

CONSTRUCTION DU BLOC TECHNIQUE & TOUR DE CONTRÔLE DE BISSAU

Table des matières

1 CHAPITRE I: GENERALITES.....	5
ARTICLE /1 - OBJET DU PRESENT CAHIER.....	5
ARTICLE /2 - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES.....	5
REZ-DE-CHAUSSEE.....	6
1 ^{er} ETAGE.....	7
TOUR DE CONTROLE (sans la Vigie).....	9
ARTICLE /3 - DESCRIPTION GENERALE DES TRAVAUX.....	9
ARTICLE /4 - IMPLANTATION ET NIVEAUX.....	11
ARTICLE /5 - PLANS D'EXECUTION.....	11
ARTICLE /6 - COMPOSITION DES LOTS.....	13
ARTICLE /7 - OCCUPATION DES LOCAUX.....	13
ARTICLE /8 - INSTALLATION DE CHANTIER.....	14
ARTICLE /9 - DOCUMENTS GESTION DE CHANTIER.....	14
ARTICLE /10 - ETUDE DES SOLS / PLANS D'EXECUTION / VISAS BUREAU DE contrôle.....	16
ARTICLE /11 - GARANTIE DECENNALE / BUREAU DE CONTROLE.....	16
ARTICLE /12 - REFERENCES AUX FOURNISSEURS.....	16
ARTICLE /13 - CONDUITE DES CALCULS.....	17
ARTICLE /14 - VARIANTES PROPOSEES PAR L'ATTRIBUTAIRE.....	17
ARTICLE /15 - RECEPTION PROVISOIRE / ETAT DES LIEUX.....	18
CHAPITRE II: TRAVAUX.....	19
NOTES GENERALES CONCERNANT TOUS LES LOTS.....	19
1 LOT N° 1 - GROS ŒUVRE.....	35
GENERALITES.....	35
1.1 INSTALLATION DE CHANTIER - TERRASSEMENTS.....	35
1.2 BETONS.....	39
1.3 MAÇONNERIES ET ENDUITS.....	41
1.4 ASSAINISSEMENT.....	42
1.5 TRAVAUX DIVERS.....	45
1.6 OBLIGATIONS DIVERSES.....	47
1.7 VIGIE.....	48

2 LOT N° 2 - ETANCHEITE.....	48
GENERALITES.....	48
2.1 FORME DE PENTE.....	49
2.2 TRAVAUX D'ETANCHEITE.....	49
2.3 TRAVAUX DIVERS.....	50
3 LOT N° 3 - REVETEMENTS SOLS ET MURS.....	52
GENERALITES.....	52
3.1 REVETEMENTS DE SOLS.....	52
3.2 REVETEMENT FAIENCE.....	53
3.3 REVETEMENT EN BRIQUES DE VERRE ET CLAUSTRA.....	58
3.4 TRAVAUX DIVERS.....	58
4 LOT N° 4 - MENUISERIES ALUMINIUM.....	59
GENERALITES.....	59
4.1 DESCRIPTIONS DES MENUISERIES.....	60
4.2 MENUISERIE EXTERIEURE.....	60
4.3 MENUISERIE INTERIEURE.....	66
5 LOT N° 5 - MENUISERIES METALLIQUES.....	73
GENERALITES.....	73
5.1 DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	74
6 LOT N° 6 - MENUISERIES ET OUVRAGES BOIS.....	76
GENERALITES.....	76
6.1 PORTES ISOPLANES STRATIFIEES DEUX FACES.....	76
6.2 OUVRAGES BOIS DIVERS.....	77
7 LOT N° 7: ELECTRICITE / CLIMATISATION /INFORMATIQUE/ TELEPHONE / PROTECTION CONTRE LA FOUDRE.....	78
7.1 ORIGINES DES TRAVAUX.....	78
7.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX ET FOURNITURES.....	78
7.3 EQUIPEMENTS.....	79
7.4 CIRCUITS.....	89
7.5 RESEAU DE TERRE ET PROTECTION CONTRE LA FOUDRE.....	91
7.6 PLANS DE RECOLEMENTS.....	93
8 LOT N° 8 - PLOMBERIE / SANITAIRE.....	94
GENERALITES.....	94
8.1 RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP).....	94
8.2 EVACUATION DES EAUX USEES – EAUX VANNES.....	95
8.3 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES.....	95

CPTP Bloc Technique BISSAU

8.4	APPAREILS SANITAIRES (Colori BLANC)	95
8.5	ACCESSOIRES DIVERS.....	98
8.6	PLANS DE RECOLLEMENT	99
9	LOT N° 9 - PEINTURES	100
	GENERALITES.....	100
9.1	DESCRIPTION DES TRAVAUX	100
10	LOT N° 10 - PROTECTION INCENDIE.....	103
10.1	OBJET	103
10.2	CONSISTANCE DE L'INSTALLATION.....	103
10.3	TYPES ET IMPLANTATION DES APPAREILS.....	103
10.4	QUALITE DU MATERIEL	106
10.5	CONFORMITE	106
10.6	DOCUMENTS A FOURNIR.....	106
11	LOT N° 11 - FAUX- PLAFONDS	107
11.1	GENERALITES	107
11.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	107
12	LOT N° 12 - PLANCHER TECHNIQUE.....	108
12.1	PLANCHERS TECHNIQUES	108
12.2	ACCESSOIRES.....	108
12.3	REFERENCES PRODUITS / FOURNISSEURS	109
13	LOT N°13 - CHARPENTE METALLIQUE COUVERTURE	109
14	LOT N° 14 - BALISAGE LUMINEUX.....	109
15	LOT N° 15 - ASCENSEUR.....	109
	GENERALITES.....	109
15.1	Caractéristiques.....	112
15.2	ENTRETIEN DES APPAREILS:	113
15.3	PIECES A FOURNIR:.....	113
16	LOT N° 16 - MOBILIERS.....	115
16.1	MOBILIER DE BUREAU.....	115
16.2	MOBILIER DE CLASSEMENT et de rangement	116
16.3	MOBILIER POUR SALLE DE REUNION de 50 places	117
16.4	MOBILIER ESPACE DE LOISIRS RECREATION ET COIN CAFE	118
16.5	ETABLIS D'ELECTRICIENS DE MARQUE MANUTAN ou équivalent.....	119
16.6	ARMOIRE POLYVALENTE POUR OUTILLAGE Y COMPRIS CROCHETS	119
16.7	ARMOIRE DE SECOURS	120

CPTP Bloc Technique BISSAU

16.8	PANNEAU et ecrans D’AFFICHAGE.....	120
16.9	FONTAINE A EAU.....	121
16.10	Réfrigérateur 210 litres	121
16.11	Table de cuisson électrique à 4 feux de 60cm.....	121
16.12	SUPPORT TELEVISEUR COULEUR ECRAN plat LED 106,68 cm + TELEVISEUR	122
16.13	ENSEMBLE LIT + MATELAS DE 0,90 x 2,00	122
16.14	ARMOIRE D’ENTRETIEN / VESTIAIRE : METALLIQUE	122
16.15	TABOURETS D’ATELIERS.....	122
16.16	RAYONNAGES	123
16.17	CHEVALET DE CONFERENCE.....	123
16.18	CENDRIER / POUBELLES EN ABS 30 LITRES	123
16.19	TABLE DE BRIEFING	123
16.20	TABLEAU D’ART.....	124
16.21	ENSEIGNE LUMINEUSE INTITULEE "BLOC TECHNIQUE" avec logo asecna	124
17	LOT N° 17 - MAT POUR LEVAGE DES CHARGES DEPUIS LE SOL	125
18	LOT N° 18 - VIGIE PREFABRIQUEE.....	125
19	LOT N° 19 - V.R.D. / ESPACES VERTS.....	126
GENERALITES.....		Erreur ! Signet non défini.
19.1	CONSISTANCE DES TRAVAUX	Erreur ! Signet non défini.
19.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES	Erreur ! Signet non défini.
19.3	ESPACES VERTS.....	Erreur ! Signet non défini.
19.4	CLOTURE AVEC MOTIF DECORATIF.....	Erreur ! Signet non défini.
19.5	CLOTURE SANS MOTIF DECORATIF	Erreur ! Signet non défini.
19.6	BARRIÈRE LEVANTE AUTOMATIQUE À UN BRAS DE 6 M (SECTION 30X100MM)	Erreur ! Signet non défini.
19.7	ECLAIRAGE EXTERIEUR.....	Erreur ! Signet non défini.
20	LOT N° 20 - ENTREE – POSTE DE CONTRÔLE.....	127
20.1	GROS-OEUVRE.....	127
20.2	ETANCHEITE.....	127
20.3	REVETEMENTS DE SOLS ET MURS	128
20.4	MENUISERIES METALLIQUES.....	128
19.5	MENUISERIES ALUMINIUM.....	128
19.6	ELECTRICITE / TELEPHONE / INFORMATIQUE / PROTECTION CONTRE LA FOUDRE	128

20.7	PEINTURES	128
20.8	Poste de garde y compris toutes sujétions	128

1 CHAPITRE I: GENERALITES

ARTICLE /1 - OBJET DU PRESENT CAHIER

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques particulières (C.P.T.P) a pour objet de décrire les travaux de construction du Bloc Technique de l'Aéroport International de BISSAU en République Bissau guinéenne.

Les mesures de sécurité prévues pour l'exécution du chantier sont les suivantes :

- Etablissement d'un panneau de sécurité.
- Balisage diurne et nocturne de la grue pour les aéronefs
- Affichage sur le chantier des mesures préventives contre les accidents.
- Garde-corps de chantier au niveau supérieur en prévention de chutes.
- Echafaudages normalisés pour les travaux en façades.
- Des baraques de chantiers sanitaires.
- Système de badge pour le personnel travaillant.
- Une pharmacie sera en permanence sur le chantier avec le minimum pour les premiers soins.

ARTICLE /2 - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES

PARTI ARCHITECTURAL

Le bâtiment est composé selon trois axes qui s'articulent autour du Hall des pilotes et du Fût de la Tour de contrôle.

Le parti architectural est guidé par :

- Une composition triaxiale du plan (optimisation circulation, visibilité sur la piste et protection thermique) ;
- l'utilisation d'un style architecturale épuré ;
- Le respect des TDR (Standardisation Bloc technique V2) ;
- Une étude poussée de la visibilité ;
- L'utilisation de matériaux moderne ;
- La prise en compte du volet efficacité énergétique ;
- Et l'isolation phonique de la vigie.

STRUCTURE

- des fondations superficielles sur semelles isolées, semelles filantes, radier et des fondations profondes en micropieux.
- ossature générale poteaux poutres en béton armé (poteaux, poutres, chaînages, , voile, acrotères, etc....)
- planchers en corps creux
- planchers en dalles pleines
- maçonnerie en corps creux
- cloisons alu avec remplissage en contreplaqué de 19 mm, stratifié 2 faces ou vitrée toute hauteur ou vitrée sur allège
- menuiseries extérieures en aluminium,
- menuiseries bois et divers ouvrages en bois,
- menuiseries métalliques
- revêtement sol en carrelage, etc...

CPTP Bloc Technique BISSAU

- faux plancher technique pour la salle technique et la vigie
- faux plafonds
- charpente métallique

Ce bâtiment construit sur deux niveaux et une tour, est constitué de :

REZ-DE-CHAUSSEE

Désignation des locaux	Surfaces en m²
ESPACE GUICHET UNIQUE	395.70
GU- Hall des équipages, SAS	98,05
GU - Bureau Chef Unité AIM (Aéronautique Information Management)	17,38
GU - Bureau Chef Unité Prévision protection	17,70
GU - Bureau Assistance locale (ex BDP)	32,13
GU - Bureau Information locale (ex BIA)	16,77
Salle de pointage et d'analyse des cartes GU - Bureau information météo Prévis	49,31
GU-Salon + bibliothèque technique équipages	28,68
GU - Bureau unité facturation	13,30
GU - Caisse	06,70
Salle de repos personnel du Guichet Unique H/F + Toilettes	42,93
GU - Toilettes H/F équipages	13,33
Toilettes personnels	7,67
GU - Terrasse d'entrée + circulation (SAS y compris)	34,98
ESPACE DE FORMATION INSTRUCTION	
Salle QIP/AIM / CAT/ BAT	33,51
ESPACE TECHNIQUE	
Hall – Accueil/Attente	80,96
Bureau Chef Unité Exploitation Telecom	22,13
Salle exploitation CAT (Centre Automatique des télécommunications)	40,89
Salle annexe des télécoms (BAT)	23,13
Salle de supervision PCI	33,26
Salle technique	89,41
Salle transformateurs	15,84

CPTP Bloc Technique BISSAU

Salle énergie	32,79
Salle Onduleur	16,14
Bureau Chef unité CNS	16,69
Atelier Maintenance CNS	33,70
Bureau Chef unité RSI/METEO	16,28
Atelier Maintenance RSI / METEO	33,28
Magasins	11,10
Local technique	11,22
ESPACE VIE	
Salles de repos + vestiaires agents d'exploitation et de maintenance hommes	34,62
Salles de repos + vestiaires agents d'exploitation et de maintenance femmes	34,62
Salle de loisirs et récréation	56,56
LOCAUX DE SERVICE	
Salle de sports	76,6
Local technique solaire	32,78
Salle des archives 1	16,30
Salle des archives 2	15,91
Salle de reprographie	15,94
Local entretien	12,62
Vestiaires + toilettes personnel entretien H/F	47,77
Terrasse d'entrée	20,25
Circulation horizontales	127,78
Cages d'escaliers	50,23
TOTAL REZ-DE-CHAUSSEE	1442,20

1^{er} ETAGE

ESPACE DE FORMATION/INSTRUCTION	
Chef Unité QIP maintenance (Qualification Intégration du Personnel Maintenance)	16,69
Salle QIP maintenance	33,33
Bureau Chef Unité QIP météo	16,69
Bureau Chef Unité Réseau/MTO	16,69
Salle QIP météo	33,34
Salle de laboratoire anglais	33,68
Chef Unité QIP NA	16,5
Salle QIP NA - Simulateur TWR/APP (Pilotes)	24,64

CPTP Bloc Technique BISSAU

Salle QIP NA - Simulateur TWR/APP (Elèves)	42,00
Salle QIP CCR/APP - Simulateur (Pilotes)	24,64
Salle QIP CCR/APP - Simulateur (Elèves)	42,00
Salle de cour	31,00
LOCAUX DE SERVICE	
Salle de reprographie	21,07
local entretien	11,10
Local technique	11,22
Toilettes H et F + Toilettes PMR	52,04
Accueil + hall d'attente	83,06
Circulations horizontales	171,26
Cages d'escaliers	50,23
Terrasse Couverte	25,37
ESPACE PERSONNEL D'ENCADREMENT	
Salle de gestion des crises	58,45
Salle repos agents APP H + toilette.	19,54
Salle repos agents APP F + toilettes.	18,82
Bureau Responsable Contrôles, Sécurité, Qualité	25,08
Toilettes Bureau RCSQ	7,00
Secrétariat RCSQ	15,98
Bureau Chargé Contrôle	16,50
Bureau Chargé Sécurité, Qualité	16,58
Bureau Commandant d'Aérodrome	30,09
Toilettes Bureau Commandant d'Aérodrome	7,44
Bureau cadre ENA (Exploitation Navigation Aérienne)	16,49
Bureau Chef maintenance IRE (Infrastructures Radio Electriques)	25,23
Toilettes Bureau Chef maintenance IRE	7,44
Secrétariat maintenance IRE (Infrastructures Radio Electriques)	16,7
Bureau Chargé services météo	25,82
Toilettes Bureau Chargé services météo	7
Bureau secrétariat services météo	16,48
Salle de réunion /	83,75
Bureau de réserve	32,83
ESPACE CCR/APP	
Chef Unité QIP CCR	22,13
Salle exploitation APP	79,13
TOTAL ETAGE	1292, 20

TOUR DE CONTROLE (sans la Vigie)

Fut (niveaux courants - 11)	485.32
Bureaux sous vigie	
Salle VMA	22,30
Salle de repos MTO	9,80
Bureau Chef Unité CA / S. Relecture Enregistrement.	26,47
Repos CA H / F	18,10
Terrasse	45,43
Local technique	12,00
Gaine technique	5,47
2 Groupes sanitaires	13,67
Circulation	31,24
Cage d'escaliers	21,02
TOTAL TOUR DE CONTROLE	692,04
Soit une surface utile de	3415,53

ARTICLE /3 - DESCRIPTION GENERALE DES TRAVAUX

GROS ŒUVRE

Tous les ouvrages de structure, fondations, poteaux, poutres, escaliers et maçonneries extérieures et intérieures.

SECOND ŒUVRE

2. ETANCHEITE ;
3. REVETEMENT SOL ET MURS ;
4. MENUISERIES ALUMINIUM ;
5. MENUISERIES METALLIQUES ;
6. MENUISERIES BOIS ;
7. ELECTRICITE COURANT FORT / COURANT FAIBLE / CLIMATISATION
PROTECTION CONTRE LA FOUDRE ;
8. PLOMBERIE SANITAIRE ;
9. PEINTURES ;
10. PROTECTION INCENDIE ;
11. FAUX PLAFONDS ;
12. PLANCHER TECHNIQUE ;
13. CHARPENTE METALLIQUE ;
14. BALISAGE LUMINEUX ;
15. ASCENSEUR ;
16. MOBILIER ;
17. MAT POUR LEVAGE ;
18. VIGIE PREFABRIQUEE.
19. VRD / ESPACES VERTS.

CPTP Bloc Technique BISSAU
20.ENTREE – POSTE DE CONTRÔLE.

ARTICLE /4 - IMPLANTATION ET NIVEAUX

Implantation

L'implantation du bâtiment et voiries seront soumis à l'agrément du maître d'œuvre avant tout début d'exécution des travaux et matérialisés conformément au plan joint au présent CPTP.

Niveau

La cote ± 0.00 figurant sur les plans et coupes correspond à la cote du sol fini du Rez de chaussée. Les autres côtes données par rapport à la cote ± 0.00 sont des côtes ouvrages finis.

Au droit du bâtiment, un repère sera scellé par l'attributaire à un emplacement qui lui sera désigné par le maître d'œuvre. Sa cote sera rattachée par les soins de l'attributaire à un repère du nivellement Général de l'état. L'attributaire devra prendre toutes les dispositions utiles pour conserver ce repère jusqu'à l'achèvement complet des travaux.

ARTICLE /5 - PLANS D'EXECUTION

L'ensemble des travaux, tous corps d'état, sera traité au FORFAIT et à l'ENTREPRISE GENERALE et sera exécuté conformément aux indications des plans et détails joints au présent CPTP.

PLANS D'ARCHITECTE

Références projet : Code Projet : 3801 NPE : 83274

Numéro d'enregistrement : Plan BAT 16/1413 – août 2016

- 100. – PLAN DE SITUATION
- 101. – PLAN DE MASSE / PLAN D'IMPLANTATION
- 102. – REZ DE CHAUSSEE (RDC) : PLAN COTE
- 103. – ETAGE PLAN COTE
- 104. – PLAN TERRASES
- 105. – FUT COURANT– B. S. VIGIE – FUT S.VIGIE : PLANS COTES
- 106. – COUPE AA
- 107. – COUPE BB
- 108. – FACADES
- 109. – FACADES
- 110. – DETAILS VIGIE
- 111. – DETAILS COMPTOIRS
- 112. – RDC : PLAN D'ELECTRICITE
- 113. – ETAGE : PLAN D'ELECTRICITE
- 114. – FUT COURANT– B.S. VIGIE – FUT S.VIGIE: ELECTRICITE
- 115. – RDC : AMENAGEMENT/ ASSAINISSEMENT / REPERAGE MENUISERIES
- 116. – ETAGE: AMENAGEMENT/ ASSAINISSEMENT / REPERAGE MENUISERIES
- 117. – FUT COURANT– BUREAUX S. VIGIE – FUT S.VIGIE: AMENAGEMENT/ ASSAINISSEMENT / REPERAGE MENUISERIES
- 118. – RDC : REVETEMENT SOL ET MUR / FAUX PLAFOND
- 119. – ETAGE : REVETEMENT SOL ET MUR / FAUX PLAFOND
- 120. – FUTS – BUREAUX SOUS VIGIE : PLAN FAUX PLAFOND
- 121. – PLAN DES TOITURES
- 122. – NOMENCLATURE MENUISERIES.
- 123. – DETAILS FOSSES SEPTIQUES – PUISSARDS/ DETAIL PASSAGES BUSES
- 124. – SCHEMA UNIFILAIRE
- 125. – PLAN DE RESERVATION : PASSAGE GOULOTTES TRIPLE COMPARTIMENTS ET PASSAGE DE CANIVEAUX AU RDC ;
- 126. – PLAN DE RESERVATION : PASSAGE GOULOTTES TRIPLE COMPARTIMENTS ET PASSAGE DE CANIVEAUX A L'ETAGE
- 127. – PLAN DE RESERVATION : PASSAGE GOULOTTES TRIPLE COMPARTIMENTS ET PASSAGE DE CANIVEAUX - B. S. VIGIE.

PLANS BETON ARME (BA) ET STRUCTURES METALLIQUES

- S01 – PROFIL EN TRAVERS TYPE
- S01bis – PLAN D'ASSAINISSEMENT
- S02 - PLAN DE COFFRAGE FONDATIONS : NIVEAU SEMELLES ET RADIER ET MICROPIEUX
- S03 - PLAN DE COFFRAGE DES FONDATIONS : NIVEAU LONGRINES as - 0.05;
- S04 - PLAN DE COFFRAGE PH RDC as +3.65,

CPTP Bloc Technique BISSAU

S05 - PLAN DE COFFRAGE ENTRESOL as +6.40

S06 - PLAN DE COFFRAGE PH ETAGE as +7.35

S07- PLAN DE COFFRAGE et charpente fût courant, Planchers bas bureaux sous vigie as +32.30 et plancher hauts bureaux sous vigie as +36.30, plancher haut fût sous vigie as +39.50, plancher bas vigie (plancher technique) ou plancher haut fût sous vigie as +40.20

S08 – PLAN ET COUPE DE LA CHARPENTE METALLIQUE DU BLOC TECHNIQUE

S09 – CHARPENTE METALLIQUE pour parking

ARTICLE /6 - COMPOSITION DES LOTS

L'ensemble des travaux, fondations comprises, sera traité au forfait, en entreprise générale.

1. GROS ŒUVRE
2. Etanchéité ;
3. Revêtement de sol carrelage et faïence murale ;
4. Menuiseries aluminium ;
5. Menuiseries métalliques ;
6. Menuiseries bois ;
7. Electricité courant fort / courant / faible / Climatisation Protection contre la foudre ;
8. Plomberie Sanitaire ;
9. Peintures ;
10. Protection Incendie ;
11. Faux plafonds ;
12. Plancher technique ;
13. Charpente métallique ;
14. Balisage Lumineux ;
15. Ascenseur ;
16. Mobiliers ;
17. Mat pour levage ;
18. Vigie ;
19. VRD / ESPACES VERTS.
20. ENTREE – POSTE DE CONTRÔLE

Il est convenu que le forfait indiqué à la soumission, et servant de base au marché, comprend l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages.

IL EST PRECISE, EGALEMENT, QUE TOUS LES TRAVAUX ACCESSOIRES ET CONNEXES AUX TRAVAUX PRINCIPAUX, FAISANT L'OBJET DU PRESENT C.P.T.P., SONT IMPLICITEMENT COMPRIS DANS LE FORFAIT.

ARTICLE /7 - OCCUPATION DES LOCAUX

Compte tenu des nécessités d'exploitation, le maître d'œuvre se réserve le droit d'une prise de possession des locaux au fur et à mesure de leur finition.

La prise de possession fera l'objet d'un procès-verbal de réception provisoire partielle.

ARTICLE /8 - INSTALLATION DE CHANTIER

Avant tout commencement de travaux et dans un délai de Quinze (15) jours à compter de la date de notification du marché, l'attributaire devra remettre au Maître d'œuvre un plan de ses installations de chantier indiquant les emplacements des entrepôts de matériaux, des ateliers de façonnage des armatures, des aires de préfabrication des bureaux, salle de réunion et locaux sanitaires pour le personnel de l'attributaire, magasins, ateliers divers, laboratoires de chantier, la liste des matériels qu'il compte utiliser pour les travaux, avec indication de leurs caractéristiques et le tracé de la clôture du chantier.

Ces documents seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre avant tout début d'installation. Des justifications d'utilisation du matériel pourront être demandées à l'Attributaire, ainsi que des modifications à son plan d'installation.

ARTICLE /9 - DOCUMENTS GESTION DE CHANTIER

Pendant la durée des travaux, l'attributaire aura à fournir tous les documents de gestion du chantier suivant les indications du maître d'œuvre (journal de chantier, cahier des attachements, cahier de chantier, etc.

DOCUMENTS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les documents techniques de base (dans leur édition la plus récente à la date de début des travaux) auxquels l'Entrepreneur devra se référer sont les suivants dans la mesure où ils peuvent être appliqués à la nature des travaux décrits au présent C.P.T.P. :

- Les règles de calcul :

- Règles définissant les effets du vent sur les constructions, dites Règles N.V. 65 modifiées 2009 associées à l'eurocode 1, Région II.
- Règles parasismiques – Eurocode 8
- Règles de calcul des constructions en acier – Eurocode 3 et eurocode 0,
- Règles Techniques de Conception et de Calcul des ouvrages et constructions en béton non armé, armé et précontraint suivant l'eurocode 2 et l'eurocode 0, avec documents associés : NF EN 197-1 ? NF EN 206-1, NF EN 1990, NF EN 1991-1-5, NF EN 1991 -1 -6, NF EN 1997, NF EN 1080, NF EN 12390, NF EN 13791, NF EN ISO 1560, NF EN ISO 17760, XP P18-450
- Règles de calcul des parois et murs en maçonneries – Eurocode 6

CPTP Bloc Technique BISSAU

- Règles de conception et de calcul des charpentes en alliage d'aluminium – Eurocode 9.
 - Règles pour le calcul des fondations superficielles – Eurocode 7, document associé NF P 94-262.
 - Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier et annexe – Eurocodes -2-3-4-5-6-.
 - Révision concernant les blocs en béton de granulats légers,
 - Mise à jour portant sur les isolants en vrac, les isolants projetés et le verre cellulaire.
- Les Normes Françaises AFNOR et REF, en vigueur à la date d'exécution des travaux.
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU en vigueur :
- Recommandations des Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics
- Règlement de Sécurité contre l'Incendie,
 - Règlement Sanitaire,
 - Législation du Travail,
 - Avis Techniques délivrés par des structures en la matière et reconnues pour les matériaux non homologués,
 - Législation relative aux personnes handicapées,
 - Législation Sécurité et protection de la Santé,
 - Législation sur les limites d'utilisation des produits dangereux tels que l'amiante, ...
 - Les ouvrages pour lesquels n'existent pas de DTU et d'Eurocodes seront exécutés conformément aux règles et recommandations professionnelles établies par les Groupements Professionnels reconnus

En outre, pour l'exécution des travaux, l'Entrepreneur devra se conformer aux prescriptions et indications données au Cahier des Prescriptions Techniques Générales et au présent Cahier des Prescriptions Techniques Particulières.

Dans le cas de contradiction entre certaines parties des documents énumérés ci-avant, la décision appartiendra à l'ASECNA.

ARTICLE /10 - ETUDE DES SOLS / PLANS D'EXECUTION / VISAS BUREAU DE CONTRÔLE

Afin de vérifier les hypothèses et conclusions jointes au présent CPTP, l'Entreprise fera exécuter un ou des sondages sur le site par un laboratoire agréé.

Les frais afférents à ce contrôle seront à la charge de l'entreprise et le rapport du laboratoire sera communiqué à l'ASECNA.

Tous les frais relatifs :

- * au contrôle de la contrainte admissible du sol
- * aux études et plans de structure BA
- * aux études et plans d'exécution des lots électricité, climatisation, plomberie sanitaire, protection contre la foudre, protection incendie.
- * au contrôle et aux visas desdits plans par un bureau de contrôle agréé, sont à la charge de l'Entreprise.

ARTICLE /11 - GARANTIE DECENNALE / BUREAU DE CONTRÔLE

L'attributaire devra obligatoirement souscrire une police d'assurance pour couverture de ses travaux de gros œuvre en garantie décennale.

L'attributaire soumettra à l'approbation du maître d'œuvre le contrat à sa charge, définissant la mission du bureau de contrôle (SOCOTEC / VERITAS).

- * Examen des données de base
- * Examen des essais et rapports des études géotechniques
- * Vérification des documents techniques (plans et spécifications) se rapportant aux ouvrages à réaliser
- * Notes de calculs
- * Visa de contrôle
- * Contrôle technique de l'exécution des ouvrages par sondages périodiques.

ARTICLE /12 - REFERENCES AUX FOURNISSEURS

Dans certains articles du présent CPTP, les fournisseurs sont nominativement désignés.

Ces désignations n'impliquent pas que les appareils, matériels ou matériaux doivent obligatoirement provenir de ces sociétés ou établissements ; celles-ci ne sont données qu'à titre de référence de base pour indiquer d'une part les qualités minimums requises et exigées, et d'autre part leur aspect, présentation et forme générale.

L'Attributaire pourra proposer des marques de son choix à condition que celles-ci soient de qualité au moins égales à celles données comme référence de base. Tous appareils, matériels ou matériaux ne répondant pas aux mêmes caractéristiques impératifs et spécifications seront refusés et les conséquences de ce refus entièrement à la charge de l'Attributaire.

ARTICLE /13 - CONDUITE DES CALCULS

Les calculs justificatifs des ouvrages seront établis sur les bases suivantes :

A/ Charges permanentes

* suivant les règles définies par la Norme Française P 06.001

B/ Surcharges

Les valeurs des surcharges à prendre en compte sont celles définies au lieu d'implantation.

* Toiture en terrasse non accessible et chéneaux, charge d'entretien suivant Norme NF-P. 06.001

* Garde-corps du plancher pour cage d'escaliers force transversale horizontale, appliquée en tête de100 DaN/m² stabilité statique et élastique vérifiée avec coefficient de majoration de 5/3

* Couvertures de regards, ensemble septique, puits perdu, etc....

– sur chaussée, charge concentrée de : 500 DaN / m²

– Hors chaussée, charge concentrée de : 300 DaN / m²

* Vent

– pressions dynamiques de base de la région II, en site normal suivant

Règles NV 65

C/ Efforts horizontaux dus aux vents et aux séismes

- Efforts horizontaux dus aux vents

Pour les efforts dus aux vents, sur les parois, verticales, obliques ou courbes, extérieures, il sera fait application des pressions dynamiques de la Région II, en site exposé, suivant les Règles NV 65.

- Efforts horizontaux dus aux séismes

Pour les efforts dus aux séismes, la magnitude 3 sur l'échelle de Richter est retenue dans les hypothèses de calcul.

D/ Conduites de calculs

Pour la conduite des calculs, il y aura lieu de se conformer aux diverses Règles de calculs spécifiées aux documents énumérés ci-avant.

Les contraintes admissibles pour les bétons seront celles prévues au REGLES B.A. en fonction d'un contrôle atténué, et les aciers, il sera fait application des contraintes données aux Normes Françaises A 35.1050 - A 35.016 et BAEL en vigueur.

ARTICLE /14 - VARIANTES PROPOSEES PAR L'ATTRIBUTAIRE

Le Maître d'œuvre prendra en compte toutes solutions de variantes proposées par l'Attributaire en ce qui concerne le mode d'exécution des travaux (préfabrication, système de prédalles, voiles béton banché...) ou le type de matériaux proposées aux seules conditions qu'elles soient accompagnées de notices techniques justificatives quant à leur mise en œuvre et qu'elles présentent un intérêt économique dans la réalisation du projet à qualité technique identique ou un avantage réel dans le calendrier d'exécution et le respect du planning ou l'accélération du délai de livraison.

ARTICLE /15 - RECEPTION PROVISOIRE / ETAT DES LIEUX

L'Attributaire devra assurer dans un délai de 15 jours après la réception provisoire la remise en état définitif des lieux comprenant le nettoyage, l'évacuation de tous gravois et des installations de chantier.

CHAPITRE II: TRAVAUX

NOTES GENERALES CONCERNANT TOUS LES LOTS

CLAUSES COMMUNES

OBJET DU PRESENT CAHIER

Les prescriptions qui suivent complètent celles données dans le descriptif. Elles sont applicables à tous les lots.

En cas de contradiction, elles prévalent sur les indications spécifiques données dans le descriptif de chaque corps d'état.

Leurs coûts, ne donnant pas lieu à règlement particulier, sont implicitement inclus dans le marché de l'Entreprise.

MARCHE ET DEFINITION DES PRESTATIONS

L'ensemble des prestations à prendre en compte est défini par le descriptif et par les plans. Ces documents étant complémentaires, ils ne seront pas opposables entre eux, la prestation à fournir étant la plus complète des deux et, si l'Entrepreneur le demande, le Maître d'Œuvre précisera alors sa position par une note.

Bien que classé par corps d'état, le présent descriptif forme un ensemble qui ne peut être dissocié. En conséquence, aucun Entrepreneur d'un corps d'état déterminé ne pourra prétendre ignorer les prestations d'un autre corps d'état.

Les Entrepreneurs suppléeront par leurs connaissances professionnelles les éléments qui pourraient être mal indiqués ou omis dans les plans et le descriptif. Il est expressément stipulé que ces descriptions et indications n'ont pas de caractère limitatif et que les Entrepreneurs devront prévoir tous les travaux de leur spécialité nécessaires à l'achèvement complet des travaux et installations et à leur parfait achèvement.

Les ouvrages seront traités à prix global et forfaitaire pour la réalisation de l'intégralité de ceux-ci, et un complet et parfait achèvement des travaux, conformément aux règles de l'art, aux normes et règlements et prescriptions des DTU à la date de la remise des offres.

Si le Maître d'Œuvre, à la demande du Maître d'Ouvrage, agréé une modification de plan ou de prestation, celle-ci sera portée par l'Architecte sur les plans avec parution d'un indice et un modificatif au descriptif sera alors émis et annexé au présent descriptif ; ces pièces devenant pièces Marché.

CONNAISSANCE DES LIEUX

Les entrepreneurs sont réputés, par le fait de leur soumission, avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement du chantier, des conditions générales ou locales, des possibilités d'accès et de stockage de matériaux, des disponibilités en eau et en énergie électrique etc...

Une visite sur place pour en apprécier les conditions est indispensable.

En résumé, les entrepreneurs soumissionnaires sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et en général de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit influencer sur l'exécution la qualité et le prix des ouvrages à exécuter.

CPTP Bloc Technique BISSAU

Aucun Entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet, pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

PRESENTATION DES OFFRES

Les Entreprises doivent produire obligatoirement, sous peine de voir leurs offres considérées comme nulles, un cadre de détail quantitatif et estimatif respectant les numérotages du descriptif et faisant ressortir:

- les prix unitaires de chaque partie ou sous-partie d'ouvrage,
- les quantités applicables à ces prix unitaires,
- le montant global pour l'ensemble.

DEFINITION DES PRODUITS

Au cours du présent descriptif certains matériels et matériaux sont désignés par les références fournisseurs, ceci afin de définir un minimum de qualité et d'aspect recherché.

L'Entrepreneur, par sa soumission, s'engage à les employer, sauf à proposer des produits différents, à condition:

- que leurs caractéristiques soient au minimum équivalentes.

En tout état de cause, les produits proposés seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage qui pourront toujours exiger l'emploi des produits définis par le présent descriptif.

Tous appareils, matériels ou matériaux ne répondant pas aux mêmes caractéristiques impératifs et spécifications seront refusés et les conséquences de ce refus entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

CONTENU DES PRESTATIONS

La prestation des entreprises comprend :

- les notes de calculs et plans d'exécution (se référer aux plans fournis par le maître d'œuvre), les plans de réservations
- la fourniture d'échantillons
- les contrôles techniques et essais en exécution des clauses du marché
- les fournitures de matériels et matériaux
- les transports, déchargements, stockages et distributions sur le chantier
- les échafaudages et engins de levage
- la mise en œuvre, les réglages et calages
- les nettoyages en cours et en fin de travaux, et l'enlèvement des gravats aux décharges
- les protections, avant et après mise en œuvre
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions,
- vérifications réglages, etc... de leurs ouvrages en fin de travaux et après la réception.
- l'établissement d'un dossier des ouvrages exécutés.

PRESCRIPTION TECHNIQUE

NOTES DE CALCUL - PLANS D'EXECUTION

L'Entrepreneur devra établir toutes les notes de calculs, plans d'exécution et dessins de détails (fourni par le Maître d'Œuvre) qui s'avéreront utiles à la bonne exécution ainsi que les plans de synthèse des réseaux pour les corps d'état concernés.

Ces notes, plans et dessins seront établis d'après le projet du Maître d'Œuvre et devront respecter les dispositions, principes et aspects de ce dernier. Ils seront toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails de l'exécution. Ils seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres, etc.

Les travaux ne pourront être commencés avant approbation de ces plans et dessins par le Maître d'Œuvre, les visas du Bureau de Contrôle (SOCOTEC, VERITAS ou autres,).

L'approbation du Maître d'Œuvre, portant essentiellement sur la vérification du respect des dispositions générales du projet et des encombrements des différents ouvrages, ne diminuera en rien la responsabilité de l'Entrepreneur qui reste pleine et entière.

Dans le cas de la mise en œuvre d'un système constructif, l'Entrepreneur prendra entièrement à sa charge les adaptations à apporter au dossier de plans du Maître d'Œuvre.

Chaque Entrepreneur devra prévoir la diffusion des documents d'exécution comme suit:

- o 2 pour le Maître d'Œuvre
- o 1 pour le Bureau de Contrôle
- o 1 pour le Chef du Bureau de contrôle
- o 1 pour le Maître d'Ouvrage
- o 1 pour le chantier

Un calendrier des études sera établi dans les quinze jours qui suivront la signature du marché.

Il précisera pour chaque corps d'état les délais d'établissement des documents d'études et les délais d'approbation.

Le délai de réponse de la Maîtrise d'Œuvre sera de 2 semaines.

NB : Pour le gros œuvre, l'entreprise pourra conserver la conception structurale proposée par le maître d'œuvre ou s'en inspirer. Etant entendu que sa responsabilité sur ses documents est entière. Cette nouvelle approche permettra d'éviter les écarts au niveau coût. Au cas où la conception de l'entreprise au plan structurale (études béton armé) s'éloigne de celle du maître d'œuvre, entraînant des surcoûts, une confrontation serait indispensable entre l'entreprise et le maître d'œuvre, car au plan génie-civil, aucun surcoût ne sera admis.

CONTROLES TECHNIQUES ET ESSAIS

Les entreprises devront mettre à la disposition du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle le personnel et le matériel nécessaires à l'exécution des essais techniques et de contrôle de qualité.

Les Entreprises concernées devront procéder au minimum aux essais et vérifications de fonctionnement des installations conformément aux dispositions

CPTP Bloc Technique BISSAU

figurant dans le document technique COPREC n° 1 publié dans le supplément spécial n° 4899 du Moniteur du 17.10.1997.

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document technique COPREC n° 2 publié dans le supplément spécial n° 4899 du Moniteur du 17.10.1997. Ces pièces seront communiquées au Maître d'Ouvrage et au Contrôleur Technique.

L'ensemble des essais et leurs coûts sont à la charge des entreprises et compris dans le forfait.

D'une manière générale, l'Entrepreneur devra faire tous les essais sur ses matériaux ou ouvrages à la demande du Maître d'Œuvre ou du Bureau de contrôle et suivant les fréquences indiquées dans les normes et DTU.

TOLERANCES D'EXECUTION

Sauf spécifications contraires exprimées dans les pièces du marché, les tolérances d'exécution sont celles fixées par les Normes NF et les D.T.U. applicables à chaque corps d'état.

BRANCHEMENTS DIVERS

L'Entreprise devra s'informer, auprès des administrations et des sociétés concessionnaires, des conditions de branchements sur les réseaux publics d'assainissement et fluides divers; ceci pour les besoins du chantier et de la construction projetée.

En conséquence, elles devront obtenir les renseignements nécessaires pour intégrer dans leur offre tous les équipements indispensables à l'achèvement complet des travaux et au parfait fonctionnement des installations.

Aucune contestation ne sera admise après la signature des marchés.

DISPOSITION DE SECURITE CONTRE L'INCENDIE

Les entrepreneurs prendront toutes les dispositions pour s'assurer que le degré coupe-feu des ouvrages prévus dans leurs lots est bien respecté: conduits, portes, cloisons et tous autres ouvrages et revêtements, en tenant compte qu'ils se doivent de vérifier si les indications données sur les plans et descriptifs pour certains ouvrages, sont conformes aux règlements de sécurité en vigueur, en particulier pour un ERP.

L'Entrepreneur devra s'en remettre à toutes les dispositions du Bureau de Contrôle et à tous autres éléments des pièces contractuelles.

Toutes les entreprises devront justifier de l'utilisation de matériaux classés (joints de dilatation, ventilations etc...).

ISOLATION ACOUSTIQUE

L'Entrepreneur devra veiller au respect des dispositions de la nouvelle réglementation acoustique (N.R.A).

Arrêté du 28.10.1994 - Application au 01.01.1996

Arrêté du 30.06.1999 - Application au 01.01.2000

L'attention des Entrepreneurs est tout spécialement attirée sur les précautions qui devront être prises dans l'exécution de leurs travaux pour le respect de l'isolation phonique, conforme à la NRA.

TROUS - SCELLEMENTS - CALFEUTREMENTS - RACCORDS

INCORPORATIONS

L'Entrepreneur du lot GROS-ŒUVRE a pour mission d'informer les autres corps d'état de sa planification et de l'exécution de ses ouvrages.

Le Maître d'Œuvre sera informé de la même façon.

L'Entrepreneur du lot GROS-ŒUVRE devra un délai suffisant, convenu au démarrage des travaux, entre la mise en place de son ferrailage et le bétonnage pour permettre aux corps d'état d'intervenir.

Toutefois, il veillera à ce qu'aucun désordre ne soit apporté à son ouvrage après l'intervention des dites entreprises.

Chaque entreprise de second œuvre est tenue de vérifier la bonne implantation de ses réservations sur les plans de structure ainsi que sur place. Un exemplaire des plans de coffrage définitifs sera à la disposition des entreprises sur le chantier afin qu'elles puissent le viser, ce qu'elles devront obligatoirement faire.

L'Entrepreneur du lot GROS-ŒUVRE doit la mise en œuvre des prestations ci-dessous lorsque les incorporations sont exécutées.

Dans ouvrages en béton:

1) Huisseries banchées - douilles - rails - taquets - pattes - fourreaux - dormants - cadres - cornières - inserts - barbacanes - platines éventuelles de garde-corps - serrureries diverses etc... incorporés au coulage:

L'Entrepreneur de GROS-ŒUVRE devra la mise en place au coulage, réglage et calage de ces diverses pièces métalliques et bois nécessaires à la réalisation des travaux des autres corps d'état et ce, dans tous les ouvrages définis.

Il est responsable du positionnement et du bon état de ces éléments jusqu'à leur utilisation par l'entreprise fournisseur.

2) Canalisations et fourreaux incorporés au coulage:

Dans le cas où des conduits électriques ou autres canalisations et fourreaux sont prévus disposés dans l'épaisseur des planchers, murs ou autres ouvrages en béton banché ou dans les éléments préfabriqués, le cas échéant, ces conduits ou tubes seront mis en place et maintenus dans les coffrages par les entrepreneurs intéressés avant le coulage du béton.

Dans ce mode de mise en place, les travaux devront être parfaitement coordonnés:

L'Entrepreneur posant les conduites ou tubes devra prendre toutes dispositions pour ne pas déplacer les armatures et pour assurer une tenue suffisante de ses ouvrages dans les coffrages et éviter ainsi tous déplacements ou déformations lors du coulage et du vibrage du béton.

L'Entrepreneur de GROS-ŒUVRE devra accorder toutes facilités pour la mise en place des conduits et tubes, il devra prendre toute précaution au coulage pour éviter tout déplacement ou déformation de ces canalisations.

RESERVATIONS ET PERCEMENTS

Dans ouvrages en béton:

Réservations au coulage ou à la préfabrication:

Tous les entrepreneurs, dont l'exécution des ouvrages de leur marché nécessite des passages, gaines, trous de scellements, niches, feuillures, engravures etc...

Dans les ouvrages en béton et en béton armé ainsi que dans les éléments

CPTP Bloc Technique BISSAU

préfabriqués le cas échéant, établiront des plans de réservations donnant les implantations, dimensions et autres indications utiles concernant ces réservations. Les dimensions des trous à réserver devront être celles strictement nécessaires.

Toutes les réservations seront transmises sur des plans numérotés, indicés et datés, au minimum un mois avant la date envisagée pour le coulage de l'élément dans lequel une réservation est demandée.

L'Entrepreneur de GROS-ŒUVRE sera tenu de prévoir au coulage ou à la préfabrication, toutes les réservations nécessaires à la bonne exécution des ouvrages et autres corps d'état, conformément aux plans qui lui auront été remis. La fourniture de tous les caissons de coffrage, tasseaux, boîtes de scellements, négatifs, etc... Nécessaires pour les différentes réservations seront à la charge de l'Entrepreneur de GROS-ŒUVRE

Le Maître d'Œuvre peut être amené à refuser tout percement jugé dangereux pour l'ouvrage (exemple : dalles ou poutres précontraintes) ou même inesthétique. Il appartient à l'entreprise en cause de proposer et de faire mettre en œuvre, à ses frais, une solution acceptable par le Maître d'Œuvre.

Dans ouvrages en maçonnerie:

Percements dans maçonnerie:

Les percements dans tous les murs et cloisons en maçonnerie de toute nature (non porteuses) seront exécutés par chaque Entrepreneur des différents lots.

Ces percements seront à exécuter très soigneusement ; leurs dimensions devront être celles strictement nécessaires. Toute précaution devra être prise lors de l'exécution pour ne pas ébranler les ouvrages. Dans le cas de percements dans les éléments porteurs, ils seront exécutés par l'Entrepreneur de GROS-ŒUVRE qui devra obtenir l'accord du Maître d'Œuvre avant d'exécuter ces percements.

Tranchées - saignées - feuillures:

Mêmes prescriptions que pour les percements.

Dans les cloisons minces, les saignées et tranchées ne devront en aucun cas avoir une profondeur supérieure à la demi-épaisseur de la cloison brute.

Dans le cas de cloisons en matériaux creux, les saignées et tranchées ne devront jamais pénétrer dans la paroi opposée du matériau creux.

Grands percements:

Pour les grands percements pour gaines de ventilation, par exemple, (largeur supérieure à 70 cm), l'Entrepreneur concerné sera tenu de fournir un plan de réservations à l'Entrepreneur de GROS-ŒUVRE

Celui-ci sera tenu d'assurer le maintien de linteau par renforcement soit avec incorporation de fer dans les joints, soit par linteau béton, soit par profilé métallique.

SCELLEMENTS

Pour les réservations non demandées en temps, les scellements des ouvrages des corps d'état secondaires sont à la charge des lots concernés.

Les scellements devront avoir une profondeur déterminée en fonction des efforts qu'ils auront à supporter, compte-tenu toutefois de l'épaisseur de l'ouvrage dans lequel doit se faire le scellement.

CPTP Bloc Technique BISSAU

Dans le cas général, les scellements se feront au mortier de ciment et sable fin, les cales en bois dans les scellements sont interdites. Le ciment employé devra correspondre ou être compatible avec celui utilisé pour l'ouvrage en question. Dans les éléments montés au plâtre et ceux enduits au plâtre, les scellements se feront au plâtre.

Dans le cas de scellements dans parois extérieures en matériaux isolants, le scellement devra, dans la mesure du possible, être réalisé avec des matériaux identiques afin d'éviter tout pont thermique ou phonique.

Les scellements devront toujours être arasés de 2 cm environ en retrait du nu fini des murs ou des planchers, afin de réserver l'épaisseur pour le raccord ou le revêtement (sols et murs).

BOUCHEMENTS

Les bouchements sont dus par les entreprises concernées selon les indications données ci-dessus pour les scellements, notamment en ce qui concerne les matériaux et l'arasement.

L'Entreprise de Gros Œuvre doit le bouchement et le calfeutrement de toutes les réservations prévus aux plans d'exécution, à l'exception des trémies des gaines d'électricité (courant fort et courant faible) dont le bouchement revient au lot concerné. Le bouchement des trous effectués à posteriori par les corps d'état secondaires (ou par le Gros-Œuvre à leur demande) sera à la charge des lots concernés.

Ces bouchements devront être étanches au bruit, au feu, à l'air.

Pour les bouchements dans les planchers, ceux-ci seront réalisés conformément aux règles de l'Art avec coffrage de la sous-face de planchers.

Ces bouchements seront parfaitement affleurés en sous-face et lissés au-dessus.

Dans le cas où les bouchements seraient mal exécutés par les corps d'état secondaires, la reprise serait exécutée par le lot GROS-ŒUVRE à la charge du corps d'état intéressé.

FOURREAUX

Les fourreaux seront fournis, posés et réglés par l'Entrepreneur du lot concerné. Des fourreaux seront à prévoir pour toutes les canalisations traversant un élément de gros-œuvre (béton - maçonnerie - etc....)

Ils seront de diamètre immédiatement supérieur à celui des tuyaux pour lesquels ils sont prévus, sauf cas particulier ou pour des raisons de dilatation, un jeu plus important doit être prévu.

Dans les locaux susceptibles d'être lavés à l'eau, le fourreau devra dépasser le niveau du sol fini de 15 mm, et rester en saillie de 5 mm par rapport à la sous-face du plancher.

Dans tous les autres cas, leur longueur devra être telle que leur extrémité affleure le nu fini de l'ouvrage dans la mesure du possible mais en aucun cas il ne sera toléré de fourreaux en retrait par rapport au nu fini de l'ouvrage.

Dans tous les fourreaux disposés dans les parois ou planchers séparatifs de deux locaux, l'espace entre le tuyau et le fourreau devra être calfeutré par un complexe de matériaux souples isophoniques et coupe-feu (suivant degré exigé), résistant au formol et à la neutralisation à l'ammoniaque, comprenant par

CPTP Bloc Technique BISSAU

exemple, un bourrage en laine de verre dans la hauteur du fourreau et à chaque extrémité un joint souple polymérisable : à la charge du lot Gros Œuvre.

Dans le cas d'impossibilité de mettre un fourreau (par exemple culotte noyée dans le béton), l'Entrepreneur devra prévoir un enrobement souple des parties noyées, par bandes type DENSO isolant la canalisation de la maçonnerie.

Les fourreaux seront du type GAINOJAC de la SOMECA ou équivalent en qualité.

RACCORDS - CALFEUTREMENTS

Les raccords seront toujours réalisés en matériau strictement de même nature que l'ouvrage qui les reçoit.

La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, etc...

En particulier, l'arasement au droit des fourreaux, canalisations, gaines, etc. devra être parfaitement dressé.

FIXATIONS DIVERSES

(Fixations dans le béton et les maçonneries)

Les petits tamponnements et autres fixations sont à la charge des corps d'état intéressés.

Les fixations par spit sont interdites dans les ouvrages en béton et en maçonnerie. Il est fait obligation d'employer des chevilles auto foreuses.

Les petites fixations sur revêtement fini devront comporter un dispositif de calfeutrement.

SUPPORTS

Les entrepreneurs devront prévoir tous les supports nécessaires à la parfaite fixation de leur matériel, et en particulier pour toutes les tuyauteries et canalisations de toute nature en nappes ou isolées.

Ces supports devront être d'exécution soignée, réalisée selon les méthodes de travail de la serrurerie, et dans toute la mesure du possible, choisis dans des fabrications de série, inoxydables ou protégés contre la corrosion par traitement de surface en usine.

Chaque fois qu'il supportera plusieurs tuyauteries voisines, le support devra être étudié en fonction de l'ensemble du problème. Il ne sera admis dans ce domaine aucune improvisation sur le chantier.

Les supports importants seront préparés en atelier. Ceux qui seront exécutés sur le chantier devront l'être d'après des plans approuvés par le Maître d'Œuvre. Les supports réalisés par l'Entrepreneur recevront obligatoirement, avant pose, deux couches de peinture antirouille.

PRESCRIPTIONS SPECIALES CONCERNANT LES PAROIS COUPE-FEU

Les matériaux et les éléments de construction et de décoration employés, tant pour le bâtiment que pour les aménagements intérieurs, doivent présenter, en ce qui concerne leur comportement au feu, des qualités de réaction et de résistance appropriées aux risques courus, conformément aux règlements en vigueur concernant la protection, contre l'incendie, des bâtiments accessibles au public. L'attention des entreprises qui doivent les scellements, pose de fourreaux et bouchements est attirée sur la parfaite exécution de ces ouvrages dans les parois coupe-feu de manière à conserver ce caractère aux ouvrages.

CPTP Bloc Technique BISSAU

Après passage des câbles et canalisations des divers corps d'état, ceux-ci sont tenus d'assurer le bouchement des vides restant de manière à assurer la continuité de la barrière coupe-feu. Le barrage sera fait suivant le cas en plâtre ou en produit intumescent possédant un agrément.

Dans le cas de mauvaise exécution, une protection coupe-feu rapportée sera exécutée à la charge de l'Entrepreneur défaillant.

PRECAUTION ACOUSTIQUE

L'Entreprise du lot GROS-ŒUVRE veillera à ce que les rebouchages au droit des réservations ou percements soient effectués en béton sur toute l'épaisseur de la maçonnerie en prenant soin de bourrer les fourreaux vides mis en place par les entreprises des corps d'état de second œuvre, ou par elle-même quand il s'agit de conduits maçonnés.

L'Entreprise du lot GROS-ŒUVRE devra également le rebouchage sur toute l'épaisseur du voile béton des trous de calage des banches en béton, après s'être assuré que toutes cales ou accrochages de toutes sortes ont été préalablement retirés. Les rebouchages seront soigneusement exécutés pour ne pas laisser de vides.

AGREMENT ET RECEPTIONS

RÉCEPTIONS INTERMÉDIAIRES ENTRE LOTS : SANS OBJET

Des réceptions intermédiaires entre lots seront réalisées pour valider la conformité de l'exécution des prestations notamment en ce qui concerne les états de surfaces, de planéité, d'aplomb, etc...

Ces réceptions ne s'apparentent en aucune manière à la réception de l'ouvrage total ou partiel qui interviendra en fin de chantier selon les modalités du marché et sera prononcée par le Maître d'Ouvrage.

Il s'agit de réceptions techniques permettant de réunir toutes les dispositions nécessaires à la mise en œuvre d'une très bonne qualité de travaux. Elles permettent notamment de déceler les éventuels cas de qualité insuffisante assez tôt dans l'avancement des travaux pour être en mesure d'y apporter les corrections adaptées. Elles ont aussi pour but de déterminer les responsabilités de chacun des entrepreneurs se succédant dans la réalisation de leurs ouvrages respectifs.

Ces réceptions seront notamment organisées après les travaux de GROS-ŒUVRE et après les CLOISONS - FAUX-PLAFONDS.

Ces réceptions seront organisées à la demande conjointe du Maître d'Ouvrage, de la Maîtrise d'Œuvre et des différents corps d'états concernés.

AGREMENT ET RECEPTION DES MATERIAUX

Toutes les fournitures et tous les matériaux avant leur emploi seront présentés sur le chantier ou en usine à la vérification et à l'acceptation du Maître d'Œuvre. L'Entrepreneur doit indiquer l'origine et le lieu de fabrication de ses fournitures et matériaux.

Les matériaux soumis à essais ne pourront être utilisés qu'autant que les résultats des essais auront permis de les accepter.

L'Entreprise devra donc prendre toutes les dispositions nécessaires pour qu'un laps de temps suffisant à la durée des essais soit compris entre l'approvisionnement d'un matériau et sa mise en œuvre.

CPTP Bloc Technique BISSAU

Ces essais seront effectués aux frais de l'Entrepreneur.

Le Maître d'Œuvre se réserve un délai de 15 jours pour donner sa décision. Ce délai courant à partir de la date à laquelle auront été fournis tous les renseignements propres à justifier les propositions de l'Entreprise (résultats d'essais etc...)

La mention de chaque réception sera faite sur le rapport de chantier. Il en sera de même des refus éventuels de matériaux.

Toute réclamation éventuelle de l'Entreprise quant au refus éventuel de matériaux devra être présentée par écrit au Maître d'Œuvre, dans un délai de 3 jours suivant le jour de la mention sur le rapport de chantier.

L'Entrepreneur, en tout état de cause, reste responsable auprès du Maître d'Ouvrage. Il doit s'assurer auprès des fabricants qu'ils acceptent les prescriptions du présent descriptif, en ce qui concerne la qualité des fournitures et matériaux et les conditions de contrôle et d'essais.

Amiante

Il est précisé que l'usage de tout matériau susceptible de contenir de l'amiante sous une quelconque forme est formellement interdit en application de la législation en vigueur.

Ceci s'applique dans tous les cas sauf ceux pour lesquels il n'existe pas de matériau de substitution.

Chaque entreprise intervenant sur le chantier devra remettre au Maître d'Œuvre une attestation précisant que les matériaux qu'elle met en œuvre ne contiennent pas d'amiante sous une forme quelconque.

FOURNITURE D'ECHANTILLONS

Sur demande du Maître d'Œuvre, les entrepreneurs fourniront tous les échantillons nécessaires à la parfaite définition de leurs prestations et à la coordination avec les autres corps d'état.

Les échantillons seront présentés dans des délais compatibles avec les impératifs de choix de commande et de mise en œuvre, soit au moins 4 mois avant leur pose ou leur application.

Les matériaux soumis à agrément seront accompagnés entre autres des avis techniques C.S.T.B, des divers classements (feu, UPEC,...etc....)

PROTECTION DES OUVRAGES

Protection des ouvrages des autres corps d'état

Chaque entrepreneur, dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis déjà en place, devra prendre toute disposition et précaution utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis.

Cette prescription s'applique plus particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparent, aux appareillages électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique, aux menuiseries extérieures et autres, etc. qui ne devront subir aucun dommage si minime soit-il.

Protection par l'Entrepreneur de ses propres ouvrages

L'Entrepreneur devra toutes les sujétions d'emballage et de protection de ses ouvrages avant expédition, compte tenu des moyens de transport utilisés pour leur acheminement. La réfection ou le remplacement des ouvrages endommagés pendant le transport sont à la charge de l'entrepreneur

CPTP Bloc Technique BISSAU

L'Entrepreneur de revêtement de sols en carrelage ainsi que celui des sols minces, devra assurer la protection de ses revêtements de sols finis jusqu'à la réception. Cette prescription ne concernant pas le sol des halls.

Pour les sols en carreaux, cette protection devra être assurée par mise en place d'isorel ou par tout autre moyen efficace par le lot concerné.

L'ensemble du plancher technique sera protégé par la mise en place d'une couche de papier fort collé aux joints ou polyane fort.

Même prescriptions, en ce qui concerne 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, toutes les arêtes des ouvrages qui, du fait de leur position, risquent d'être épaufrées seront protégées.

Pour les ouvrages particulièrement soignés prévus pour rester apparents, ces protections sont absolument indispensables pour toutes les parties exposées aux chocs en cours de travaux. (Portes palières, portes de distribution, placards, éviers, lavabo, baignoire, etc.)

FINITIONS

L'attention des entreprises est particulièrement attirée sur l'importance des travaux de finition. Ces travaux devront être exécutés au fur et à mesure de l'avancement général et en fonction de l'ordre logique d'intervention.

Ils ne pourront en aucun cas être différés car il importe qu'aucune gêne ne soit apportée par un corps d'état quel qu'il soit à l'exécution des travaux d'un autre lot. Le nombre et la fréquence des interventions seront portés sur le planning de détail.

Dans le cas de retard, de faute ou de négligences répétées, le Maître d'Œuvre pourra avec l'accord du Maître d'Ouvrage appliquer les pénalités prévues aux marchés après mise en garde préalable.

NETTOYAGES

Des planchers

L'Entreprise Générale est tenu de procéder à un nettoyage quotidien et à un gros nettoyage hebdomadaire des planchers (à ses frais) pour débarrasser les surfaces de leurs matériaux, matériels, ainsi que les déchets de plâtre, de mortier, des débris provenant de ses travaux.

Des accès

Le nettoyage permanent et journalier des accès du chantier sur les voies publiques ou privées ainsi que des abords, est à la charge de l'Entreprise Générale. Il en sera de même de l'entretien en cours de chantier, et de la remise en état éventuelle en fin de chantier des voies d'accès.

Si cela s'avère nécessaire, le Maître d'Œuvre se réserve le droit, après mise en garde préalable, de faire appel à une société de nettoyage de son choix pour assurer un balayage quotidien et un nettoyage hebdomadaire complet en sus des obligations de l'Entreprise Générale, restant dues, y compris enlèvement des gravois de tout le chantier, et ce pendant toute sa durée. Les frais correspondants étant à la charge de l'Entreprise Générale.

DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Chaque entreprise devra fournir en cinq exemplaires et en version électronique sur CD un dossier comprenant:

- Cinq (5) exemplaires des plans d'exécution détaillés mis à jour en fin de travaux et portant la mention "RECOLEMENT". Les originaux (calques) seront également fournis par l'Entreprise. La version électronique des plans sera au format DWG
- les notices d'identification avec avis techniques et procès-verbaux d'essais de tous les matériaux mis en œuvre, format électronique PDF
- les fiches d'entretien et notices d'utilisation des matériaux et matériels mis en œuvre, format électronique PDF
- une liste du matériel fourni avec références et adresses des revendeurs, format électronique PDF
- une nomenclature de tous les incidents de marche pouvant survenir aux matériels et comportant les indications nécessaires pour y remédier, format électronique PDF
- les bons de garantie éventuels, format électronique PDF
- la liste récapitulative des documents remis.

Les entreprises transmettront au Maître d'Ouvrage ce dossier en même temps que la présentation de leur décompte, au plus tard un mois après la réception. En cas de non fourniture de ces documents, le règlement des décomptes sera décalé d'autant.

COORDINATION ET ORGANISATION DU CHANTIER

Direction de chantier

Le pilotage est assuré par l'Entreprise Générale

L'Entreprise Générale assure la coordination, la transmission et la bonne exécution des ordres donnés par le Maître d'Œuvre et le plus généralement l'ordonnancement, le pilotage et la coordination des travaux.

Compte prorata

La répartition des dépenses communes est établie en tenant compte des dispositions présentées sommairement ici et exprimées en détail dans les marchés.

La gestion du compte prorata sera effectuée par l'Entreprise Générale.

L'Entreprise se reportera aux marchés pour ce qui concerne les modalités de fonctionnement du compte prorata.

CHAPITRE II : GROS-OEUVRE ET SECOND-OEUVRE

1.1.a HYGIENE ET SECURITE SUR LE CHANTIER

1.1.a.1 Généralités

L'attention de l'Entreprise est spécialement attirée sur les problèmes d'hygiène et de sécurité des travailleurs et en tant que responsable de l'organisation matérielle et collective du chantier.

L'Entreprise demeure seule responsable et assume la charge de la sécurité sur l'ensemble de son propre personnel, et devra respecter les règles d'hygiène.

En conséquence, elle s'engage :

- à respecter les règles d'hygiène et de sécurité inhérentes à ses travaux et définies par la législation en vigueur,
- à fournir à son personnel les moyens matériels nécessaires à l'application de ces règles.

Avant toute intervention, l'Entreprise proposera un plan d'installation de chantier pour accord du Maître d'Œuvre et des différents services techniques concernés.

1.1.a.2 Etablissement des plans particuliers de sécurité et de protection de la santé

L'Entrepreneur dispose de trente jours à compter de la réception du contrat signé par le Maître d'Ouvrage pour établir ce plan particulier de sécurité.

1.1.a.2.1 Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé :

1/ Analyse de manière détaillée les procédés de construction et d'exécution ainsi que les modes opératoires retenus dès lors qu'ils ont une incidence particulière sur la santé et la sécurité des travailleurs occupés sur le chantier,

2/ Définit les risques prévisibles liés aux modes opératoires, aux matériels, dispositifs et installations mis en œuvre, à l'utilisation de substances ou préparations, aux déplacements du personnel, à l'organisation du chantier.

Il indique les mesures de protection collective ou, à défaut, individuelle, adoptées pour parer à ces risques ainsi que les conditions dans lesquelles sont contrôlés l'application de ces mesures et l'entretien des moyens matériels qui s'y rattachent. Il précise les mesures prises pour assurer la continuité des solutions de protection collective lorsque celles-ci requièrent une adaptation particulière.

Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé mentionne les noms et adresse de l'entrepreneur. Il indique l'évolution prévisible de l'effectif sur le chantier. Il précise, le cas échéant, les noms et qualité de la personne chargée de diriger l'exécution des travaux.

Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé comporte obligatoirement et de manière détaillée :

1/ Les dispositions en matière de secours et d'évacuation, et notamment :

- a) Les consignes à observer pour assurer les premiers secours aux victimes d'accidents et aux malades,
- b) L'indication du nombre de travailleurs du chantier qui ont reçu l'instruction nécessaire pour donner les premiers secours en cas d'urgence,
- c) L'indication du matériel médical existant sur le chantier,

d) Les mesures prises pour assurer, dans les moindres délais, le transport dans un établissement hospitalier de toute victime d'accident semblant présenter des lésions graves.

Lorsque ces dispositions sont prévues par le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé, mention peut être faite du renvoi à ce plan.

2/ Les mesures prises pour assurer l'hygiène des conditions de travail et celle des locaux destinés au personnel, en application notamment des dispositions du décret n° 65-58 du 8 janvier 1965. Il mentionne pour chacune des installations prévues leur emplacement sur le chantier et leur date de mise en service prévisible.

Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé est adapté aux conditions spécifiques de l'intervention sur le chantier. A cet effet, outre la prise en compte des mesures de coordination générale décidées par le coordonnateur et l'énumération des installations de chantier et des matériels et dispositifs prévus pour la réalisation de l'opération, le plan mentionne, en les distinguant :

1/ Les mesures spécifiques prises par l'entreprise destinées à prévenir les risques spécifiques découlant :

a) De l'exécution par d'autres entreprises de travaux dangereux pouvant avoir une incidence particulière sur la sécurité et la santé des travailleurs de l'entreprise ou du travailleur indépendant,

b) Des contraintes propres au chantier ou à son environnement, en particulier en matière de circulation ou d'activités d'exploitation particulièrement dangereuses.

2/ La description des travaux et des processus de travail de l'entreprise pouvant présenter des risques pour la sécurité et la santé des autres intervenants sur le chantier, notamment lorsqu'il s'agit de travaux comportant des risques particuliers tels que ceux énumérés sur la liste prévue à l'article L235-6.

3/ Les dispositions à prendre pour prévenir les risques pour la sécurité et la santé que peuvent encourir les salariés de l'entreprise lors de l'exécution de ses propres travaux.

1.1.b Dispositifs de sécurité et de protection des personnes

Les garde-corps d'allèges, de trémies, de réservations ou de cages d'escaliers sont réalisés par l'Entrepreneur du présent lot au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Un treillis soudé doit être laissé dans chaque trémie pour constituer une protection contre les chutes de personnes. Les lots utilisateurs de ces trémies découpent le treillis en fonction des besoins. Les aciers en attente verticaux ou horizontaux seront repliés ou crossés afin de ne pas constituer un danger.

Toutes les entreprises sont responsables de ces dispositifs.

Les frais correspondant à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections sont à la charge exclusive de l'entreprise du présent lot. Par ailleurs, elle est également responsable de la bonne conservation des protections pendant la durée des travaux.

1.1.c Protection des avoisinants

L'Entreprise devra constamment se préoccuper d'atténuer la gêne apportée au voisinage. Pendant les travaux, elle devra assurer la libre circulation des piétons

en établissant, si nécessaire, des contre trottoirs ou des passages protégés. Elle devra également laisser le libre accès aux immeubles voisins et veiller à ne pas gêner les commerces.

Si des véhicules de chantier viennent à manœuvrer sur la voie publique, l'Entreprise met en place les panneaux réglementaires et affecte le personnel nécessaire au contrôle de la circulation.

La protection des ouvrages appartenant aux immeubles voisins sera obligatoirement assurée pendant toute la durée du chantier. Il en sera de même pour les arbres, l'éclairage public et les tampons d'égouts situés à proximité de la construction.

L'Entreprise sera responsable des dégâts occasionnés par ses véhicules ou appareils sur les voies publiques, trottoirs, bordures.

Pendant l'exécution des travaux, l'Entreprise devra :

- Se soumettre aux charges et prescriptions de police en vigueur,
- Installer à ses frais les panneaux et l'éclairage imposés par les dites prescriptions,
- Respecter le plan d'installation de chantier,
- Se conformer à la notice d'hygiène et de sécurité approuvée par les services compétents,
- Remettre les lieux en état après tous dégâts occasionnés par ses véhicules ou appareils sur la voie publique

Elle restera seule et entièrement responsable des accidents et dommages de toutes natures.

Il est rappelé qu'elle ne doit déverser en aucun cas la laitance de béton et les déchets dans les canalisations neuves ou existantes.

En cas de non-respect de cette clause, elle aura à sa charge le curage ou le remplacement éventuel des canalisations.

1.1.d BRANCHEMENTS PROVISOIRES DE CHANTIER

1.1.d.1 Energie

L'Entreprise contactera la société nationale d'électricité sous sa responsabilité afin d'obtenir la puissance électrique nécessaire. En cas d'erreur d'appréciation de ses besoins, l'Entreprise supportera seule toutes les conséquences.

L'amenée du courant, les frais de branchement, d'abonnement et d'installation seront à sa charge.

Au cas éventuel d'une défaillance de la société nationale d'électricité dans la fourniture à un moment quelconque et pour quelque durée ou cause que ce soit du courant électrique, l'Entreprise prendra immédiatement les dispositions nécessaires afin d'y pallier.

Dans le cas contraire, aucune prolongation du délai ne sera ni accordée, ni tolérée, le Maître d'Ouvrage ne devant en effet supporter le préjudice de cette défaillance.

1.1.d.2 Eau

Comme pour ce qui précède, l'Entreprise effectuera les démarches auprès du concessionnaire du service public ou communal chargé de la distribution d'eau afin d'obtenir le branchement au débit nécessaire.

CPTP Bloc Technique BISSAU

La détermination des besoins en la matière lui incombera et les erreurs, comme pour l'énergie, verront leurs conséquences intégralement prises en charge par l'Entreprise.

Le Maître d'Ouvrage ne saurait, en aucun cas, se substituer au plan des responsabilités, aux insuffisances du service des eaux pour quelque raison que ce soit.

De ce fait, elle fera son affaire de la continuité des besoins en eau de l'ensemble du chantier par tous moyens à sa convenance.

Dans le cas contraire, comme pour l'énergie, aucune possibilité de dérogation quant au délai, à la qualité des ouvrages et aux règles de l'art en général ne sera admise par le Maître d'Ouvrage.

1 LOT N° 1 - GROS ŒUVRE

GENERALITES

L'Entrepreneur devra prendre le terrain dans l'état où il se trouve au moment du démarrage des travaux et sera censé en connaître parfaitement l'état, en se rendant « in situ » avant l'établissement de sa proposition de prix.

Les travaux de terrassements décrits ci-dessous seront réalisés à partir de cet état.

L'Attributaire devra tenir compte des ouvrages enterrés susceptibles d'être rencontrés lors de l'exécution des fouilles (canalisations et regards de toutes natures et de toutes fonctions, petits ouvrages divers en béton ou en maçonnerie, etc...). Il prendra toutes dispositions utiles, soit pour le maintien en place de ces ouvrages, soit pour leur déplacement, soit pour leur enlèvement définitif suivant la décision du Maître d'œuvre.

L'Attributaire sera libre d'employer les moyens d'exécution qu'il jugera être les plus avantageux pour ses intérêts, sous réserve que cela n'entraîne aucune charge supplémentaire, que les délais d'exécution soient respectés et qu'ils n'aient aucune influence sur la qualité requise des ouvrages.

1.1 INSTALLATION DE CHANTIER - TERRASSEMENTS

1.1.a Installation de chantier

Avant tout commencement de travaux et dans un délai de Quinze (15) jours à compter de la date de notification du marché, l'Entrepreneur devra remettre au Maître d'Œuvre un plan de ses installations de chantier indiquant les emplacements des entrepôts de matériaux, des ateliers de façonnage des armatures, des aires de préfabrication des bureaux, magasins, ateliers divers, laboratoires de chantier, la liste des matériels qu'il compte utiliser pour les travaux, avec indication de leurs caractéristiques et le tracé de la clôture du chantier.

Ces documents seront soumis à l'approbation de l'Ingénieur chargé du contrôle des travaux avant tout début d'installation. Des justifications d'utilisation du matériel pourront être demandées à l'Entreprise, ainsi que des modifications à son plan d'installation.

Aucune installation de chantier, aire de stockage, etc... ne devra gêner, ni les trafics automobiles ou pédestres.

L'Entrepreneur devra prévoir dans son offre l'aménagement d'une salle de réunion outre les locaux nécessaires pour ses propres besoins.

Il en assurera l'entretien pendant toute la durée du chantier, le confort (eau, électricité) et la fonctionnalité (téléphone, FAX, meubles, tables, chaises, etc...).

L'Entreprise doit l'implantation exacte sur place de tous les murs et axes du bâtiment. Elle signale immédiatement au Maître d'Œuvre toutes erreurs de cotes que les opérations d'implantation peuvent révéler.

L'implantation sera exécutée par Un Cabinet de Géomètre agréé. A charge de l'Entreprise de le comprendre dans ses prix, et d'en régler directement les honoraires. En fin de chantier, l'Entrepreneur titulaire du présent lot transmettra au Maître de l'Ouvrage le certificat d'implantation établi par le géomètre.

- Cette mission comprendra :
- Débroussaillage et dessouchage des arbustes existants ;
- Décapage, nivellement et enlèvement des déchets minéraux et végétaux ;
- Mise en place de la plate-forme naturelle du terrain ;
- Construction des baraques et base-vie du chantier ;
- L'implantation et le piquetage de tous les axes importants ;
- La détermination et matérialisation des repères de niveaux ;
- Le contrôle de positionnement des parois principales en cours de chantier.
- Implantation des cantonnements de chantier
- L'implantation du bâtiment sera conforme aux plans de masse et de la vue en plan côté R.D.C

Les piquets de repères de base rattachés en plan et en altitude à des repères fixes sont prévus. Il est veillé à leur bonne conservation, pendant toute la durée du chantier.

L'implantation, les modifications de repères sont contrôlés par le Maître d'Œuvre. Tous contacts utiles sont pris avec les Services Techniques Municipaux pour vérifications, approbation des alignements.

L'Entrepreneur du présent lot, chargé de l'exécution et de l'entretien du trait de niveau, se rapprochera du Maître d'Œuvre d'Exécution, afin de fixer les références. Le trait de niveau à 1m doit être battu sur toute la structure verticale, à l'intérieur des constructions et à tous les niveaux, et visible pendant toute la durée des travaux, y compris dans les gaines d'ascenseur au RDC. L'Entreprise veillera à sa conservation jusqu'à la fin du chantier.

1.1.a.1 L'entrepreneur devra exécuter une clôture du chantier comme suit :

L'Entrepreneur devra l'exécution d'une clôture de chantier suivant la réglementation en vigueur, les prescriptions de la Mairie, et les prescriptions de l'Aménageur.

La palissade, d'une hauteur minimum de 2 mètres, devra assurer la fermeture complète du terrain et sera composée de panneaux de tôle pleine galvanisée, sur lesquels sera apposé un grillage anti-graffiti.

Les clôtures doivent comprendre les auvents de protection des passants pour les passages protégés, les portails et portillons d'accès pendant toute la durée des travaux, dès l'exécution des travaux de superstructure.

La palissade comportera des panneaux mobiles ou portails d'accès équipés d'effaces et solides fermetures à clé avec chaîne et cadenas.

Il sera dû l'installation des balisages et éclairages réglementaires et la mise en place des panneaux obligatoires ; l'aménagement et l'entretien des passages piétons ainsi que les dévoiements éventuels des fils d'eau seront à la charge du présent lot.

L'Entrepreneur du présent lot doit la réfection si nécessaire de la clôture, son entretien, son remplacement éventuel.

Afin de respecter la législation, le chantier sera fermé et physiquement interdit au public, même pendant les heures de travail.

NOTA : l'Entrepreneur devra, à ses frais, sur décision du Maître d'œuvre, toute réfection de canalisations (eau, assainissement, électricité, etc...) enterrées endommagées au cours des travaux.

1.1.b Préparation du terrain, implantation, niveau

- * Abattage et dessouchage des arbres et végétaux existants (tous végétaux ne gênant pas l'exécution des travaux devront être conservés en place).
- * Décapage et nivellement de la plate-forme.
- * Implantation

L'implantation sera faite conformément aux dispositions du plan de masse et de la vue en plan côté joint au présent document et suivant les indications qui seront fournies sur place à l'Entrepreneur par l'ASECNA.

Les éléments d'implantation de base seront matérialisés sur place par l'ASECNA et serviront pour l'implantation de détails de l'ensemble des ouvrages.

Les implantations de détails qui sont à la charge de l'Entrepreneur, seront réalisées conformément aux plans d'exécution.

L'Entrepreneur sera également responsable de l'implantation de détails de tous les ouvrages incombant aux autres corps d'état.

La cote ± 0.00 figurant sur les plans et coupes correspond à la cote du sol fini du Rez-de-chaussée. Les autres côtes données par rapport à la cote ± 0.00 sont des côtes ouvrages finis. La plateforme du bâtiment sera au minimum à + 0,30m de l'axe de la rue projetée.

Au droit du bâtiment, un repère sera scellé par l'Entrepreneur à un emplacement qui lui sera désigné par l'ingénieur chargé du contrôle des travaux. Sa cote sera rattachée par les soins de l'Entrepreneur à un repère du nivellement Général de l'état.

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour conserver ce repère jusqu'à l'achèvement complet des travaux.

POUR : l'ensemble de l'emprise de la parcelle.

1.1.c Fouilles en rigoles

Fouilles en rigoles, jusqu'à 2,00 m de largeur, en terrain de toutes natures avec dressage des parois, nivellement et compactage du fond exécution à toutes profondeurs avec tous mouvements des déblais.

Compris boiserie, étais et épuisement éventuels.

- POUR** :
- semelles filantes et longrines
 - canalisations, regards de toutes nature pour alimentation en eau, évacuation des EU - EV et EP, etc...
 - caniveaux pour câbles et busages
 - bande de propreté autour du bâtiment
 - toutes autres fouilles en rigoles, nécessaires à l'exécution complète des ouvrages.

1.1.d Fouilles en excavation

Fouilles en excavation, de plus de 2,00 m de largeur, en terrain de toutes natures avec dressage des parois, nivellement et compactage du fond, exécution à toutes profondeurs avec tous mouvements des déblais.

CPTP Bloc Technique BISSAU

Compris boisage, étais et épuisement éventuels.

POUR : - radier pour fût

- fosse septique et puits perdu et toutes autres fouilles nécessaires à l'exécution des ouvrages de fondation

1.1.e Remblais ordinaires

Remblais ordinaires provenant des fouilles expurgées de tous éléments pierreux de diamètre supérieur à 0,02 m et de tous éléments d'origine végétale, avec répandage par couche de 0,20 m maximum.

Compris arrosage et compactage de chaque couche et toutes sujétions.

POUR : - remplissage des fouilles de part et d'autre de tous les ouvrages en fondations

- remplissage autour des ouvrages d'assainissement, regards, tranchées de canalisations, chambres de tirage, etc ;

1.1.f Remblais en sable d'apport

Remblais en sable d'apport, provenant de lieux d'extraction agréés, avec répandage par couches de 0,20 m maximum.

Compris arrosage et compactage de chaque couche et toutes sujétions.

NOTA : Sous toutes les formes en béton les fonds de forme et les remblais en sable, devront être compactés à 98 % de l'OPM.

POUR : - remplissage partiel des fouilles de part et d'autre de tous les ouvrages en fondation ;

- remblai général sous dallage ;
- remblai autour des ouvrages d'assainissement regards, fosse septiques, fût ;
 - lit de pose des canalisations de toutes natures de 10 cm d'épaisseur minimum ;
 - remblais des canalisations de toutes natures (hors dallages et hors chaussées) ;
 - tous remblais nécessaires à l'exécution complète des ouvrages projetés.

NOTA : sous toutes les formes en béton, les fonds de forme et les remblais de sable devront être compactés à 98 % de l'OPM.

1.1.g Transport en camion

Transport en camion à la décharge publique ou à tout autre endroit désigné par le Maître d'œuvre dans un rayon de 15 kilomètres maximum, de matériaux de toutes catégories provenant de la préparation du terrain et des fouilles.

Compris manutentions : chargement et déchargement.

POUR : - déblais non utilisés provenant de fouilles de toutes natures

- terres non réutilisables contenant des débris végétaux, pierrailles, etc.
- gravois divers

1.2 BETONS

1.2.a Réservations diverses

L'attention de l'Attributaire est attirée sur les réservations à prévoir dans les ouvrages en béton armé pour trémies, scellements ou lumières diverses, larmiers, engravures, feuillures, fixations nacelles

Il devra en conséquence avant tout commencement d'exécution, prendre contact avec les corps d'état intéressés et leur demander un plan détaillé de ces réservations, qui devront être prévues dans les ouvrages de béton armé.

POUR : - pour mémoire, prix à inclure dans les travaux décrits ci-après.

1.2.b Béton de propreté

En béton dosé à 200 kg/m³ de 0.05 m d'épaisseur coulé en fond de fouilles et sans coffrage avec débordement de 0.05 du nu de tous les ouvrages en fondations.

POUR : - sous tous les ouvrages en fondations tels que semelles et radiers de regards, caniveau de cheminement des câbles (extérieurs) et chambres de tirage.

1.2.c Béton armé

En béton dosé à 350 kg/ m³ pour ouvrages de toutes sections à toutes profondeurs

- * compris coffrages
- * compris armatures en acier de tous diamètres selon étude de B.A.
- * compris toutes réservations

POUR : - semelles isolées sous poteaux,
- fût des poteaux pour leur partie en sol,
- longrines,
- radier ,
- radier et parois des caniveaux entre le bâtiment et la jonction aux chambres de tirage,
- poteaux pour élévation
- voiles
- chaînage
- poutres
- escaliers bloc et tour

1.2.d Forme de dallage béton

Généralités

Avant tout début d'exécution, l'Entrepreneur soumettra à l'agrément de l'Ingénieur chargé des travaux, après visa d'un Organisme de contrôle agréé, le

plan de calepinage des dalles ainsi que le plan de détails d'exécution des joints.

Formes de sols

En béton dosé à 300 de 0,12 m d'épaisseur, avec incorporation d'une armature en acier de diamètre 6 m/m formant quadrillage de 20 x 20 cm, compris vibration par règle, mise à niveau, joints de construction formant des dalles de 7,5 x 7,5 m, pose préalable d'un polyane de 200 microns avant coulage, finition lissée à la truelle, finition lisse destinée à être peinte.

POUR :

- formes de sols après mise en place des nouveaux ;
- réseaux de caniveaux à câbles dans l'ensemble du bâtiment comme indiqué sur les plans.

1.2.e Autres ouvrages en béton

En béton (350 kg/m³) pour tous ouvrages de toutes sections exécutés à toutes hauteurs

- * compris coffrages
- * compris armatures en acier de tous diamètres selon étude de B.A.
- * compris toutes réservations

POUR :

-
- appuis des fenêtres,
- jardinières avec terreau et toutes sujétions
- paillasse pour pose des vasques
- acrotères
- marches d'accès, chaperons et rampes

1.2.f Plancher à corps creux et dalle pleine

- * Plancher du type à poutrelles préfabriquées et hourdis corps creux compris dalle de compression (épaisseur plancher et armature selon étude béton armé) compris coffrage et ferrailage et toutes sujétions

*Dalle pleine en béton armé dosé à 350kg y compris coffrage ferrailage et toutes sujétions suivant études BA

POUR : - planchers en corps creux de 12+8 et 16+4

- Dalles pleines de 14, 20 cm

1.2.g Divers et imprévus

Le présent poste est prévu pour couvrir les quantités complémentaires éventuelles au cas où la contrainte admissible in situ du sol serait très inférieure à 1,5 bar donc sans objet car la contrainte admissible du sol est largement supérieure à 1,5 bar

POUR : - A ne pas prendre en compte

RAPPEL : MISE EN PLACE DU CEINTURAGE POUR PRISES DE TERRE (voir descriptif détaillé dans le lot Electricité)

L'Entreprise d'électricité en accord avec l'Entreprise gros-œuvre, fera disposer en fond de fouille avant bétonnage, le conducteur en cuivre nu fourni par l'électricien et destiné à assurer les mises à la terre des installations. Les soudures et les barrettes de coupure seront réalisées par l'électricien conformément aux prescriptions du D.T.U. n° 70-1.

Toutes précautions doivent être prises pour que les conducteurs de terre ne puissent être endommagés au cours de la construction du bâtiment.

1.3 MAÇONNERIES ET ENDUITS

1.3.a Maçonneries de corps pleins et creux

En agglomérés de béton de granulats lourds hourdés au mortier de ciment, exécution à tous les niveaux et toutes hauteurs, épaisseur selon plans

*	épaisseur	:	0.20	(pleins pour les murs de soubassement)
*	épaisseur	:	0.20	(creux pour murs de façades et de refends)
*	épaisseur	:	0.15	(creux pour murs intérieurs)
*	épaisseur	:	0.10	(creux pour cloisons toilettes et panneaux recevant évier espace vie)

POUR : - exécution des maçonneries selon plan.

1.3.b Enduits

Crépi d'égalisation au mortier dosé à 350 kg/m³, de 10 m/m d'épaisseur minimum, dressé sur repères, tiré à la règle et taloché fin - exécution à toutes hauteurs.

Compris échafaudage et toutes sujétions.

POUR : - sur parements de murs devant recevoir un revêtement en carrelage

(Murs extérieurs, murs des toilettes et salle des groupes sur une hauteur de 2,20 m)

Enduits ordinaires intérieurs verticaux et horizontaux

- * enduit au mortier de ciment (350 kg/m³) sur crépi, épaisseur finie 1,5 cm minimum
- * dressé sur repères, tiré à la règle et taloché fin
- * exécution à toutes hauteurs et sur tous parements verticaux, horizontaux, obliques ou courbes avec façon d'arêtes et d'arrondis

POUR : - toutes les faces vues des maçonneries et bétons à l'intérieur

Enduits ordinaires extérieurs verticaux et horizontaux

- * enduit au mortier de ciment dosé à 400 kg/m³ additionné de produit hydrofuge, épaisseur 2 cm
- * dressé sur repères, tiré à la règle et taloché fin
- * exécution à toutes hauteurs et sur tous parements verticaux, horizontaux, obliques ou courbes avec façon d'arêtes et d'arrondis

POUR : - toutes les faces vues des maçonneries et bétons à l'extérieur

Enduit Etanche

sur crépi, au mortier dosé à 500, dressé sur repères, tiré à la règle et lissé à la truelle, avec incorporation d'un produit hydrofuge. Épaisseur totale : 15 m/m - exécution à toutes hauteurs avec façons de pentes, d'arrondis, de gorges, etc... Compris échafaudages et toutes sujétions.

POUR : - rappel : radier et parois intérieures des regards de toutes fonctions et

fosses septiques (pris en compte dans fosses septiques, regards etc..)

1.3.c Chape ciment incorporée

Exécution sur fond de dallage.

POUR : - Rampe d'accès de la salle des transformateurs

1.4 ASSAINISSEMENT

1.4.a Évacuation des eaux usées et eaux vannes – Raccordement au réseau de ville - Alimentation en Eau Potable AEP) – Réseau incendie

Evacuation des eaux usées et eaux vannes

- * **Origine** : pieds des sorties d'EU et EV posées par le lot Plomberie Sanitaire

* **Terrassement et remblais** : comptés séparément (voir articles terrassement)

* Fourniture et pose de canalisations en PVC type assainissement de diamètres appropriés

* Raccordement au réseau existant

* Fourniture et pose du raccordement du bâtiment en PEX ALU au réseau existant

Alimentation en Eau Potable (AEP)

* Fourniture et pose de l'Alimentation en Eau Potable (AEP) du bâtiment et points d'eau extérieurs en **PEXALU**. Le tube PEX-ALU-PE(X) est un matériau multicouche utilisé pour la distribution d'eau chaude et froide. Il est constitué de 3 couches superposées, reliées étroitement entre elles par des enveloppes adhésives chauffantes: les couches internes et externes sont faites de Polyéthylène spécial eau chaude (PEX):la couche du milieu, en Aluminium, est à 100% imperméable. Cette couche du milieu soudée par recouvrement, lui confère une qualité **accrue**.

1.4.b Regards de visite

en béton banché dosé à 350 de 0,60 x 0,60 m de section intérieure finie et de profondeur variable jusqu'à 1,50 m maximum, comprenant parois et radier de 0,10 m d'épaisseur, enduit intérieur de 0,025 m d'épaisseur, à gorges arrondies, enduit intérieur radier et parois au mortier de ciment avec incorporation d'hydrofuge SIKA ou LANKO, compris façon de pente et gorges arrondies, dallettes de couverture en béton armé avec anneau de levage comprenant :

- cadre en cornière posées en feuillures
- cadre en cornière en périphérie de la dallette de couverture.

Compris raccordement des canalisations sur parois et toutes sujétions.

NOTA : Tous les fonds de regards sur réseaux eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales seront exécutés avec façon de cuvette afin de diriger le lot de l'effluent et d'éviter toute stagnation.

Au contraire, les regards du réseau E.P. devront former piège à sable de 15 cm de profondeur.

1.4.c Évacuation des eaux pluviales

* **Origine** : évacuation en chute par PVC et réception par regards et écoulement vers collecteur naturel via caniveaux en béton

POUR : - réseaux eaux pluviales

1.4.d Ensemble septique

- * Ensemble septique comprenant :
 - élément de liquéfaction à 2 compartiments
 - filtre bactérien percolateur
 - regard de prélèvement

CPTP Bloc Technique BISSAU

Cet ensemble sera réalisé entièrement en béton armé (450 kg/m³) sur béton de propreté de 5 cm d'épaisseur minima et leurs parements intérieurs recevront un enduit hydrofuge (SIKA), au mortier de 0,02m d'épaisseur, avec façon d'angles arrondis. Il comportera tous équipements nécessaires à son parfait fonctionnement : matériaux poreux de tube de sortie coudé, gouttières de distribution, matériaux de 10/12 mm, dalles perforées, ventilations hautes et basses, etc...

Chaque compartiment sera accessible par un regard en béton armé muni d'un tampon de visite hermétique. Compris coffrage, armatures, tous accessoires et toutes sujétions.

La section des canalisations EU et EV sera calculée conformément à la norme NF. P. 41201 et leur pente ne devra en aucun cas être inférieure à 1 cm par mètre. Pour les canalisations E.V jusqu'à la fosse septique, cette pente ne devra être inférieure à 3 cm par mètre.

En amont, les réseaux enterrés d'évacuation prennent naissance :

- * dans les regards en pied de chute pour les eaux pluviales
- * à l'aplomb des appareils sanitaires, pour les eaux vannes et eaux usées

L'Entrepreneur du présent lot laissera en attente et provisoirement obturées, les canalisations sur lesquelles l'entrepreneur du lot « plomberie » branchera ses évacuations.

Les terrassements, fouilles et remblais afférentes aux travaux d'assainissement (canalisations, regards, fosse septique, puits perdu, etc...) sont prévus au & « II/1 -> Terrassements ci-avant

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'œuvre un plan exact du réseau d'assainissement. Ce plan devra faire apparaître la section des diverses canalisations, leur pente et les niveaux des fils d'eau dans les regards.

L'ensemble septique devra être d'un modèle agréé par le service d'hygiène.

Au cas où le niveau de la nappe phréatique ne permettrait pas l'utilisation d'un filtre bactérien percolateur, celui-ci serait remplacé par des filtres horizontaux à cheminement lent.

Capacité de 20 usagers

Pour mémoire

Capacité de 30 usagers

Nbre : 04

Capacité de 10 usagers

Pour mémoire

1.4.e Puits perdus

* Confection de puits perdu constitué par une maçonnerie circulaire de pierres sèches de 0,40 m d'épaisseur, surmontée en partie haute par une maçonnerie de moellons de 0,80 m de hourdée au mortier avec parement intérieur rejointoyé, l'ensemble couvert par une dalle en béton armé dotée d'un tampon de visite étanche avec anneau de levage escamotable.

Compris coffrages, armatures et toutes sujétions.

* POUR : - raccordé aux ensembles septiques décrit ci-dessus Nbre
04

- raccordé au réseau d'évacuation Nbre 03

1.4.f Raccordement des eaux usées et eaux vannes au tout à l'égout

Raccordement des eaux usées et eaux vannes à tout à l'égout techniquement le plus proche (pour mémoire).

NB : Au cas où le raccordement nécessiterait une pompe de relevage à cause d'une contre pente, opter systématiquement pour les fosses septiques.

1.5 TRAVAUX DIVERS

1.5.a Calfeutrement de bâtis, huisseries et tous cadres dormants, au mortier dosé à 350 en maçonnerie, béton et béton armé, compris toutes sujétions.

POUR : - ensemble des menuiseries de toutes natures

1.5.b Pose de fourreaux : de toutes natures et de toutes dimensions, en maçonneries, béton et béton armé, ces fourreaux seront fournis par les corps d'état intéressés. Compris toutes sujétions.

POUR : - à la demande et suivant les indications des Entrepreneurs des corps d'état intéressés :

- * électricité, téléphone, informatique, protection incendie
- * climatisation
- * toutes réservations nécessaires à l'exécution des travaux

1.5.c Exécution de scellements

Au mortier dosé à 450 en maçonnerie, béton et béton armé. Compris toutes sujétions.

POUR : - les ouvrages posés et réglés par les autres corps d'état :

- garde-corps
- échelle métallique
- menuiseries
- feuillures en cornière des regards et cadre des dalles de fermeture

1.5.d Chambre de lovage

En béton armé de 2,00 x 2,00 m et de 1,200 m de profondeur avec couvercle en béton armé

NOTA : le ferrailage des chambres de tirage sera exécuté de telle sorte que les camions de 15 tonnes puissent passer sans risque

Prévoir pour la chambre de tirage côté ville 6 buses en PVC de 150 mm (2 rangées de 3) de longueur 1 m, en attente pour le Volet Equipement.

POUR : Chambre de lovage

Nbre : 06

1.5.e Caniveaux intérieurs et extérieurs toutes largeurs et profondeurs

- Tous les caniveaux seront en béton armé dosé à 350 avec enduit étanche Radier et parois en béton (épaisseur 0.10m)
- Enduit ciment avec incorporation d'hydrofuge SIKA ou similaire

CPTP Bloc Technique BISSAU

- compris feuillures prévues au coulage pour pose couverture tôle striée.

POUR : - ensemble des caniveaux selon plan

- Dimensions intérieures finies
 - largeur variable de 0.45 m à 0,70 en moyenne ou plus
 - hauteur 0.50 m en moyenne

NB : Les dimensions définitives devront être coordonnées avec l'Entreprise du Volet Equipement.

1.5.f Feuillures pour caniveaux et plancher technique

Constituée par une cornière de section à la demande (suivant épaisseur des dalles du plancher technique) et scellement soudées - l'arête supérieure de l'aire verticale arasée au niveau du sol fini.

Compris coupes, soudures, réglage, scellements et toutes sujétions...

1.5.g Joint de raccordement

Pour les différents corps du bâtiment compris couvre-joint.

Exécution conforme aux plans, compris toutes fournitures, coupe, mise en place et toutes sujétions.

1.5.h Exécution de joints de dilatation et de rupture comportant :

- * fond de joint en polystyrène expansé
- * joint étanche à base de mastic élastomère

Compris dégraissage, brossage et dépoussiérage du support, application éventuelle de primaire, lissage à spatule et toutes sujétions.

POUR : - liaison des blocs

- garnissage des joints de construction, joints de dilatation en parties verticales et horizontales

1.5.i Exécution d'une bande de propreté autour du bâtiment

Cette ceinture d'une largeur de 1,80 m et une hauteur de 0,40 m de la plateforme sera exécutée comme suit :

- fouilles en rigoles
- élévation de maçonnerie de corps pleins de 0.10 m
- remblai en terre d'apport
- forme de dallage d'épaisseur 0.08 m avec légère pente vers l'extérieur
- chape incorporée

POUR : autour du bâtiment

1.5.j Fourniture et pose de buses en pvc

- * Fourniture et pose sur lit de sable de buses PVC 4 Ø 160 entre
 - chambres de tirage et bâtiment
 - intérieur bâtiment

CPTP Bloc Technique BISSAU

- * Fourniture et pose sur lit de sable de buses PVC 2 Ø 200 entre
 - chambres de tirage et caniveaux de dessertes (vers piste, bloc Tech. Etc.)
 - extérieur bâtiment (pour chaque traversée ou busage).

POUR : - selon indication des plans

1.5.k Paillasses BA

- Paillasses béton armé dosé à 350, posées sur jambages en agglomérés de ciment (exécution selon détails)

POUR : - vasques toilettes et rangement.

1.6 OBLIGATIONS DIVERSES

Rappel à l'attributaire que toutes réservations, scellements, fourreaux, passages de buses, calfeutrements à la demande des autres corps d'état sont à sa charge et comptés pour mémoire dans sa proposition.

1.6.a Panneau de chantier

Fourniture et mise en place de deux panneaux de chantier comprenant :

- * poteaux et jambes de force métalliques
- * Toile sur support métallique de dimension 5x3m avec les indications suivantes en lettres noires sur fond blanc
 - maître d'ouvrage
 - maître d'œuvre
 - financement
 - entreprise générale
 - liste des entreprises sous-traitantes
 - délai d'exécution et date d'achèvement
 - bureau de contrôle.

Pour : Panneau de chantier

Nbre : 2

1.6.b Études des plans d'exécution et contrôle des plans

L'entreprise fournira à l'ASECNA avant toute exécution l'ensemble des plans d'exécution de tous les lots et notes de calcul revêtus du VISAS d'un bureau de contrôle agréé.

L'ensemble des frais relatifs aux études des plans d'exécution et visas de contrôle du bureau agréé sont à la charge de l'entreprise.

NOTA IMPORTANT :

L'entreprise aura obligatoirement dans son offre à compléter le cadre du détail estimatif joint au présent CPTP.

L'entreprise aura à faire ses différentes observations et proposera des variantes techniques, si possible.

1.6.c Garantie décennale / Bureau de Contrôle

Conformément aux généralités...

1.6.d Plans de recollement

A la réception provisoire, l'Attributaire remettra au Maître d'œuvre l'ensemble des plans tels qu'ils auront été exécutés.

- * plans BA et gros œuvre
- * indication des réseaux d'assainissement EU / EV / EP avec implantation des regards, puits perdus et fosses septiques
- * compris nature et diamètre des canalisations, pente et côtes des fonds de radiers
- * plans d'électricité et schémas unifilaires afférents, plan de protection incendie
- * 3 exemplaires papiers
- * 1 calque reproductible
- * 1 support informatique CD/RW

REFERENCES PRODUITS / FOURNISSEURS

- Société SIKA (adjuvants divers) ou similaire

1.7 VIGIE

La vigie a une forme en plan d'octogone.

Le niveau supérieur de la tour (fût) supporte la vigie. Il vient après les bureaux sous vigie. Le plancher bas de la vigie prend appui sur les poutres circulaires de 25/40x65 et qui s'appuient sur les têtes de voiles du fût. Ces mêmes poutres circulaires en plan et inclinées vers l'extérieur d'un angle de 18° (voir vue en plan correspondante et coupe), reçoivent les poteaux métalliques. Ces poteaux reçoivent à leur tour les arbalétriers formant les portiques de la vigie. La structure métallique sert d'ossature au vitrage. Des lisses horizontales maintiennent les panneaux de vitrage.

Les efforts de vent appliqués sur la vigie sont repris par le portique créé par les poteaux et les poutres de toiture grâce à leur fonctionnement en portique. Ils sont transmis vers le niveau inférieur.

La couverture sera une structure mixte, des plaques en béton armé posées sur les poutres (arbalétrier métallique) forment le plancher haut de la vigie.

2 LOT N° 2 - ETANCHEITE

GENERALITES

L'ensemble des travaux du présent lot devra être conforme aux DTU suivants dernière édition connue.

DTU 20.12 : Conception de gros œuvre en maçonneries des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.

DTU 43 : Etanchéité des toitures terrasses et des toitures inclinées.

DTU 43-1 : Etanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie.

L'ensemble des matériaux constitutifs (isolation et étanchéité) seront mis en œuvre par l'entrepreneur conformément au Cahier des Prescriptions du fabricant et aux agréments du CSTB concernant ces matériaux.

Tous les travaux annexes, même non explicités ci-après tels que joints, solins reliefs seuils, relevés divers, pénétration, etc. sont dus par l'entrepreneur.

Etanchéité Provisoire

Pendant toute la durée de ses travaux, depuis l'ouverture du chantier, jusqu'à l'achèvement des travaux d'étanchéité et des branchements d'évacuation définitifs, l'Entrepreneur devra assurer la collecte et l'évacuation de toutes les eaux pluviales et de ruissellements ou de toute origine, par l'intermédiaire d'une ou plusieurs pompes de relevage de puissance suffisante de manière à interdire toute perturbation tant sur le chantier que sur les terrains riverains.

L'Entrepreneur titulaire du présent lot assurera l'étanchéité provisoire des planchers au droit de toutes les trémies pour la mise hors d'eau provisoire du bâtiment, sur les niveaux prédéterminés par le Maître d'Œuvre. Etanchéité du type Pax Alu + contreplaqué de sécurité.

2.1 FORME DE PENTE

2.1.a Forme de pente en béton dosé à 300

D'épaisseur variable, avec minimum de 0,03 m aux points bas, comprenant une chape de surfacage incorporée de 0,02 m d'épaisseur au mortier dosé à 300kg/m³, compris pilonnage, dressage à la règle, mise à la pente, lissage au bouclier, solins à gorge arrondie de 0,05 m de rayon, et toutes sujétions.

Pente minima des fils d'eau : 1,5 cm par mètre soit 1,5%

POUR : - totalité dalles couvertures

2.2 TRAVAUX D'ETANCHEITE

2.2.a Complexe isolation - étanchéité comprenant

1) Un pare-vapeur constitué par :

* E.I.F. de 0,400 kg / m²

* E.A.C. de 1,500 kg / m²

* E.A.C. de 1,5 kg /m² suivant au collage des panneaux isolants

2) Une isolation thermique

par panneaux de Perlite expansée et de fibres celluloses agglomérées par liants bitumeux, de coefficient de conductivité thermique à 0,058 W/m°C, et de 4 cm d'épaisseur, posés en quiconque et collés au bitume à chaud

3) Une étanchéité élastomère-bitume

Comprenant :

- * 1 E.A.C. de 1,500 kg / m²
- * 1 couche élastomère bitume
- * 1 A.E.C. de 1,500 kg /m²
- * 1 couche élastomère bitume auto-protégée par granulats minéraux

Compris nettoyage du support, renforcement par un élastomère bitume au droit des descentes d'eaux pluviales, renforcement par une équerre en chape 40 des arêtes saillantes en terrasses, coupes, soudures et toutes sujétions.

POUR : - l'ensemble toiture terrasse.

2.2.b Relevé d'étanchéité

Comprenant :

- * brossage et dépoussiérage du support
- * 1 E.I.F de 0,400 kg/m²
- * 1 E.A.C. de 1,500 kg
- * 1 bitume armé type 40, armature toile, auto protégé par une feuille d'aluminium de 8/100 mm,

Compris renforcement à la jonction avec les parties courantes par une équerre de bitume armé type 40 T.V. de 0.20 m de développé, pose coupes, soudures et toutes sujétions.

POUR : - totalité des relevés d'étanchéité de l'ensemble des acrotères de la Toiture-terrasse

2.2.c Protection d'étanchéité par dallettes en béton de 0,60 x 0,60 de m de côté et 0,04 m d'épaisseur, avec incorporation en surface de gravillons roulés 15 mm brossés et lavés après début de prise pour apparaître en relief.

Ces dallettes en béton dosé à 300 vibré seront posées au mortier de ciment dosé à 500 sur forme en sable de 0,02 m d'épaisseur avec papier kraft, compris jointement des dalles à la barbotine de ciment, exécution de joints plastiques au mastic élastomère formant quadrillage de 3,00 x 3,00 maximum, et en bordures des reliefs et émergences, façon de pente, coupes et toutes sujétions.

POUR : - ensemble des toitures – terrasses

2.3 TRAVAUX DIVERS

2.3.a Naissance des descentes d'eaux pluviales

En feuilles de plomb laminé de 2,5 mm d'épaisseur ou en PVC de 3 mm d'épaisseur comprenant moignon conique de section permettant un débit d'écoulement de 4 litres / minutes par mètre carré de toiture et dépassant de 0,20 m la sous-face du plancher, et platine de 0,40 x 0,40 m de côté posé entre chapes et collée au mastic bitumeux à chaud, compris dispositif garde grève, crapaudine

CPTP Bloc Technique BISSAU

en fil d'acier inoxydable de 3 mm de diamètre, mise à la forme, pose, coupes, soudures et toutes sujétions.

POUR : Toutes descentes d'eaux pluviales

2.3.b Descentes d'eaux pluviales

À partir des naissances en terrasse fourniture et pose de tubes PVC (marquage EP) de diamètre approprié compris fixations en maçonneries avec collier et contre collier compris tous accessoires nécessaires tels que coudes, culottes... ;

POUR : les descentes d'eaux pluviales jusqu'aux avaloirs prévus au lot Gros-Œuvre (point 1.4c)

2.3.c Solins de protection des relevés

au mortier dosé à 350, de 3 cm d'épaisseur minima, armé d'un grillage fixé dans le support en tête du relevé, à raison de 3 points de fixation au mètre.

Compris toutes sujétions.

POUR : - l'ensemble des toitures terrasses

2.3.d Plans de recollement

A la réception provisoire, l'Attributaire remettra au Maître d'œuvre l'ensemble des plans tels qu'ils auront été exécutés :

- Plan de toiture
- Coupe de principe et détail du système d'isolation et d'étanchéité mis en place
- Nature et diamètre des descentes EP
- 3 exemplaires papiers
- 1 calque reproductible
- 1 support informatique CD / RW

REFERENCES PRODUITS / FOURNISSEURS

- Société : SIPLAST ou similaire.

3 LOT N° 3 - REVETEMENTS SOLS ET MURS

GENERALITES

Avant toute commande, des échantillons de tous les carrelages dont les types sont définis aux articles ci-après devront être soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre par l'Attributaire du présent lot, et les carreaux mis en œuvre devront être rigoureusement conformes aux échantillons présentés.

L'Attributaire prendra toutes dispositions pour que les matériaux retenus soient approvisionnés en totalité sur le chantier avant commencement de mise en œuvre. Les épuisements de stocks sur place ou retard dans les expéditions ne pourront être évoqués par l'Attributaire pour justifier un retard dans ses travaux ou le non-respect de la conformité avec les échantillons agréés.

L'Attributaire devra la totalité des pièces spéciales et diverses indiquées éventuellement aux plans ou dans les dessins de détail : nez de marches, pièces de seuil, plinthes, etc.

La teinte des divers carrelages sera indiquée à l'Attributaire en temps utile, avant commande des matériaux.

En outre, l'Attributaire devra l'exécution de tous joints de fractionnement nécessaires pour l'exécution conforme aux prescriptions du DTU N° 52-1.

3.1 REVETEMENTS DE SOLS

3.1.a Carrelage grès cérame vitrifié 30 x 60 mm

Fourniture de carrelage grès cérame fin vitrifié et pose à bain de mortier dosé à 450 kg/m³ sur forme de pose avec remplissage des joints à la barbotine de ciment, sans exécution de motif, seuils exécutés avec des carreaux à un bord arrondi.

- Compris coupes et nettoyage en fin de travaux
- Dimensions : 30 x 60 mm
- Epaisseur : 9 mm
- Classement UPEC – U4 – P4 – E3 – C2
- Coloris : à choisir par l'ASECNA

Compris éléments de **nez-de-marche pour les escaliers**, coupes, nettoyage soigné et toutes sujétions.

POUR : - ensemble des sols, à l'exception de :

- la salle technique
- la salle de supervision
- la salle énergie
- la salle des transformateurs
- la salle des onduleurs
- toilettes

3.1.b Carrelage grès cérame 30 x 30 mm

- Fourniture et pose carrelage grès cérame
- Dimensions : 30 x 30 mm
- Epaisseur : 15 mm

CPTP Bloc Technique BISSAU

POUR : - Salle des onduleurs

3.1.c Carrelage grès cérame avec relief antidérapant 30 x 60 mm

- description dito 3/1-a
- épaisseur 9 mm
- coloris : à choisir par l'ASECNA

POUR : - Salle transformateurs - groupes sanitaires – perron sortie de secours.

3.1.d Plinthes assorties

- Fourniture et pose de plinthes assorties réalisées
 - Dimensions : 10 x 60 mm
 - Compris assemblages d'angles
 - Compris coupes et assemblage d'angles
- POUR : - tous les locaux ci-dessus (3.1.a au 3.1.c)

3.2 REVETEMENT FAIENCE

3.2.a Carreaux de faïence 15x15

Fourniture et pose de carreaux de faïence avec remplissage des joints au ciment blanc, compris coupes et tous les façons ou angles rentrants ou saillants.

- dimensions : 150 x 150
- épaisseur : 5,5 mm
- coloris : BLANC ou ton pastel

POUR : - habillage de tous les murs des groupes sanitaires sur 2.20 m de hauteur

- paillasse vasques des toilettes et espace vie

3.2.b ALUCOBOND

3.2.b.1 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Revêtement de façade en système de bardage riveté (ou vissé), en panneau composite constitué de deux tôles d'aluminium avec un noyau plastique ou minéral ou minéral haute densité, de type ALUCOBOND tel que le système LARSON RIVETE/VISSE d'ALUCOIL ou similaire.

3.2.b.2 POSE SUR SUPPORT BETON

- § Support béton ;
- § Pose des panneaux suivant calepinage des plans de façades architecte ;
- § Fixations invisibles par vis auto taraudeuses, compris tous les accessoires de pose, plaquettes de répartition ;
- § Nu extérieur aligné selon coupes et détails plans architectes.

3.2.b.3 OSSATURE PRIMAIRES ET SECONDAIRES

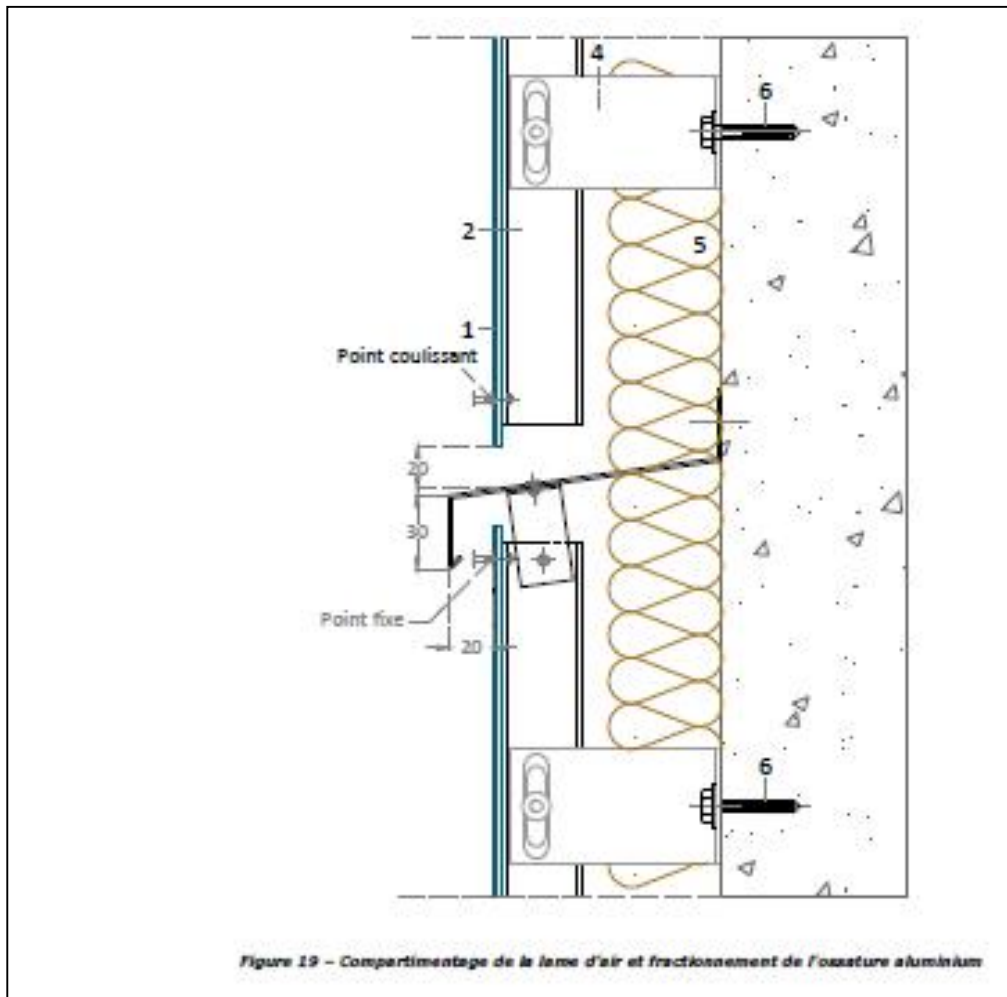
- § L'ossature primaire sera constituée par profilés d'aluminium disposés verticalement, espacés et fixés au gros œuvre conformément au cahier du CSTB ;
- § Les pattes de fixation de l'ossature primaire au mur support seront ancrées à l'aide de chevilles appropriées ;
- § L'ossature secondaire sera constituée de lisses horizontales à joint horizontal de 3 mm, disposées en partie courante fixées par vis adaptée au support ;
- § Profilés d'assise horizontaux disposés à la base du bardage et fixés par vis adaptée au support ;

3.2.b.4 ISOLANT

En panneaux ou rouleaux de laine minérale certifiés ACERMI, conformes au Cahier du CSTB 3194 et son modificatif 3586-V2(ou similaire) ;

De façon générale, que ce soit avec des panneaux ou des rouleaux, ceux ci doivent être bien jointifs.

Dans le cas de deux couches superposées, les joints respectifs doivent être décalés. En aucun cas, il ne doit être laissé d'espace d'air entre l'isolant et la structure porteuse en maçonnerie.



3.2.b.5 VENTILATION

Les ouvertures permettant la ventilation de la lame d'air seront prévues en partie basse et supérieure du bardage. L'essentiel de la ventilation est assuré par le jeu en périphérie de chaque panneau.

En pied de bardage, l'ouverture est protégée par un grillage en métal fin ou en tôle perforée constituant une barrière anti-rongeur ou par un larmier bas laissant une ouverture de 10 mm.

En tête de bardage, l'ouverture est matérialisée par un espace d'environ 20 mm côté intérieur de l'acrotère entre la retombée de la couvertine et l'acrotère.

Le compartimentage de la lame d'air, avec reprise sur une nouvelle entrée d'air, est à réaliser tous les 18 m maximum à l'aide d'un profilé métallique.

Ce profilé doit posséder une goutte d'eau et vérifier :

- § La retombée de la bavette sur le panneau inférieur égale à 30 mm ;
- § Une ouverture horizontale de 10 mm ménagée ;

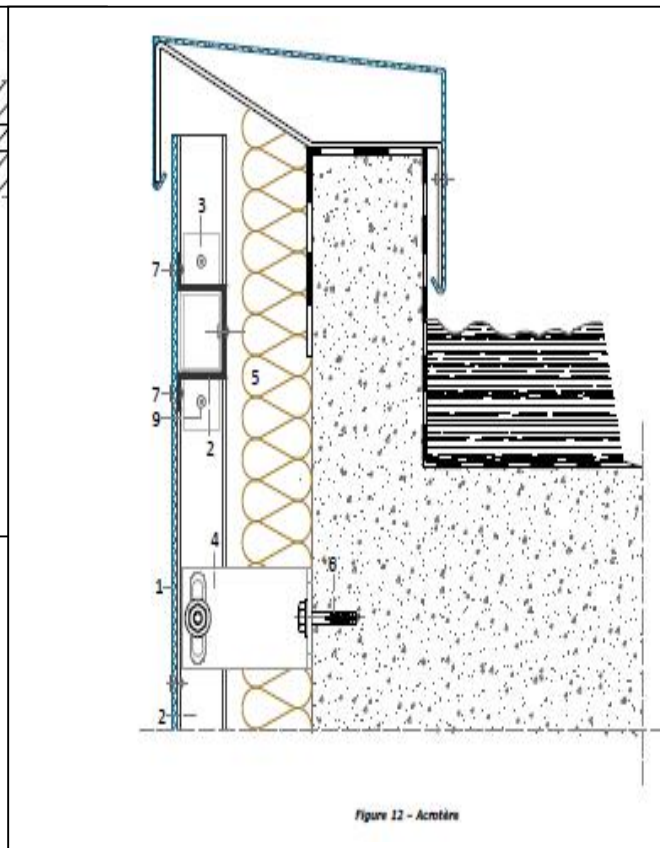
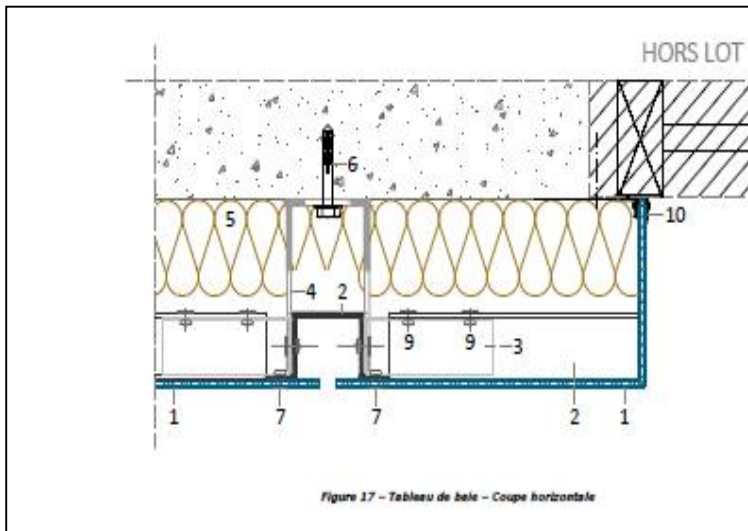
3.2.b.6 BARDAGE

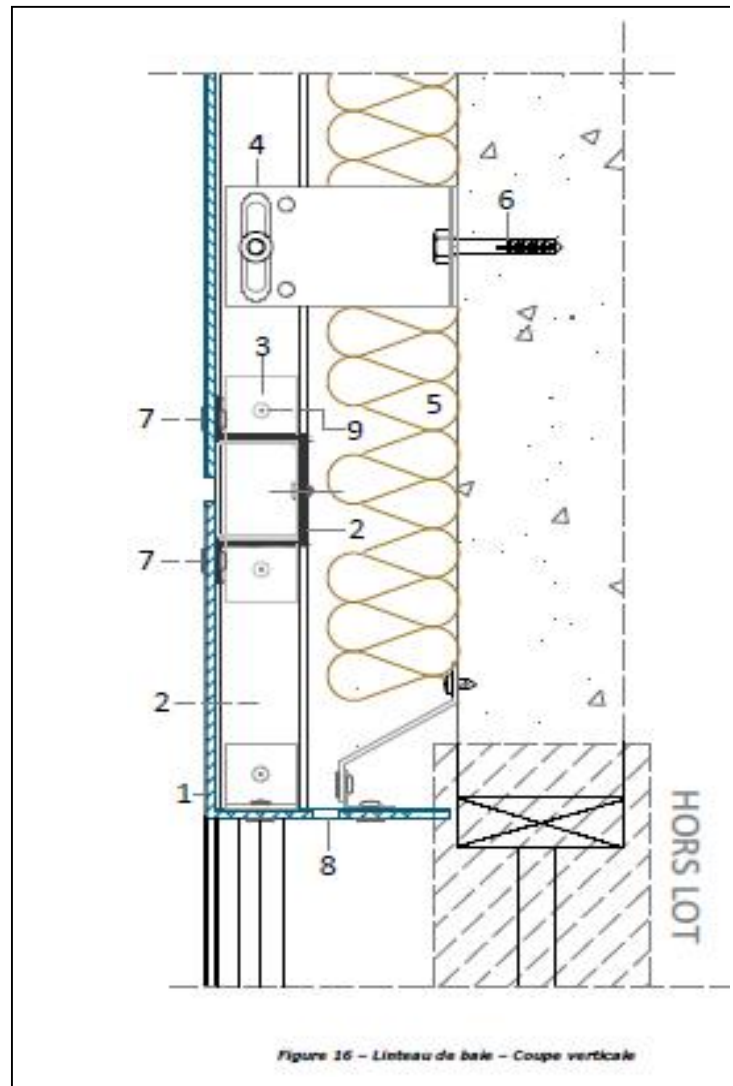
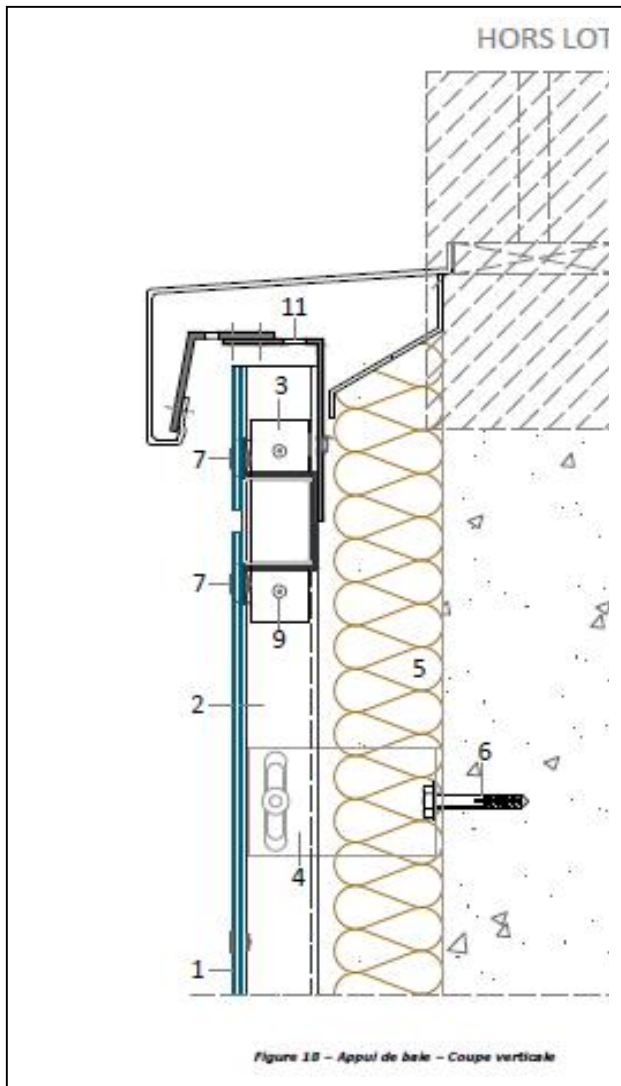
Les panneaux LARSON Riveté /vissé découpés suivant conception et détail architecte (calepinage) avec :

- § Complexe associant deux tôles d'aluminium d'épaisseur 0.5 mm à une âme en polyéthylène d'épaisseur 3 mm ;
 - § Format : suivant calepinage architecte,
 - § Epaisseur : 4 mm
 - § Aspect : Laquage TERMOLAC;
 - § Toutes les arrêtes de la découpe seront adoucit afin d'éviter l'effet coupant ;
 - § Coloris et motifs : au choix architecte ;
 - § Classement au feu : M1 ;
 - § Flèche admissible de 1/50ème ;
 - § Le système de bardage sera mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant ;
- Le produit bénéficie d'une assurance responsabilité professionnelle fabricant (dite décennale) délivrer par une compagnie d'assurance de premier rang.

3.2.b.7 LINTEAUX-TABLEAUX-BAVETTES

- § Fourniture et pose de clins en panneau formé dito bardage, ou tôle acier laqué dito bardage en périphérie des ouvertures, fixés sur fourrure bois ou sur une ossature secondaire selon le cas ;
- § Fixation cachées sans joint creux ;
- § A prévoir au droit des ouvertures (fenêtres,) ;





- § Les retours d'angle assemblés : Il sera prévu un compartimentage vertical de la lame d'air, en tôle d'acier galvanisée, sur toute la hauteur du bâtiment ; ce cloisonnement étant destiné à s'opposer à un appel d'air latéral.
- § Rive basse : En départ de bardage, l'ouverture sera protégée par un profilé métallique à âme perforée ou une grille à maille fine constituant barrière anti-rongeurs.
- § Rive haute : La rive haute du revêtement sera protégée par un façonné métallique fixé en sous-face de la corniche.
- § Toutes découpes, renforts, manchonnage, rejet d'eau, calfeutrements, au droit des pénétrations.
- § Tous les pieds de bardage comporteront obligatoirement des bavettes de rejet d'eau en tôle d'acier galvanisé prélaqué, assurant le recouvrement des éléments de mise hors d'eau situés en dessous.
- § Et toutes les sujétions pour reconstituer une parfaite étanchéité.

3.2.b.9 DIVERS

CPTP Bloc Technique BISSAU

- § Quincaillerie : Visserie en acier inoxydable, rivets en acier inox A2.
- § Sujétions et accessoires divers ; profilés d'ossature d'angle, départs, arrivées...
- § Toutes les tôleries seront en acier galvanisé prélaqué de même nature et teinte que la partie courante.

3.2.b.10 ECHANTILON ET COLORIS

- § L'entreprise devra prévoir un prototype de 1m² d'Alucobond par coloris pour validation par le maître d'ouvrage et l'architecte.
- § Le coloris retenu est:
 - Alucobond CUPRAL 913 ; LAVA RED 922 ou similaire (Voir façades et images 3D). Faire validé l'échantillon par l'ASECNA.
 -

3.2.b.11 LOCALISATION :

- § Sur toutes les faces visibles du bureau sous vigie, le fût sous vigie, la vigie et sur la bande tout en hauteur des fenêtres F10 (côté ville et côté piste).

3.3 REVETEMENT EN BRIQUES DE VERRE ET CLAUSTRA

Les panneaux de voile où il est spécifié brique de verre ou claustra.

3.4 TRAVAUX DIVERS

3.4.a Couvre-joints

Fourniture et pose de couvre-joint en laiton chromé, bombé fixé au sol par cheville et vis tamponnée (type ADESOL ou similaire)

POUR : - joints de dilatation

3.4.b Tapis-brosse

Fourniture et pose d'un ensemble tapis-brosse

- cornières métalliques scellés en sol au niveau fini du carrelage
- tapis-brosse 1,60m x 0,90m

POUR : - **Entrée de service**, dimensions : 1,60m x 0,90m **Nb : 06**

REFERENCES PRODUITS / FOURNISSEURS

Société : DESVRES ou similaire.

4 LOT N° 4 - MENUISERIES ALUMINIUM

GENERALITES

Les menuiseries aluminium proposées devront être de marque connue et posséder de sérieuses références.

Tous les profilés utilisés seront des profilés extrudés à partir d'aluminium AGS qualité OAI, spécial pour l'architecture. Les vis et pièces de fixation seront soit en alliage d'aluminium AGS, soit en acier inoxydable, ou en matériau résistant à la corrosion.

Tous les ouvrages en aluminium, menuiseries, ensembles, châssis de tous types, etc... devront avoir reçu une protection par anodisation. Cette protection sera de classe 15 et devra bénéficier du label de qualité répondant aux Normes Européennes EEWA. La finition des menuiseries sera de teinte " alu naturel anodisé.

Toutes les menuiseries seront livrées sous protection par film pelable et cette protection devra être conservée jusqu'à la fin du chantier. Toutes menuiseries rayées ou tachées seront refusées, et les conséquences de ce refus seront entièrement à la charge de l'Attributaire.

Par ailleurs, toutes les menuiseries extérieures devront être parfaitement étanches et comporteront tous joints et toutes pièces de rejet d'eau pour atteindre ce résultat (Classement A3 - E3 - V2).

Avant commande des matériaux et exécution des travaux, l'Attributaire devra soumettre à l'approbation du maître d'Œuvre, des échantillons des principaux profilés et de la serrurerie qu'il envisage utiliser.

Les travaux dus par l'Attributaire comprennent tous les éléments et toutes les pièces nécessaires à la bonne tenue des menuiseries, à leur étanchéité et à leur parfait fonctionnement tels que :

- * profils de dormant
- * rejets d'eau
- * profils d'ouvrant
- * profils de battement
- * organes de manœuvre et de condamnation, rails, galets, crémones, paumelles, pivots, ensembles de fermeture, poignées, coquilles, etc...
- * joints de toutes natures, pour prise de glace, de battement, closoirs, balais, etc.
- * parcloses
- * accessoires divers : cales, équerres, clips, butées, gâches, visseries, chevilles, etc...

LA FOURNITURE ET LA POSE DES VITRAGES DES MENUISERIES ALUMINIUM SONT A LA CHARGE DU PRESENT LOT.

L'Attributaire est seul responsable de l'exécution et de la coordination des travaux de menuiseries aluminium.

Avant façonnage des menuiseries, l'Entrepreneur devra s'assurer "in situ" des dimensions exactes des baies réalisées par l'Entrepreneur de gros-œuvre et tenir compte de ces dimensions réelles pour l'exécution des menuiseries.

Pour les menuiseries et ouvrages divers en aluminium indiqués aux articles ci-après, les travaux comprennent, outre la fourniture, la mise en place, le réglage, la fixation en maçonnerie, l'exécution des joints d'étanchéité, compris tous accessoires et toutes sujétions.

Le repérage des diverses menuiseries, ainsi que leurs dimensions et leur composition, figurent aux plans.

4.1 DESCRIPTIONS DES MENUISERIES

- **NOTA : Tous les ensembles extérieurs à vitrer sont en verre « Securit » Bronze de 8mm** plinthes et colonnes électriques avec au moins 6 compartiments pour courants fort, faible, informatique pour chaque panneau
- exécution compris toutes fournitures dont joints divers, mise en place, réglage, fixation et toutes sujétions.

4.2 MENUISERIE EXTERIEURE

4.2.a Porte Extérieure en alu à vitrer PAB

De 1,60 x 2,20 avec barreaudage en aluminium à 2 vantaux sur paumelles comprenant :

- profil dormant
- profil d'ouvrant avec
 - paumelles
 - profil plinthe
 - profil poignées devant les traverses intermédiaires, aux 2 faces
 - battement
 - serrure à rouleau
 - parclose pour vitrage « Securit » bronze de 8mm
 - tous systèmes de fermeture de sécurité
 - tous éléments en aluminium
 - quatre paumelles par battant (2 en haut – 1 au milieu – 1 en bas)
- équipé d'une serrure anti panique sur un des battants
- Avec barreaudage aluminium de 1,20 x 2,20

Exécution conforme aux plans, compris toutes fournitures dont parcloles, joints divers, mise en place, réglage fixation et toutes sujétions.

Nbre : 6

CPTP Bloc Technique BISSAU

- Porte extérieure en aluminium vitrée avec 2 tiercées vitrées de 0,50m chacune et une partie ouvrante à deux vantaux de 1,60 x 2,20 (PAB1)
Nbre : 1
- Porte intérieure en aluminium vitrée à deux vantaux de 1,60 x 2,20 (PA1)
Nbre : 12
- Porte Alu coupe-feu à un ventail de 0,90 x 2,20 (PCF1)
Nbre : 22
- Porte Alu coupe-feu à deux vantaux de 1,60 x 2,20 (PCF2)
Nbre : 13

4.2.b Fenêtre extérieure vitrée

L'ensemble sur allège en maçonnerie de 23 est constitué de :

- profil dormant
- profil d'assise
- traverses
- châssis coulissant de dimensions variables, allège à 1,00 du sol fini par niveau et châssis fixe pour les autres parties
- vitrage verre « Securit » bronze pour toutes les ouvertures extérieures.
- tous accessoires de châssis, joints, fermetures avec poignée de manœuvre, grille moustiquaire etc ;

Exécution conforme aux plans, compris fournitures, mise en place, réglage, fixation et toutes sujétions

⇒ Dimensions de 3,40m de large sur 1,20 m de haut, allège à 1,00 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F1 Nbre : 46

⇒ Dimensions de 1,79m de large sur 1,20 m de haut, allège à 1,00 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F1' Nbre : 2

⇒ Dimensions de 2,80 de large sur 1,20 m de haut, allège à 1,00 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F2 Nbre : 07

⇒ Dimensions de 1,60 de large sur 1,20 m de haut, allège à 1,00 m du sol fini ;

POUR : ensemble repéré F3 Nbre : 09

⇒ Dimensions 1,50 m de large sur 1,20 m de haut allège à 1,00 m du sol fini

CPTP Bloc Technique BISSAU

POUR : ensemble repéré F4 : Nbre : 02

⇒ Dimensions 1,17 m de large sur 1,20 m de haut allège à 1,00 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F5 : Nbre : 02

⇒ Dimensions 1,20 m de large sur 1,20 m de haut allège à 1,00 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F6 : Nbre : 03

⇒ Dimensions 1,50 m de large sur 0,60 m de haut allège à 1,60 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F7 (Toilettes) : Nbre : 09

⇒ Dimensions 1,00 m de large sur 0,60 m de haut, allège à 1,60 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F8 (Toilettes) : Nbre : 11

⇒ Dimensions 0,80 m de large sur 0,60 m de haut, allège à 1,60 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F9 (Toilettes) : Nbre : 09

⇒ Ensemble châssis fixe dimensions 0,40 m de large sur 2,20 m de haut. Allège à 0,00m du sol fini

POUR : ensemble repéré F10 (Fût) : Nbre : 34

⇒ Ensemble châssis coulissant à 3 vantaux dont un fixe Dimensions 3,40 m de large sur 0,60 m de haut allège à 1,6 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F11 : Nbre : 10

⇒ Ensemble châssis coulissant à 3 vantaux dont un fixe Dimensions 2,80 m de large sur 0,60 m de haut allège à 1,6 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F12 : Nbre : 01

⇒ Ensemble châssis coulissant en imposte à 2 vantaux Dimensions 1,35 m de large sur 0,60 m de haut, allège à 2,4 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F13 : Nbre : 01

⇒ Ensemble châssis basculant en imposte à 1 vantail Dimensions 2,35 m de large sur 0,60 m de haut allège à 2,4 m du sol fini

POUR : ensemble repéré F14 : Nbre : 05

CPTP Bloc Technique BISSAU

⇒Ensemble Baie Fixe + Fenêtre coulissante 1,40x1,15- Dimensions 2,80 m de large sur 2,79 m de haut allège à 1,00 m du sol fini

POUR : ensemble repéré EBF1 : Nbre : 02

⇒Ensemble Baie Fixe + Fenêtre coulissante 1,40x1,15- Dimensions 2,80 m de large sur 3,08 m de haut allège à 1,00 m du sol fini

POUR : ensemble repéré EBF2 : Nbre : 02

⇒Ensemble Baie Fixe + Fenêtre coulissante 1,40x1,15- Dimensions 2,80 m de large sur 2,53 m de haut allège à 1,00 m du sol fini

POUR : ensemble repéré EBF3 : Nbre : 02

⇒Ensemble Baie Fixe + Fenêtre coulissante 1,40x1,15- Dimensions 2,94 m de large sur 2,14 m de haut allège à 1,00 m du sol fini

POUR : ensemble repéré EBF4 : Nbre : 02

⇒Ensemble Baie Fixe + Fenêtre coulissante 1,40x1,15- Dimensions 3,03 m de large sur 2,40 m de haut allège à 1,00 m du sol fini

POUR : ensemble repéré EBF5 : Nbre : 02

4.2.c Baies vitrées et accessoires

4.2.c.1 Baies vitrées Bloc technique

- dimensions totales 5,14 x1, 80 m allège à 1,00 m du sol fini
- profil dormant et montants verticaux
- 1 partie coulissante 1,20 m x 1,20 m
- 2 traverses horizontales intermédiaires
- vitrage triplex GLACE BRONZE sous parcloles pour les deux tranches supérieures
- remplissage en plaque alu pour partie basse
- POUR : ensemble repéré BV1 : Nbre : 02

⇒Ensemble Baie vitrée + Fenêtre coulissante 1,20x1,2- Dimensions 5,14 m de large sur 1,80 m de haut allège à 1,00 m du sol fini

-
- POUR : ensemble repéré BV2 : Nbre : 06

4.2.c.2 Ensemble aluminium et ossature IPA de la VIGIE,

- Selon plan et coupe de détail

CPTP Bloc Technique BISSAU

- Dimensions exactes à définir après étude B.A. et ossature métallique
- Ensembles fixes incliné (18°)
- Capotage en tôle d'aluminium pliée de 3.20m environ, autour des IPN de structure posé à 18° par rapport à la verticale, aux 8 angles de la Vigie
 - anodisation ton bronze
 - fixation par clips, rivage etc.....
- Ensembles fixes verticaux (E3, E4)
- Ensembles fixation incliné à 18 ° (E1, E2)
- Porte à la française avec imposte (E4)
- Dormant alu
- Vitrage verre 12m/m PARSOL BRONZE
- Porte dimensions de passage 0,90 x 2,20 m ouvrant à la française avec serrure à rouleau et béquilles alu, imposte fixe, vitrage verre Securit 8m/m BRONZE

POUR : IPA à HABILLER

Nbre = 8

4.2.c.3 Store *SUNSCREEN*,

Pose sur tube à enroulement, à commande électrique et secours manuel, encastré dans le faux plafond, découpe trapézoïdale si nécessaire en fonction de la taille du vitrage à protéger, plombage au niveau bas pour planéité du store

Compris pose et toutes sujétions.

POUR : Ensembles de vitrage de la vigie repéré E1 et E2

4.2.c.3.1 Store pare soleil *HELIOBLOC*,

de « LE STORE FRANÇAIS » pose en applique, avec rails verticaux de guidage et manœuvre par treuil mécanique

Pour : la Baies vitrées E3 et E4

Compris pose et toutes sujétions.

4.2.d Ouvertures plafonnières sur Hall des Pilotes

DESCRIPTION DES OUVRAGES

Ces ouvertures zénithales seront en vitrages organiques multiparois sans sérigraphie qui ont reçu un traitement de résistance au rayonnement ultraviolet sur les deux faces extérieures du vitrage, type Lexan Thermoclear PLUS ou similaire. Les éléments organiques seront inclinés suivant la toiture et seront exécutés selon les règles de l'art. La jonction entre la charpente métallique et le polycarbonate doit être entièrement étanche. L'entreprise est tenue de fournir les détails de mise en œuvre y afférent.

⇒ Ensemble OP 1 Dimensions 6,72 m de longueur sur 0,92 m de largeur

- **Ensemble repéré OP1** **Nbre : 01**

⇒ Ensemble OP 2 Dimensions 4,22 m de longueur sur 0,92 m de largeur

- **Ensemble repéré OP2** **Nbre : 01**

⇒ Ensemble OP 3 Dimensions 2,01 m de longueur sur 0,92 m de largeur

- **Ensemble repéré OP3** **Nbre : 01**

⇒ Ensemble OP 4 Dimensions 1,73 m de longueur sur 0,92 m de largeur

- **Ensemble repéré OP4** **Nbre : 02**

4.2.e Fenêtres persiennées alu pour salle transformateurs

- huisserie latérale et haute
- profil d'appui
- remplissage par lames persiennées en aluminium côté extérieur et panneau moustiquaire aluminium également fixé par parcloses côté intérieur
- trois montants intermédiaires

Exécution conforme au plan compris toutes fournitures dont parcloses, joints divers mise en place, réglage, fixation et toutes sujétions.

- Dimensions 3,40m x 0,60m ; allège à 1,60 m du sol fini

POUR : ensemble repéré IAP : Nbre : 01

4.2.f : Garde-corps aluminium,

Ensemble garde-corps, en aluminium type SECURAL – TECHNAL comprenant :

- Raidisseur
- Acrobloc N° 1484
- Pince N°1483
- Lisse HAUTE N° 5216
- Lisse main courante N° 5231

Compris tous accessoires, clavettes, pose, réglage et toutes sujétions

CPTP Bloc Technique BISSAU

POUR : Garde-corps des deux cages d'escalier du rez-de-chaussée au 1^{er} étage ainsi que du 1^{er} Etage à la terrasse ainsi que l'ensemble de l'escalier du fût de la Vigie et des rampes ainsi que tous les garde-corps repérés GC1

Ensemble main courante pour escaliers en Alu fixé contre les parois du mur avec

- Raidisseur
 - Lisse main courante N° 5231
- Et toutes sujétions

POUR : Tous les garde-corps repérés GC2

Balcon périphérique pour entretien vigie : remplissage en verre triplex clair

POUR : garde-corps repérés GC3

4.2.g : Brises soleil en Alu,

D'une épaisseur de 5cm avec 8 lamelles horizontales de 30 cm de largeur, espacées de 15 cm et 3 lamelles horizontales sur les côtés (voir façades)
- Longueur cumulée: 170 m

POUR : ensemble repéré BSA
Nbre : 1



4.3 MENUISERIE INTERIEURE

4.3.a Ensemble intérieur en châssis mixte et alu à vitrer

de longueur variable mais de 3,00 m de hauteur fixé sur le sol

Ossature du panneau en aluminium

- * Divisé verticalement en 3 parties
- * Partie basse de 0,95m en contre-plaqué de 19 mm stratifié des 2 faces
- * Partie centrale de 1,25m en vitrage (Verre clair) de 6mm
- * Partie supérieure de 0,75m également en stratifié deux faces
- * profil dormant
- * profil d'assise
- * châssis fixe et châssis ouvrant à la française
- * traverse
- * montant central
- * tous accessoires de châssis fixes et ouvrant à la française. etc.

⇒ Ensemble deux châssis fixes sans porte de Dimensions 1,17 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV1 : Nbre : 4

CPTP Bloc Technique BISSAU

⇒Ensemble deux châssis fixes et une porte de 0,90 m x 2,20 à un ventail
Dimensions 1,78 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV2 : Nbre : 1

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 2,85 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV3 : Nbre : 2

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 1,43 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV4 : Nbre : 03

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 1,92 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini et comportant une porte à un ventail ouvrant à la française de 0,80m de large sur 2,20m de hauteur

POUR : ensemble repéré CLV5 : Nbre : 01

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 4,80 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV6 : Nbre : 01

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 4,80 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini et comportant une porte à un ventail ouvrant à la française de 0,80m de large sur 2,20m de hauteur

POUR : ensemble repéré CLV7 : Nbre : 01

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 3,40 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini et comportant une porte à deux vantaux ouvrant à la française de 1,60m de large sur 2,20m de hauteur

POUR : ensemble repéré CLV8 : Nbre : 09

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 4,27 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV9 : Nbre : 04

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 0,74 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV10 : Nbre : 02

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 3,40 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini et comportant une porte à un ventail ouvrant à la française de 0,80m de large sur 2,20m de hauteur

POUR : ensemble repéré CLV11 : Nbre : 05

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 3,40 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV12 : Nbre : 03

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 2,43 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini et comportant une porte à un ventail ouvrant à la française de 0,80m de large sur 2,20m de hauteur

POUR : ensemble repéré CLV13 : Nbre : 02

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 2,43 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV14 : Nbre : 02

⇒Ensemble châssis fixe Dimensions 4,80 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini et comportant une porte à un ventail ouvrant à la française de 0,80m de large sur 2,20m de hauteur

CPTP Bloc Technique BISSAU

- POUR : ensemble repéré CLV15 : Nbre : 01
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 2,80 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini et comportant une porte à un ventail ouvrant à la française de 0,80m de large sur 2,20m de hauteur
- POUR : ensemble repéré CLV16 : Nbre : 01
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 2,40 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini
- POUR : ensemble repéré CLV17 : Nbre : 02
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 0,94 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini
- POUR : ensemble repéré CLV18 : Nbre : 01
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 2,80 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini et comportant une porte à un ventail ouvrant à la française de 0,80m de large sur 2,20m de hauteur
- POUR : ensemble repéré CLV19 : Nbre : 03
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 3,87 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini
- POUR : ensemble repéré CLV20 : Nbre : 03
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 1,09 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini et comportant une porte à un ventail ouvrant à la française de 0,80m de large sur 2,20m de hauteur
- POUR : ensemble repéré CLV21 : Nbre : 02
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 1,17 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini et comportant une porte à un ventail ouvrant à la française de 0,80m de large sur 2,20m de hauteur
- POUR : ensemble repéré CLV22 : Nbre : 01
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 2,46 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini
- POUR : ensemble repéré CLV23 : Nbre : 01
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 0,52 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini
- POUR : ensemble repéré CLV24 : Nbre : 01
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 1,92 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini
- POUR : ensemble repéré CLV25 : Nbre : 02
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 4,80 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini et comportant une porte à deux vantaux ouvrant à la française de 1,60m de large sur 2,20m de hauteur
- POUR : ensemble repéré CLV26 : Nbre : 02
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 1,78 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini
- POUR : ensemble repéré CLV27 : Nbre : 02
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 1,55 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini
- POUR : ensemble repéré CLV28 : Nbre : 02
⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 4,26 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

CPTP Bloc Technique BISSAU

POUR : ensemble repéré CLV29 : Nbre : 01

⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 2,93 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV30 : Nbre : 02

⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 1,60 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV31 : Nbre : 01

⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 0,70 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV32 : Nbre : 02

⇒ Ensemble châssis fixe Dimensions 0,51 m de large sur 3,00 m de haut par rapport au sol fini

POUR : ensemble repéré CLV33 : Nbre : 02

4.3.b Ensemble intérieur en châssis mixte et alu à vitrer

de longueur variable mais de 3 m de hauteur fixé sur le se sol
Ensemble CLOP0

Longueur totale : 4,80 m

Hauteur totale : 3,00 m

Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium

POUR : ensemble repéré CLOP0 Nbre : 02

Ensemble CLOP1

Longueur totale : 4,80 m

Hauteur totale : 3,00 m

Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium avec une porte à un ventail de 0,80m x 2,20m

POUR : ensemble repéré CLOP1 Nbre : 01

Ensemble CLOP2

Longueur totale : 4,80 m

CPTP Bloc Technique BISSAU

Hauteur totale : 3,00 m
Largeur maximum des panneaux : 1,00 m
Avec

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium avec une porte à deux vantaux de 1,60 x 2,20.

POUR : ensemble repéré CLOP2

Nbre : 01

Ensemble CLOP3

Longueur totale : 4,60 m
Hauteur totale : 3,00 m
Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium.

POUR : ensemble repéré CLOP3

Nbre : 08

Ensemble CLOP4

Longueur totale : 4,60 m
Hauteur totale : 3,00 m
Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium avec une porte à un ventail de 0,8/2,20m.

POUR : ensemble repéré CLOP4

Nbre : 02

Ensemble CLOP5

Longueur totale : 4,93 m
Hauteur totale : 3,00 m
Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium avec une porte à un ventail de 0,80 x 2,20.

POUR : ensemble repéré CLOP5

Nbre : 02

Ensemble CLOP6

Longueur totale : 5,73 m
Hauteur totale : 3,00 m
Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

CPTP Bloc Technique BISSAU

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium.

POUR : ensemble repéré CLOP6

Nbre : 02

Ensemble CLOP7 et 7' dont le 7' est avec un porte de 0,8/2,20m

Longueur totale : 3,88 m

Hauteur totale : 3,0 0 m

Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium

POUR : ensemble repéré CLOP7 et 7'

Nbre : 2

Ensemble CLOP8

Longueur totale : 1,07 m

Hauteur totale : 3,0 0 m

Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium.

POUR : ensemble repéré CLOP8

Nbre : 02

Ensemble CLOP9

Longueur totale : 1,71 m

Hauteur totale : 3,0 0 m

Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium.

POUR : ensemble repéré CLOP9

Nbre : 02

Ensemble CLOP10

Longueur totale : 3,09 m

Hauteur totale : 3,0 0 m

Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium.

POUR : ensemble repéré CLOP11

Nbre : 01

Ensemble CLOP12

Longueur totale : 1,07 m

Hauteur totale : 3,0 0 m

Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium.

POUR : ensemble repéré CLOP12

Nbre : 02

Ensemble CLOP13

Longueur totale : 1,71 m

Hauteur totale : 3,0 0 m

Largeur maximum des panneaux : 1,00 m

Cloison pleine en contreplaqué de 19 mm stratifié des 2 faces toute hauteur avec traverses niveau allège et niveau imposte Ossature du support entièrement en aluminium.

POUR : ensemble repéré CLOP13

Nbre : 02

4.3.c Fenêtres basculantes en alu-vitré pour locaux d'entretien et magasin

- huisserie latérale et haute
- profil d'appui
- remplissage vitre triplex sur parclosé

Exécution conforme au plan compris toutes fournitures dont parcloses, joints divers mise en place, réglage, fixation et toutes sujétions.

- Dimensions 2,35m x0, 60m ; allège à 2,40 m du sol fini (**F14**)

Nbre : 5

4.3.d Ensemble mixte,

Ensemble MS1et MS2

Longueur totale : MS1 (6.20, MS2 (Linéaire de 6,20)

Conformément aux indications du plan de Détail des comptoirs

Hauteur totale : 2,20 m

Longueur maximum des panneaux : 1,00 m

CPTP Bloc Technique BISSAU

Cloison vitrée sur allège en contreplaqué de 19 mm avec polyrey aux 2 faces, imposte vitrée

3 hygiaphones pour MS1

NB : MS2 NE DISPOSERA PAS DE PARTIE VITREE AU DESSUS DU COMPTOIR

2 ensembles comptoirs avec ossature en aluminium et remplissage en contreplaqué de 19 mm avec polyrey aux 2 faces ;

Plinthes et colonnes électriques avec au moins 6 compartiments pour courants fort, faible, informatique ;

Exécution compris toutes fournitures dont joints divers, mise en place, réglage, fixation et toutes sujétions.

POUR : - ensemble repéré MS1

Nbre : 1

POUR : - ensemble repéré MS2

Nbre : 1

4.3.e Stores californiens,

- Longueur correspondant à celle des baies vitrées
- Longueur de bande 10mm
- Hauteur de bandes
- 1,40m pour les fenêtres
- 2,20m pour les baies vitrées
- Boîtier rail supérieur en aluminium laqué
- Lames verticales en tissus avec plaque de charge et chaînette en partie basse
- Déplacement longitudinal et orientalisme des lames par commande manuelle à cordon polyester

POUR :

Tous les ensembles extérieurs à vitrer du rez-de-chaussée à l'étage à l'exception des sanitaires, de la salle transfo, de la salle d'énergie, du hall d'entrée et de la cage d'escalier.

5 LOT N° 5 - MENUISERIES METALLIQUES

GENERALITES

Avant toute fabrication, l'Attributaire devra présenter au Maître d'Œuvre, pour approbation, les plans des ouvrages ainsi que des échantillons des principaux profilés qu'il envisage d'utiliser.

Tous les ouvrages et éléments d'ouvrages métalliques seront livrés sur le chantier revêtus d'une couche de peinture antirouille appliquée en atelier après sablage et dégraissage.

Les travaux de menuiseries et de ferronnerie prévus au présent lot comprennent :

- la fourniture

CPTP Bloc Technique BISSAU

- la pose, le réglage et les scellements divers
- tous ajustages et mise en jeu nécessaires

5.1 DESCRIPTION DES OUVRAGES

5.1.a Portail métallique coulissant sur rail de dimensions 6,00 x 2,20

PORTAIL METALLIQUE COULISSANT SUR RAIL

Les entrées principales du site comprendront un ensemble de 2 portails coulissants de 6,00 ml chaque un.

Fourniture et mise en œuvre d'un portail métallique coulissant sur rail métallique Comprenant une poutre partie basse section 120 x 120 mm, cadre métallique en tubes 100 x 50 mm avec renforts intermédiaires, remplissage en barreaudage vertical 30 x 30 mm

Contreventements intégrés, les poteaux guides et arrêts de guidage section 100 x 100 mm, avec pattes de scellements et galets de roulements, rail bas, boîtier serrure de sécurité et tous accessoires. Scellement des poteaux de maintien et du rail bas dans longrine béton.

Il est à noter que l'ensemble sera pourvu d'un revêtement plastifié Gris type RAL 7030 haute adhérence. Toutes sujétions de mise en œuvre. Exécution conforme au plan compris toutes fournitures, joints divers, mise en place, réglage, fixation et toutes sujétions

* POUR : ensemble repéré PM1 (Entrées cours du Bloc) Nbre : 1

5.1.b Grille de protection de fenêtres au Rez-de-chaussée comprenant :

- lisses haute et basse de fer cornière de 50 x 50 x 5
- barreaudage vertical en fer plat de 50 x 5 mm à espacement de 10 cm environ
- raidisseurs verticaux pour largeur de baie supérieure à 1,50 m
- scellement en tableau

Compris coupes, soudures, toutes fournitures, peinture anti-rouille en 2 couches, scellement et toutes sujétions.

- longueur et largeur variable avec l'ouverture

Dénomination	Nombre
sur fenêtre F1 de dimensions 3,40 x 1,40	21
sur fenêtre F2 de dimensions 2,80 x 1,40	02
sur fenêtre F3 de dimensions 1,60 x 1,40	02
sur fenêtre F4 de dimensions 1,60 x 0,60	02
sur fenêtre F5 de dimensions 1,17 x 1,40	01
sur fenêtre F6 de dimensions 1,20 x 1,40	02
sur fenêtre F7 de dimensions 1,50 x 0,60	03
sur fenêtre F8 de dimensions 1,00 x 0,60	06
sur fenêtre F9 de dimensions 0,80 x 0,60	06
sur fenêtre F10 de dimensions 0,40 x 2,20	02

CPTP Bloc Technique BISSAU

sur fenêtre F11 de dimensions 3,40 x 0,60	09
sur fenêtre F12 de dimensions 2,80 x 0,60	01
sur fenêtre F13 de dimensions 1,35 x 0,60	01
sur les fenêtres EBF1 à EBF5 de dimensions variables	10

POUR fenêtres et baies extérieures.

5.1.c Couverture de caniveaux toutes largeurs

- Fourniture et pose scellée dans parois béton des caniveaux de cornière métallique formant feuillure
- Couverture par plaque de tôle striée de 5m/m d'épaisseur soudée sur cornière venant en feuillure par élément de 1,00 m de long avec trou de manutention de 20 m/m Ø à chaque extrémité

POUR : Tous les caniveaux intérieurs

5.1.d Trappes sur chambre de tirage

- Fourniture et pose scellée dans parois béton des regards-chambres de tirage de cornière métallique formant feuillure
- Couverture par trappe ouvrante en 2 éléments
 - cornière venant en feuillure et couverture par tôle striée 5 mm d'épaisseur
 - 2 paumelles acier sur chaque vantail
 - poignée de levage escamotable sur chaque vantail

POUR : Tous les regards-chambre de tirage dimensions 1,20 m x 1,20m, profondeur 1,00 m ou plus

REFERENCES PRODUITS / FOURNISSEURS

- Société : BRICARD (quincaillerie / serrurerie) ou similaire

6 LOT N° 6 - MENUISERIES ET OUVRAGES BOIS

GENERALITES

Tous les dormants de portes en bois seront réalisés en profilés métalliques à froid 15/10^{ème} d'épaisseur et seront du type :

- des profils d'huissierie pour les cloisons d'épaisseur inférieure ou égale à 13 cm fini
- des profils de bâtis pour les cloisons supérieures à 13 cm fini

Toutes les portes pleines seront à ossature cellulaire avec alaise en bois dur au pourtour et parement aux 2 faces en contreplaqué OKOUME de 5 m/m d'épaisseur : épaisseur totale du vantail : 40 m/m.

Tous les dormants métalliques seront livrées sur chantier revêtues d'une couche de peinture d'impression appliquée en atelier.

La quincaillerie (ferrage, béquilles, serrures et accessoires sera de marque BRICARD (ou similaire) et les échantillons seront soumises à l'approbation du maître d'œuvre.

Les travaux de menuiseries prévus au lot comprenant :

- la fourniture
- la pose, le réglage et les scellements divers
- tous ajustages et mise en jeu nécessaires
- la fourniture de 3 clés avec étiquetage pour chacune des serrures

6.1 PORTES ISOPLANES STRATIFIEES DEUX FACES

6.1.a Porte isoplane 0,90 m x 2,20 m REPERE P1 stratifiée deux faces

- dimensions passage 0,90 m x 2,20 m
- stratifiée deux faces
- épaisseur vantail 40 mm
- 1vantail
- 4 paumelles
- 1 serrure de sûreté à canon profilé (BRICARD 345)
- 1 ensemble béquille double AERODYN (BRICARD 548)

POUR : - ensemble repéré P1

Nbre : 53

Portes 0,700 m x 2,20 m REPERE P2 stratifiée deux faces

- dimensions passage 0,80 m x 2,20 m
- épaisseur vantail 40 mm
- 1 vantail
- 4 paumelles de 160
- 1 serrure de sûreté à canon profilé (BRICARD 345)
- 1 ensemble béquille double AERODYN (BRICARD 548)
- oculus en partie supérieure sur le vantail

POUR : - Ensemble repéré P2

Nbre : 68

6.1.b Portes 0,70 m x 2,20 m REPERE P3 stratifiée deux faces

- exécution dito ci-dessus
- 1 serrure bec de cane avec bouton de condamnation (BRICARD 548-24)
- Partie basse persiennée

POUR : - Toilettes

Nb : 2

6.1.c Portes de visite des gaines technique

- coupe-feu ½ heure 0,60 m x 1,90 m REPERE PVG
- 1 serrure bec de cane avec bouton de condamnation (BRICARD 548-24)

POUR : - Gaines technique

Nbre : 6

6.2 OUVRAGES BOIS DIVERS

6.2.a Habillage lisse-bois

- fourniture et pose scellée dans la paillasse BA
- lisse bois rouge 30 x 80 mm
- défoncé avec bande de stratifié POLYREY
- ensemble selon détail

POUR : - Paillasse et retour vasque toilettes

6.2.b Ensemble rangement haut

Comportant :

- * dimensions : longueur 2,00 m, hauteur 0,70 m, profondeur 0,50 m
- * bâti en bois dur et ossature scellé en maçonnerie
- * montants intermédiaires
- * portes en contreplaqué de 19 mm stratifié 2 faces avec serrure de sûreté 4 gorges et plaque cache - entrée,
- * étagère en contreplaqué de 19 mm

POUR : - mémoire

6.2.c Bandeau cache lumière + lisse bois

- Fourniture et pose selon détails paillasse toilettes
- Ensemble en bois dur de premier choix, forme en T, formant cache lumière, et lisse en bois sur bord paillasse, compris dispositif de fixation en maçonneries

POUR : toilettes

6.2.d Tableau d'affichage

Dimensions : 2,20 m x 1,20 m

Fond contreplaqué 10m/m

Encadrement profil alu en U

Revêtement carreaux de liège 0,30 x 0,30

Fixation par vis et chevilles en maçonnerie

POUR : - dans hall pilote - Salle de pointage (GU)

Nbre : 4

7 LOT N° 7 : ELECTRICITE / CLIMATISATION /INFORMATIQUE/ TELEPHONE / PROTECTION CONTRE LA Foudre

7.1 ORIGINES DES TRAVAUX

La centrale électrique de l'aéroport est située à environ 250 m par chemin de câbles du site du nouveau bloc technique et de la Tour de contrôle.

L'amenée d'énergie, source centrale électrique se fera à partir de ce dernier et aboutira aux tableaux généraux basse tension (TGBTS IT et TGBTNS) en salle énergie du nouveau bloc technique.

NOTA : l'amenée d'énergie et les Tableaux Généraux Basse Tension (TGBTS et TGBTNS) ainsi que la mise en place de l'énergie dite Haute Qualité(HQ) pour les besoins des équipements NA/MTO et de la bureautique ne font pas partie du présent lot (fournis dans le lot "Equipements").

A partir des départs prévus en attente sur les jeux de barres du TGBTS TT et TGBTNS en salle énergie, l'entrepreneur procédera aux raccordements des tableaux de distribution basse tension bâtiments.

Les normes applicables sont entre autres la NFC 15 100 la CEI 60364, les guides UTE de la série 15 ainsi que les normes locales éventuelles.

7.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX ET FOURNITURES

A partir de l'origine des travaux définie ci avant, l'Entrepreneur devra les travaux et fournitures suivants:

- * Canalisations, conduits et câbles électriques.
- * Luminaires équipés de leurs lampes à LED.
- * Appareillages de protection, commande et connexion.
- * Tableaux de distribution basse tension électriques équipés.
- * Climatiseurs type split-system.

CPTP Bloc Technique BISSAU

- * Armoires climatiseurs (pour mémoire).

Il devra aussi la réalisation de:

- * Circuits d'éclairage y compris l'éclairage de sécurité (d'ambiance et d'évacuation).
- * Circuits d'alimentation électrique des socles de prise de courant.
- * Circuits d'alimentation électrique des climatiseurs split-system, des armoires climatiseurs et des extracteurs d'air.
- * Circuit de mise à la terre.
- * Circuit de protection contre la foudre.

7.3 EQUIPEMENTS

7.3.a Luminaires de premier choix

7.3.a.1 Les éclairagements

La valeur d'éclairage moyen des locaux, des aires de travail et des circulations à retenir est celle préconisée par les normes EN 12 464-1 et ISO 8995.

Les éclairagements mesurés en service ne doivent pas être inférieurs à la valeur recommandée.

L'éclairage artificiel devra permettre d'obtenir, au minimum, les niveaux d'éclairage moyen à maintenir suivant :

- | | |
|---|----------|
| > Salle techniques et d'exploitations NA: | 500 lux |
| > Salles d'exploitations Météo: | 1000 lux |
| > Autres bureaux | 400 lux |
| > Escaliers | 150 lux |
| > Circulations, | 100 lux |

L'Indice de Rendu des Couleurs (IRC) des lampes doit être supérieur ou égal à 85.

Les appareils seront conformes aux modèles pré qualifiés par le Maître d'Ouvrage Délégué et la Maîtrise d'œuvre, lors de la présentation des échantillons.

7.3.a.2 Les luminaires

Les luminaires seront les suivants :

- * Plafonnier à LED 2 x 19 w avec vasque diffuseur métallique petites lames ;
- * Réglette à LED 1x19 w avec vasque diffuseur ;

CPTP Bloc Technique BISSAU

- * Réglette à LED de 1 x 19 w avec vasque diffuseur étanche pour : éclairage périphérique du bâtiment, salle transformateurs, salle des groupes ;
- * Applique linolithe pour toilettes ;
- * Hublot à monture invisible étanche avec ampoule à LED 5 w.
- * Bloc autonome d'éclairage de sécurité d'évacuation avec pictogramme transparent d'indication de direction et de sortie à LED d'une (1) heure d'autonomie avec flux lumineux de 400 lumens, classe II, atmosphère corrosive,

NB : Le nombre de réglettes par foyers doivent être ajusté afin d'obtenir les niveaux d'éclairement indiqués au paragraphe 7.3.1.1.

7.3.a.3 Éclairage de secours (ou "d'ambiance" ou "de remplacement")

L'Entreprise devra la fourniture, la pose et le raccordement de blocs d'éclairage autonome fixe (y compris ses circuits d'alimentation : appareillages de protection et de commande, canalisations, etc.) qu'elle installera aux endroits idoines afin d'éclairer les différents locaux concernés ci-après lors d'un manque total d'énergie.

Les blocs auront pour fonction, en cas de mise hors service de l'éclairage normal, d'assurer un éclairage d'ambiance suffisant pour permettre aux agents d'exploitation et de maintenance de remplir correctement leur fonction. Là où ils seront installés ces blocs pourront éventuellement assurer la fonction d'éclairage de sécurité en permettant la circulation et la reconnaissance des obstacles et des issues.

Ils seront installés suivant indication du plan.

NB: Les quantités indiquées ne sont données qu'à titre indicatif, il appartiendra à l'Entrepreneur de les vérifier et, si nécessaire, les rectifier en fonction des réels besoins.

Caractéristiques

Il s'agit de blocs étanches, qui seront fixés aux emplacements les mieux adaptés, et dont les caractéristiques essentielles sont :

- type : LED
- consommation électrique : inférieure ou égale à 2W ;
- flux lumineux : ≥ 400 lumens ;
- autonomie minimum : 1 heure ;
- batterie d'accumulateur Cd-Ni étanche ;
- système de charge électronique ;
- dispositif de coupure en fin de décharge ;
- allumage sur coupure alimentation normale ;
- veilleuse de présence secteur ;
- haut rendement lumineux ;
- IP 66;
- conforme à la norme NFC 71.801.

NB : Les caractéristiques techniques des luminaires et leurs répartitions dans les différents endroits du bâtiment sont données à titre indicatif. Toutefois l'entrepreneur se référera aux normes (NF C 15 – 100, NF C 17-100, etc...) et aux guides UTE dans leurs versions les plus récentes qu'il appliquera rigoureusement dans l'exécution des travaux.

7.3.b Socles de prises de courant

Prises de courant

Les prises de courant seront du type 2P+T 10/16A série MOSAIC de chez LEGRAND ou similaire à encastrer

Elles seront implantées à 0,25m du sol fini.

Prises de courant étanches

Les prises de courant étanches seront du type 2P+T 10/16A série PLEXO 66 composable de chez LEGRAND ou similaire.

Elles seront implantées à 0,25m du sol fini.

Prises de courant triphasé

Les prises de courant triphases seront du type 3P+T 32A série PLEXO 66 composable de chez LEGRAND ou similaire.

7.3.c Appareillages de commande et de protection

Les dispositifs de commande d'éclairage seront de type Mosaïque de LEGRAND ou similaire.

On prévoit :

- des interrupteurs simples ou double allumage,
- éventuellement un va et vient dans le cas de deux locaux communicants
- des détecteurs de mouvement/présence associés aux boutons poussoirs pour la commande de l'éclairage des escaliers, des circulations et salles d'eau. des bureaux et couloirs indiqués dans le plan.

Les appareils de commande seront de type encastré avec boîtier d'encastrement.

Tous les appareillages situés dans les zones humides seront fournis en matériel de marque LEGRAND, type PLEXO, degré de protection IP55.

Interrupteurs simples

Les interrupteurs pour éclairage seront du type unipolaire de calibre 10A. Ils seront du type MOSAIC chez LEGRAND ou similaire à encastrer.

Ils seront implantés à 1,20m du sol fini.

Interrupteurs étanches

Les interrupteurs étanches pour éclairage seront du type unipolaire de calibre 10A. Ils seront du type PLEXO 66 composable de chez LEGRAND ou similaire.

Ils seront implantés à 1,20m du sol fini.

Détecteurs de présence

CPTP Bloc Technique BISSAU

Les détecteurs de présence muraux avec bouton poussoir sont prévus pour la commande de l'éclairage des bureaux et couloirs conformément aux plans.

Ils auront une portée minimale de 8m et seront de LEGRAND ou similaire.

Boutons poussoirs lumineux

Les boutons poussoirs lumineux pour télérupteurs seront de la série MOSAIC de chez LEGRAND ou similaire à encastrer.

Ils seront implantés à 1,20m du sol fini.

Les interrupteurs simples allumages va-et-vient, double allumage, dismatic et poussoirs seront du type encastré monobloc avec plaque ivoire de 75 x 75 mm 10 A.

7.3.d Extracteur d'air

Il sera fourni et mis en place des extracteurs d'air d'un débit de 280 m³/H type mural commandé par interrupteur de même qu'un ventilateur suivant indication du plan.

7.3.e Conditionnement d'air

Le conditionnement d'air des locaux concernés se fera par split-system à condenseur à air avec télécommande sauf pour la salle des onduleurs/régulateurs qui sera en armoires climatiseurs.

Une unité de split-system comprendra :

* **une section intérieure d'évaporation**

NB : les évaporateurs dans les salles techniques : (salle énergie, salle onduleur, salle technique, etc.) ne doivent pas être montés directement au-dessus des équipements.

Chaque évaporateur comprend :

- Ventilation multivitesse.
- Grille de soufflage avec déflecteurs.
- Platine de commande des fonctions.
- Régulation des températures par thermostat.
- Filtres à air régénérables.
- Une section extérieure frigorifique adéquatement monté.
- Une tuyauterie frigorifique et d'évacuation de condensat à encastrer.
- Fluide frigorigène R410A.

Il sera placé à l'extérieur et fixé au mur du bâtiment débordant de 10 cm autour de l'appareil.

NB : la puissance et le nombre de climatiseurs des salles techniques sont donnés à titre indicatif. Il sera fourni dans chaque local technique sus-indiqué n + b de climatiseurs, n le nombre devant couvrir les besoins frigorifiques et b le nombre en réserve. La puissance de chaque ensemble sera définie en fonction du dégagement calorifique des équipements et des conditions climatiques de l'aéroport. L'entrepreneur devra joindre en observations à son offre les bilans thermiques de chaque local et le nombre d'appareils afférents. Le nombre définitif sera arrêté avec l'Entrepreneur du Volet Equipement.

Les charges thermiques internes pour les bureaux

a) Paramètres de calculs

- Humidité relative : 50%+/-5%

- Coefficients de transmission

Vitrages : 5 W/m²°C

Murs : 3W/m²°C

Terrasse : 1W/m²°C

Cloisons : 3W/m²°C

Planchers : 2 W/m²°C

CPTP Bloc Technique BISSAU

-Renouvellement d'air 20m³/h par personne

-Rayonnements

Direct : 558,0 W/m²

Diffus : 49, 2W/m²

-Niveau sonore : 45dBa maxi pour les bureaux

b) Apports internes

- L'apport des occupants

Chaleur sensible : 71.8 W par personne

Chaleur latente : 60.1 W par personne

- L'apport des équipements bureautiques

Serveurs : 300 W/m²

PC de bureaux : 2,5 W/m²

- L'apport de l'éclairage

Eclairage : 20 W/m²

Tableau de répartition des climatiseurs dans les locaux

LOCALISATION		CLIMATISATION	
Désignation des locaux	Surfaces (m ²)	Puissance (cv)	Qté
REZ DE CHAUSSEE			
ESPACE GUICHET UNIQUE			
GU- Hall des équipages, SAS	98,05		
GU - Bureau Chef Unité AIM (Aéronautique Information Management)	17,38	1,5	1
GU - Bureau Chef Unité Prévision protection	17,7	1,5	1
GU - Bureau Assistance locale (ex BDP)	32,13	2,5	1
GU - Bureau Information locale (ex BIA)	16,77	1,5	1
Salle de pointage et d'analyse des cartes	49,31	2	
GU - Bureau information météo Prévi			2
GU-Salon + bibliothèque technique équipages	28,68	2,5	1
GU - Bureau unité facturation	13,3	1,5	1
GU - Caisse	6,7	1,5	1
Salle de repos personnel du Guichet Unique H/F + Toilettes	42,93	1,5	1
GU - Toilettes H/F équipages	13,33		
Toilettes personnels	7,67		
GU - Terrasse d'entrée + circulation (SAS y compris)	34,98		
LOCALISATION		CLIMATISATION	
Désignation des locaux	Surfaces (m ²)	Puissance (cv)	Qté

ESPACE DE FORMATION /INSTRUCTION			
Salle QIP/AIM / CAT/ BAT	33,51	1,5	2
ESPACE TECHNIQUE			
Hall – Accueil/Attente	80,96		
Bureau Chef Unité Exploitation Telecom	22,13	2	1
Salle exploitation CAT (Centre Automatique des télécommunications)	40,89	2	2
Salle annexe des télécoms (BAT)	23,13	2	1
Salle de supervision PCI	33,26	1,5	2
Salle technique	89,41	2,5	3
Salle transformateurs	15,84		
Salle énergie	32,79	2	2
Salle Onduleur	16,14	2,5	1
Bureau Chef unité CNS	16,69	1,5	1
Atelier Maintenance CNS	33,7	2,5	1
Bureau Chef unité RSI/METEO	16,28	1,5	1
Atelier Maintenance RSI / METEO	33,28	2,5	1
Magasins	11,1	1,5	1
Local technique	11,22		
ESPACE VIE			
Salles de repos + vestiaires agents d'exploitation et de maintenance hommes	34,62	1,5	1
Salles de repos + vestiaires agents d'exploitation et de maintenance femmes	34,62	1,5	1
Salle de loisirs et récréation	56,56	2	2
LOCAUX DE SERVICE			
Local climatisation et supprimeurs	76,6		
Local technique solaire	32,78	2,5	1
Salle des archives 1	16,3	1,5	1
Salle des archives 2	15,91	1,5	1
Salle de reprographie	15,94	1,5	1
Local entretien	12,62	1,5	1
Vestiaires + toilettes personnel entretien H/F	47,77		
Terrasse d'entrée	20,25		
Circulation horizontales	127,78		
Cages d'escaliers	50,23		
LOCALISATION		CLIMATISATION	
Désignation des locaux	Surfaces (m²)	Puissance (cv)	Qté

PREMIER ETAGE			
ESPACE DE FORMATION/INSTRUCTION			
Chef Unité QIP maintenance (Qualification Intégration du Personnel Maintenance)	16,69	1,5	1
Salle QIP maintenance	33,33	2	2
Bureau Chef Unité QIP météo	16,69	1,5	1
Bureau Chef Unité Réseau/MTO	16,69	1,5	1
Salle QIP météo	33,34	2	2
Salle de laboratoire anglais	33,68	2	2
Chef Unité QIP NA	16,5	1,5	1
Salle QIP NA - Simulateur TWR/APP (Pilotes)	24,64	2	1
Salle QIP NA - Simulateur TWR/APP (Elèves)	42	2	2
Salle QIP CCR/APP - Simulateur (Pilotes)	24,64	2	1
Salle QIP CCR/APP - Simulateur (Elèves)	42	2	2
Salle de relecture et d'enregistrement	22,59		
LOCAUX DE SERVICE			
Salle de reprographie	21,07	1,5	1
local entretien	11,1	1,5	1
Local technique	11,22		
Toilettes H et F + Toilettes PMR	52,04		
Accueil + hall d'attente	83,06		
Circulations horizontales	171,26		
Cages d'escaliers	50,23		
Terrasse Couverte	25,37		
ESPACE PERSONNEL D'ENCADREMENT			
Bureau RO	58,45	2	2
SAS	9,09		
Toilettes RO	12,93		
Secrétariat RO	16,49	1,5	1
Bureau Responsable Contrôles, Sécurité, Qualité	25,08	2	1
Toilettes Bureau RCSQ	7		
Secrétariat RCSQ	15,98	1,5	1
Bureau Chargé Contrôle	16,5	1,5	1
Bureau Chargé Sécurité, Qualité	16,58	1,5	1
Bureau Commandant d'Aérodrome	30,09	2,5	1
Toilettes Bureau Commandant d'Aérodrome	7,44		
LOCALISATION		CLIMATISATION	
Désignation des locaux	Surfaces (m²)	Puissance (cv)	Qté

CPTP Bloc Technique BISSAU

Bureau cadre ENA (Exploitation Navigation Aérienne)	16,49	1,5	1
Bureau Chef maintenance IRE (Infrastructures Radio Electriques)	25,23	2	1
Toilettes Bureau Chef maintenance IRE	7,44		
Secrétariat maintenance IRE (Infrastructures Radio Electriques)	16,7	1,5	1
Bureau Chargé services météo	25,82	2	1
Toilettes Bureau Chargé services météo	7		
Bureau secrétariat services météo	16,48	1,5	1
Salle de réunion / Gestion des Crises	83,75	2,5	2
salle sonorisation	16,69	1,5	1
Standard téléphonique	16,51	1,5	1
ESPACE CCR/APP			
Chef Unité QIP CCR	22,13	2	1
Salle exploitation CCR / APP	79,13	3	2
TOUR DE CONTRÔLE			
Fut (niveaux courants)	335,4		
BUREAUX SOUS VIGIE			
Salle VMA	26,07	2	1
Bureau Chef Unité CA	26,47	2	1
Repos H / F	18,1	1,5	2
Terrasse	45,43		
Local technique	19,25		
Gaine technique	5,47		
2 Groupes sanitaires	13,67		
Circulation	31,24		
Cage d'escaliers	21,02		
Vigie	50	2	3

Il sera fourni également deux Climatiseurs en Split système cassette taille 36, de marque **CARRIER ou similaire**, à condensation par air, de marque CARRIER ou similaire. Le climatiseur comprendra l'unité intérieure et extérieure ci-après dont les caractéristiques sont les suivantes :

Système modèle : 53QC36708

Système modèle : 53QC36708

Puissance frigorifique : 10.55 kW

36000 Btu/hr

Puissance absorbée (extérieure +intérieure) : 3859 W max

Intensité absorbée (extérieure + intérieure) : 19.80 A max

E.E.R : 2.73 W/W minimum

9.33 Btu/hr

Puissance calorifique : 12.02 kW

41000 Btu/hr

CPTP Bloc Technique BISSAU

Puissance absorbée (extérieure + intérieure) : 3755 W max

Intensité absorbée (extérieure + intérieure) : 19.5 A -C.O.P : 3.20 W/W

Unité intérieure : 42QC36708

Déshumidification :

Débit d'air (B/M/H) : 693/798/937 cfm

1174/1352/1589 m3/hr

Niveau de pression sonore (B/M/H) : 43/47/51 dB (A)

Dimensions nettes (LxHxP) : 840/230/540 mm

Dimensions brutes (LxHxP): 955/247/295 mm

Poids net/brut : 35/42 kg

Unité extérieure modèle : 38QC36708

Type de compresseur: Scroll

Réfrigérant/Raccordement: R410A

Niveau de pression sonore : 43 dB (A) maxi

Dimensions nettes (LxHxP): 990/966/354 mm

Dimensions brutes (LxHxP): 1120/1100/435 mm

Poids net/brut : 96/102 kg

Raccordements frigorifiques) : 3/8" Liquide

3/4" Liquide

Longueur maximum : 22m

Dénivelé maximum : 10m

Alimentation électrique : 220/3/50 V/ph/Hz

Ce prix comprend la fourniture, la pose de câblage, tuyauterie, conduite, protection, finition, pose de raccordement, pièce de fixation, essai et mise en œuvre en état de fonctionnement, branchement au courant électrique et toutes sujétions de fonctionnement.

7.4 CIRCUITS

7.4.a Tableau de distribution basse tension (TDBT)

L'entrepreneur devra la fourniture et l'équipement de sept **tableaux de distribution basse tension** (5 pour le secours et 2 pour le non secours) placés à différents niveaux du bâtiment suivant indication du plan et de préférence selon la meilleure disposition et fixés à 1,00 m du sol fini.

Le **tableau de distribution basse tension secours** alimentera l'ensemble de l'éclairage, la moitié des prises de courant, la climatisation des salles techniques et d'exploitations et des bureaux.

Le **tableau de distribution basse tension non secours** alimentera le reste des équipements.

Chaque tableau de distribution basse tension comportera **trois sous jeux de barre dédiés** comme suit :

- Ø Eclairage
- Ø Climatisation
- Ø Prise de courant

Il sera obligatoirement prévu au niveau de chaque **tableau de distribution basse tension**, un système de comptage permettant de mesurer l'énergie consommée des sous jeux de barres dédiées « climatisation » et « éclairage ».

Caractéristiques techniques des Tableaux :

- Tôle d'acier laquée noire équipé d'un châssis métallique comprenant des montants perforés, des plastrons métalliques, des rails symétriques pour encliquetage de l'appareillage modulaire et des entretoises de réglage de profondeur.
- Les jeux de barres et les liaisons seront en cuivre.
- Tous les raccordements seront regroupés sur des borniers facilement accessibles (en général, en partie basse du Tableau), correctement repérés et facilement identifiables.
- Il sera procédé à un repérage des phases et du neutre par une différenciation de couleur suivant les teintes conventionnelles ou numérotage 1, 2, 3, N conformément aux normes en vigueur.
- Il sera procédé à un repérage équipotentiel de toute la filerie.
- Collecteur de terre en bas des tableaux.
- Les tableaux seront prévus avec 10% de réserve équipée (disjoncteurs, etc.) et avec 20% de réserve non équipée.

7.4.b Distribution terminale

Comprend la distribution des phases nécessaires du neutre et de la terre, jusqu'aux appareils terminaux, depuis les différents Tableaux divisionnaires.

7.4.c Conduits et supports divers

Suivant leur parcours, les locaux ou leurs destinations les câbles seront posés d'une manière générale :

CPTP Bloc Technique BISSAU

- Sous conduits ICTA. en encastré dans les constructions
- Sous conduits ICTA dans les cloisons, les faux plafonds
- Sous conduits IRL en montage apparent pour les locaux techniques.
- Sur chemins de câbles en fils d'acier soudés à créer

Nota : Dans le cas de montage en apparent, la mise en œuvre sera soignée afin de satisfaire l'esthétique.

7.4.d Zoning de distribution

TGBT ou TDBT	Implantation	Zones de distribution
REZ-DE-CHAUSSEE		
TGBT NS TGBTS TT	Salle énergie (RDC)	Sources amont des TDBT PM (fourni dans le volet équipements)
TDBT S1	Gaîne technique aile gauche*	Aile gauche RDC
TDBT S2	Gaîne technique aile droite	Aile droite RDC
TDBT NS1	Gaîne technique aile gauche	Tout RDC
1er ETAGE		
TDBT S3	Gaîne technique aile gauche*	Aile gauche 1 ^{er} Etage
TDBT S4	Gaîne technique aile droite	Aile droite 1 ^{er} Etage
TDBT NS2	Gaîne technique aile gauche*	Tout 1 ^{er} Etage
SOUS VIGIE		
TDBT S5	Salle technique sous -vigie	Sous –vigie et vigie

* : Les façades avant des bâtiments se trouvent du côté de la piste pour un observateur placé en face de l'entrée principale. L'aile gauche se trouvera à sa gauche.

7.4.e Caractéristiques des câbles

La distribution terminale sera réalisée en câble U1000R02V.

Les sections minimales de ces conducteurs seront au minimum de :

- ü 1,5 mm² pour l'éclairage ;
- ü 2,5 mm² pour les prises de courant 10/16 A+T et pour les alimentations petites forces motrices
- ü 4 mm² pour les circuits 20A
- ü 6 mm² pour les circuits 32A

L'entraxe des points de fixation sera au minimum de : 0.80 pour les conduits rigides ; 0.60 pour les conduits cintrables ; et 0.33 pour les conduits souples et les câbles multi conducteurs

7.4.f Protection des circuits :

- * Eclairage protégé par un disjoncteur différentiel de 10 A bipolaire à raison de 5, et au plus 8 points lumineux par circuit.
- * Socles de prise de courant protégés par un disjoncteur différentiel de 16 A bipolaire à raison de 5 à 8 socles au plus par circuit.

- * Split-system protégé par un disjoncteur différentiel de 16 A, 20 A, 25 A ou 32 A (selon la puissance) équipé d'un dispositif de temporisation réglable de 1 à 3 minutes.

N.B. : Tous les circuits seront protégés par un dispositif différentiel conforme à la norme NFC 15-100.

Tous les socles de prises de courant doivent être équipés d'obturateurs.

7.5 RESEAU DE TERRE ET PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

L'Attributaire devra la fourniture et la réalisation d'un réseau complet de mise à la terre et de protection contre la foudre des bâtiments Centrale Électrique et Poste de Livraison, comprenant :

- * Un ou plusieurs paratonnerres assurant un maximum de couverture sur la zone à protéger.
- * Un ceinturage haut du bâtiment par conducteur méplat de cuivre nu.
- * Une ou plusieurs descentes de terre par conducteur méplat de cuivre nu avec barrette de contrôle et protection mécanique sur 2 mètres à partir du sol.
- * Un ceinturage bas par conducteur de cuivre nu placé en fond de fouille du périmètre du bâtiment.
- * Une connexion à la borne de terre placée dans le bâtiment.
- * Une antenne à chaque angle par conducteur de cuivre nu terminée par un piquet de terre.

La résistance de cette terre devra être inférieure à 1 Ω avant raccordement.

Les dispositions suivantes seront retenues.

7.5.a Description de l'installation

Lors de la construction du bâtiment, des fers d'armement du béton seront sortis de celui-ci sur 1 m de longueur. Il sera sorti en huit points, un à chaque angle du bâtiment et un à mi-longueur de chaque façade soit à mi-distance entre deux sorties d'angle.

Il sera réalisé une ceinture que nous appellerons "basse", constituée d'un ruban en cuivre nu de 30 mm x 2 mm soit 60mm² de section, placée aussi profondément que possible dans le sol, et dans tous les cas à 1 m minimum. Cette ceinture sera disposée sensiblement, parallèlement aux parois extérieures et distantes de celles-ci de 0,80 m. Elle formera une boucle fermée.

A cette ceinture seront raccordés les fers à béton du bâtiment.

De cette ceinture, en forme d'épi régulier, partiront 8 antennes minimum de 20 m de longueur **par aile** chacune en cuivre nu de 28 mm², placées en tranchées si possible de même profondeur que la ceinture ou à défaut à 1 m minimum ; ces antennes seront raccordées à la ceinture.

A chaque extrémité de ces antennes sera enfoncé par percussion un piquet de terre constitué d'éléments d'environ 2 m, adaptables bout à bout. En fonction de la profondeur

CPTP Bloc Technique BISSAU

de la ceinture et des antennes en épi, on utilisera 1 ou plusieurs éléments, de façon à obtenir dans tous les cas, la base du piquet à 4 mètres minimum de la surface du sol.

A chaque piquet de terre sera raccordée l'antenne correspondante.

Il sera constitué d'autre part, une ceinture que nous appellerons "haute" à l'aide d'une bande de cuivre plat étamé de 30 mm x 2 mm, ceinturant complètement la partie la plus haute du bâtiment et fixée directement sur celui-ci.

La ceinture haute sera reliée électriquement à la ceinture basse à l'aide de 8 tronçons par aile de bande de cuivre plat étamé de 30 mm x 2 mm, chaque tronçon étant raccordé en ces extrémités aux ceintures ; ils seront placés à chaque angle du bâtiment, et sur chaque façade à mi- intervalle avec les descentes d'angle.

Au-dessus du bâtiment sera placé un paratonnerre du type ionisant. Il devra protéger l'ensemble du bâtiment.

Le paratonnerre sera fixé mécaniquement à l'extrémité d'une hampe (tube acier galvanisé à chaud, qualité forte) de diamètre approprié pour obtenir une bonne rigidité en fonction de la hauteur du parafoudre au-dessus du bâtiment ; une embase de hampe sera construite en fonction de la nature et de la surface de la toiture pour permettre sa fixation ; 4 haubans fixés en partie haute de la hampe ou 8 si nécessaire placés en deux groupes de 4 à 2 hauteurs différentes, maintiendront l'ensemble verticalement. Les haubans seront constitués en fil isolant de dimensions appropriées à l'effort qu'ils supporteront. Au paratonnerre sera raccordée une tresse de cuivre étamé de 30 mm x 3,5 mm qui descendra le long de la hampe jusqu'à la toiture et sera maintenue par colliers inox ou cuivre étamé; sur la toiture, elle sera raccordée à 4 bandes de cuivre étamé de 30 mm x 2 mm qui rejoindront suivant 4 directions perpendiculaires la ceinture haute sur laquelle elles seront raccordées.

Si possible, les directions seront choisies afin que deux bandes rejoignent la ceinture haute par le plus court chemin et les deux autres par le plus long.

Afin d'améliorer l'efficacité du système, il sera de plus réalisé, le plus près possible du pied du paratonnerre une descente spécifique en ruban de cuivre 30mm x 2mm qui aboutira à une prise de terre en patte d'oie, spécifique paratonnerre. Cette prise de terre sera constituée de trois rubans enterrés de cuivre 30 mm x 2 mm, de longueur 10m, raccordés à leurs extrémités à des piquets de terre de 4 m, l'espacement entre les piquets étant sensiblement de 10 m. Cette prise de terre paratonnerre sera de plus interconnectée au maillage et à la ceinture basse du bâtiment.

De la ceinture basse partiront des conducteurs de terre qui aboutiront sur une barrette de coupure (du type COSGA ou similaire). De cette même barrette sera issu un conducteur de terre en cuivre, de section 25 mm² minimum, jusqu'à la barrette de terre du Tableau à laquelle seront raccordés tous les châssis d'appareils, les masses métalliques, les bornes de prise de terre des socles de prise de courant, etc.

La résistance de cette terre devra être inférieure à 3 ohms.

7.5.b Caractéristiques des matériels

CONDUCTEURS DE TOITURE ET DE DESCENTE

Tous ces conducteurs seront en cuivre électrolytique pur protégé par étamage. Il sera utilisé des rubans de 30 mm x 2 mm Les conducteurs de descente des paratonnerres pourront être en tresse de 30 mm x 3,5 mm Les conducteurs de terre pourront être en cuivre rond de diamètre 8 mm.

PARATONNERRES IONISANTS

Ce paratonnerre permet par ionisation de l'atmosphère d'augmenter le rayon d'action de la pointe (par rapport à une pointe non ionisante). En application du modèle électro géométrique l'augmentation fictive de la hauteur de la pointe, obtenue par l'ionisation, permet d'augmenter le volume du cône de protection. Les performances et l'emplacement des paratonnerres retenus devront leur permettre d'assurer la protection complète et efficace des bâtiments ou équipements concernés et de leurs dépendances.

Le processus d'ionisation sera obtenu par un dispositif électrique autonome. L'utilisation de matière radioactive est prohibée.

Paratonnerre ionisant genre constitué de :

- * une pointe caprice en cuivre massif électrolytique ou en acier inoxydable, relié en permanence à la terre pour y conduire le courant de foudre, cette pointe fait déjà office de paratonnerre à tige
- * un dispositif électrique d'ionisation contenu dans son carénage étanche en acier inox 18/10 Mo sur lequel sont fixées :
 - les électrodes inférieures de récupération de l'énergie ambiante,
 - les électrodes supérieures génératrices d'étincelles

PIQUETS DE TERRE

Les piquets de terre seront, soit du type cuivre/acier, soit en acier inox : diamètre supérieur à 15 mm, longueur comprise entre 1,5 m et 2 m. Ces piquets pourront être raccordés bout à bout de façon à obtenir des longueurs plus élevées (généralement de l'ordre de 4m) lorsque nécessaire pour l'obtention des niveaux de terre requis.

7.6 PLANS DE RECOLEMENTS

A la réception provisoire, l'Attributaire remettra au Maître d'œuvre l'ensemble des plans tels qu'ils auront été exécutés :

- Plan, schémas, détails, d'électricité (courant forts et courant faibles).
- Plan, schémas, détails, de climatisation.
- Plan, schémas, détails, de protection contre la foudre.
- 3 exemplaires papiers
- 1 support informatique (PDF, Dwg, Word, Excel, etc.) CD/RW

8 LOT N° 8 - PLOMBERIE / SANITAIRE

GENERALITES

Les travaux prévus au présent lot comprennent la fourniture et la pose des matériels et appareils nécessaires aux installations suivantes :

- installation du branchement d'eau à partir du réseau existant– compris regard, vannes et toutes sujétions selon les limites du lot VRD
- canalisations enterrées jusqu'au bâtiment
- réseaux de distribution d'eau froide en PVC type PRESSION de section appropriée aux divers appareils sanitaires
- évacuation des eaux usées et eaux vannes, depuis les appareils jusqu'aux regards ou canalisations laissées en attente au sol, par l'Entreprise du lot N° 1
- évacuation des eaux pluviales de toiture (par PVC chute) par l'entreprise du lot n°1
- équipement en appareils sanitaires et accessoires
- ventilation des chutes des appareils sanitaires

8.1 RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP)

Branchement Alimentation en Eau Potable (AEP) du bâtiment en PEXALU au réseau de l'Aéroport International de BISSAU ou au réseau de la Société nationale des eaux.

L'alimentation générale se fera à partir d'un regard de branchement (prévu au lot N° 1) **à partir du réseau de l'aéroport ou autre.**

L'emplacement exact de ce regard sera déterminé sur place par la mission de contrôle des travaux, en fonction du raccordement sur le réseau général.

Dans ce regard, l'entrepreneur installera :

- une vanne
- un compteur
- un raccord démontable 3 pièces
- un départ d'alimentation avec vanne d'arrêt.

A partir de ce regard, l'entrepreneur devra l'installation complète du réseau de distribution du bâtiment et des points d'arrosage extérieurs.

Les canalisations seront exécutées en PVC série Pression.

Elles seront posées, enterrées pour les parties hors des ouvrages. A l'intérieur de ceux-ci, elles seront encastrées en sol ou en maçonnerie.

Alimentation en Eau Potable (AEP) du bâtiment en PEXALU

Les canalisations seront exécutées en **PEXALU.**

Elles seront posées, enterrées pour les parties hors bâtiment.

A l'intérieur de celui-ci, elles seront encastrées en sol ou en maçonnerie.

Des flexibles seront utilisés pour les raccordements aux divers appareils sanitaires. La longueur minimum du raccordement devra être de 0,40 m de longueur.

CPTP Bloc Technique BISSAU

Ces raccordements seront également encastrés et comporteront toutes pièces de liaison, raccords, etc.... nécessaires.

L'entrepreneur devra la totalité des canalisations de distribution aux divers points à alimenter, compris toutes dérivations et toutes pièces de raccord diverses : manchons, coudes, tés, raccords de types, etc..

Il devra également un robinet d'arrêt sur l'arrivée de la canalisation dans les toilettes.

Les points à alimenter sont les suivants : Toilettes / W-C + lavabo + vasque + receveur + chauffe-eau

8.2 EVACUATION DES EAUX USEES – EAUX VANNES

Les eaux usées et eaux vannes seront collectées par les réseaux séparés et l'attributaire devra l'évacuation de tous les appareils jusqu'aux canalisations laissées en attente par le lot gros-œuvre.

Les évacuations comprennent :

- les canalisations d'évacuation proprement dites, compris tampons de dégorgement et accessoires de canalisations tels que coudes, branchements, culottes, siphons, pièces de raccords, colliers de fixation, etc...
- les ventilations primaires et secondaires prolongées jusqu'en toiture, compris lanternes et grilles pare-insectes.

Les évacuations seront réalisées en tube polyvinyle non plastifié pour écoulement des eaux usées (marquage E.V.). Leurs diamètres seront calculés de manière à répondre aux spécifications de la Norme NF.P.41/201.

8.3 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales seront évacuées, à partir des naissances jusqu'aux regards en attente à proximité des pieds de chute, exécutés par le lot gros œuvre par canalisation en tube polyvinyle non plastifié, qualité « EU ». Leur diamètre sera calculé par l'Attributaire de manière à pouvoir évacuer une précipitation pluviale de 4 litres/minute par mètre carré de couverture.

Ces descentes en tube PVC seront noyées dans le béton. Elles comprendront toutes les pièces de raccords, coudes, branchements, etc...

Il est précisé que les naissances de descentes EP, platines métalliques et les crapaudines, ne font pas partie du présent lot- voir lot étanchéité.

8.4 APPAREILS SANITAIRES (COLORI BLANC)

8.4.a Ensemble cuvette-réservoir

- dimensions 0,67 m x 0,35 m
- sortie verticale
- référence BRIVE 2 ou similaire
- réservoir complet 6 litres à bouton-poussoir
- abattant double

POUR : Sanitaires
PMR.

Nbre : 36 dont 3 pour

8.4.b Vasque à encastrer

- dimensions 0,56 m x 0,43 m
 - référence VISA 2 (monotrou)
 - robinet indépendant bec tube orientable
 - référence GINKO (chromé) ou équivalent
 - ensemble fourni et posé avec équipement complet siphon démontable et vidange
- POUR : Sanitaires Nbre : 25

8.4.c Receveur de douche

- dimensions 0,80 m x 0,80 m (à encastrer)
 - référence TONUS ou similaire
 - équipement complet bonde de vidange
 - robinetterie mélangeuse murale avec raccords
 - référence GINKO ou similaire
 - ensemble douchette – téléphone avec raccord flexible et support mural
 - abattant double
- POUR : Sanitaires Nbre : 8

8.4.d Urinoir

- dimensions 0,30 m x 0,41 m
 - référence COQUILLE 2 ou similaire
 - équipement complet effet d'eau, siphon et bonde
 - robinet temporisé PRESTO ou similaire
- POUR : mémoire

8.4.e Évier acier inoxydable 18/10è

- dimensions 1,20 m x 0,60 m
 - 1 cuve – 1 égouttoir
 - référence CHANTIER ou similaire
 - équipement complet avec vidange, siphon, bondes à bouchons et chaînette
 - robinet indépendant bec tube orientable
 - référence GINKO ou similaire
- POUR : - Espace Loisir et récréation Nbre : 1

8.4.f Chauffe-eau électrique

- Fourniture et pose en état de fonctionnement d'un chauffe-eau électrique
 - jaquette en acier laqué
 - isolation thermique injectée
 - cuve intérieur en acier
 - thermostat
 - Capacité 75 litres
- POUR : - Alimentation en eau chaude des receveurs de douche Nbre : 16

8.4.g Robinet de puisage / Robinet d'incendie

8.4.g.1 Robinet de puisage

- fourniture et pose de robinets de puisage en laiton y compris fixation, raccordement au réseau d'alimentation.

CPTP Bloc Technique BISSAU

- filetage 15/21 avec raccord au nez 20/27
POUR : l'extérieur du bâtiment à des emplacements à définir sur place par l'Ingénieur chargé du contrôle des travaux 8 robinets à l'extérieur (voir plan).

8.4.g.2 Robinet d'incendie

Robinets d'Incendie Armés (R.I.A.) DN 19 (diffuseur 6 mm) / 30m tournant pivotant NF EN 671.1 suivant les indications du plan.

POUR : l'intérieur du bâtiment à aux emplacements spécifiés sur le plan (voir plan).
Nbre : 6

8.4.h Réserve d'eau et un supprimeur à proximité de la Tour

Il est prévu pour l'alimentation de la nouvelle vigie et du bloc technique en général une réserve d'eau enterrée en béton armé d'une capacité de 10 m3 complètement enterré.

Cette réserve sera équipée d'un supprimeur capable de faire monter l'eau jusqu'au niveau sous vigie pour alimenter toutes les salles d'eau de la nouvelle vigie et tous les salles d'eau du bâtiment en général

L'installation comprend :

1. Fourniture d'un groupe électropompe type JET 151 – 220 V – 50 HZ débit : 25 m3/h, muni d'un réservoir de suppression y compris tous les accessoires hydrauliques
2. Fourniture d'une bache à eau en réservoir en béton armé de capacité 10 m3, équipé d'un robinet flotteur 26x34, d'une crépine à clapet 26 x 34, d'un clapet anti-retour et de 2 vannes à boisseau sphérique 26 x 34.
3. Tuyauteries d'alimentation de la bache piquée sur une canalisation en eau potable raccordée au supprimeur
4. Pose des divers équipements (supprimeur et réservoir) sur des socles en béton armé, y compris toutes sujétions.

NOTA 1 : la fourniture comprendra tous les accessoires de plomberie pour faire fonctionner la bache à eau

NOTA 2 : le supprimeur sera dans un abri couvert avec porte métallique en grille fermé. L'abri du supprimeur en parpaing avec raidisseur la couverture en dalle béton armé.

Pour : Supprimeur d'alimentation de la Vigie et accessoires

8.5 ACCESSOIRES DIVERS

8.5.a Miroir de lavabo et vasque

- fourniture et pose de miroir de dimensions :
- Longueur : 1.20 m
- Hauteur : 0.70 m
- Epaisseur: 6 mm
- Fixation en maçonnerie par vis tamponnées et cabochons laiton chromé
POUR : Vasque sanitaires Nbre : 25

8.5.b Tablette de lavabo

- fourniture et pose de tablette de lavabo en porcelaine vitrifiée
- dimensions : 0,60 m x 0,14 m
POUR : Vasque sanitaires Nbre : 25

8.5.c Porte-serviette

- fourniture et pose de porte-serviette en métal chromé à 2 branches orientales.
Fixation en maçonnerie par vis laiton chromé.
POUR : Vasque sanitaires, et douche Nbre : 25

8.5.d Distributeur d'essuie-mains Tork H3

Un distributeur esthétique et polyvalent.
Accepte tous les essuie-mains pliés en Z ou en C (gammes Tork Advanced et Tork Universal) ou similaire.
Niveau de remplissage visible.
Clé et visserie fournies.
Dimensions : H 43 x L 30 x P 13 cm.



Nbre : 25

POUR : - à proximité des vasques

8.5.e Sèche-mains automatique Zéphyr

ABS blanc ou similaire. 2300 w. Débit d'air 190 m³/h.
Isolation classe II.
Temporisation (version manuelle) 40 s, température d'air + 40 °C, niveau sonore 65 dBA, fréquence 50-60 Hz

POUR : - à proximité des vasques et lavabos
Nbre : 25



8.5.f Distributeur de papier hygiénique

* Modèle JUMBO ABS blanc ou similaire

CPTP Bloc Technique BISSAU

Distributeur jumbo ABS blanc. Système de coupe incorporé, y compris toutes sujétions
Papier toilette : ouate de cellulose blanche, feuilles pré-découpées 35 x 10 cm.

2 formats. Rouleaux Mini Jumbo Ø 19 cm, longueur 180 mètres
Rouleau Maxi-Jumbo Ø 25,5 cm. Longueur 380 mètres. Mandrin 5,5 cm.

POUR : - WC

Nbre : 36

8.5.g Porte-savon

- fourniture et pose d'un porte-savon mural en grille inox

POUR : - Vasques toilettes

- Receveur de douche

Nbre : 44

8.5.h Patère à 2 têtes en laiton chromé

Nbre : 10

8.5.i Siphon de sol 100 x 100 mm

En acier inoxydable avec grille cloche et cuvette à sortie latérale.

Compris fixation, raccordement au réseau d'évacuation, tous accessoires et toutes sujétions.

Pour : - sanitaire

Nbre : 32

8.6 PLANS DE RECOLLEMENT

A la réception provisoire, l'Attributaire remettra au Maître d'œuvre l'ensemble des plans tels qu'ils auront été réalisés.

- Regard de branchement (côtes et équipement)
- Canalisation principale nature et dia mètre
- Distribution intérieure
- Réseau vidange et évacuations jusqu'aux regards du lot gros-œuvre
- 3 exemplaires papiers
- 1 calque reproductible
- 1 support informatique CD/RW

REFERENCES PRODUITS / FOURNISSEURS

- Société : JACOB – DELAFON (appareils – robinetterie) ou similaire.

- Société : ATLANTIC (chauffe-eau) ou similaire.

9 LOT N° 9 - PEINTURES

GENERALITES

Le présent lot comprend tous les travaux de peintures intérieures et extérieures de l'ensemble des ouvrages, y compris les ouvrages en bois et les ouvrages métalliques.

L'Attributaire fournira les peintures, vernis, matières pour rebouchage, etc. et préparations assimilées. Il sera responsable du choix de tous les produits utilisés et, de ce fait, devra en particulier s'assurer que ces produits conviennent parfaitement à l'emploi envisagé et qu'ils sont bien compatibles avec le support à recouvrir, avec la couche d'impression appliquée en atelier par le menuisier (menuiseries bois et métalliques).

L'Attributaire prendra toutes dispositions qui s'imposent pour s'assurer de manière efficace la protection des surfaces qui pourraient être tachées et détériorées par les peintures et vernis, ou leurs composants. Il en sera de même pour les menuiseries, notamment celles en aluminium, leur serrurerie, les appareils sanitaires, l'appareillage électrique, etc. (conformément au DTU N° 59 - Travaux de peinture).

Tous les produits utilisés : peinture, vernis, etc... sont approvisionnés sur chantier dans leur emballage d'origine fermé.

Avant tout commencement, l'Attributaire procédera à un examen des supports et présentera éventuellement ses réserves quant à leur état : humidité, alcalinité ou autre particularité. Ces réserves devront être consignées dans un procès-verbal établi contradictoirement avec le Maître d'Œuvre. Ultérieurement, l'Attributaire ne sera plus admis à faire des réserves, sauf pour vice reconnu caché (DTU N° 59).

Par le fait de sa soumission, l'Attributaire garantit l'ensemble de ses travaux. Il est précisé que toutes les fournitures et tous les travaux accessoires connexes aux travaux sont implicitement compris dans le marché.

L'Attributaire sera responsable des désordres pouvant provenir soit de l'emploi de produits inadaptés aux supports, soit d'une mauvaise mise en œuvre. En conséquence, il procédera immédiatement à la remise en état, fournitures et main d'Œuvre des ouvrages détériorés et à la réfection correcte de ses travaux de peinture.

Dans la description des travaux énumérés ci-après, la teinte des peintures n'est pas indiquée. Une palette de couleurs sera fournie par le Maître d'Œuvre, en temps utile, pour chaque type de peinture et suivant la nature des ouvrages à peindre.

9.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX

9.1.a Travaux préparatoires

Avant exécution des travaux de peintures décrits ci-après, les travaux préparatoires décrits ci-après, les travaux préparatoires sont à prévoir pour les différentes catégories d'ouvrages.

- brossage, égrenage, ponçage pour les ouvrages de maçonnerie.

CPTP Bloc Technique BISSAU

- Ponçage pour les ouvrages de menuiseries bois
- Raccord de peinture anti-rouille pour les ouvrages métalliques
- Pour rendre toutes les surfaces aptes à recevoir les travaux de peintures du présent CPTP.

POUR : mémoire, à inclure dans les prix ci-dessous

9.1.b Peinture extérieure

- couche d'impression PANTIPRIM
- application 2 couches de peinture
- peinture mate résine acrylique PANCYRTEX

POUR : Toutes les faces vues extérieures des maçonneries et bétons du bloc technique, la tour de contrôle et certains éléments du bloc (en Alucobond) sont exclus (voir Façades).

9.1.c Peinture intérieure (locaux secs)

- 1 couche d'impression PANTIPRIM
- 2 couches Enduit AFRIC ENDUIT
- Application 2 couches de peinture
- Peinture mate à dispersion copolymère acrylique
- Référence PANTEX 1300

POUR : - Tous les murs et plafonds de tous les locaux du Bloc technique et de la tour de contrôle

SAUF : - locale climatisation et supprimeurs
- sanitaires

9.1.d Peinture intérieure (locaux humides)

- Couche d'impression PANTIPRIM
- application 2 couches de peinture
- laque glycérophthalique brillante
- référence PANTINOX SR 9

POUR : murs au-dessus des carreaux faïence et plafonds toilettes.

9.1.e Peinture glycérophthalique sur menuiseries bois

- application 2 couches de peinture
- laque glycérophthalique brillante
- référence PANTINOX SR 9 ou similaire

POUR : - toutes les portes et toutes les menuiseries

9.1.f Peinture glycérophthalique sur ouvrages métalliques

- application 2 couches de peinture
- laque glycérophthalique
- référence PANTINOX SR 9

POUR : - Grilles antieffraction (pour mémoire)
- Porte et fenêtres persiennées
- Couverture des caniveaux en tôle strié
- Couverture chambres de tirage

9.1.g Vernis sur bois

- 1 couche de CETABOIS pour teinter le bois neuf
- application deux couches de vernis satiné incolore

POUR : - Lisses bois rouge à vernir

9.1.h Peinture anti-poussière

- brossage, nettoyage et dépoussiérage soigné des surfaces à traiter
- 1 couche d'impression fixante phase solvant à base de résine acrylique (référence IMPRIDERME P)
- 2 couches de peinture alkyde – aréthane monocomposant (référence REVETSOL)

POUR : mémoire

REFERENCES PRODUITS / FOURNISSEURS

- Société : LA SEIGNEURIE ou similaire
- FICHES TECHNIQUES
- A fournir avec la soumission.

10 LOT N° 10 - PROTECTION INCENDIE

10.1 OBJET

Les travaux prévus au présent lot comprennent la fourniture et la mise en place dans l'ensemble du bâtiment, du matériel de première intervention contre les risques d'incendie et un système de détection incendie.

10.2 CONSISTANCE DE L'INSTALLATION

Les travaux prévus au présent C.C.T.P. comprennent la fourniture et la mise en place aux endroits judicieusement choisis et en ordre de marche, du matériel de lutte contre l'incendie et un système de détection incendie.

Ces travaux seront traités au forfait et ceux-ci comprendront :

- La fourniture et la pose de détecteurs automatiques
- La fourniture et la pose de déclencheurs manuels
- La fourniture et la pose de dispositifs sonores
- La fourniture et la pose d'une centrale de signalisation et d'alarme avec CMSI intégré
- Le raccordement de tout le système incendie
- La fourniture et la pose d'extincteurs
- La fourniture et pose d'un ventilateur de soufflage
- La fourniture et pose d'ouvrant de désenfumage pour les escaliers et la vigie
- Emballage adéquat
- Transport depuis l'usine jusqu'à pied d'œuvre dans le bâtiment
- Tous accessoires de fixation des appareils sur murs ou poteaux
- La fixation des appareils
- Tous raccords de peinture nécessaires après pose
- Les essais et la mise en service des installations

10.3 TYPES ET IMPLANTATION DES APPAREILS

10.3.a Matériel de détection incendie

10.3.a.1 Principe des installations

Il est prévu dans ce projet la pose d'un système de sécurité de type A, composé de détecteurs automatiques d'incendie, de déclencheurs manuels et de diffuseurs sonores d'alarme incendie, le tout piloté par un tableau de signalisation et d'alarme intégrant un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie adressable (CMSI). Il est également prévu des moyens de lutte contre les incendies par extincteurs de type adapté au risque suivant leurs zones d'implantation.

Le fonctionnement d'un dispositif à commande manuelle ou automatique doit déclencher l'alarme au niveau du tableau de signalisation qui commandera l'alarme général après une temporisation de l'ordre de 1 à 5 minutes.

10.3.a.2 Spécifications techniques

Déclencheurs manuels

Ces déclencheurs à bris de glace auront les caractéristiques suivantes :
Ils seront équipés d'une vitre pré cassée (sans risque de blessure), avec un contact libre de potentiel OF : 8A/220V CA ou 3A/50V CC, double borne de raccordement, degré IP : 54 Ils seront du type **adressable**.

Détecteurs optiques de fumée

Ces détecteurs devront être conformes aux textes réglementaires, avec une couverture moyenne de 60 m² et voyant d'alarme intégré. Température de fonctionnement : 0°C à 50°C.

Ils seront posés comme indiqué sur les plans joints au présent dossier.

Ils seront du type **adressable** et d'une marque ayant une représentation locale.

Diffuseur sonore

Il sera de classe B avec un niveau acoustique de 90dB à 2m.

Indice de protection : IP 65

Tableau de signalisations et d'alarmes

Pour la partie extension, il est prévu une centrale de signalisation et d'alarme de type adressable.

Ce système devra pouvoir gérer au moins un nombre de 524 points adressables sur quatre boucles avec 12 zones de détection.

Cet ensemble devra permettre :

- la signalisation des informations données par les détecteurs ou les déclencheurs manuels des parties communes,
- la localisation d'un début d'incendie,
- la détection et la signalisation des défauts pouvant nuire au bon fonctionnement du système,
- la sélection des boucles déclenchant la signalisation sonore,
- le déclenchement de l'alarme sonore,
- La mise en/hors service des points et/ou zones de détection,
- Commande (libération) des portes contrôlées en cas de sinistre (évacuation)
- La mise en essai de l'installation.
- La mise en sécurité incendie (désofuvage escaliers tour, non arrêt de l'ascenseur au niveau sinistré, compartimentage, etc.)

La centrale sera raccordée à un tableau de report d'alarmes qui sera positionné au niveau de la vigie de la tour de contrôle. Elle sera aussi munie d'un transmetteur téléphonique.

Câbles

Les câbles reliant les détecteurs et les déclencheurs manuels seront du type SYT1 C2, ceux des diffuseurs sonores seront de catégorie CR1 résistant au feu

CPTP Bloc Technique BISSAU

avec une section minimale de 1,5mm². Les câbles début et fin de boucle de déclencheurs et détecteurs seront en CR1.

Extincteurs

Extincteurs à poudre ABC 6 kg de marque ROT ou similaire dans les circulations.
Extincteurs au CO2 2 kg de marque ROT ou similaire près des locaux techniques.

10.3.b Matériel de première intervention

Fourniture et la mise en place, aux endroits judicieusement choisis, et en ordre de marche charges comprises, des appareils énumérés ci-après :

10.3.b.1 Extincteur eau mouillante

- eau mouillante pulvérisée	
- capacité 9 litres	
- marque SICLI ou similaire	
POUR :	
Rez-de-chaussée	
- zone Prévi	Nbre : 1
- zone salle superviseur	Nbre : 1
- hall pilote	Nbre : 1
- circulation +dégagement	Nbre : 8
- Espace loisirs et recreation	Nbre : 2
- Fût de la Vigie au RDC	Nbre : 1
Etage	
- salle de réunion	Nbre : 1
- circulation + dégagement	Nbre : 8
- Fût de la Vigie à L'ETAGE	Nbre : 1
- Niveau fût Courant	Nbre : 4
- Niveau sous vigie	Nbre : 1
- Niveau fût sous vigie	Nbre : 1
- Vigie	Nbre : 1
TOTAL	31

11-3.b-2 Extincteur à neige carbonique

- neige carbonique CO2	
- capacité : 2 kg	
- marque SICLI ou similaire	
POUR : rez-de-chaussée	
- salles technique	Nbre : 6
- Local climatisation solaire	Nbre : 1
- Local technique solaire	Nbre : 1
- Salle d'exploitation CCR	Nbre : 3
- gaine technique hall	Nbre : 1
Etage	

CPTP Bloc Technique BISSAU

- prés tableaux électrique	Nbre : 2
- gaine technique	Nbre : 6 (1 à chaque palier)
<u>Vigie</u>	Nbre : 2
TOTAL	22

10.4 QUALITE DU MATERIEL

Tout le matériel faisant l'objet du présent lot sera de première qualité et devra avoir reçu l'homologation des Normes Françaises du Matériel Incendie Homologué (N.F.M.I.H.).

Tous les matériels devront porter l'estampille « N.F.M.I.H. » avec le numéro d'homologation. Ils seront livrés plombés et garantis.

Tout extincteur présentant une anomalie quelconque sera remplacé gratuitement et immédiatement par les soins du Fournisseur.

10.5 CONFORMITE

L'installation réalisée devra être conforme dans son ensemble :

- } aux règlements en vigueur dans l'État ou se réalise les présents travaux ;
- } aux exigences de l'Assemblée Plénière des Compagnies d'Assurances contres incendies;

Eventuellement, l'Entrepreneur proposera une installation complémentaire à celle prévue ci-dessus, afin que l'ensemble puisse bénéficier du certificat de conformité.

10.6 DOCUMENTS A FOURNIR

L'Entrepreneur devra fournir les caractéristiques des matériels mis en place avec leur mode d'emploi et d'entretien.

Il devra joindre à son installation toutes affiches ou étiquettes à placer au-dessus ou sur les extincteurs et à proximité des postes téléphoniques.

Il devra faire également faire le plan d'évacuation.

11 LOT N° 11 - FAUX-PLAFONDS

11.1 GENERALITES

Les travaux prévus au présent lot comprennent toutes les fournitures, la confection et la mise en place des faux-plafonds de nature et de conception différentes, décrits ci-après.

L'Attributaire du présent lot réclamera en temps utile aux entreprises dont les lots sont liés au sien : les plans précis indiquant la nature et le tracé des canalisations empruntant les faux-plafonds. Ces plans devront indiquer également l'implantation et les caractéristiques de l'appareillage dont la pose est étroitement liée à celle des faux-plafonds.

Les découpes dans certains plafonnages pour logement d'appareils divers (spot, luminaires, haut-parleurs, etc...) sont dues par l'attributaire et devront être exécutés de manière particulièrement soignée, suivant les indications fournies par les entreprises intéressées.

Les suspentes des faux-plafonds suspendus seront accrochées et liées à l'ossature du plancher haut correspondant, selon les prescriptions de pose du fabricant.

11.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

11.2.a Faux-plafonds type Armstrong

- Fourniture et pose de faux plafonds en plaques préfabriquées à sous faces lisses destinées à être peintes, mise en place en bout de suspentes pelochonnées fixées en plafonds.
- Pose des plaques à joints vifs avec jointoiement et dressage des angles.
- Cornière métallique d'arrêt au pourtour des locaux

POUR : mémoire.

12/1-b) Fourniture et pose d'un faux-plafond acoustique du type Armstrong MicroLook (Finesse Step 8884M) ou similaire, posé sur une ossature Armstrong (Trulok F15/Ultraline) ou similaire composée de profilés en acier galvanisé dont la semelle visible de 15 mm est revêtue d'un parement laqué. Disposés en files parallèles tous les 1200/1250 mm joints en quinconce et lumières alignées. Les porteurs seront suspendus sur leur longueur tous les 1200 mm et à 600 mm maximum de leur extrémité en rive par un procédé adapté à sa nature. Ils recevront perpendiculairement tous les 600/625 mm une entretoise du même type ont la semelle affleurera celle des porteurs sans surépaisseur, l'ensemble formant un module rectangulaire. Une entretoise de 600/625 mm rédivisera ce module en carrés. Une cornière de rive Armstrong Trulok laquée ou similaire assurera les jonctions périphériques.

POUR : tous les locaux excepté les toilettes, la salle transfo et le hall des équipages

12 LOT N° 12 - PLANCHER TECHNIQUE

12.1 PLANCHERS TECHNIQUES

Plancher technique surélevé amovible de 0,30m, de 0,40m de hauteur utile au-dessus du plancher, suivant emplacements - système avec longrines et ayant les caractéristiques suivantes :

Fourniture et pose de plancher technique

- Vérins standard ST 5
 - tête ST5 en aluminium
 - tige fileté en acier zingué Ø18 mm
 - écrou auto – bloquant pour réglage
 - embase en acier zingué 80 x 80 x 3 mm
- Ossature standard (traverses)
 - profil en U en acier traité
 - dimensions 45 x 35 x 45
 - épaisseur 20 / 10è
- Dalle de plancher SUPERDATA
 - dimensions 0,60 m x 60 m
 - bac en tôle d'acier 5 /10è
 - âme en panneau de particule 30 mm
 - galon profil PVC au pourtour
 - couvercle en tôle alu 2 / 10è
 - revêtement dalles vinyle 32/10è (pour mémoire)
 - revêtement carreaux grès cérame 0,60 m x 0,60 m, épaisseur 10 mm
 - classement au feu M1

Compris toutes les fournitures, dont 2 ventouses, téléphones de manutention, façon, réglage et toutes sujétions.

POUR : - salle technique - salle énergie - salle de supervision - salle onduleur - salle annexe Télécom Bat - salles exploitations Télécom et CAT.

- caniveaux

Etage : - Salle d'exploitation APP – salles QIP NA1 et 2 simulateurs pilotes – salles QIP NA1 et 2 simulateur élèves,

- caniveaux.

Locaux techniques Cf. plan de revêtement du sol.

12.2 ACCESSOIRES

- Fourniture et pose (fixation en maçonnerie murale)
 - boîtier verre dormant avec serrure et clé
 - 1 ventouse de levage simple dans le boîtier
 - Fourniture et mise à disposition de 2 ventouses de levage double
- POUR : - Salle technique

12.3 REFERENCES PRODUITS / FOURNISSEURS

- Société : STEEL SYSTEMES ou équivalent

13 LOT N°13 - CHARPENTE METALLIQUE COUVERTURE

Couverture en tôle sur charpente métallique des parkings pour le personnel.
Le parking côté nord recevra les 250m² de panneaux solaires (détails voir pièces graphiques).

Couverture en panneau double peau sur charpente métallique (couverture en partie du guichet unique

14 LOT N° 14 - BALISAGE LUMINEUX

Le balisage d'obstacle lumineux constitué de 4 points lumineux sera placé au-dessus de vigie fixé sur les acrotères de celle-ci.

Le balisage lumineux diurne et nocturne signalera le niveau d'obstacle aux aéronefs de jour comme de nuit, son allumage commandable du pupitre de la vigie est secouru.

CARACTERISTIQUES :

OBSTA H.I. / S.T.I.

- Couleur rouge « aviation »
 - durée de vie importante
 - Efficacité lumineuse excellente
- Implantation directe par secteur
NB. : voir Catalogue joint.

15 LOT N° 15 - ASCENSEUR ET NACELLES

GENERALITES

Les travaux prévus au présent lot comprennent :

- la fourniture, l'emballage, le transport à pied d'œuvre, le montage, le réglage et les essais d'un ascenseur tel que décrit aux articles ci-après,
- la fourniture et la mise en place d'un système

Description des travaux

FICHE DESCRIPTIVE / SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Ascenseur Conforme aux normes européennes en vigueur EN 81 – 1 1998 Directives 95/16/EC

Ascenseur type traction ECODISC MONOSPACE KONE – PW06/10 – 19 GAB 50 14 K

Ecodisc™ moteur synchrone à aimants permanents garantissant un niveau de confort supérieur

Régulation de vitesse Variation de fréquence garantissant une précision d'arrêt < 5 mm

Drive system	V3F16L
Controller / Electrification	LCE
Machinerie Type	MX05
Nombre démarrage / H	180
Elevator power	2, 8 KW

Vitesse Moteur RPM at full speed 115

Dimension Gaine Largeur 2450 x Profondeur 2150

Charge nominale 450 Kg – 6 personnes

Vitesse 1 mt / Sec A tension et fréquence variables – VVVF KONE

Course 21760 mm environ

Arrêts 6 RDC/1/2/4/6/7 = 6 arrêts

Cabine type Type **EURECA CAR** revêtement parois latérales et du fond en Inox Asturias Satin F – sans miroir – main courante tubulaire en inox HR53 avec bouts arrondis sur parois du fond – Plinthes de finition en inox

Cabine L 1000 XP 1200 X H 2200

Face de service 1

Finition parois latérales Inox brossé Asturias Satin F

Face avant Inox brossé Asturias Satin F

Plafond LF74 Eclips Glodis finition inox Asturias Satin F

Plancher Caoutchouc gris Chicago Grey RC1

Porte cabine type Automatique AMD1 KONE ouverture centrale p.1. 800 x 2000 LOA – Dès que la cabine quitte un niveau, la porte est verrouillée mécaniquement pour augmenter la sécurité des passagers

Dispositif ADO/ACL B : ouverture anticipée /renivelage automatique

Dispositif Nudging en cas d'abus maintien portes ouvertes

Finition Inox Asturias Satin F

Dispositif de sécurité Barrière infrarouge toute hauteur type rideau + Dispositif de réouverture porte en cas non départ + limiteur d'efforts

CPTP Bloc Technique BISSAU

Portes palières type Automatique AMD1 KONE Type ouverture centrale ou similaire.

Type frame avec encadrement de 150 Passage libre 800 x 2000
Finition des portes : finition inox brossé Asturias Satin F Pareflamme

Encadrements finition inox brossé Asturias Satin F

Raw opening 2225 au niveau RDC / 3 / 6 / 7

Manœuvre PB Push Button à micro-processeur type KONE équipé de filtre anti Parasites ou similaire

DSC01923

Accessoires de cabine Panneau de service COP type KSC 421 en inox avec boutons lumineux Ventilateur, alarme, lumière de secours, sans miroir – 1 main courante en inox HR53 avec bouts arrondis en fond

Interphonie ISE C liaison cabine / map / conciergerie

OCLA Contrôle automatique éclairage

ABE M

Signalisation cabine Indicateur digital de position cabine Dot matrix avec flèches de sens de marche, Indicateur de surcharge visuel et sonore, B.P. ouverture portes, BP fermeture, BP Sonnerie Alarme

BP ouverture portes avec temps étendu / manutention

Signalisations palières de type KSS 420 Série

Au RDC (0) et à tous les niveaux Indicateur digital de position cabine à Dot Matrix KS1 471 avec flèches de sens de marche positionnés sur haut encadrement palier

IUL Voyant lumineux appareil occupé ne pouvant être appelé FRD France / Dispositif manœuvre pompiers au niveau RDC

FID – Retour cabine à l'étage en cas de détection incendie

Boîtiers enregistrement appel aux paliers type KSL 420

Boîtier d'appels positionnés sur encadrement paliers

Boutons ronds, pastilles d'appui en acier inoxydable

MAP Panneau d'accès aux commandes nécessaire à la maintenance

Situé au dernier niveau – type Door Finition Inox Brossé Asturias

Actionnement ECODISC – VVVF

Divers Dispositif anti-patinage – Dispositif de protection pour manque ou inversion des phases

Alimentation électrique A disposition au dernier niveau

Armoire de manœuvre au niveau du dernier niveau – de Type Door MAP
finition Inox Asturias Satin

Fonction complémentaires : Stationnement de la cabine libre à un niveau pré déterminé

Fermeture rapide des portes à réception ordre en cabine Armoire de manœuvre
au niveau du dernier niveau – de Type Door MAP
finition Inox Asturias Satin

PIECES A FOURNIR

Le projet présenté devra comporter :

- Un descriptif détaillé spécifiant :
- La marque et le type d'appareil
- Ses caractéristiques techniques
- Ses caractéristiques de fabrication
- Les caractéristiques de pose
- Les charges et réactions sur les de gros œuvre
- Les dimensions de passage à réserver

Manche d'évacuation à entrée unique

NACELLES :

Un Mécanisme manuel est à prévoir pour le nettoyage complet des baies et murs rideaux.

15.1 CARACTÉRISTIQUES

La gaine de support

- En fibre synthétique KEVLAR, avec une résistance à l'allongement capable de supporter en cas d'arrêt, la charge de toutes les personnes présentes dans la manche

La gaine frein

- En tissu élastique avec un allongement qui permet de contrôler constamment la vitesse

Le matelas d'air

- Entre la gaine pare-flamme et la gaine frein) assure l'isolation de la manche par sa faible conduction thermique

La gaine pare-flamme

- (Pour les entrées uniques) est réalisée en verre textile matériau incombustible par nature

PRINCIPE

- Support métallique pour manche d'évacuation, à entrée unique, se fixant à l'intérieur du fût de la gaine technique. En cas d'urgence, l'évacuation se ferait au niveau de la baie de BREAK ROOM

SUPPORT

- Chassis mécano soudé recouvert d'une tôle à larmes, l'ensemble fixé dans le fût. L'emplacement réservé au conteneur est équipé d'une jupe et d'un couvercle en tôle, assurant une protection efficace contre les intempéries
Conteneur en plastique blanc, dans lequel est repliée et stockée, la manche d'évacuation. L'ensemble est placé et verrouillé dans un logement prévu à cet effet dans le fût. ;

MANCHE

Composée de trois gaines textiles concentriques.

Gaine Support Gaine intérieur qui va permettre le support des corps en translation

Gaine Frein Réalisée en tissu élastique recouvre la gaine support et permet à la manche de s'adapter aux corps quelles que soient leurs corpulences, ce qui permet le contrôle constant de la vitesse

Gaine pare-flamme réalisée en fibre de verre, elle recouvre deux gaines décrites ci-dessus en ménageant un matelas d'air qui augmentera la protection thermique.

NOTA:

L'attention de l'Entrepreneur du présent lot est attirée sur la collaboration étroite qu'il devra entretenir avec des Entrepreneurs des autres lots et notamment avec ceux du gros-œuvre, de l'électricité et de la plomberie. Il devra en temps utile fournir aux Entreprises tous renseignements nécessaires à l'exécution des travaux énumérés ci-avant et à tous autres travaux liés à ses installations.

15.2 ENTRETIEN DES APPAREILS:

L'Entrepreneur devra assurer l'entretien gratuit de l'installation décrite au présent lot pendant une période d'un an après la réception provisoire des travaux.

Cet entretien comprendra l'examen systématique, le réglage, le graissage et le remplacement de toutes pièces défectueuses ou dont l'usure proviendrait d'une utilisation normale de l'appareil.

Passé un délai d'un an, l'Entrepreneur devra être en mesure d'assurer l'entretien complet et le dépannage de ses installations. Il devra disposer sur place d'un stock convenable de pièces détachées permettant un dépannage sans immobilisation exagérée de l'appareil.

En annexe de sa soumission il fournira une proposition de contrat pour exécution de service après-vente.

15.3 PIECES A FOURNIR:

Le projet présenté devra comporter :

CPTP Bloc Technique BISSAU

- un descriptif détaillé spécifiant:
 - la marque et le type de l'appareil
 - ses caractéristiques techniques
 - ses caractéristiques de fabrication
 - les caractéristiques de pose
 - les charges et réactions sur les ouvrages de gros œuvre
 - les dimensions de passage à réserver
- un devis quantitatif par postes détaillant tout le matériel mis en œuvre
- un jeu de plan des installations proposées
- la puissance électrique nécessaire aux installations
- les délais d'exécution
- le détail estimatif de l'ensemble des installations.

16 LOT N° 16 - MOBILIERS

NB : Pour le mobilier l'Entreprise ne se limiteront pas au catalogue pour les échantillons.

16.1 MOBILIER DE BUREAU

16.1.a Bureaux

Ensemble bureaux modulaires avec plateau stratifié 28 m/m d'épaisseur.
Bords : chant profilé aile d'avion côté utilisateur et chants PVC antichocs côté visiteur.

Gaines techniques verticales et horizontales pour passage des câbles.
Caissons amovibles sur roulettes, avec serrure et clé.

COLORI GRIS

Fourniture d'un ensemble complet :

- * 1 bureau 1.80 x 0.70 m
- * 1 retour poste ergonomique informatique avec :
- * plateau supérieur réglable en hauteur
- * tablette clavier coulissante et réglable
- * plateau imprimante coulissant et réglable en hauteur
- * 1 caisson mobile sur roulettes avec 3 tiroirs

POUR : Bureau : - Chef Unité AIM / Chef unité Prévi, protection / Chef Unité Exploitation Télécom / Salle supervision PCI / Chef Unité CNS / Chef Unité RSI-Météo / Chef Unité QIP Maintenance / Chef Unité QIP Météo / Chef Unité Réseau MTO / Chef Unité QIP NA / RO / Responsable Contrôle, Sécurité, Qualité / Commandant d'Aérodrome / Chef Unité Maintenance IRE / Chef Unité QIP CCR / Chef Unité CA.

Nbre : 15

16.1.b Mobilier de bureau de 1,40 x 0,70 avec retour informatique

Description dito 16.1.a avec retour informatique

POUR : Les autres bureaux identifiés aux plans Nbre : 18

16.1.c Sièges de Bureaux

Fauteuil orthopédique ossature INOX : pieds à 5 branches sur roulettes, réglable en hauteur, accoudoirs revêtement skai noir

Pour : Bureaux Nbre : 33

16.1.d Sièges Visiteurs

Siège type intérieur en INOX : 4 pieds, sans accoudoirs, revêtement skai noir

Pour : Bureaux / Attentes Nbre : 76

16.2 MOBILIER DE CLASSEMENT ET DE RANGEMENT

16.2.a ARMOIRE DE RANGEMENT

- Armoire haute monobloc à portes battantes.
- Dimensions :

largeur	:	120	cm
Profondeur	:	42,5	cm
Hauteur	:	197	cm

Equipement intérieur : 4 tablettes

Coloris : Gris

POUR : - bureaux, Nbre : 33

16.2.b MOBILIER DE CLASSEMENT

- * colonne à clapets de 10 cases avec fermeture magnétique
- * Dimensions :

largeur	:	125	cm
Profondeur	:	63	cm
Hauteur	:	200	cm
- * coloris : Gris

POUR : - bureaux, ateliers, accueil Nbre : 33

16.2.c ARMOIRES - VESTIAIRES MONOBLOC

Armoires à deux compartiments :

- * pour vêtements propres ou sales (cloison amovible)
- * 1 tablette supérieure amovible
- * 1 tringle porte-cintres et deux patères moulées
- * coloris gris
- * aération haute
- * fermeture à loqueteau porte cadenas
- * dimensions largeur 30 cm Profondeur 50 cm - hauteur 185 cm

POUR : - Vestiaires - salles de repos Nbre : 35

16.3 MOBILIER POUR SALLE DE REUNION DE 50 PLACES

16.3.a Table de réunion :

- Tables modulables pour 32 personnes ;



- Équipées de Top Access (trappe installée dans le plateau qui permet le passage des câbles) grande capacité et de kit d'électrification facile d'accès afin d'accueillir tous les outils informatiques nécessaires à la gestion des crises ;

POUR : - Salle de réunion

Nbre : 1

ensemble

16.3.b Chaises pour salle de réunion :

16.3.b.1 Fauteuils de réunion avec accoudoirs

POUR : - Salle de réunion

Nbre : 32

16.3.b.2 Chaises avec écritoire pour salle de réunion

Caractéristiques:

- Chaise 4 pieds
- Tablette écriteire avec porte gobelet et support crayon
- Tablette pour droitier, sur stock
- Possibilité de tablette pour gaucher uniquement sur commande
- Revêtement en tissu 100% polyester
- Assise et dossier en mousse haute densité: 30kg/m3
- Structure de l'assise en hêtre multiplis
- Piètement en tube d'acier avec double soudure de renfort sous les traverses
- Peinture époxy anti-rayures
- Patins antibruit et anti-traces
- Chaise empilable

CPTP Bloc Technique BISSAU

Dimensions:

- Hauteur hors tout: 80 cm
- Largeur hors tout: 55 cm
- Profondeur hors tout: 43 cm
- Hauteur d'assise: 47 cm
- Largeur d'assise: 47.50 cm
- Hauteur dossier: 39 cm
- Largeur dossier: 48.50 cm
- Profondeur: 41 cm

POUR : - Salle de réunion



Nbre : 18

16.3.b.3 Bibliothèque armoire vitrée

Ensemble bibliothèque de bureau vitré :

L'ensemble bibliothèque se compose de 2 structures en mélaminé (côtés, dessus, socle, fond et tablettes) Composé de 2 armoires de rangement (avec 4 étagères à l'intérieure de chaque) hautes en mélaminé avec portes en verre ; Chaque porte en verre trempé sera équipée d'un cadre en aluminium anodisé avec serrure ;

Dimensions:

- Hauteur hors tout: 214 cm
- Profondeur hors tout: 45 cm
- Longueur: 460 cm

POUR : - Salle de réunion / Bibliothèque
Technique Nbre : 4



16.4 MOBILIER ESPACE DE LOISIRS RECREATION ET COIN CAFE

16.4.a Table /bar

Hauteur : 110 cm
Largeur : 325 cm
Profondeur : 78 cm
Matière : Bois massif



POUR : - Coin café

1

16.4.b Tabouret bar

- Matière Revêtement : Cuir synthétique
- Matière structure : Bois massif



CPTP Bloc Technique BISSAU

- Largeur : 45 cm
- Hauteur réglable [mini/maxi] : 88-110 cm
- Hauteur d'assise : 61-83 cm
- Profondeur d'assise : 40 cm
- Piètement : Métal chromé
- Type : Tabouret de bar
-

POUR : - Coin café

Nbre : 8

16.4.c Salon complet 7 places avec table basse

- 7 fauteuils
- coussins et housse en tissu
- 1 table basse avec pied en inox et dessus en verre trempé biseauté de 2 cm d'épaisseur

POUR : - Bureau RO (1) / Coin café(1) / Hall de Pilotes (2)

Nbre : 4

16.4.d Étagère de rangement pour Boissons

- Matière structure : Bois massif
- Largeur : 30 cm
- Hauteur [mini/maxi] : 200 cm
- Longueur : 270 cm
- Type : Arrangement pour boissons et assiettes, cuillères, fourchette etc.

POUR : - Coin café

Nbre : 1



16.5 ETABLIS D'ELECTRICIENS DE MARQUE MANUTAN OU ÉQUIVALENT

Dimensions :

- profondeur : 900 mm
- longueur : 1,800 mm
- hauteur : 1,500 mm

Etablis lourds à ossature renforcée par 2 entretoises arrière
Piètement : profondeur 800 mm, pré-percé pour recevoir 2 modules (prises, interrupteurs) du système Mosaïc des établissements LEGRAND

Plateaux Linotop : âme en bois comprimé de forte densité (750 kg/m²), dessus et chants protégés par revêtement plastique dur d'épaisseur 3 mm

POUR : Ateliers maintenance



Nbre : 4

16.6 ARMOIRE POLYVALENTE POUR OUTILLAGE Y COMPRIS CROCHETS

Dimensions utiles :

- hauteur : 1900 mm
- largeur : 900 mm
- profondeur : 440 mm

CPTP Bloc Technique BISSAU

Armature monobloc soudée robuste corps en tôle d'acier de forte épaisseur avec doubles portes renforcées.

Fermeture 3 points avec serrure encastrée. L'intérieur des portes est équipé de plaques perfo pour l'accrochage d'outillages

Parois perfo constituées par des kits couvrant une demi-hauteur d'armoire afin de permettre toutes les combinaisons

Tablettes métalliques réglables en hauteur sur crémaillère

Tiroirs compartimentables avec :

- dispositif de blocage
- coulissement sur roulements à billes, hauteur 100 mm
- y compris crochets et bacs

POUR : ateliers

Nbre : 4

16.7 ARMOIRE DE SECOURS

Avec équipement complet composé de :

- 1 armoire métallique rouge de dimension 245 x 25 x 25 (cm) contenant :
 - 1 brancard pliable en largeur et en hauteur
 - 1 couverture
 - 1 oreiller et son enveloppe
 - 1 trousse de secours médical

POUR : dégagement

Nbre : 5

16.8 PANNEAU ET ECRANS D’AFFICHAGE

16.8.a Panneau d’affichage

Encadrement en aluminium anodisé naturel fond en liège aggloméré.

Dimensions : 0,90 x 1,20

Pour : Dégagement

Nbre : 8

Dimensions : 2,20 m x 1,20 m

Fond contreplaqué 10mm

Encadrement profil alu en U

Revêtement carreaux de liège 0,30 x 0,30

Fixation par vis et chevilles en maçonnerie

POUR : - dans hall pilote

Nbre : 1

16.8.b Écrans d’affichage 40 pouces

Pour : Hall des équipages
(à prendre en compte dans le volet équipement)

Nbre : PM (à prendre en compte dans le volet équipement)

16.9 FONTAINE A EAU

16.9.a Fontaine D'EAU POTABLE « ECO »

- * Fontaine d'eau froide et chaude en Inox à tirage direct équipée d'un robinet col de cygne à bouton poussoir
 - * Dimensions : hauteur 97 cm Largeur : 35 cm Profondeur : 25 cm
 - * Modèle 25 l / heure
 - * Muni d'un compresseur 1/6 CV fonctionnant au gaz R 134 A sans CFC
- POUR : - Dégagement (4)/ espace vie(1) / Niveau sous VIGIE(1) / hall pilote(1) / salle de réunion(1)
- Nbre : 8

16.9.b Fontaine d'eau réfrigérée équipée de 2 tirages d'eau froide et chaude commandés par boutons électriques

- Thermostat réglable de 6 à 12° pour l'eau chaude
 - Réservoir d'eau chaude en acier inoxydable de 2 litres avec isolation de 20 mm
 - Carrosserie monobloc en ABS coloris blanc
 - Equipées d'un dosseret en polyester blanc et d'une cuvette inox avec robinet rince-bouche
 - Système d'échange à détente directe R. 134 A sans CFC
 - Dimensions :
 - P x L x H = 44 x 34 x 135 cm
 - Voltage AC 220 V – 50 Hz
 - Alimentation par tube rislan souple avec embout de diamètre 12/17 mâle
 - Evacuation par tuyau souple diamètre 20/26
- Modèle : 45 litres par heure et 60 litres par heure
Compresseur hermétique de 1/5 CV et 1/4 CV
Garantie 3 ans du groupe froid
- Pour : l'espace de loisirs
- Nbre : 1

16.10 RÉFRIGÉRATEUR 210 LITRES

Pour : Coin café / Niveau sous Vigie

Nbre : 2

16.11 TABLE DE CUISSON ÉLECTRIQUE À 4 FEUX DE 60CM

Plus four micro-onde :

- Puissance maximale (en W.): 800
- Capacité (en l.): 20
- Modes de cuisson: Décongélation rapide, décongélation automatique, cuisson automatique, cuisson enchainée
- Nombre de programmes: 8 fonctions de cuisson automatique

Pour : * Coin café

Nbre : 1



16.12 SUPPORT TELEVISEUR COULEUR ECRAN PLAT LED 106,68 CM + TELEVISEUR

POUR : - Espace Loisir

Nbre : 01

16.13 ENSEMBLE LIT + MATELAS DE 0,90 X 2,00

Ensemble lit en bois dur avec :

- matelas orthopédique
- housse plastic
- 4 ensembles de draps

POUR : salles de repos

Nbre : 10

16.14 ARMOIRE D'ENTRETIEN / VESTIAIRE : METALLIQUE

Equipé de 2 portes indépendantes avec serrure à pognée RONIS

- côté gauche : penderie avec tringle, porte-cintres et tablette
- côté droit : 5 tablettes réglables en hauteur de dimensions 500 x 300 mm
- coloris marron et beige,
- dimensions : H x L x P = 1800 x 1000 x 337 mm

POUR : locaux Entretien

Nbre : 6



16.15 TABOURETS D'ATELIERS

Siège d'atelier avec :

- piétement à cinq branches en inox
- repose pied en inox
- système télescopique de réglage en hauteur en inox
- dossier réglable
- rembourrage assise et dossier mousse + revêtement vinyle lavable

POUR : atelier

Nbre : 8

16.16 RAYONNAGES

Les rayons en acier laqué seront du type se mi-lourd entièrement modulaire avec :

- échelles à entretoises avec pieds plastic (4)
- tablettes pleines
- profondeur 0,50 m
- hauteur 2,00
- travée de 1,00 m



POUR : Archives et Magasins

Longueur totale : 28.6 ml

16.17 CHEVALET DE CONFERENCE

- surface d'écriture blanc brillant en acier laqué
- barrette munie de clips de fixation pour un changement simple et rapide des recharges
- rebord dentelé
- crochets ajustables en écartement (300 à 500 mm) pour recevoir tout type de recharge papier
- auget sur toute la largeur
- pieds télescopiques avec butées d'arrêts, réglables en hauteurs de 113 à 190 cm
- surface d'écriture : 70 x 100 cm

POUR : salle de réunion

Nbre : 1

16.18 CENDRIER / POUBELLES EN ABS 30 LITRES

- cendriers amovibles avec coupelle étouffoir
- dimensions H x = 64 x 25 cm
- coloris beige

POUR : Hall des pilotes 2 Espace loisirs 2

Nbre : 4

16.19 TABLE DE BRIEFING

Ensemble tables de briefing avec :

- Trois tables modulaires de 1,40 x 0,70 composée de :
- Huit sièges de bureau
- Description dito 16.3.a (ensemble table de réunion)

POUR : salle Prévi /briefing

Nbre : 1

16.20 TABLEAU D'ART

Il est prévu des tableaux d'art :
Dimensions : 1500 x 1000 mm
Pour hall pilote

Nbre : 2

Dimension : 750 x 500 m

Pour : Espace loisir et coin café

Nbre : 5

16.21 ENSEIGNE LUMINEUSE INTITULEE "BLOC TECHNIQUE" AVEC LOGO ASECNA

POUR : Côté ville et piste

Nbre : 2

REFERENCES PRODUITS / FOURNISSEURS

- Société : MANUTAN ou similaire.

17 LOT N° 17 - MAT POUR LEVAGE DES CHARGES DEPUIS LE SOL

L'entrepreneur du présent lot fournira et installera sur le toit de la vigie un mat repliable, démontable, équipé d'un treuil pour levage des charges depuis le sol. L'entrepreneur devra la fourniture de ce matériel compris tous accessoires. Il devra également procéder à tous les essais pour mise au point de son installation, et livrer celle-ci en parfait état de fonctionnement. Avant commande du matériel, l'entrepreneur devra fournir à l'ASECNA pour approbation toutes notices techniques et plans donnant les caractéristiques exactes du matériel proposé.

18 LOT N° 18 - VIGIE PREFABRIQUEE

L'entrepreneur du présent lot fournira et installera la vigie préfabriquée. L'entrepreneur devra la fourniture de cet équipement y compris tous les accessoires y afférents. Elle devra également soumettre les plans d'exécution à l'approbation de l'ASECNA. Si l'entreprise devra recourir à un sous-traitant relativement à la spécifié de l'équipement ; l'ASECNA devra la mettre en rapport avec le ou les fabricant(s) de son choix. L'entreprise ne devra en aucun cas sortir du ou des choix de l'ASECNA.

**19 LOT N° 19 - V.R.D. / ESPACES VERTS (voir
CPTP voiries)**

20 LOT N° 20 - GUERITE

20.1 GROS-OEUVRE

- **TERRASSEMENTS**

- fouilles en tranchées et en excavation pour tous ouvrages de fondations, canalisations, ouvrages d'assainissement, et cuves enterrées.
- remblai ordinaire et remblai en sable d'apport autour des ouvrages de fondations, tranchées des canalisations, ouvrages d'assainissement et remblai sous dallages béton
- évacuation des déblais excédentaires

- **OUVRAGES BETON ARME**

- Béton de propreté dosé à 200 sous semelles.
- béton armé en fondations pour semelles isolées, et pieds de poteaux, semelles filantes, longrines,
- béton armé en élévation pour poteaux et poutres, chaînages et linteaux, acrotères.
- Forme de dallage en béton armé sur remblai sable compacté et film polyane d'épaisseur 0,13 m ferrillée en Ø 6 quadrillée 20x20.

- **PLANCHERS HAUTS**

- planchers poutrelles béton et hourdis avec dalle de compression et armatures

- **MAÇONNERIES**

- maçonneries extérieures en agglomérés de ciment creux, hourdées au mortier de ciment, épaisseur de 0,20 m.

- **CANIVEAUX / BUSES / REGARDS**

- radier et parois des caniveaux en béton armé
- couverture par tôles striées
- buses en PVC Ø 160 mm
- regards de tirages extérieurs, radiers et parois en béton banché, couverture par dallettes BA avec poignée de levage

- **ENDUITS**

- enduits extérieurs et intérieurs au mortier de ciment sur toutes les faces vues des ouvrages béton et maçonneries.

- **ASSAINISSEMENT**

- évacuation en chute par PVC de diamètre 100 et réception par avaloirs de 0,50 x 0,50

20.2 ETANCHEITE

- forme de pente en béton dosé à 300
- Etanchéité bicouche bitume SBS
Revêtement réalisé conformément au Cahier des Charges de Pose ADEPAR JS, avec :
 - 1ère couche en feuille de bitume-SBS ADEPAR JS, autoadhésive
 - 2ème couche en feuille de bitume-SBS PARADIAL S
- relevés d'étanchéité

CPTP Bloc Technique BISSAU

- * EIF SIPLAST PRIMER
- * Equerre de renfort en feuille de bitume-SBS PAREQUERRE soudée
- * Couche de finition PARADIAL S soudée avec un talon de 0,15 m minimum
- protection d'étanchéité sur terrasses accessibles par dalles gravillonnées sur lit de sable
- Naissances et descentes eaux pluviales

20.3 REVETEMENTS DE SOLS ET MURS

- Carreaux grès cérame 0,15 m x 0,15 m de 15 mm d'épaisseur.

20.4 MENUISERIES METALLIQUES

- MENUISERIES EXTERIEURES
- Grille anti-effraction.

20.5 MENUISERIES ALUMINIUM

- ensemble à lames persiennes et châssis moustiquaire fixe pour les portes et ventilations basses et hautes.

20.6 ELECTRICITE / TELEPHONE / INFORMATIQUE / PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Electricité, téléphone, protection contre la foudre : description générale (voir centrale électrique)

Eclairage de secours de 360 lumens : 1

- câbles téléphoniques
- prise de téléphone 8 contacts
- 1 poste téléphonique à touches mural

20.7 PEINTURES

- PEINTURE RAVALEMENT
- peinture à la pliolite PANCERYL pour toutes les façades maçonneries et bétons
- MENUISERIES METALLIQUES
- peinture antirouille
- peinture glycérophtalique

20.8 POSTE DE GARDE Y COMPRIS TOUTES SUJÉTIONS