.

7.1.5 Travaux divers

- Rebouchage et calfeutrement des gaines, habillage gaines techniques, habillage en tableau, traitement des angles, linteaux, raccords et garnissage après passage des autres corps d'état, cadre des portes DAS etc.

- Fourniture et pose des bandes de finitions en murs et plafonds de façon à livrer des supports propres à recevoir le revêtement de surface prévu.

7.2 Bâtiments techniques

7.2.1 Doublages

- Doublage plâtre isolant sur paroi verticale + pare-vapeur.

- Doublage plâtre non isolant sur paroi verticale + pare-vapeur.

7.2.2 Cloisons

- Cloison de distribution composée d'ossature métallique + isolation laine minérale (épaisseur suivant objectif acoustique) + parement en plaques de plâtre : entre les bureaux notamment.

7.2.3 Plafonds

- Faux-plafonds en plaques de plâtre non démontables fixées sur ossature métallique, à haute résistance à l'humidité pour les locaux humides et traitement degré coupe-feu si nécessaire : plafonds des bureaux et sanitaires notamment.

- Compris traitement de chevêtre ou d'ossature double nécessaires à l'encastrement des appareils d'éclairage et de ventilation selon les besoins des lots CVC et électricité.

7.2.4 Travaux divers

- Rebouchage et calfeutrement des gaines, habillage gaines techniques, habillage en tableau, traitement des angles, linteaux, raccords et garnissage après passage des autres corps d'état, cadre des portes DAS etc.

- Fourniture et pose des bandes de finitions en murs et plafonds de façon à livrer des supports propres à recevoir le revêtement de surface prévu.

Lot 8 MENUISERIES INTERIEURES - SIGNALÉTIQUE

8.1 Bâtiment d'accueil

8.1.1 Blocs portes

- Blocs portes bois à âme pleine à un ou deux vantaux. Huisserie métallique. Degré CF à assurer si nécessaire.

- Blocs portes de recouvrement système DAS suivant notice de sécurité.

8.1.2 Cloisons stratifiées

- Cloisons séparatives et portes de douches et de sanitaires en panneaux compact, 2 faces décoratives comprenant : panneaux cloisons, panneaux portes, pieds réglables en résine et fibre de verre : ensemble des vestiaires-sanitaires du rez-de-chaussée.

- Séparations des urinoirs en panneaux stratifié massif, 2 faces décoratives.

8.1.3 Cloisons mobiles acoustiques

- Cloisons mobiles avec affaiblissement acoustique: panneaux à suspension centrale coulissant dans un rail supérieur, joints isophoniques entre panneaux, finition des panneaux par revêtement stratifié : salle polyvalente modulaire du rez-de-chaussée.

8.1.4 Placards

- Façades de gaines et de placards techniques en panneaux stratifiés
- Placards bois, finition stratifiée, compris tablettes et portes pleines ouvrantes à la française : ensemble des bureaux notamment.
- Meubles et placards bois sous évier, finition stratifiée, compris réservations nécessaires à l'encastrement d'équipements sanitaires.

8.1.5 Mobilier - aménagement

- Meubles en bois formant banque d'accueil à deux hauteurs (accessibles PMR): notamment bureau d'accueil, bureau adjoint et bureau collecte.
- Plans vasque composés de tablettes en stratifié compris réservations nécessaires à l'encastrement d'équipements sanitaires.

8.1.6 Plinthes

- Plinthes droites en bois au droit des locaux non carrelés

8.1.7 Trappes techniques

- Trappes bois pour accès équipements techniques, finition prêt à peindre.

8.1.8 Autres

- Placards produits d'entretien (ensemble des blocs sanitaires et vestiaires)
- Miroirs
- Patères (ensemble des vestiaires notamment)
- Étagères et portants (local linge propre)
- Patères pour le séchage des vêtements, étagères pour le séchage des chaussures et équipements pour le séchage des gants (local séchage tenues)
- Panneaux d'affichage
- Ecrans de projection enroulables
- Systèmes de fixation des projecteurs en plafonds

8.1.9 Finitions

- Baguettes, moulures, couvre-joints en bois exotique identique à l'ensemble des menuiseries
- Poteaux d'abouts de cloisons en bois exotique

8.1.10 Signalétique

- Signalétique de sécurité
- Signalétique intérieure
- Signalétique extérieure

8.1.11 Organigramme des clés**8.2 Bâtiments techniques****8.2.1 Blocs portes pleines acier**

- Blocs portes acier à âme pleine à un ou deux vantaux. Huisserie métallique. Degré CF à assurer si nécessaire. Dimensions suivant plans.

8.2.2 Blocs portes pleines bois

- Blocs portes bois à âme pleine à un ou deux vantaux. Huisserie métallique. Degré CF à assurer si nécessaire. Dimensions suivant plans.

8.2.3 Châssis vitrés

- Châssis vitrés fixes en bois intégrés aux cloisons : bureaux du garage notamment.

8.2.4 Placards

- Façades de gaines et de placards techniques en panneaux stratifiés
- Placards bois, finition stratifiée, compris tablettes et portes pleines ouvrantes à la française : ensemble des bureaux notamment.

8.2.5 Mobilier – aménagement

- Rayonnages, étagères, portants : magasin garage et magasin général (>nature et dimensions à définir avec MOA)
- Plans de travail (zone chaudronnerie) (nature et dimensions à définir par MOA - à prévoir au lot équipements spécifiques>TPFI)

8.2.6 Autres

- Trappes techniques
- Placards produits d'entretien (ensemble des blocs sanitaires)

8.2.7 Plinthes

- Plinthes droites en bois au droit des locaux non carrelés

8.2.8 Finitions

- Baguettes, moulures, couvre-joints en bois exotique identique à l'ensemble des menuiseries
- Poteaux d'abouts de cloisons en bois exotique

8.2.9 Signalétique

- Signalétique de sécurité
- Signalétique intérieure
- Signalétique extérieure

Lot 9 REVETEMENTS DE SOLS-REVETEMENTS MURAUX

9.1 Bâtiment d'accueil

9.1.1 Préparation des sols

9.1.1.1 Chape sous carrelage

- Mise en œuvre d'une chape traditionnelle au portier de pose, compris renformis permettant d'obtenir l'épaisseur nécessaire aux formes de pentes vers les siphons de sol y compris façons de noues sur 1 m² environ au droit des siphons de sol. Pente 1% minimum.

Epaisseur : 5 cm tous locaux hors ceux possédant un siphon.

Epaisseur : entre 6 et 10 cm en cas de forme de pente.

Localisation : au sol de tous les locaux carrelés.

9.1.1.2 Sous-couche acoustique

Sous-couche acoustique constituée de deux nappes de fibre de verre surfacée d'un liant bitumineux :

- Fourniture et mise en œuvre d'une sous-couche résiliente en fibre de verre contrecollée sur feutre bitumineux.

Localisation : notamment au droit de l'ensemble des locaux du R+1 recevant un sol carrelé.

9.1.1.3 Sous-couche étanche

Fourniture et pose d'un système d'étanchéité sous carrelage comprenant :

- Mise en œuvre à froid d'une membrane en polyéthylène souple et continu, étanche à l'eau et résistant à la fissuration du support.
- Collage de la natte par un mortier collé adapté au support
- Toile d'armature en renforcement des angles et des ouvrages et/ou pontage des fissures.
- Remontées en plinthes

Localisation : ensemble des locaux carrelés

9.1.2 Carrelage

9.1.2.1 Carrelage en grès cérame

- Fourniture et pose de carrelage en grès cérame (dimensions à définir) dans les circulations et l'ensemble des locaux du bâtiment hors locaux humides. Pose collée sur support. Teintes au choix de l'architecte.
- Compris toutes sujétions pour la réalisation et l'habillage des socles d'arrivée ou d'évacuation en sol des tuyaux.
- Plinthes droite de nature, qualité, couleur et longueur identiques au carrelage dans tous les locaux non humides.
- Compris joints couleur au choix de l'architecte.

9.1.2.2 Carrelage en grès cérame antidérapant

- Fourniture et pose de carrelage en grès cérame antidérapant (dimensions à définir) avec surface structurée (type pointe de diamant) dans l'ensemble des locaux humides. Pose collée sur dalle béton ou sur chape. Teintes au choix de l'architecte.
- Compris toutes sujétions pour la réalisation et l'habillage des socles d'arrivée ou d'évacuation en sol des tuyaux.
- Plinthes à gorge de nature, qualité, couleur et longueur identiques au carrelage.
- Compris joints couleur au choix de l'architecte.

9.1.2.3 Joints

- Les surfaces supérieures à 25m² et les longueurs supérieures à 8 ml devront être fractionnées par un joint intéressant le carrelage ainsi que la plinthe correspondante.
- Compris revêtement au droit des JD.

9.1.3 Siphons de sol

- Fourniture et pose de siphons de sol 20x20cm en acier inoxydable avec vis d'inviolabilité, à sceller au mortier ciment par raccordement sur attentes du lot plomberie.
- Compris mise en œuvre de platine pour réception des siphons et toutes sujétions de mise en œuvre et raccords.

9.1.4 Faïence murale

9.1.4.1 Imperméabilisation

- Application d'une sous-couche de protection en résine acrylique élastomérique en dispersion comprenant une toile d'armature en renforcement des angles des ouvrages et/ou pontage des fissures, étanche à la pénétration de l'eau, sous faïence murale.
- Compris primarisation des supports, mise en œuvre au rouleau.

9.1.4.2 Faïence murale

- Fourniture et pose de faïence murale en carreaux de gré émaillé (Dimensions à définir). Pose toute hauteur dans l'ensemble des locaux humides (vestiaires-douches, sanitaires, local déchet etc.) et au-dessus des points d'eau. Teintes au choix de l'architecte.
- Compris joints couleur au choix de l'architecte.

9.1.5 Revêtement de sol souple

- Réalisation d'un ragréage auto-lissant dans les locaux recevant un sol souple (local serveur).
- Fourniture et pose de sol souple U4P3E2C0 anti statique dans le local serveur.

9.1.6 Autres

Tapis d'entrée, barres de seuil, repères visuels escaliers (bandes d'appel à vigilance), joints.

9.2 Bâtiments techniques

9.2.1 Carrelage

- Fourniture et pose de carrelage en grès cérame (20x20cm) et plinthes droites de qualité identique au carrelage, dans les sanitaires notamment. Pose collée sur dalle béton ou sur chape. Teintes au choix de l'architecte.
- Application d'un système de protection à l'eau sous carrelage colle (SPEC) sous forme d'étanchéité liquide, dans l'ensemble des locaux humides ou recevant un siphon de sol.

9.2.2 Faïence

- Application d'une sous-couche de protection en résine acrylique sous faïence murale.
- Fourniture et pose de faïence murale en carreaux de gré émaillé (20x20cm). Pose toute hauteur dans l'ensemble des sanitaires. Teintes au choix de l'architecte.

9.2.3 Autres

Barres de seuil, siphons de sols, caniveaux, joints.

Lot 10 PEINTURE

10.1 Bâtiment d'accueil

10.1.1 Peintures intérieures

- Application de peinture acrylique lessivable satinée aux murs : ensemble des parois verticales.
- Application de peinture acrylique lessivable satinée en plafonds : ensemble des plafonds à peindre.
- Application de peinture hydrofuge brillante dans les locaux humides notamment murs et plafonds sanitaires et douches hors zones faïencées.
- Application de peinture de propreté sur les parois et plafonds des locaux techniques : chaufferie et TGBT notamment.
- Application de peinture laque sur ouvrages bois et dérivés : pour l'ensemble des ouvrages bois à peindre au lot menuiseries intérieures.
- Application de peinture acrylique satinée sur les ouvrages métalliques : notamment les paumelles et huisseries des portes et les portes d'ascenseur.
- Application de peinture de sol anti-poussière intérieure, peinture à très haute résistance mécanique et aux nettoyages répétés et un très haut pouvoir couvrant : chaufferie, locaux techniques et TGBT notamment.
- Peinture sur tuyauteries, traitement des joints de dilatation, finitions et raccords divers, nettoyage de l'ensemble des locaux pour la livraison du chantier.

10.1.2 Peintures extérieures

- Peinture extérieure sur murs béton : ensemble des murs béton extérieurs.
- Peinture extérieure sur ouvrages bois.
- Peinture extérieures sur ouvrages métalliques.

10.2 Bâtiments techniques

10.2.1 Peintures intérieures

- Peinture acrylique lessivable satinée en murs et plafonds : surfaces plâtrées des bureaux notamment.
- Peinture brillante hydrofuge en murs et plafonds dans les locaux humides : sanitaires.
- Peinture sur ouvrages bois et dérivés.
- Peinture sur ouvrages métalliques.
- Peinture de sol pour réalisation de marquages, repères, lignes, zonages etc.
- Peinture sur tuyauteries, traitement des joints de dilatation, finitions et raccords divers, nettoyage de l'ensemble des locaux pour la livraison du chantier.

10.2.2 Peintures extérieures

- Peinture extérieure sur murs béton : ensemble des murs béton extérieurs.
- Peinture extérieure sur ouvrages bois.
- Peinture extérieures sur ouvrages métalliques.

LOTS TECHNIQUES ET EQUIPEMENTS SPECIFIQUES

Lot 11 ELECTRICITE COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES – SSI

Ce chapitre a pour objet de décrire les installations relatives au lot électricité, courants forts, courants faibles nécessaires à la construction du nouveau Pôle Technique Environnement de la COBAS (33).

11.1 COURANTS FORTS

11.1.1 Sous tirage de l'énergie électrique

Le Pôle Technique Environnement de la COBAS sera alimenté en énergie électrique depuis le réseau de distribution public ERDF HTA en coupure d'artère de la boucle N° 33529 au niveau du poste public ERDF ARCHERS.

Le poste de livraison à créer sera de type "privé" préfabriqué extérieur ou intégré au bâtiment administration. Il sera composé de 2 cellules interrupteur de boucle, d'1 cellule interrupteur fusibles de protection transformateur, d'1 transformateur HTA/BT, d'1 panneau de comptage BT, d'1 TGBT et d'1 panoplie de manœuvre et de sécurité.

La puissance estimée au stade APS est de 250 kVA, elle sera confortée en phase APD.

Le régime de neutre sera le TN (Mise à la terre du neutre).

Nota: Le centre de recyclage actuel est alimenté en énergie électrique à partir d'un Poste De Livraison (PDL) ERDF. Ce poste est de type préfabriqué COCERTO de marque Schneider Electric. Il est constitué, d'un Tableau HTA en coupure d'artère avec protection transformateur fusibles, d'un transformateur HTA/BT 800kVA avec comptage BT et d'un TGBT Permettant la distribution principale du site existant.

L'éventualité de mutualiser ce poste avec le présent projet a été envisagée, les notes de calculs réalisées en fonction de critères NF C 15-100 démontre que cette éventualité ne peut être envisagée, principalement pour des raisons de trop longues distances entre le PDL et les distributions et les consommateurs du présent projet.

11.1.2 Réseau Normal BT 400V

Le TGBT du Poste de Livraison ERDF assurera la distribution BT 3x400V + PEN (TNC) de chacun des bâtiments du site, Administration, Atelier, Stationnement et Aire de lavage.

Des liaisons câbles enterrés sous fourreaux alimenteront chaque TD de bâtiment. La distribution électrique terminale sera réalisée en 3x400V +N+PE (TNS).

Les TD du bâtiment administratif seront organisés selon les différentes zones de travail :

- 1 TD zone jour
- 1 TD zone nuit
- 1 tableautin zone syndicats.

11.1.3 Réseau Haute Qualité (HQ) BT 230V

Le bâtiment sera dotée d'un réseau HQ 230V permettant d'alimenter les matériels actifs et serveurs du local VDI.

Ce réseau sera issu d'une ASI calibrée à 5 kW 10 minutes. Cette ASI sera composée d'un chargeur, d'une batterie d'accumulateurs et d'un onduleur, elle sera de technologie one line équipée de by-pass automatique et de maintenance.

Nota : Les postes de travaux bureaux seront alimentés depuis le réseau Normal via une distribution distincte (INFO) des autres Prises de Courant. Une protection Mg. + Th. + DDR sera mise en œuvre pour un maximum de 6 postes de travaux.

11.1.4 Réseau Secours BT 400V

Non intégré au présent projet.

11.1.5 PRISE DE TERRE – MISE A LA TERRE – LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

Prise de terre

Le circuit de prise de terre des bâtiments sera constitué par une câblette de cuivre nu de 29 mm² placée en fond de fouille (ceinturage) sur la périphérie du bâtiment. Depuis cette câblette, des liaisons sous protections mécanique remonteront pour connectées les ferrillages de dalles et des poteaux des structures réalisées. Connexions réalisées uniquement par soudures aluminothermiques.

Les valeurs de ces prises de terres réalisées seront inférieure à 10 Ohms en période sèche.

Une remontée sous protection mécanique en cuivre nu de 35 mm² sera réalisée au niveau de chaque Tableau électrique de bâtiment. Elle aboutira sur une barrette à coupure associée à un collecteur de terres.

Sur le collecteur de terre sont connectés :

- Les masses métalliques des armoires électriques,
- les masses métalliques des menuiseries, garde corps, ...
- les liaisons équipotentiels principales,
- les liaisons équipotentiels supplémentaires dédiées,
- les réseaux équipotentiels des canalisations des fluides spéciaux, eau, gaz, etc.

Liaisons équipotentiels principales

Les liaisons équipotentiels principales sont distribuées sur les cheminements de câbles, elles en assurent leurs mises à la terre ainsi que la mise à la terre de tous les masses métalliques des équipements, des canalisations, des éléments métalliques de la construction, d'éléments métalliques d'autres canalisations de toute nature, des tableaux de distribution.

La section minimum des LEP sera de 35 mm² cuivre nu.

Liaisons équipotentiels supplémentaires

Elles intéressent tous les éléments conducteurs simultanément accessibles.

Toutes les masses métalliques, simultanément accessibles ou situées à moins de 2m d'un élément conducteur, sont obligatoirement interconnectées à la terre et ce, quelle que soit la classe d'influence externe du local en question.

11.1.6 PROTECTION Foudre

Protection foudre

A ce stade APS, aucune étude ARF du maître d'ouvrage ne nous a été fournie.

Parafoudres

Une protection parafoudre de type I sera installée au niveau du TGBT.

Les tableaux électriques du projet intégreront une protection de type II (Voir chapitre suivant).

La nécessité de déployer des protections de type III (de proximité) suivant les longueurs (> à 30m) des sous distributions électriques devra être examinée en phase d'étude EXE chantier.

11.1.7 COMPENSATION D'ENERGIE REACTIVE

Les principaux consommateurs du présent projet ne constituent pas de réelles charges capacitives.

Il n'est pas prévu la mise en œuvre de compensation d'énergie réactive.

11.1.8 TABLEAUX ELECTRIQUES

Pour chacun des Tableaux électriques des protections parafoudre de type II seront mises en œuvre.

La sélectivité des protections mises en œuvre sera compatible avec celles des protections amont et elle sera totale.

Les DDR seront adaptés aux circuits distribués et aux classements des locaux.

Les protections seront équipées de signalisation de déclenchement ramené en synthèse sur bornes et disponible pour la GTC (lot CVC).

Les tableaux électriques du projet seront de forme 2B avec indice service 111 pour les départs.

Dans le cadre de la Réglementation RT 2012 des comptages d'énergie sont à mettre en œuvre dans les Tableaux électriques pour :

- le chauffage
- le refroidissement
- la production d'eau chaude sanitaire
- l'éclairage
- les réseaux des prises électriques
- les centrales de ventilation
- les départs directs de plus de 80 ampères

Ces compteurs seront communiquant et compatibles avec le système d'exploitation GTC (lot CVC).

11.1.9 DISTRIBUTION PRINCIPALE

Elle comprend l'ensemble des liaisons en courant Normal issues du TGBT, celles distribuant les TD et les consommateurs spécifiques.

Les câbles seront du type U1000 R 2V avec conducteurs à âme cuivre ou aluminium suivant les sections et chemineront en chemins de câbles essentiellement en plenum techniques ou de circulations.

Il sera privilégié les chemins de câble de type fil pour les câbles Basse Tension, suspendus par pendants latéral libérant l'accès au CdC sur un côté choisi et déterminé.

11.1.10 DISTRIBUTION TERMINALE ET FORCES MOTRICES

Elle s'entend pour tous les circuits partant des tableaux précités, et alimentant les différents appareils d'éclairage, de connexion ou de branchement et les attentes diverses.

La distribution sera assurée par des câbles de la série U1000R2V posés sur chemins de câbles en faux plafond des circulations puis sous goulottes PVC ou en encastré sous fourreau continu jusqu'aux terminaux et équipements.

Mise en place des attentes électriques destinées aux alimentations forces motrices telles que la ventilation et le traitement de l'air, les équipements de chauffage.

Les VMC permanentes seront alimentées par câbles CR1.

11.1.11 APPAREILLAGE

Les appareillages seront essentiellement de type encastré dans les bureaux, halls, et de type sailli ou suspendu dans les locaux techniques.

Les prises de courant seront exclusivement à fixation par vis, avec système à obturation automatique.

Les indices de protection et de chocs de l'appareillage seront sélectionnés suivant la nature et le classement des locaux. Un indice de protection IP 65 est à prévoir dans les locaux humides et techniques.

Suivant le type de locaux, les circuits d'éclairage seront pilotés par un allumage et une extinction à commande manuelle locale (interrupteur, va et vient ou bouton poussoir). Les circulations et sanitaires seront pilotés par détection de présence et lumière du jour.

Ces commandes d'éclairage disposeront d'un témoin lumineux lorsque l'interrupteur est placé à l'extérieur du local concerné par cette commande.

Les zones recevant du public, hall, circulations, seront munies chacune de deux circuits d'éclairage distincts (1/3, 2/3) dont un (1/3) commandé manuellement depuis un tableau d'allumage non accessible au public.

Les postes de travail (Point VDI) seront équipés de 2 PC Normal + 2 PC INFO + 2 RJ45.

Les équipements spécifiques nécessitant un raccordement sur PC ou sortie de câbles seront traités ponctuellement.

11.1.12 ECLAIRAGE NORMAL

L'éclairage des locaux sera réalisé par des luminaires ayant les caractéristiques suivantes (IP et IK adaptés aux classements des locaux et aux types d'activités de ces locaux) :

- Tubes fluorescents étanches dans les locaux techniques,
- Armature industrielle LED pour les espaces de grande hauteur,
- Encastrés LED dans les circulations et sanitaires,
- Décoratif LED dans les espaces d'accueil et d'attente,
- Encastrés LED réflecteur très basse luminance dans les bureaux et salles de réunion et autre locaux,

Les niveaux d'éclairage à obtenir sont définis conformément à la NF EN 12464-1.

Ces niveaux d'éclairage s'entendent à 0,80 m du sol fini, compte tenu d'un coefficient de réflexion des parois de 731 et d'un facteur de dépréciation de 1,25.

Bâtiment Administration:

- 400 lux pour les bureaux et travaux généraux,
- 400 lux pour les salles de réunion et formation,
- 150 lux pour les locaux archives, réserves et magasin,
- 100 lux pour les circulations et escaliers.

Bâtiment Atelier et Stationnement:

- 500 lux pour les postes de travail et espaces affectés des tâches précises,
- 300 lux pour les ateliers généraux,
- 150 lux pour les entrepôts, réserves et magasins.

Les commandes des circulations et des escaliers seront de type à détection avec recouvrement des zones.

Les commandes de zones d'éclairages de parties et/ou de bâtiments seront pilotées par la GTC. Cet aspect sera défini avec le MO en phase APD.

Nota. Les niveaux d'éclairage devront répondre aux normes concernant l'accessibilité aux personnes handicapées des ERP (Arrête du 1er août 2006 et en particulier Art.14).

« Il doit permettre d'assurer des valeurs d'éclairage mesurées au sol d'au moins :

- 200 lux au droit des postes d'accueil.
- 100 lux pour les circulations intérieures horizontales.
- 150 lux pour les escaliers et équipements mobiles.
- 20 lux pour les cheminements piétons balisés en extérieur.

11.1.13 ECLAIRAGE DE SECURITE

L'éclairage de sécurité du bâtiment sera réalisé par des blocs autonomes non permanents (éclairage d'évacuation : 45 lumens 1 heure, éclairage d'ambiance : 300 lumens 1 heure).

Pour le projet il sera mis en œuvre de l'éclairage de sécurité par BAES de type SATI autotestables (Système Automatique de Test Intégré) permettant une vérification automatique aisée des tests périodiques obligatoires conformes à la norme NFC 71 820.

La télécommande générale sera située dans le TGBT.

Tous les blocs autonomes seront équipés de LED indiquant le défaut lampe ou défaut batterie.

Ils seront munis d'étiquettes avec pictogrammes réglementaires.

11.1.14 ECLAIRAGE EXTERIEUR

L'éclairage extérieur comprendra l'ensemble des appareils nécessaires à l'éclairage des accès des bâtiments, des circulations piétonnes extérieures les desservant.

Deux types d'éclairages sont envisagés, circulation piétonnes balisées à 20 lux moyen et voirie et stationnement à 5 lux moyen.

Ces circuits seront pilotés par la GTC (lot CVC) et par une horloge programmable (astronomique) avec une marche forcée pour maintenance. Cette commande sera positionnée sur le TGBT.

En parallèle marche forcée, il sera prévu un auxiliaire permettant la mise en lumière automatique de l'ensemble du site sur alarme intrusion et en manuel depuis le logement du gardien.

Le niveau d'éclairage requis pour la réglementation ERP - Handicapé sera applicable, à savoir 20 lux moyen au sol et cela sur les cheminements balisés.

Les espaces et zones de travail extérieur auront un éclairage renforcé ponctuellement par projecteur ou lanterne.

Les circulations voirie éloignées des bâtiments seront traitées en éclairage traditionnel voirie, mat 10m et lanterne.

11.2 COURANTS FAIBLES

11.2.1 RESEAU CUIVRE

Le réseau ORANGE sera à déployer pour le projet avec la création d'une tête un nouveau raccordement sera à demander par le Maître d'Ouvrage.

Il aboutira dans le local VDI construit. Les besoins devront être précisés par les services Informatiques du Maître d'Ouvrage.

11.2.2 RESEAU FIBRE OPTIQUE

Le raccordement en fibre optique (Câble optique et éléments actifs) n'est pas intégré au projet toutefois les réseaux secs seront dimensionnés pour le réaliser.

11.2.3 TELEPHONIE

Le réseau de téléphonie en lignes directes analogiques et numériques a pour origine le Local VDI du bâtiment. Les lignes directes de sécurité spécialisées (ascenseurs, CVC télé maintenance, ...) devront être créées en câble cuivre vers ce Local VDI.

La téléphonie du site sera déployée en IP.

Les éléments actifs (serveur AUTOCOM) ainsi que la programmation ne sont pas intégrés au projet.

11.2.4 INFORMATIQUE/VDI

Les besoins du projet, selon l'aménagement à venir seront assurés par du pré câblage issu du Répartiteur Général à créer.

Le câblage inter bâtiment sera réalisé en cuivre (<90m) et en cascade d'éléments actifs.

Pour les bureaux, les cheminements dans les circulations distribueront ce pré câblage banalisés.

Aucun élément actif ne fait partie du projet.

Le nouveau câblage VDI sera de type catégorie 6, classe A et comprendra les éléments suivants :

- Les câbles de distribution (type FTP 100Ω 4 paires) catégorie 6A,
- Les prises terminales RJ45 (type blindé 9 contacts avec volet de protection auto et plastron, porte étiquette de couleur pour le repérage des prises) catégorie 6A,
- Les chemins de câbles pour les courants faibles.

Les points VDI seront constitué de :

- 2 RJ 45,
- 2 PC 230V 2P+T détrompées réseau Normal Informatique,
- 2 PC230V 2P+T réseau Normal.

Les points RJ 45 spécifiques pour des liaisons Ethernet process ou autres tel, CTA, Contrôle d'accès,... seront équipés d'une seule RJ45.

Les points RJ 45 spécifiques sont :

- Local CTA,
- Chaufferie,
- Contrôle d'accès,
- Caméra vidéosurveillance,
- Bornes Wifi,
- Bornes DECT,
- Autres équipements techniques nécessitant une connexion réseau suivant demande du Maître d'Ouvrage.

Au terme de ce pré câblage les tests et recettes des liaisons cuivre et fibres optique devront être effectués, validant ainsi l'installation et ses performances.

11.2.5 ALARME INTRUSION

L'objectif de la mise en place du dispositif d'alarme intrusion est de signaler la pénétration de personnes dans l'enceinte du site et dans chacun des bâtiments pendant l'inoccupation totale ou partielle de ceux-ci. Système de contrôle d'intrusion NF A2P.

Le site sera surveillé par barrières péri métriques h 2m. Les bâtiments par des détecteurs volumétriques bi-technologies aux niveaux des accès et des locaux possédant des parois vitrées non barreaudées.

Ce système sera programmable et déclenchera des alarmes sonores et visuelles à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments. La mise en service de l'éclairage extérieur par marche forcée pourra être réalisée.

Cette alarme pourra être transmise automatiquement via le réseau VDI puis le réseau public à un organisme de télésurveillance. Un renvoi sera également réalisé pour le logement Gardien.

Les claviers de commande de zone seront disposés à proximité des accès principaux.

11.2.6 INTERPHONIE / CONTROLE D'ACCES

Mise en place d'un système d'interphonie, qui permettra le contrôle des entrées et sorties à l'extérieur du site. Les platines de rue (placées aux 2 entrées principales) permettront l'appel d'un visiteur par poussoir d'appel. L'ouverture des barrières s'effectuera depuis les combinés vidéo installés aux bureaux de l'accueil des visiteurs et du magasinier.

Pour les accès du personnel, l'ouverture pourra être effectuée par badge de proximité, Bip, ... Les limites de prestations avec le lot serrurerie extérieur seront définies en phase APD.

11.2.7 VIDEO SURVEILLANCE

Le système de vidéo surveillance n'est pas intégré au présent projet, seul le pré-câblage sur support VDI (RJ45) POE est pris en compte.

11.2.8 SYSTEME D'ALARME INCENDIE

L'installation du Système de Sécurité Incendie sera réalisée conformément aux dispositions des textes en vigueur, notamment :

- Arrêté du 25 juin 1980, relatif au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public,
- Norme NF C 48-150 relative aux Blocs Autonomes d'Alarme Sonore d'évacuation d'urgence,
- Normes NF S 61-930 à NF S 61-940 relatives aux systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie.

Pour chacun des bâtiments construits le Système d'alarme incendie comprendra les éléments suivants :

- Une centrale type IV installée au niveau du bureau de l'accueil (non accessible au public),
- Des déclencheurs manuels à membrane déformable répartis au niveau des issues de secours,
- Des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore de type Ma répartis de manière à assurer une diffusion sonore audible de l'alarme sur l'ensemble du bâtiment,
- Des diffuseurs lumineux d'alarme pour les sanitaires,
- Alimentation des Dispositifs Actionnés de Sécurité et asservissements à prévoir lors du fonctionnement de l'alarme sans temporisation :
- fermeture des portes de séparation coupe feu actionnées par DAS,
- Arrêt CTA et ventilation.

Lot 12 CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE SANITAIRES

12.1 Contexte Réglementation Thermique

Bâtiment d'Accueil : Bâtiment de bureaux => Soumis à la RT2012

Bâtiment Ateliers : Bâtiment d'ateliers en grande partie chauffés à plus de 12°C => Soumis à la RT2012

Bâtiment Stationnements : Bâtiment non chauffé dans son usage principal => Non soumis à la RT

12.2 Equipements communs : Chaufferie

La production de chaleur du site sera centralisée dans une chaufferie équipée en base de 3 chaudières murales gaz à condensation en cascade avec évacuation des produits de combustion par conduit de type ventouse horizontale.

Cette chaufferie alimentera :

- par le biais d'un réseau statique les émetteurs de chauffage et batteries de préchauffage du bâtiment administratif dans lequel elle est intégrée
- par le biais d'un réseau constant les émetteurs de chauffage du bâtiment ateliers

Outre le caractère économique en exploitation et les facilités de gestions, le choix de généraliser les émetteurs à eau chaude a aussi été arrêté de sorte à permettre, dans le cadre des études ou même ultérieurement (suivant les évolutions dans les décennies futures du contexte énergétique), de pouvoir modifier le choix énergétique sans pour autant remettre en question l'ensemble des installations.

Une étude de faisabilité d'approvisionnement en énergie est initiée dès la phase APS (Pré-étude de faisabilité) et porte notamment sur l'étude des solutions :

- de production de chaleur par une Chaufferie Bois,
- de production de chaleur par une Pompe à Chaleur,
- de production d'Eau Chaude Sanitaire Solaire pour les vestiaires du Bâtiment d'Accueil
- de Climatisation du Bâtiment d'Accueil

12.3 Bâtiment d'accueil

12.3.1 CHAUFFAGE

Le Bâtiment d'Accueil contenant les vestiaires, les bureaux et autres espaces tertiaires sera chauffé par le biais de radiateurs.

La distribution de chauffage sera réalisée principalement en faux-plafond du RDC par des réseaux en acier noir (ou en cuivre suivant diamètres) calorifugés sur l'ensemble de leur parcours.

Les cheminements verticaux, de la nappe vers les émetteurs, pourront être réalisés en tuyauterie flexible pré-gainées de type PE incorporés dans les cloisons et doublages.

12.3.2 VENTILATION

La ventilation du Bâtiment d'Accueil sera assurée par le biais de 2 installations double flux :

- La première (CTA 1) traite l'ensemble des locaux à pollution non spécifique utilisés (et donc ventilés) que pendant la journée. Cette installation fonctionnera sur horloge et sera équipée d'un récupérateur d'énergie à haut rendement.
- La seconde (CTA 2) traite les autres locaux (à pollution spécifique ou non et qui sont utilisés jour et nuit) et fonctionnera en permanence. L'air étant en partie extrait dans des locaux à pollution spécifique (vestiaires, douches, sanitaires, locaux ménage,...), sorte à éviter toute contamination de l'air neuf

introduit, cette installation de ventilation Double flux sera équipée d'un récupérateur d'énergie à haut rendement de type Echangeur à plaques à contre courant (l'usage d'un échangeur à roue sera proscrit).

Ces deux installations sont à débit variable de sorte à asservir à une détection de présence la ventilation des salles à occupation importante et passagère (salles polyvalente, salle de réunion, restaurant détente, Vestiaires/Douches...).

12.3.3 PLOMBERIE SANITAIRES

12.3.3.1 Production d'ECS Solaire

Les vestiaires et douches sont rassemblés dans le Bâtiment d'Accueil.

L'effectif annoncé et la régularité des activités laissent présager à une consommation importante et régulière d'Eau Chaude Sanitaire tout au long de l'année.

Une installation de production d'ECS solaire permettrait de limiter les dépenses d'énergie primaire pour ce poste et sera peut-être nécessaire pour l'atteinte des objectifs réglementaire (RT2012) : à confirmer en phase APD.

Cependant, compte-tenu de l'orientation du Bâtiment d'Accueil, les rendements ne seront pas optimaux et le temps de retour sur investissement pourrait ne pas être très intéressant.

Cette solution ne sera donc retenue que si elle s'avère nécessaire réglementairement.

12.3.3.2 Distribution d'EFS, d'ECS et de RECS

L'AEP (Alimentation d'Eau Potable) pénétrera dans le bâtiment en chaufferie.

De là, elle sera distribuée :

- directement vers les points de puisage via le réseau d'Eau Froide Sanitaire (EFS)
- vers le remplissage de l'installation de chauffage (avec toutes les sécurités de disconnexion nécessaires)
- vers la production d'ECS (Eau Chaude Sanitaire) située en chaufferie

L'Eau Chaude Sanitaire sera distribuée via un réseau bouclé comprenant un réseau aller (ECS) et un réseau retour ou Recyclage d'Eau Chaude Sanitaire (RECS)

Les réseaux d'EFS, ECS & RECS seront réalisés principalement en faux-plafond du RDC par des réseaux en cuivre calorifugés sur l'ensemble de leur parcours.

Les cheminements verticaux, de la nappe vers les points de puisage, pourront être réalisés en tuyauterie flexible pré-gainées de type PE incorporés dans les cloisons et doublages.

12.4 Bâtiments techniques

12.4.1 CHAUFFAGE

Le Bâtiment de Stationnement sera ni chauffé, ni maintenu hors-gel.

Le Bâtiment Ateliers sera chauffés par le biais de panneaux rayonnant plafonniers à eau chaude adaptés pour une utilisation en industrie. Ces émetteurs rayonnant permettront dans ces grands volumes de limiter la quantité d'énergie consommée tout en permettant une gestion réactive en fonction de la présence ou non d'occupants.

Les petits locaux (type bureaux, sanitaires,...) seront traités par des radiateurs.

La distribution sera réalisée en enterré en tubes pré-isolés flexibles de la chaufferie jusqu'à la pénétration dans le Bâtiment Ateliers.

A l'intérieur du Bâtiment Ateliers, la distribution principale sera réalisée en apparent sous toiture en tubes acier noir calorifugés.

Le chauffage des grands volumes sera géré par zone principale via des vannes motorisées.

La distribution de chauffage des petits locaux sera réalisée principalement en faux-plafond des mêmes locaux par des réseaux en acier (ou en cuivre suivant diamètres) calorifugés sur l'ensemble de leur parcours.

Les cheminements verticaux, de la nappe vers les émetteurs, pourront être réalisés en tuyauterie flexible pré-gainées de type PE.

12.4.2 VENTILATION

Dans ces locaux, les ouvrants sont de taille importante et leur ouverture relativement fréquente : maintien de l'étanchéité du bâtiment rendu difficile par la nature de l'usage. D'autre part, le ratio de déperditions par ventilation est relativement faible. Une installation de ventilation double flux ne paraît donc pas opportune. Le choix s'est donc porté sur une installation simple flux dont les débits extraits par local pourront être adaptés automatiquement à l'activité et notamment à la présence de personnel.

Les ateliers seront équipés de systèmes spécifiques de ventilation adaptés aux activités ou matériel tels que la soudure, les échappements de véhicule.

12.4.3 PLOMBERIE SANITAIRES

12.4.3.1 Distribution d'EFS, d'ECS

Depuis la pénétration dans le Bâtiment, les réseaux d'Eau Froide Sanitaire chemineront en tuyauterie cuivre, calorifugée, apparente, jusqu'aux différents points de puisage.

12.4.3.2 Production & Distribution d'ECS

Les besoins d'ECS étant de faible importance et relativement disséminées, les productions d'ECS seront réparties et assurées par des cumulus disposés de sorte qu'aucun réseau de recyclage ECS ne soit nécessaire.

12.4.3.3 Réseau spécifiques

Les ateliers seront équipés de réseaux d'air comprimé.

Un compresseur commun aux activités d'entretien et maintenance sera mis en œuvre dans l'enceinte du bâtiment.

Lot 13 ASCENSEUR

Mise en place d'un appareil neuf de capacité 8 personnes / 630 kg, desservant 2 niveaux.

L'appareil devra être conforme à la norme NF EN 81-70 relative à l'accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes avec handicap.

L'appareil sera de type « machinerie embarquée » avec moteur électrique sans huile.

Conformément aux exigences de la Directive Européenne Ascenseurs 95/16/CE, les appareils proposés devront répondre aux exigences de sécurité suivantes et aboutir au marquage CE de l'installation achevée.

Porte cabine :	Finition prêt à peindre
Panneaux de cabine :	Panneaux revêtus de film vinyle collé sur acier galvanisé
Tableau de commande :	Inox brossé
Revêtement de sol :	Décaissé permettant la mise en œuvre d'un revêtement dito lot sols
Eclairage :	LED
Main courante :	Inox brossé sur les faces latérales
Equipements :	Miroir en fond de cabine

L'ascenseur sera conforme à la norme NF EN 81-70.

En particulier, il sera prévu :

- Aux paliers
 - ✓ Une signalisation sonore – un gong pour la montée, 2 gong pour la descente, et lumineuse du prochain sens de déplacement
 - ✓ L'enregistrement de l'appel confirmé par signalisation sonore et lumineuse
- En cabine
 - ✓ Le tableau de commande en cabine doit comporter
 - 1 bouton pour chaque étage
 - 1 bouton d'alarme jaune avec symbole en forme de cloche
 - le bouton du niveau de sortie devra être clairement reconnaissable ; il sera de couleur verte, faisant saillie de 5mm par rapport aux autres boutons
 - l'enregistrement des appels devra être confirmé par signalisation sonore et lumineuse
 - ✓ Une synthèse vocale – à l'arrêt de la cabine, une voix doit indiquer la position de la cabine et les mouvements des portes
 - ✓ Une main courante à extrémités arrondies, situées à ± 900 mm du sol
 - ✓ Un miroir pour permettre d'observer les obstacles pendant le mouvement de recul pour sortir de la cabine, installé à une distance minimum du plancher de 300mm
 - ✓ Un détecteur sensible assurant la sécurité des passagers entrant et sortant, couvrant les 2/3 au moins de la hauteur de la porte à partir de 25mm au-dessus du seuil
- Les symboles sur les boutons de commande doivent être en saillie, contrastés par rapport à l'arrière plan
- La précision d'arrêt de la cabine doit être de ± 10 mm

Lot 14 EQUIPEMENTS STATION SERVICE

La station-service sera équipée d'une seule pompe double, mono-produit (GO).

Elle sera impérativement limitée à une distribution de 100 m3 / annuel pour ne pas être soumise à déclaration ICPE.



Appareil de distribution de type TOCKHEIM QUANTIUM 110 :

- Mono produit,
- 2 flexibles par poste,
- Version haut-débit pour PL à 80 litres/min

Le projet intègre 1 seul réservoir fixe enterré en acier, lesté par un radier béton, équipés de jauges de niveau.

Liaison des canalisations provenant des réservoirs : alimentation des postes de distribution par le dessous

Canalisations avec amorce de rupture sous les distributeurs en cas de chocs sur les postes

Organe de coupure carburant automatique en cas de rupture + vannes de sectionnement

La station sera complétée d'une aire de dépotage pour les camions citerne.

Type de sol : résistant aux véhicules et équipés d'un système de captage / rétention en cas de déversement accidentel.

Equipement de mise à la terre des camions

Point d'eau pour nettoyage éventuel de pollutions

L'ensemble des dallages béton des pistes de distribution et zone de dépotage seront réalisés en béton balayé « fondu » de type CAC en Aluminate de Calcium.

L'objet de ce béton est d'obtenir une porosité faible pour limiter l'infiltration des hydrocarbures dans le dallages des aires de distribution et garantir également une résistance à l'abrasion optimale.

Un manifold de dépotage sera mis en œuvre :

- Ensemble de tuyauterie de raccordement à la citerne pour dépotage camions
- Equipée de demi-raccords rapides pour raccordement des flexibles de dépotage + bouchons cadénassés
- 1 raccord pour chaque fluide (ici uniquement GO)
- Ensemble monté en émergence du sol avec rétention intégrée
- Murets en élévation 50cm en bloc à bancher de type STEPOC + enduit ciment

La station service sera recouverte par 1 auvent, permettant de limiter fortement les infiltrations d'eaux pluviales dans les réseaux de collectes des effluents hydrocarbures de voiries (limitation de l'engorgement des séparateurs) :

- Auvent de type charpente métallique,
- Couverture bac sec,
- Chêneaux et DEP PVC,
- Avant-toits et bandeaux tôle.

Lot 15 EQUIPEMENTS GARAGE

Fourniture des équipements suivants :

15.1 1 pont fixe 4 colonnes

Pont élévateur fixe 4 colonnes :

- Pont à colonnes sans châssis, ni cadre d'appui
- **Capacité de charge jusqu'à 22.5 Tonnes**
- Empattement mini de 3m
- Voie mini de 1.60m
- Chemins de roulement plat,
- Moteur électro-hydraulique avec couvercle

- Sécurité automatique contre les ruptures de câble
- Sécurité anti-écrasement par signal sonore
- Rampe droite coulissante
- Utilisable comme pont de travail et de précision
- Revêtement par poudre: RAL standard
- Conforme aux normes CE
- Réglage indépendant de chaque rampe pour une meilleure précision lors de la mesure des essieux
- Temps de levage < 30s
- Temps de descente < 30s
- **Conception hors sol**

Localisation : chaudronnerie, travée caissons

15.2 1 pont élévateur fixe à rampes

Pont élévateur fixe à ciseaux :

- **Capacité de charge jusqu'à 22.5 Tonnes**
- Chemins de roulement plat d'une longueur de 8m
- Pupitre de commande
- Moteur électro-hydraulique
- Conforme aux normes CE
- Temps de montée < 90s
- Temps de descente < 90s
- **Conception hors sol**

Localisation : garage travée pont élévateur

15.3 1 pont fixe VL/VUL 2 colonnes

Pont élévateur fixe 2 colonnes :

- Pont à colonnes sans châssis, ni cadre d'appui
- **Capacité de charge jusqu'à 3,5 Tonnes**
- Moteur électro-hydraulique avec couvercle
- Revêtement par poudre: RAL standard
- Conforme aux normes CE
- **Conception hors sol**

Localisation : garage, atelier pont fixe 2 colonnes

15.4 1 pont roulant CMU 4 Tonnes

Pont roulant de type mono-poutre en suspendu

Pose sur charpente bois

Charge utile de 4 Tonnes

15.5 Couverture de fosse

Couverture de fosse système ASP par profilé extrudé en aluminium



- Longueur: 30 m maximum
- Largeur: 600 mm minimum - 1150 mm maximum
- Système de blocage : mécanique à actionnement manuel pour bloquer la couverture sur n'importe quel point de la fosse
- Rangement couverture de fosse : espace d'encombrement 7 cm au mètre linéaire
- Charge de la couverture: 500 kg par mètre linéaire
- Charge couverture cavité: 500 kg
- Profil de coulissement : profil C taille 40 x 40 mm
- Profilé en aluminium extrudé anodisé
- Versions disponibles : à actionnement simple jusqu'à 14 m, à actionnement double jusqu'à 30 m

Localisation : Atelier travée fosse 5.3.4

La position des lames est toute à fait réglable en fonction du besoin, ce qui permet d'adapter l'ouverture de fosse au type de véhicules tout en maintenant la protection contre les chutes aux abords.

ADAPTATION AU SITE – VRD – AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Lot 16 VRD - AMENAGEMENTS EXTERIEURS / AIRE DE LAVAGE

16.1 VRD – Aménagements extérieurs

16.1.1 Paysage

- Déboisement et dessouchage des zones à traiter en projet
- Débroussaillage général de la parcelle pour nettoyage et mise au propre du terrain vis-à-vis de la défense incendie
- Plantation d'arbres de haute tiges (pin) pour la zone de parking VL bâtiment administratif
- Engazonnement ou mise en œuvre de paillis pour les espaces verts à retraiter après travaux

Toutes les zones non concernées par le projet seront laissées en l'état. Les arbres, arbustes et végétation seront conservés.

16.1.2 Voiries

Les travaux débiteront par un décapage généralisé de l'ordre de 30 à 40 cm, à confirmer par le rapport d'étude de géotechnique à venir.

L'ensemble des voiries du site seront considérées comme chaussée lourde, compte tenu du type de véhicules de la COBAS.

La structure de chaussée sera du type :

- Chaussée lourde (13 T à l'essieu),
- Durée de service = 20 ans,
- terrassement et assise de plateforme PF2,
- couche de réglage en GNT 0/20 épaisseur à dimensionner,
- couche de base en grave bitume 4% 0/14 épaisseur à dimensionner,
- couche de roulement en BBSG 0/10 épaisseur à dimensionner.

BBSG 0/10
GB 4% 0/14
GNT 0/20
Arase PF2

Structure de surface en béton balayé simple sur GNT :

- devant le hangar stationnement 279 m²
- devant les ateliers 701 m².

Protection des bâtiments aux abords des places de stationnement en extérieur par bordures béton.

16.1.3 Assainissement EP/EU/EV

Récupération des eaux pluviales des toitures Parkings + Ateliers (soit près de 4000 m² de toiture).

Celles-ci seront collectées vers un réservoir enterré. Un circuit d'EP récupérées permettra de desservir :

- la station de lavage pour limiter la consommation d'eau du réseau public,
- les besoins d'arrosage extérieurs,
- les sanitaires sur l'emprise de la parcelle.

Un local de récupération EP sera installé dans les locaux techniques de l'aire de lavage avec pour fonction :

- Pompage de l'eau vers une bache tampon de stockage,
- Filtration / Stérilisation,
- Appoint eau de ville si besoin avec panoplie de distribution,
- disconnection réglementaire totale à surverse,
- Système automatique de gestion de l'appoint d'eau et de la distribution arrosage.

Le trop-plein des EP toiture sera renvoyé sur le réseau de collecte intérieur.

L'ensemble des eaux de voiries seront collectées distinctement des eaux de toiture et renvoyées vers des séparateurs hydrocarbures du type :

- Débit de traitement à dimensionner,
- Classe de rejet 1, teneur résiduelle en hydrocarbures de 5mg/l,
- Avec by-pass incorporé,
- Fonctions débourbeur et coalesceur,
- Construction en PE haute densité,
- Siphon de sortie avec obturateur automatique,
- Flotteur en PE avec tarage à 0,85,
- Déflecteur brise-jet en entrée,
- Cloison interne,
- Alarme niveau haut d'hydrocarbures,
- Compris couvercle et rehausse.

Les réseaux d'eaux usées EU/EV seront conçus en séparatif jusqu'en extérieur des bâtiments.

Après passage sur le séparateur hydrocarbure, ou après by-pass de la récupération EP pour les toitures, les EP seront gérées conformément au PLU de La Teste de Buch :

- Prioritairement infiltration sur la parcelle, par création de puits d'infiltration dans les couches de sol drainantes,
- Partie non infiltrée éventuelle renvoyée vers une capacité de stockage enterrée (sous voirie ou dans espace paysager) en solution compensatoire,
- Décharge de la capacité dans le milieu naturel à débit régulé à 3 litres/s/ha.

Parking VL/VUL/BOM :

- Mise en œuvre d'une collecte des eaux usées parking par 2 avaloirs et réseaux enterrés
- Renvoi vers le séparateur hydrocarbure du site

16.1.4 Défense incendie

La défense incendie de la parcelle sera mise en œuvre conformément aux règles du PLU de La Teste de Buch.

Défense par 2 points d'eau distincts, permettant de couvrir chaque point de bâtiments dans un rayon de 200m chacun, à raison d'un débit de 120 m³/2h.

Ces hydrants privés seront alimentés : soit par le réseau public si le débit le permet, soit par une réserve d'eau stockée sur parcelle équipée d'une crépine d'aspiration Ø100 conforme NF S 61-842.

L'ensemble des voiries de notre projet étant conçues en tant que chaussée lourde, elles sont de fait utilisables en tant que voies engins pour les services de secours, celles-ci ceinturant le site.

16.1.5 Automatisme

Portails automatisés coulissant – 2 portails en entrée / 1 portail en sortie + portillons piétons (1 entrée + 1 sortie)

Portail type ALLIANCE CLASSIC de chez DIRICKX ou équivalent

Dimension, largeur d'ouverture suivant plan

Vantail par cadre en acier thermolaqué en tube 60x60x2, barreaux tube 30x30 entraxe 110mm, roulement par rouleaux sur rail de guidage, portique de guidage,

Rail soudé sur IPN équipés de pattes d'ancrage et d'un butoir en fin d'ouverture extrême

Roulement par 2 à 3 roues

Condamnation par serrure

Revêtement par galvanisation 275g/m², couche primaire époxy, couche de finition polyester, couleur dans la gamme RAL au choix de l'architecte.

Motorisation par moteur électrique 220V monophasé et crémaillère, cellules infrarouge de détection d'obstacle, bande palpeuse, feu clignotant, système de déverrouillage manuel.

Le mode de commande sera réalisé soit par interphonie en entrée

Ouverture en sortie par bande palpeuse.

Centrale interphonie / vidéophonie 2 directions

Ouverture à distance + badges

Barrière levante – 1 barrière sur site

Fourniture et pose de barrière levante automatique électromécanique compris tout équipement

1 sens de circulation est autorisé.

Les travaux comprendront :

- Fourniture et pose d'une barrière levante de longueur utile suivant plan
- Inclus fourniture et pose de boucle à induction en enrobé pour passage des véhicules.
- Rebouchage du sciage au bitume.
- Inclus tous éléments de sécurité, tests et vérifications de bon fonctionnement.
- Réalisation du massif support à la charge du présent lot.

Le lot Electricité doit l'alimentation électrique de la barrière.

16.1.6 Clôture

Clôture en périphérie du site :

- Grillage de type panneaux rigide en acier revêtu PVC en raccordement sur les portails et zones vues à proximité des voies de circulation
- Grillage à simple torsion de façon générale sur toutes les autres zones.

Piquets en acier tous les 2m + tendeurs

Sur toute la périphérie du site

16.2 Aire de lavage

La station de lavage sera constituée d'une aire de nettoyage en dallage béton antidérapant, avec un auvent en couverture.

Le principe retenu est le fonctionnement en circuit à recyclage (boucle fermée).

Des avaloirs et grilles de sols permettront de récupérer les eaux usées pour traitement.

Les caniveaux de collecte sont en béton armé avec feuillure recevant une couverture en acier renforcé et caillebotis. Ces grilles sont déverrouillables et manœuvrables à l'aide de vérins à gaz.

Un local technique sera mis à disposition pour installer le matériel de nettoyage type KARCHER.

L'eau utilisée par le matériel de nettoyage sera stockée dans un réservoir tampon en local technique.

Les eaux usées seront récupérées et recyclées.

Une mini-station de traitement / filtration d'eau sera installée à proximité. L'alimentation en eau de l'aire de lavage se fera depuis une bache de stockage, desservie par une pompe de relevage.

L'appoint en eau sera uniquement réalisé pour combler les pertes par infiltration éventuelle et par évaporation :

- soit par la source provenant de la station d'épuration voisine,
- soit par le circuit d'EPR stockée sur site, provenant des toitures.

L'appoint se fait sur la bache tampon par un réseau d'eau non potable au choix, sans disconnection.

Il ne sera pas fait recours au réseau public d'AEP.

Procédé de traitement (dans le sens d'écoulement) :

- Débourbage / Dessablage
- Déshuilage
- Traitement biologique ou physico-chimique
- Filtration
- Chloration,
- Stockage pour utilisation.

Les eaux de lavage des filtres seront rejetées au collecteur public d'eaux usées.

Le système de circuit fermé ne comporte pas de réservoir enterré à entretenir et vidanger.

Sont installés dans un des 2 locaux techniques, les pompes, la filtration et la bache tampon.

Le second local technique sert à stocker le matériel de nettoyage des véhicules.

A entretenir néanmoins : le séparateur hydrocarbures (tampon accessible au niveau du dallage) et le débourbeur.

En option :

A la demande des utilisateurs, il sera installé en option, un système d'évacuation semi-automatique des déchets contenus dans les eaux de lavage, comprenant :

- un dégrilleur automatique, en remplacement du simple dégrilleur prévu au concours, avec rejet vers un container OM (hors lot), **enlèvement automatique des déchets grossiers**



- un caniveau surdimensionné de collecte des effluents chargés, visitables, de faible hauteur, permettant l'enlèvement du sable en dépôt vers une benne de stockage (hors lot), **enlèvement manuel du sable**
- une station de lavage surélevée avec quai pour accueillir la benne, compris protection contre les chutes de hauteur par garde-corps en acier galvanisé

Aménagement pour benne de type amovible TP : (hors lot)



- 8 – 10 – 12 m3
- Classe II selon NF R 17-108
- Dimensions : 8 m3 : 5 400 x 2 240 x 700 / 12 m3 : 5 400 x 2 240 x 950