

**ARCHITECTE :**

Mr Patrice Sayettat
4 rue de l'industrie, VIF
38450 VIF
Tél : 04 76 72 46 80
Mél : sayettat.patrice@gmail.com

**ECONOMISTE DE LA****CONSTRUCTION :**

Mr Cédric Cluzel
416 chemin de Brandonnières
38410 VAULNAVEYS-LE-BAS
Tél : 06 33 72 71 29
Mél : cedric.cluzel@ceteco.fr

MAITRE D'OUVRAGE

Mairie de Mens
Mens
38710

Extension des vestiaires du foot
Stade Laurent Turc

Mens

Cahier des charges

Lot n°10

ELECTRICITE

Date	07/03/2018
Phase	CONSULTATION
Indice	A

SOMMAIRE

	ELECTRICITE	1
10.1	Prescriptions générales.....	3
10.1.1	Définition du projet.....	3
10.1.2	Documents concernés liste des D.T.U , normes et autres documents de références :	3
10.1.3	TRavaux à la charge du lot electricité	4
10.1.4	Pièce à fournir	4
10.1.4.A	AVEC SA PROPOSITION	4
10.1.4.B	AVANT LES TRAVAUX	4
10.1.4.C	PENDANT LES TRAVAUX	5
10.1.4.D	A LA RECEPTION	6
10.1.4.E	GARANTIE	6
10.1.4.E.1	Garantie de parfaite réalisation	6
10.1.4.E.2	Garantie de fonctionnement :	6
10.1.4.E.3	Échantillons.....	6
10.1.4.E.4	Garantie du matériel	7
10.1.5	Consistance des travaux et interfaces avec les autres corps d'états.....	7
10.1.6	Étude d'exécution	7
10.2	Alimentation et tableau	7
10.2.1	Alimentation générale	7
10.2.2	Tableau électrique	8
10.3	Réseau des conducteurs de protection.....	8
10.4	Conduits et canalisations de distributions.....	9
10.5	Appareillages.....	9
10.6	Appareillages d'éclairage	9
10.7	Éclairage de sécurité	9
10.8	Équipement alarme incendie.....	10

Code	Désignation
10.1	<p><u>Prescriptions générales</u></p>
	<p>L'ensemble des prescriptions communes à tous les corps d'états sont détaillées dans le lot cahier des charges 00 dispositions communes à l'ensemble des lots.</p>
10.1.1	<p>Définition du projet</p> <p>Le présent cahier des charges concerne les travaux pour l'extension des vestiaires du foot à mens.</p> <p>Extension d'un ERP de 5 ème catégorie de type PA</p> <p>Ce marché est un marché à consultation directe</p>
10.1.2	<p>Documents concernés liste des D.T.U , normes et autres documents de références :</p> <p>Ces documents (liste non exhaustive), bien que non joints matériellement au marché, sont réputés bien connus des entreprises et les parties contractantes leur reconnaissent expressément le caractère contractuel.</p> <p>En complément aux normes, décrets, arrêtés et DTU concernant tous les corps d'état, l'ensemble des travaux énuméré dans le présent cahier des charges devra plus particulièrement et impérativement être conforme aux dernières parution des normes, publications UTE, décrets, arrêtés et règlements suivants (liste non exhaustive) :</p> <p>Pour les installations électriques courants forts :</p> <p>Le décret 2010-1016 accompagné de ces décrets d'application et arrêtés complémentaires relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques</p> <p>Les articles R.123-1 à R.123-55 du code de la construction et de l'habitation Les dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et notamment les articles EL et EC</p> <p>Les dispositions particulières du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.</p> <p>La norme NF C 14-100 " installations de branchement à basse tension "</p> <p>La norme NF C 15-100 accompagnée de ses amendements " installations électriques à basse tension "</p> <p>L'ensemble des guides pratiques publiés par l'UTE et notamment :</p> <p>Le guide UTE C 15-559 " installations d'éclairage en très basse tension "</p> <p>La norme NF C 13-100 " postes de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment et alimentés par un réseau de distribution publique HTA (jusqu'à 33KV)</p> <p>Le décret 2006-555 " accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation " et notamment les articles liés à l'éclairage, l'accès aux commandes et aux prises de courant.</p>

Code	Désignation
	<p>Ensemble des dispositions réglementaires pour les établissements recevant du public :</p> <p>Les articles R.123-1 à R.123-55 du code de la construction et de l'habitation Les dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public Le décret 2006-555 " accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation " et notamment les articles liés à l'éclairage, l'accès aux commandes et aux prises de courant.</p>
10.1.3	<p>TRavaux à la charge du lot electricité</p> <p>Fourniture des plans de réservation avec cotes à tous les lots avec lesquelles le présent lot a une interface qu'ils assurent les trous de réservation de passage des canalisations électriques, les réservations pour installation des appareillages.</p> <p>Les rebouchements des passages dans les cloisons, plafonds, etc.</p> <p>Fourniture des plans de réservations avec cotes au Lot 05 Second-Oeuvre pour qu'il effectue les trous de réservation d'encastrement des appareils d'éclairage dans les faux-plafonds.</p> <p>Alimentations électriques et prises de terre en attente pour les appareils de chauffage, de ventilation et de Plomberie</p> <p>L'entreprise doit les démarches de certification CONSUEL</p> <p>Le titulaire du présent lot devra l'installation d'un tableau de chantier avec arrêt coups de points, sa mise a la terre et la mise en place d'un éclairage de chantier</p> <p>Un plan d'implantation des luminaires et des prises de courants sera présenté aux maître d'oeuvre pour validation avant début des travaux.</p>
10.1.4	<p>Pièce à fournir</p>
10.1.4.A	<p>AVEC SA PROPOSITION</p> <p>Les documents généraux de la consultation précisent les conditions et les délais dans lesquels les entreprises doivent remettre leurs propositions, ainsi que les documents.</p> <p>La proposition de l'entreprise est considérée comme répondant au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).</p> <p>Les soumissionnaires devront de plus prendre connaissance des dossiers des autres lots techniques et se coordonner avec ces derniers pour le nombre, la position et la puissance des attentes.</p>
10.1.4.B	<p>AVANT LES TRAVAUX</p> <p>Un plan d'implantation des luminaires et des prises de courants sera présenté aux maître d'oeuvre pour validation avant début des travaux.</p> <p>Au cours de son étude, l'Entreprise doit tenir compte des différents plans Architecte sur les dénominations et déterminations des différents locaux, mais aussi des plans techniques des autres corps d'état (Gros-Œuvre, V.R.D., Plomberie, plâtrerie cloisons faux-plafonds), afin d'établir les plans d'exécution des ouvrages qu'elle a à coordonner sur le chantier.</p>

Code	Désignation
10.1.4.C	<p>Ces plans résultent des choix technologiques définitifs, au moment de la signature du marché et avenants, ainsi que des méthodes propres à l'entreprise.</p> <p>A cette phase de l'opération, ils comprennent notamment :</p> <p>Les notes de calculs justifiant les solutions adoptées (courants de court-circuit, échauffements admissible des canalisations, chutes de tension, tension de contact, calibres nominaux, éclairage, uniformité,...)</p> <p>Les vues en plan et élévation représentant l'implantation des équipements tels que : luminaires, tableaux, interrupteurs, etc.</p> <p>Les détails des réservations, pénétrations, incorporations, traversées, circulation, accès, ventilations, massifs, caniveaux, sous forme de plans guide. Les plans guide des locaux techniques faisant la synthèse avec le rangement des équipements,</p> <p>Les vues en élévation du tableau représentant la disposition de l'appareillage en châssis et en façade, Les carnets de câbles, Les tracés des canalisations individuelles et chemins de câbles avec leurs dimensionnements, les schémas et plans du réseau de mise à la terre, ainsi que la composition des répartiteurs le cas échéant</p> <p>En concertation avec le Maître d'Œuvre et l'Entreprise, il sera proposé un échantillonnage des matériels entrant dans la réalisation des ouvrages.</p> <p>Une attention toute particulière sera apportée pour ceux qui ne seront pas explicitement définis dans les documentations ou font l'objet d'un choix esthétique.</p> <p>L'entreprise adjudicataire doit transmettre au bureau de contrôle technique tous les documents nécessaires à sa mission.</p> <p>PENDANT LES TRAVAUX</p> <p>Il appartiendra à l'entrepreneur de provoquer en temps, toute demande de renseignements techniques qui s'avèreraient nécessaires pour la bonne compréhension des travaux à exécuter.</p> <p>Si l'entreprise est amenée à établir des plans modificatifs pendant ces travaux, chaque plan modifié sera indicé et daté, il fera l'objet d'une diffusion pour avis. En face de l'indice, seront indiquées clairement les raisons de la modification.</p> <p>L'entrepreneur ne pourra modifier lui-même quoi que ce soit aux plans et aux pièces écrites qui lui auront été remis, par contre, il devra signaler au Maître d'Œuvre toutes les erreurs, omissions, imprécisions afin qu'il soit porté remède dans les plus brefs délais.</p> <p>Une liste récapitulative de tous les plans émis comportant la date de chaque plan origine, ainsi que les indices et dates de toutes les modifications sera diffusée à la Maîtrise d'Œuvre.</p> <p>L'entreprise devra effectuer auprès des services de l'E.D.F. les démarches nécessaires en vue :</p> <p>D'obtenir l'approbation sur des dispositions retenues pour le raccordement de l'installation</p> <p>De réaliser les travaux préliminaires à la mise en service des installations.</p> <p>Un double des correspondances avec les concessionnaires, sera adressé à la maîtrise d'ouvrage et au maître d'œuvre.</p>

Code	Désignation
	<p>En outre, l'entreprise doit déléguer un de ses responsables pour accompagner le contrôleur technique lors de ses visites sur le chantier.</p>
10.1.4.D	<p>A LA RECEPTION</p> <p>Aussitôt après la terminaison de l'installation et avant réception, l'entreprise devra fournir les documents d'exploitation suivants :</p> <p>Pour chaque matériel, les notices détaillées de mise en service et de maintenance émanant des constructeurs, avec copie des certificats de garantie et le cas échéant, d'épreuves ou essais réglementaires et les P.V. d'essais au fil incandescent des appareils d'éclairage suivant la norme NF.C.20.455</p> <p>Des instructions de marche précisées et détaillées sur la conduite et l'entretien des installations (notices d'exploitation), Les derniers plans de récolement mis à jour, les schémas de dépannage de l'installation représentant celle-ci sous forme de développés permettant d'identifier sans équivoque les borniers et liaisons extérieures ainsi que les caractéristiques et réglages définitifs résultant des essais après mise en service.</p> <p>Ces documents constitueront le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) à remettre.</p> <p>Toutes déficiences constatées seront immédiatement réparées par l'entrepreneur. Les résultats feront l'objet d'un rapport détaillé par les représentant de l'Entrepreneur et des Maîtres d'Œuvre.</p>
10.1.4.E	<p>GARANTIE</p>
10.1.4.E. 1	<p><u>Garantie de parfaite réalisation</u></p> <p>L'installateur garantit d'une façon formelle la parfaite réalisation des travaux faisant l'objet de la spécification technique suivant les règles de l'Art et compte tenu des règlements et décrets en vigueur.</p> <p>Il sera tenu d'apporter à son installation toutes modifications qui seraient exigées par les représentants qualifiés du Maître d'Œuvre.</p> <p>Les frais résultant de ces modifications seront à sa charge.</p>
10.1.4.E. 2	<p><u>Garantie de fonctionnement :</u></p> <p>L'installateur garantit les conditions de bon fonctionnement du matériel qu'il aura à fournir et à installer, compte tenu des conditions physiques et climatiques du lieu</p>
10.1.4.E. 3	<p><u>Échantillons</u></p> <p>L'entreprise devra OBLIGATOIREMENT même si la demande ne lui en a pas été faite par le Maître d'œuvre ou le Maître d'Ouvrage, présenter avant le début des travaux et dans un délai qui ne pourra en aucun cas nuire au bon respect du planning, tous les échantillons des matériaux et appareils proposés.</p> <p>Ceux-ci seront présentés sur un tableau qui demeurera en permanence au bureau de chantier.</p> <p>Par défaut, les échantillons en cas de force majeure uniquement, seront remplacés par tous documents permettant d'apprécier le produit proposé.</p>

Code	Désignation
	<p>Ces documents devront préciser pour chaque appareil les caractéristiques esthétiques, techniques, les dimensions, les couleurs, etc... - (documents couleur).</p> <p>L'accord définitif par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre sera donné aux vues de ces échantillons.</p> <p>L'installation de tout matériel sans avoir reçu cette approbation pourra être remplacé à la demande du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'œuvre et ce, sans que l'entreprise ne puisse prétendre à une quelconque indemnité.</p>
10.1.4.E. 4	<p><u>Garantie du matériel</u></p> <p>Pour le matériel qui aura été livré et mis en service, la garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tous les vices de construction, de conception ou de fonctionnement de l'installation.</p>
10.1.5	<p>Consistance des travaux et interfaces avec les autres corps d'états</p> <p>Les prestations contenues dans ce lot comprennent la fourniture, la pose et le raccordement des installations de courants forts, courants faibles,.</p> <p>Les réseaux des conducteurs de protections Les tableaux électriques Les conduits et canalisations de distribution. Le petit appareillage de commande. Les appareils d'éclairage. L'éclairage de sécurité. Les alimentations forces spécifiques.</p> <p>L'entreprise devra également fournir aux autres corps d'état tous les renseignements dont elle dispose et qui sont nécessaires à la "BONNE MARCHE" des travaux.</p> <p>Elle se renseignera également auprès des lots techniques, des puissances exactes à amener, en attente à disposition de ces corps d'état.</p>
10.1.6	<p>Étude d'exécution</p> <p>Les plans d'exécution, les notes de calcul, sont à la charge des entrepreneurs titulaires des lots attribués.</p>
10.2	<p><u>Alimentation et tableau</u></p>
10.2.1	<p>Alimentation générale</p>

Code	Désignation
10.2.1.A	<p>Alimentation électrique entre tableau existant et nouveau tableau (Option Selon étude)</p>
	<p>Branchement à partir d'un tableau électrique se trouvant dans les vestiaires existants</p>
	<p>Localisation : <i>Raccordement dans tableau existant</i></p>
10.2.1.B	<p>Travaux sur le tableaux général</p>
10.2.2	<p>Tableau électrique</p>
10.2.2.A	<p>Tableau de distribution comprenant :</p>
	<p>Le Tableau de distribution comprendra en plus du câblage, repérage, etc...</p>
	<p>1 disjoncteur de branchement 30 - 60 Ampères 500 mA</p>
	<p>1 dispositifs différentiels de 30 mA</p>
	<p>Les disjoncteurs généraux éclairage avec protection différentielle 30 mA</p>
	<p>Les disjoncteurs terminaux 10A, pour l'éclairage</p>
	<p>Les disjoncteurs généraux prises de courant avec protection différentielle 30 mA</p>
	<p>Les minuteries, télérupteurs et contacteurs de commande</p>
	<p>1 emplacement disponible de 30 %.</p>
10.3	<p><u>Réseau des conducteurs de protection</u></p>
	<p>La mise à la terre de toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous tension est à la charge du présent lot.</p>
	<p>Portes, charpentes...</p>
	<p>En particulier, les charpentes métalliques seront à raccorder par soudure Cadwell au ceinturage en fond de fouilles.</p>
	<p>Le démontage d'une connexion ne devra pas interrompre le circuit de mise à la terre.</p>
	<p>La mise à la terre des installations de Chauffage-Ventilation et Plomberie</p>
	<p>les châssis métalliques des faux-plafonds.</p>
	<p>Les conducteurs de protection vers le tableau de distribution électrique es liaisons équipotentielles entre les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous tension (gaines ou conduits métalliques, huisseries métalliques, masse des équipements électriques...).</p>
10.3.A	<p>Reprise des masses métalliques</p>
	<p>Reprise des masses métalliques: plomberie, chauffage, encadrements métalliques, Structure métallique de la passerelle et raccordement au tableau de distribution, Poteaux de soutènement des entrain de Ferme, etc</p>
	<p>Localisation : <i>Ensemble du bâtiment existant et extension</i></p>

Code	Désignation
10.3.B	<p>Liaison équipotentielle pièces humides</p> <p>Tous les éléments conducteurs seront reliés à la terre par un conducteur vert/jaune d'une section de 4mm². Ils seront connectés à l'intérieur d'une boîte de dérivation installée à l'intérieur du local ou dans la pièce adjacente. Les éléments à relier à la liaison équipotentielle supplémentaires sont tous les objets métalliques, par exemple les canalisations d'eau ou de chauffage, la baignoire ou la douche, les huisseries, etc...</p> <p>Localisation : Ensemble du bâtiment existant et extension</p>
10.3.C	<p>Prise de terre</p> <p>Fourniture et pose d'une prise de terre dans une zone neutre magnétique de type: Prise de terre par grille constituée d'un treillis en cuivre rouge d'un seul tenant de mailles 115x140 mm avec serre câble de raccordement, dimension 0.66 x 0.92 ou prise de terre en fond de fouille.</p> <p>Localisation : Ensemble du bâtiment existant et extension</p>
10.4	<p><u>Conduits et canalisations de distributions</u></p>
10.4.A	<p>Conduit et canalisations éclairages</p>
10.5	<p><u>Appareillages</u></p>
10.5.A	<p>Coupure générale électricité</p>
10.5.B	<p>Alimentation chauffe-eau</p> <p>La pose du chauffe eau est à la charge du lot plomberie chauffage.</p> <p>Comprend l'alimentation sur l'emplacement du chauffe eau, le raccordement au chauffe-au.</p> <p>↳ Localisations\Vestiaire arbitre</p>
10.6	<p><u>Appareillages d'éclairage</u></p> <p>Les solutions d'éclairage proposées seront principalement avec la technologie LED. Compris transformateur pour abaissement de la tension. Le flux lumineux à atteindre est de 500 Lm dans chacune des pièces d'exposition</p> <p>Dans l'offre de la proposition les éléments suivants devront être définis : Puissance, Température couleur, IRC et Flux lumineux.</p>
10.6.A	<p>Plafonniers étanche avec détecteur intégré Min IP54 IK10</p>
10.6.B	<p>Applique extérieure murale sur lumandar et détecteur Min IP 54 IK 10</p>
10.6.C	<p>Circuit avec 2 appliques a détection et 1 applique encastrée dans le mur escalier</p>
10.6.D	<p>Détecteur de présence avec 2 plafonniers min IP 54 et IK 10</p> <p>↳ Localisations\Suivant plan architecte\Plan d'exécution</p>
10.7	<p><u>Éclairage de sécurité</u></p>

Code	Désignation
10.7.A	BAES
10.7.B	Canalisations
	↳ Localisations\Suivant plan architecte\Plan d'exécution
10.8	<u>Équipement alarme incendie</u>
10.8.A	Détecteur automatique de fumée
10.8.B	Diffuseur sonore et lumineux
10.8.C	Canalisation
10.8.D	Mise en service