MAITRISE D'OUVRAGE

ACADÉMIE
DE MAYOTTE
Liberté
Égalité
Fraternité

SECURISATION DU RECTORAT POST CHIDO

DCE

Lot N° 2: ELECTRICITE COURANT FORT COURANT FAIBLE

MAITRISE D'ŒUVRE :

Maoré Etudes et Ingénierie – MEI
Z.I Nel – BP 278 – 97600 MAMOUDZOU
Tel : 0269 61 51 85 Mail :
mei.mayotte@wanadoo.fr

Société d'Etudes Techniques en
Ingénierie Electrique - SETIE
8 Impasse Mavola, Tsoundzou 1 – 97600
MAMOUDZOU
Tel : 0639 04 51 59 Mail : contact@setie.yt

SOMMAIRE

CHAPITRE I : GENERALITE 4
1.1. OBJET DU MARCHE 5
CONNAISSANCE DU DOSSIER 5
RELATIONS AVEC LES AUTRES SERVICES 5
LIMITE DES PRESTATIONS 6
CONTROLES – ESSAIS – RECEPTION 6
GARANTIES 6
COORDINATION 7
RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE 7
PROTECTION DES OUVRAGES – NETTOYAGE – INSTALLATION DE CHANTIER 7
QUALITE DES MATERIAUX UTILISE 8
CHAPITRE II : SPECIFICATIONS TECHNIQUES 9
1. NORMES ET REGLEMENTS 10
2. CONTROLE TECHNIQUE 12
3. BASES DE CALCULS 12
4. CANALISATIONS 14
5. TABLEAUX ELECTRIQUES 16
6. APPAREILLAGE DE TABLEAUX 16
CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES 17
1. RACCORDEMENT PORTAILS ELECTRIQUE ET PORTILLON 18
2. CONTROLE D'ACCES 19
3. DOCUMENTS À FOURNIR 22

AVERTISSEMENT

Il est précisé que l'entreprise devra vérifier, en liaison avec le Bureau d'Études qui les a établies, les quantités portées au Dossier de Consultation des Entreprises.

Toutefois, cette vérification devra être faite avant la signature du marché. Après cette formalité, l'entreprise ne pourra arguer d'erreurs ou d'omissions au devis descriptif pour modifier le prix de sa soumission ou obtenir quelques dommages et intérêts.

Le règlement de Sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Établissements Recevant du Public est applicable à l'ensemble du bâtiment et les entrepreneurs ne pourront se prévaloir du manque de renseignements concernant ce règlement et devront l'appliquer pour tous les locaux ou ils interviennent.

En conséquence, les entrepreneurs devront rectifier d'eux-mêmes les erreurs ou omissions du présent devis descriptif et tenir compte de ces rectifications éventuelles dans leur remise de prix.

Les certificats du CSTB, ainsi que les procès-verbaux d'agrément des matériaux seront fournis par les entreprises à la remise des offres.

Tous les noms de marques de matériaux ou matériels figurant dans le présent descriptif ne sont donnés qu'à titre indicatif et comme base de qualité, d'aspect et de fonction, ils pourront être semblables.

CHAPITRE I : GENERALITE

1.1. OBJET DU MARCHE

Le présent document définit l'étendue des travaux et les conditions techniques d'exécution relatives au lot « Electricité Courants forts et Courants faibles » dans le cadre de la :

De la sécurisation du Rectorat de Mayotte POST CHIDO

1.1.1 Les travaux à réaliser sont sommairement:

- le raccordement des nouveaux portails électriques
- La restructuration, verification de raccordement des portails existants
- la mise en place d'une caméra de vidéoprotection
- la mise en place d'un contrôle d'accès depuis portillon vers local de surveillance
- la mise en place d'un contrôle d'accès depuis portails électrique vers local de surveillance
- la mise en place d'un éclairage de type solaire à faible consommation
- les contrôles et essais des installations ainsi que ceux demandés par le concepteur et bureau de contrôle
- les démarches administratives

L'entrepreneur est également tenu de se rendre sur place afin d'évaluer avec exactitude l'étendue des travaux et les difficultés éventuelles de mise en œuvre. Site existant.

Le prix forfaitaire remis ne saurait être augmenté sous prétexte que les renseignements fournis sont incomplets.

Le présent C.C.T.P. ne pouvant prétendre à la description détaillée de toutes les opérations, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas arguer d'une différence d'interprétation et se prévaloir d'omission ou de manque de renseignements pour refuser l'exécution des travaux jugés utiles à la parfaite et complète exécution des ouvrages selon les règles de l'art.

CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entrepreneur est tenu d'avoir, préalablement à la remise de son acte d'engagement:

- pris connaissance de l'ensemble des plans et documents écrits utiles à l'exécution de ses ouvrages.
- apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur importance et de leurs particularités.
- contrôlé toutes les indications des documents de consultation des entreprises.
- recueilli tous les renseignements complémentaires auprès des services publics.

RELATIONS AVEC LES AUTRES SERVICES

L'adjudicataire des travaux devra accomplir toutes les démarches nécessaires pour obtenir les accords et les autorisations indispensables à l'exécution de ses travaux.
Les installations électriques réalisées seront obligatoirement soumises à l'organisme de contrôle désigné par le maître d'ouvrage.

Il devra fournir tous les documents et toutes les pièces justificatives qui lui seront demandés.
Il se soumettra à toutes les vérifications qui lui seront demandées.

L'entreprise doit toutes les prestations en application des dispositions du décret 72.1120 du 14 décembre 1972, et des arrêtés du 17 octobre 1973, afin de permettre en temps utile, la mise sous tension définitive des installations électriques.

L'entreprise envoie au CONSUEL ces attestations accompagnées des rapports du vérificateur, et autres documents nécessaires, tels que plans et descriptifs, et s'assure de la bonne suite donnée à ce dossier.

L'entrepreneur doit, outre la fourniture de l'imprimé rempli par lui et par le contrôleur, chacun pour ce qui le concerne, la remise de tous les documents (plans, descriptifs) qui seraient nécessaires au vérificateur pour remplir sa mission.

LIMITE DES PRESTATIONS

La proposition de l'entreprise devra comprendre toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement des travaux, à la mise en service des installations, aux différents essais et à la réfection éventuelle des ouvrages défectueux.

Les prestations du lot électricité vis à vis des autres corps d'états sont définies ci-dessous :

Liaisons avec le lot "DEMOLITION"/VRD/AMENAGEMENT EXTERRIEURS/ESPACE VERT

Travaux à la charge du présent lot
- La déconnection des câbles électriques s'il ya lieu

Liaisons avec le lot AMENAGEMENT EXTERRIEURS – PORTAIL

Travaux à la charge du présent lot
- Fourniture et installation des équipements de contrôle d'accès
- Fourniture et pose du câblage électrique
- Mise en service

CONTROLES – ESSAIS – RECEPTION

Contrôle de conformité

Pendant le cours des travaux et en fin de chantier, il sera procédé à la vérification des divers éléments de l'installation et à leur conformité aux normes, règlements, DTU, et spécifications du marché en présence de la Maîtrise d'œuvre et de l'entrepreneur.

Essais de fonctionnement

Les moyens matériels et humains nécessaires aux essais sont à la charge du titulaire du présent lot.
En fin de travaux il sera procédé aux essais définis ci-dessous :
- conformité des caractéristiques définies dans la description des ouvrages.
- essais de fonctionnement.

Réception

L'installation sera réceptionnée :
- après la livraison complète des éléments mentionnés au descriptif
- en ordre de marche
- après que les essais auront donné entière satisfaction
- en présence du Maître de l'ouvrage et de l'entrepreneur

GARANTIES

Le titulaire du présent lot garantit pendant une période minimale d'une année à compter de la date de réception :
- que l'installation soit en bon état de fonctionnement

- que tous les équipements réalisés sont conformes au projet d'exécution accepté par le maître d'ouvrage.
- que tous les équipements réalisés sont conformes aux règles de l'art.
- que tous les équipements réalisés sont conformes à la réglementation en vigueur.
- le matériel fourni contre tous vices de construction.
- l'entretien gratuit des matériels qu'il a fournis (pièces et main-d'oeuvre). Cet entretien comprendra le réglage, la réparation ou le remplacement des pièces mécaniques ou électriques si nécessaire.

Le titulaire du présent lot garantit pendant une période minimale de 2 années à compter de la date de réception sur les équipements, sous réserve que ceux si soient utilisés à bon escient.
Cependant la responsabilité de l'entrepreneur ne sera pas engagée lorsque :

- l'utilisateur n'aura pas respecté les consignes et les instructions.
- la panne est due à une usure normale des pièces.

COORDINATION

Le titulaire du présent lot devra prévoir la réalisation de certains travaux en concordance avec les autres corps d'états. En l'occurrence, il devra prendre connaissance des devis descriptifs des lots concernés.

RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

L'entreprise doit prévoir tous les travaux indispensables pour assurer le complet et parfait achèvement de toutes les prestations prévues au devis.
Toutes les installations seront livrées en parfait ordre de marche, y compris le transport, la fourniture, la pose, le raccordement, l'alimentation, le réglage de tous les appareils et organes divers nécessaires au bon fonctionnement.

L'entreprise garde l'entière responsabilité de ses études et de ses travaux ainsi que toute incidence dans la mise en œuvre de dispositifs brevetés.

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur devra se rendre compte de l'état des lieux et des difficultés d'exécution, vérifier et compléter les plans et documents qui lui ont été remis et signaler à l'Architecte ou au Conseil Technique toute erreur ou omission qu'il aurait pu constater.
En aucune façon elle ne devra se prévaloir du manque de précision des plans et documents délivrés pour refuser l'exécution dans les conditions de base du Marché, de l'ensemble ou d'une partie des installations nécessaires au parfait fonctionnement.

PROTECTION DES OUVRAGES – NETTOYAGE – INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise doit laisser le site en parfait état de propreté pendant et après les travaux. Elle a la charge de l'enlèvement et l'évacuation des déchets et gravats résultant de son activité.
L'entreprise est responsable jusqu'à la réception de la protection de ses ouvrages. À cet effet, il doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter toute dégradation.
L'aménagement du chantier est à la charge de l'entrepreneur ; il doit assurer l'ordre, l'hygiène et la sécurité de son personnel sur le chantier. Tout ou partie du chantier doit être protégé de telle sorte que les systèmes de protection soient efficaces et doivent comporter la signalisation nécessaire.
Lorsque les travaux doivent entraîner des perturbations vis-à-vis des installations existantes, l'entrepreneur prévient les usagers en temps opportun.
L'entrepreneur est responsable du maintien en l'état de tout ouvrage existant dans l'enceinte ou à proximité du chantier : à charge pour lui de prendre les mesures nécessaires afin d'y parvenir. En cas de dommage causé directement ou indirectement, l'entrepreneur prend à sa charge tous les frais (réfection, indemnité et autres) et toutes les responsabilités.

QUALITE DES MATERIAUX UTILISE

Tous les matériaux, appareils et accessoires divers utilisés dans les installations doivent être :

- neufs et de première qualité et compatible avec l'existant.
- conforme à la réglementation.
- conforme à la description des ouvrages.
- standard de façon à permettre un remplacement aisé et rapide.

L'entreprise doit s'assurer de la possibilité d'avoir en temps utile tous les matériaux et fournitures nécessaires à la bonne marche du chantier. Aucun retard de livraison de la part des fournisseurs ne pourra être invoqué pour justifier un retard dans l'avancement du chantier.

CHAPITRE II : SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1. NORMES ET REGLEMENTS

Les installations seront conformes à la réglementation en vigueur au moment du dépôt du permis de construire,notamment :

- à l'ensemble des règles du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) appliquées aux marchéspublics,
- à l'ensemble des lois, décrets, arrêtés, règlements, règlements sanitaires départemental et code du travailen vigueur à la date de réalisation des travaux,
- au règlement de sécurité des établissements recevant du public de 5ème catégorie,
- au règlement de sécurité des établissements recevant du public de 1ère, 2ème, 3ème et 4ème catégorie,
- au règlement de sécurité des bâtiments d'habitation,
- au règlement de sécurité des établissements des immeubles de grande hauteur,
- aux documents techniques unifiés et règles d'exécution associées,
- aux documents techniques édités par les organismes professionnels,
- aux instructions techniques de sécurité contre l'incendie (textes 1011 - I - II – etc ....),
- aux règles techniques de l'Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurances contre l'incendie et les risquesdivers (APSAIRD),
- arrêté du 1er août 2006 relative à l'accessibilité à personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles
- décret n°2006-555 du 17 mai 2006 relatif à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation et modifiant le code de la construction et del'habitation,

1.1 COURANTS FORTS

- l'ensemble des normes de l'Union Technique de l'Électricité (U.T.E.) et de l'Union Syndicale de l'Électricité (U.S.E.)
- cahier des Charges du service technique du distributeur d'énergie
- NF C 12-201 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP pour les installations électriques
- NF C 12-061 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les IGH
- NF C 13-100 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les postes de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment et alimentés par le réseau de distribution publique de 2ème catégorie
- NF C 13-200 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les installations haute tension
- NF C 14-100 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les installations de branchement à basse tension
- NF C 15-100, édition 2002 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les installations électriques de 1ère catégorie
- NF C 15-150 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les installations d'enseignes lumineuses
- NF C 15-201 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les installations électriques des grandes cuisines
- NF C 15-211 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les installations électriques des locaux à usage médical
- NF C 15-520 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les installations électriques de 1ère catégorie – guide pratique
- NF C 15-720 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les équipements de chauffage électrique des locaux
- NF C 15-900 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant la cohabitation des réseaux BT et

des réseaux de communication dans les locaux d'habitation, et tertiaires
- NF C 17-100 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant la protection contre la foudre et les paratonnerres
- NF C 17-102 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant la protection contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage
- NF C 71-2. (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les luminaires et appareils d'éclairage
- - NF C 71-800 / 801 / 805 / 820 / 830 / 815-1 et 2 NF EN 60598-2-22 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant l'éclairage de sécurité
- NF C 72-2. (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les sources lumineuses et les lampes
- NF C 80-201 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les installations électriques des bâtiments à usage d'habitation
- NF P 90-206 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les installations électriques des salles sportives
- NF X 35-103 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant l'ergonomie et les éclairages des lieux de travail
- décret du 14-11-1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques
- NF EN 50-086 concernant les performances et caractéristiques techniques s'appliquant aux conduits et accessoires montés
- décret N° 2000-1153 du 29 novembre 2000 (J.O. du 30 novembre 2000 – équipement) NOR : EQUU0000804D, y compris annexes et arrêtés en découlant
- l'arrêté du 26-02-2003 concernant les installations de sécurité

COURANTS FAIBLES

- NF S 61-950 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les matériels de détection incendie, les tableaux de signalisation
- NF S 61-930 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie et de panique
- NF S 61-931 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les dispositions générales des systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie et de panique
- NF S 61-932 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les règles d'installation des systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie et de panique
- NF S 61-934 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les centralisateurs de mise en sécurité incendie
- NF S 61-935 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les unités de signalisation
- NF S 61-936 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les équipements d'alarme
- NF S 61-937 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les dispositifs actionnés de sécurité
- NF S 61-937-1 : Dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S) – Prescriptions générales
- NF S 61-937-2 : Dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S) – Porte battante à fermeture automatique
- NF S 61-937-3 : Dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S) – Porte coulissante à fermeture automatique
- NF S 61-937-4 : Dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S) – rideau et porte à dévêtissement vertical
- NF S 61-937-5 (décembre 2005) : Dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S) – clapet auto commandé et clapet télécommandé
- NF S 61-938 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les dispositifs de commande, et équipements associés
- NF S 61-939 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les alimentations pneumatiques de sécurité incendie
- NF S 61-940 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les alimentations électriques de sécurité
- NF S 61-961 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les détecteurs autonomes déclencheurs

- NF S 61-962 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les tableaux de signalisation adressable
- NF S 61-970 concernant les règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie
- NF S 32-001 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant le signal sonore d'évacuation
- NF C 48-150 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les blocs autonomes d'alarme sonore
- FD S 61-949 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les commentaires et interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939
- instructions techniques et circulaires officielles relatives au désenfumage
- NF C 90-122 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant la réception et distribution des programmes radiodiffusés ou transmis par satellite
- NF C 90-125 (+ additif(s) et mise(s) à jour) concernant les réseaux distribuant par câbles des services de radiodiffusion sonore et de télévision
- décret nº 73-525 du 12 juin 1973 modifiant le décret nº 69-596 du 14 juin 1969, les arrêtés du 14 juin 1969 et du 22 juin 1973, le décret nº 73-526 du 12 juin 1973 pour les équipements téléphoniques
- Cahier des Charges de la D.O.T. du département concerné
- EN 50.173, ISO/IEC 11 801, EIA/TIA relatif aux câblages VDI

Cette liste n'est pas limitative, l'entreprise étant tenue de connaître l'ensemble de la réglementation en cours le jour de l'appel d'offres.

2. CONTROLE TECHNIQUE

Le contrôle technique des équipements sera assuré par un bureau de contrôle agréé. Aucune exécution des ouvrages ne pourra être réalisée avant l'accord de celui-ci.

Les entreprises sont tenues de fournir à la Maîtrise d'Œuvre ainsi qu'au bureau de contrôle tous les documents permettant de vérifier le bon fonctionnement des installations.

3. BASES DE CALCULS

GENERALITES

Ce sont celles indiquées sur les plans techniques et celles du présent descriptif. En cas de différence entre ces deux types de documents, ce sont les bases les plus sévères qui seront retenues. En cas d'absence de données de base pour certains éléments, il sera pris en compte celles en usage dans la profession. Les bases de calcul ne seront pas inférieures aux prescriptions de la réglementation en vigueur.

PUISSANCES TOTALES – COURANTS D'EMPLOI

Les puissances totales prennent en compte les puissances unitaires du système à

alimenter . Les facteurs d'utilisations et de simultanéités sont de 1 pour la

détermination des circuits.
En revanche, la puissance en transformateur tient compte d'un facteur d'utilisation et d'un facteur de
simultanéité
différent de 1.

DIVISION DES INSTALLATIONS

Le principe en est indiqué dans le présent
document.

Sauf indication contraire, il y aura au maximum séparément par circuit terminal 8 prises de courant banalisées monophasées 10/16A, 8 petits appareillages divers (ventilateurs, etc...)

INFLUENCES EXTERNES

Ce sont celles indiquées par la NF C 15.100 et le guide UTE C 15.103 sauf aggravation des documents particuliers au présent dossier.

CALIBRE DES PROTECTIONS EN EGARD AUX PUISSANCES

Les intensités nominales In des protections seront supérieures aux intensités d'emploi Ib résultant des puissances précédentes des pourcentages minimaux suivants (sauf indication contraire) :

- 30 % pour les circuits terminaux.
- 20 % pour les circuits intermédiaires.
- 10 % pour les autres circuits (notamment ceux issus de l'armoire générale basse tension).

4. CANALISATIONS

CHEMINS DE CABLES

Les chemins de câbles seront déterminés en fonction du lieu de leur installation:

- Soit en tôle d'acier galvanisée pliée et perforée.
- Soit en tôle d'acier galvanisée plié et non perforée. (Dans les zones ou le chemin de câbles est apparent)
- Soit en fil d'acier ayant reçu un traitement de surface après fabrication.

Les chemins de câbles seront implantés dans tous lieux où cela s'avère nécessaire, par exemples :

- soit dans le vide situé au-dessus des faux plafonds
- soit dans le vide sans faux plafond
- soit dans les gaines techniques
- soit dans les locaux techniques

Les chemins de câbles seront posés à l'aide des supports et accessoires fournis par le fabricant.
La dimension des chemins de câbles sera calculée de façon à permettre une extension de 30 % du volume initial de câbles.
Les câbles seront posés sur une seule nappe et seront fixés à l'aide de colliers Rilsan.
Les chemins de câbles devront tous être mis à la terre, leur continuité électrique devra être assurée.

CABLES

Nature des câbles :

Les conducteurs et câbles seront choisis parmi les types cités ci-dessous :

- U 1000 (A) R2V (C2) ou FR N1 X1 G1R (C1)
- HO7 RNF (pour le raccordement d'appareil électrique étanche et/ou munit d'un presse-étoupe)
- HO7 VU ou R sous conduits isolants
- HO5-VVF (pour les suspensions décoratives)

Sections des câbles :

Toutes les prescriptions de la norme NFC 15-100 seront respectées.

Les sections des conducteurs seront calculées de telle sorte que :

- la chute de tension entre le point d'origine et les points les plus éloignés ne devra pas excéder :
  - dans le cas d'un tarif jaune : 5 % pour les circuits force et PC et 3% pour les circuits éclairage
  - dans le cas d'un tarif vert : 8 % pour les circuits force et PC et 5% pour les circuits éclairage
- L'intensité admissible du câble soit définie en fonction du type du câble, du type de la protection amont, du mode de pose et des conditions de pose.

Les sections seront au minimum :

- pour les circuits d'éclairage de 1,5 mm²
- pour les circuits PC de 2,5 mm²
- pour les circuits puissance de 2,5 mm²

L'entreprise devra les calculs de section de câbles de l'ensemble des circuits afin de ne pas excéder les chutes de tensions précités.

Repérage des conducteurs :

Tous les conducteurs doivent être repérés aux couleurs conventionnelles.

Dans tous les cas la couleur vert-jaune ne doit être utilisée pour le repérage d'une phase, elle doit être réservée au repérage du conducteur de protection.

CONDUITS APPARENTS

Les conduits apparents seront du type IRL, leurs fixations seront effectuées à l'aide d'embases à visser et de colliers plastique pour conduits IRL.

Dans le cas de locaux à risques mécaniques, il sera utilisé des conduits de type MRL, leurs fixations seront alors effectuées à l'aide d'embases à visser et de colliers métalliques pour conduits MRL.

5. TABLEAUX ELECTRIQUES

5.1. GENERALITES

Verification de tableau électrique auquel les portails et portillons électrique se localise sont raccordée.

Rajout our emplacements eventuelle des protections pour les portails sur les circuits secourue en cas de coupure d'électricité.

6. APPAREILLAGE DE TABLEAUX

6.1. DISJONCTEURS

Les disjoncteurs seront conformes aux normes existantes en fonction de leur application (NF C 61300, NF C 61400, NF C 63120).

Le choix des disjoncteurs est déterminé suivant les caractéristiques ci-dessous :
L'intensité nominale et l'intensité de calibrage

- le pouvoir de coupure
- le temps de réponse
- le pouvoir de court-circuit
- les types et les courbes de déclenchements

Dans tous les cas leurs caractéristiques doivent être adaptées au réseau où ils seront installés.

Afin d'obtenir le pouvoir de coupure nécessaire il ne sera pas admis de réaliser une association fusible-disjoncteur.

Dans le cas où il est utilisé des relais réglables, le choix du disjoncteur devra être fait de façon à ce que la valeur en régime normal se situe au milieu de la plage de réglage.

Dans le cas d'utilisation d'un dispositif différentiel résiduel DDR, celui-ci devra comporter un bouton test et être choisi de façon à ne pas provoquer des déclenchements intempestifs.

7. TABLEAUX ELECTRIQUES

5.1. GENERALITES

Verification de tableau électrique auquel les portails et portillons électrique se localise sont raccordée.

Rajout our emplacements eventuelle des protections pour les portails sur les circuits secourue en cas de coupure d'électricité.

8. APPAREILLAGE DE TABLEAUX

6.1. DISJONCTEURS

Les disjoncteurs seront conformes aux normes existantes en fonction de leur application (NF C 61300, NF C 61400, NF C 63120).

Le choix des disjoncteurs est déterminé suivant les caractéristiques ci-dessous :
L'intensité nominale et l'intensité de calibrage

- le pouvoir de coupure
- le temps de réponse
- le pouvoir de court-circuit
- les types et les courbes de déclenchements

Dans tous les cas leurs caractéristiques doivent être adaptées au réseau où ils seront installés.

Afin d'obtenir le pouvoir de coupure nécessaire il ne sera pas admis de réaliser une association fusible-disjoncteur.

Dans le cas où il est utilisé des relais réglables, le choix du disjoncteur devra être fait de façon à ce que la valeur en régime normal se situe au milieu de la plage de réglage.

Dans le cas d'utilisation d'un dispositif différentiel résiduel DDR, celui-ci devra comporter un bouton test et être choisi de façon à ne pas provoquer des déclenchements intempestifs.

CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES

1. RACCORDEMENT PORTAILS ELECTRIQUE ET PORTILLON

PORTAIL ou PORTILLON ELECTRIQUE:

L'entreprise du présent lot devra, au titre de ses prestations, l'alimentation électrique du portail depuis le tableau électrique par cheminement dans les faux plafonds et sur tube IRO ou autres accessoires comprenant :

- Disjoncteur
- Distribution (tranchées, fourreaux, remblais, prolongement éventuel câblage avec raccordement enterrés étanche, remise en état du revêtement de sol etc…)
- Câble de type U1000R2V

Au niveau de l'espace vert, une tranchée avec grillage avertisseur sera réalisé pour arriver jusqu'au moteur du portail.

Au niveau de l'espace vert, une tranchée avec grillage avertisseur sera réalisé pour arriver jusqu'au moteur du portail.

2. CONTROLE D'ACCES

Le présent lot doit la mise en œuvre d'un lecteur de badge pour contrôler l'accès sur le portillon d'accès depuis le parking.

Le présent lot doit la mise en œuvre d'un système de contrôle pour contrôler l'accès des portails d'entrée et de sortie du parking.

Ce contrôle d'accès sera intégré sur la supervision existante.

Un lecteur de badge sera installé sur la serrurerie du portillon de manière à être accessible aussi bien en entrée qu'en sortie.

Un bouton d'appel sera installé à l'extérieur du portillon pour demander l'accès des visiteurs à pied. Un boitier carillon avec trois boutons sera installé à l'accueil pour la commande d'ouverture et fermeture des portails ainsi que le portillon.

Un boitier étanche avec un pied métallique réhausse de 0.40 cm sera installer à l'entrée et la sortie du parking pour demander l'ouverture et la fermeture des portails depuis l'accueil du Rectorat.

La carte du contrôleur sera installée dans le coffret prévu ci-après au paragraphe précâblage VDI. Elle sera raccordée au réseau Ehternet du Rectorat.

Cette carte pilotera les ventouses à la charge du présent lot.

Le présent lot communiquera au lot Aménagement extérieur ces besoins en termes de fixation et de position des ventouses.

Il se coordonnera également avec le lot Aménagement extérieur pour le passage des câbles dans les serrureries.

L'alimentation des ventouses sera issue de l'alimentation générale du coffret et sera secourue par batterie à la charge du présent lot.

Sont prévue dans cette prestation la mise à jour de la programmation existante avec la création du nouveau point, l'identification de l'ensemble des équipements du système selon les préconisations du Rectorat.

3. DOCUMENTS À FOURNIR

EXECUTION

L'entreprise doit :

- La synthèse des besoins entre son lot et les autres corps de métiers
- les études d'éclairages
- les schémas des armoires et coffrets avec dimensionnement des calibres,
- le dimensionnement définitif des câbles et canalisations par logiciel
- la fourniture des notes de calcul (Icc, sections de câble, chutes de tension, …)
- les plans de réservation
- les plans d'exécution avec les équipements électriques, mâts et caméra
- la modification des plans d'exécution en fonction des modifications intervenants en cours de chantier

PRESTATIONS DIVERSES

L'entreprise doit :

- présentation d'échantillons au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre
- les prix unitaires sur le quantitatif joint
- les percements et rebouchages dans les cloisons, et le respect des degrés coupe-feu
- les essais de fonctionnement
- le repérage des câbles et fils aux couleurs conventionnelles
- les frais divers prévus aux différentes pièces du dossier de consultation
- le resserrage des connections dans les armoires et coffrets
- toutes demandes du CSPS suivant le PGC (installation de chantier, sécurité, nettoyage de chantier, approvisionnement, etc. …)

DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Le présent lot doit fournir le dossier des ouvrages exécutés sous support informatique (clé USB) avec une architecture claire de dossiers et de sous-dossiers.

Ce DOE devra être soumis au bureau d'étude pour approbation et validation avant reproduction finale.

L'entrepreneur (1) Le maître d'ouvrage

(1) Signature précédée de la mention « Lu et approuvé