
Division 26 / Électricité

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA C22.1-F10, Code canadien de l'électricité, Première partie (21^e édition) et modifications du Québec.
 - .2 CAN/CSA-C22.3 n° 7-F10 (2010), Réseaux souterrains.
 - .3 CAN3-C235-F83 (C2010), Tensions recommandées pour les réseaux à courant alternatif de 0 à 50 000 V.
- .2 Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique du Canada (EEMAC).
 - .1 EEMAC 2Y-1-1958, Light Gray Colour for Indoor Switch Gear.
- .3 Institute of Electrical and Electronics (IEEE)/National Electrical Safety Code Product Line (NESC).
 - .1 IEEE SP1122-2000, The Authoritative Dictionary of IEEE Standards Terms, 7th Edition.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Termes d'électricité et d'électronique : sauf indication contraire, la terminologie employée dans la présente section et sur les dessins est fondée sur celle définie dans la norme IEEE SP1122.

1.3 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Les tensions de fonctionnement doivent être conformes à la norme CAN3-C235.
- .2 Les dispositifs de commande/contrôle/régulation et de distribution doivent fonctionner d'une façon satisfaisante à la fréquence de 60 Hz, et à l'intérieur des limites établies dans la norme susmentionnée.
 - .1 Les appareils doivent pouvoir fonctionner sans subir de dommages dans les conditions extrêmes définies dans cette norme.
- .3 Langue d'exploitation et d'affichage : prévoir aux fins d'identification et d'affichage des plaques indicatrices, en anglais et en français, pour les dispositifs de commande/contrôle.
- .4 Utiliser une plaque indicatrice pour les deux langues.

1.4 DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR APPROBATION / INFORMATION

- .1 Soumettre les fiches techniques requises, ainsi que les instructions et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .2 Dessins d'atelier:
 - .1 Les dessins d'atelier relatifs aux travaux exécutés au site doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de Québec.
 - .2 Les schémas de câblage et les détails de l'installation des appareils doivent indiquer l'emplacement, l'implantation, le tracé et la disposition proposés, les tableaux de contrôle, les accessoires, la tuyauterie, les conduits et tous les autres éléments qui doivent être montrés pour que l'on puisse réaliser une installation coordonnée.
 - .3 Les schémas de câblage doivent indiquer les bornes terminales, le câblage interne de chaque appareil de même que les interconnexions entre les différents appareils.
 - .4 Les dessins doivent indiquer les dégagements nécessaires au fonctionnement, à l'entretien et au remplacement des appareils.
 - .5 Soumettre des dessins et des fiches techniques en version électronique.
 - .6 Si des changements sont requis, en informer le Représentant ministériel avant qu'ils soient effectués.
- .3 Certificats:
 - .1 Prévoir des appareils et des matériels certifiés CSA.
 - .2 Dans les cas où l'on ne peut obtenir des appareils et des matériels certifiés CSA, soumettre les appareils et les matériels proposés à l'autorité compétente aux fins d'approbation, avant de les livrer au chantier.
 - .3 Soumettre les résultats des essais des systèmes et des instruments électriques installés.
 - .4 Permis et droits : selon les conditions générales du Contrat.
- .4 Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre au Représentant ministériel, au plus tard trois jours après l'exécution des contrôles et des essais de l'installation et des instruments électriques prescrits à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3, un rapport écrit du fabricant montrant que les travaux sont conformes aux critères spécifiés.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Qualification : les travaux d'électricité doivent être exécutés par des électriciens agréés, qualifiés, par un maître électricien ou par un entrepreneur électricien titulaire d'une licence délivrée par la province de Québec.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner avec soin les matériaux et le matériel.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention :
 - .1 Entposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entposer les matériaux et le matériel de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .4 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

1.7 DÉMOLITION

- .1 Enlever tous les équipements électriques existants selon les indications. Ces équipements doivent être enlevés au moment opportun.
- .2 Tout équipement existant à enlever :
 - .1 Doit être enlevé avec tout son câblage et ses accessoires de fixation;
 - .2 Devient la propriété de l'Entrepreneur qui doit en disposer promptement, ou bien, doit être remis au Représentant ministériel, selon les indications.
 - .1 **Les équipements existants à remettre au Représentant ministériel doivent être nettoyés et mis dans des emballages appropriés.**
 - .2 **Les lampadaires à remettre au Ministère seront réutilisés ultérieurement. Il est donc important de prendre toutes les mesures nécessaires lors de l'enlèvement, la manutention et le transport afin de protéger les lampadaires et de les remettre au Ministère client dans le meilleur état possible**

1.8 MISE EN ROUTE DE L'INSTALLATION

- .1 Instruire le personnel d'exploitation du mode de fonctionnement et des méthodes d'entretien de l'installation, de ses appareils et de ses composants.
- .2 Prévoir une visite additionnelle au site d'un technicien à l'intérieur d'une période de 12 mois à partir de la date du certificat d'acceptation provisoire.
- .3 La date de la visite doit être coordonnée avec le Représentant ministériel.

1.9 INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION

- .1 Fournir des instructions d'exploitation pour chaque système principal et pour chaque appareil principal prescrits dans les sections pertinentes du devis, à l'intention du personnel d'exploitation et d'entretien.
- .2 Les instructions d'exploitation doivent comprendre ce qui suit :
 - .1 Schémas de câblage, schémas de commande et séquence de commande pour chaque système principal et pour chaque appareil.
 - .2 Mesures de sécurité.
 - .3 Procédures à observer en cas de panne.
 - .4 Autres instructions, selon les recommandations du fabricant de chaque système ou appareil.
- .3 Afficher les instructions aux endroits approuvés.
- .4 Les instructions d'exploitation exposées aux intempéries doivent être en matériau résistant ou elles doivent être placées dans une enveloppe étanche aux intempéries.
- .5 S'assurer que les instructions d'exploitation ne se décolorent pas si elles sont exposées à la lumière solaire.

PARTIE 2 - PRODUITS**2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Les matériels et les appareils doivent être certifiés CSA. Dans les cas où l'on ne peut obtenir des matériels ou des appareils certifiés CSA, soumettre les matériels et les équipements de remplacement à l'autorité compétente pour approbation avant de les livrer sur le chantier.

2.2 TERMINAISONS DU CÂBLAGE

- .1 S'assurer que les cosses, les bornes et les vis des terminaisons du câblage conviennent autant pour des conducteurs en cuivre que pour des conducteurs en aluminium.
- .2 Toutes les cosses de câblage doivent être « à compression » pour le calibre approprié.

2.3 IDENTIFICATION DES MATÉRIELS

- .1 L'identification des lampadaires consiste en des bandes autocollantes fournies par le Client à l'Entrepreneur.

2.4 IDENTIFICATION DU CÂBLAGE

- .1 À l'aide d'un ruban de plastique numéroté ou d'un ruban autocollant de type « Pan-Quik » de Panduit, marquer de façon permanente et indélébile les deux extrémités des conducteurs de phase de chaque artère et de chaque circuit de dérivation, incluant le neutre.
- .2 Conserver l'ordre des phases et le même code de couleurs pour toute l'installation.
- .3 Le code de couleurs doit être conforme à la norme CSA C22.1.
- .4 Utiliser des câbles de communication formés de conducteurs à repérage couleur et assurer la concordance des couleurs pour tout le réseau.

2.5 FINITION

- .1 Les surfaces des enveloppes métalliques doivent être finies en atelier et être revêtues d'un apprêt antirouille, à l'intérieur et à l'extérieur, et d'au moins deux couches de peinture-émail de finition.

PARTIE 3 - EXÉCUTION**3.1 INSTALLATION**

- .1 Sauf indication contraire, réaliser l'ensemble de l'installation conformément à la norme CSA C22.1.
- .2 Sauf indication contraire, installer les réseaux aériens et souterrains conformément à la norme CAN/CSA-C22.3 n° 1.

3.2 ÉTIQUETTES, PLAQUES INDICATRICES ET PLAQUES SIGNALÉTIQUES

- .1 S'assurer que les étiquettes CSA, les plaques indicatrices et les plaques signalétiques sont visibles et lisibles une fois les matériels installés.

3.3 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Effectuer les essais des éléments suivants :
 - .1 Circuits provenant des panneaux de dérivation;
 - .2 Vérification de la continuité de la mise à la terre;
 - .3 Mesure de la résistance d'isolement.
 - .1 Mesurer, à l'aide d'un mégohmmètre de 500 V, la valeur d'isolement des circuits, des câbles de distribution et des appareils d'une tension nominale d'au plus 350 V.
 - .2 Mesurer, à l'aide d'un mégohmmètre de 1 000 V, la valeur d'isolement des circuits, des artères et des appareils d'une tension entre 350 V et 600 V.
 - .3 Vérifier la valeur de la résistance à la terre avant de procéder à la mise sous tension.
- .2 Effectuer les essais en présence du Représentant ministériel.
- .3 Fournir les appareils de mesure, les indicateurs, les appareils et le personnel requis pour l'exécution des essais durant la réalisation des travaux et à l'achèvement de ces derniers.
- .4 Soumettre le résultat des essais au Représentant ministériel.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer et retoucher les surfaces peintes qui ont été égratignées ou endommagées en cours du transport et de l'installation; utiliser une peinture de type et de couleur identiques à la peinture d'origine.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA) / CSA International.
 - .1 CAN/CSA-C22.2 numéro 18-F98(C2003), Boîtes de sortie, boîtes pour conduits, raccords et accessoires.
 - .2 CAN/CSA-C22.2 numéro 65-F03(C2008), Connecteurs de fils (norme trinationale avec UL 486A-486B et NMX-J-543-ANCE-03).
- .2 National Electrical Manufacturers Association (NEMA).

1.3 DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les connecteurs pour câbles et boîtes. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Soumettre les documents/éléments requis.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien des connecteurs pour câbles et boîtes, lesquelles seront incorporées au manuel d'Exploitation et d'Entretien.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention.
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.

- .2 Entreposer les connecteurs pour câbles et boîtes de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIEL

- .1 Connecteurs à pression pour câbles, conformes à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 65, à éléments porteurs de courant en cuivre, de calibre approprié aux conducteurs en cuivre, selon les exigences.
- .2 Connecteurs de jonction pour appareils d'éclairage, à éléments porteurs de courant en cuivre, de calibre approprié aux conducteurs en cuivre de grosseur 10 AWG ou moins.
- .3 Connecteurs pour bornes de traversée conformes aux normes NEMA pertinentes et constitués des éléments suivants :
 - .1 Corps de connecteur et bride de serrage pour conducteur rond, en cuivre.
 - .2 Bride de serrage pour conducteur toronné, en cuivre.
 - .3 Boulons de brides de serrage.
 - .4 Boulons pour conducteur en cuivre.
 - .5 Calibre approprié aux conducteurs, selon les indications.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des connecteurs pour câbles et boîtes, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports.
 - .2 Informer immédiatement le Représentant ministériel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 INSTALLATION

- .1 Dénuder soigneusement l'extrémité des conducteurs et des câbles puis, selon le cas, procéder à ce qui suit :
 - .1 Appliquer une couche de pâte à joint à base de zinc sur les épissures des câbles en aluminium avant de poser les connecteurs.
 - .2 Installer les connecteurs à pression et serrer les vis au moyen d'un outil de compression recommandé par le fabricant. L'installation doit être conforme aux essais de serrage exécutés conformément à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 65.
 - .3 Poser les connecteurs pour appareils d'éclairage et les serrer conformément à la norme CAN/CSA-C22.2 numéro 65. Remettre en place le capuchon isolant.
 - .4 Poser les connecteurs pour bornes de traversée conformément aux normes NEMA pertinentes.
 - .5 Au besoin, faire la mise à la masse et la mise à la terre conformément à la norme CSA C22.2 n° 41.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage en cours de travaux.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Section 26 05 20 - Connecteurs pour câbles et boîtes (0 - 1 000 V).

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
 - .1 CSA C22.2 n° 0.3, Méthodes d'essai des fils et câbles électriques.
- .2 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
 - .1 ULC-S139-00, Method of Fire Test for Evaluation of Integrity of Electrical Cables.

1.3 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les fiches techniques requises.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 FILERIE DU BÂTIMENT

- .1 Conducteurs : toronnés s'ils sont de grosseur 10 AWG et plus; grosseur minimale : 12 AWG.
- .2 Conducteurs en cuivre : de la grosseur indiquée, sous isolant en polyéthylène thermdurcissable réticulé, pour tension de 1 000 V, et de type RWU90 XLPE.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Faire les essais conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Exécuter les essais à l'aide de méthodes appropriées aux conditions locales, et approuvées par le Représentant ministériel et les autorités locales compétentes.
- .3 Faire les essais avant de mettre l'installation électrique sous tension.

3.2 INSTALLATION DES CÂBLES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Réaliser les terminaisons des câbles conformément à la section 26 05 20 - Connecteurs pour câbles et boîtes 0 - 1 000 V.
- .2 Utiliser un code de couleur des câbles conforme à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

3.3 INSTALLATION DE LA FILERIE DU BÂTIMENT

- .1 Poser la filerie :
 - .1 Dans les conduits ou les canalisations enfouies.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRAL

1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Groupe CSA.
 - .1 CSA C22.2 numéro 206-F13, Poteaux d'éclairage.

1.3 DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant l'éclairage routier. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention.
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer le matériel d'éclairage routier de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

PARTIE 2 - PRODUIT

2.1 LAMPADAIRE - TYPE A

- .1 Fût en aluminium.
 - .1 Fût : fait d'un tube de 127 mm rond en aluminium extrudé 6061-T6, ayant une paroi de 5,6 mm d'épaisseur, soudée à la partie supérieure et inférieure de la semelle d'ancrage.
 - .2 Porte d'accès : le fût est muni d'une ouverture de 51 mm x 114 mm) dont le centre est à 508 mm du dessous de la semelle d'ancrage, incluant une porte étanche en aluminium et une borne de mise à la terre en cuivre.
 - .3 Cache-base : en aluminium plié de forme carrée en deux sections, assemblé mécaniquement à l'aide de vis en acier inoxydable.
 - .4 Un tenon est fourni en bout de fût si le luminaire ou la console ne peut s'insérer directement sur le fût.
 - .5 Poids du fût : 25,9 kg.
 - .6 Câblage : fils de calibre TEW/AWM 1015 ou 1230 n° 14, 152 mm minimum excédant la console.
 - .7 Quincaillerie : toute la visserie accessible de l'extérieur sera en acier inoxydable et sera enduite d'un scellant en céramique pour réduire la saisie des pièces. Toutes les garnitures et les joints d'étanchéité sont en éthylène propylène EPDM ou en silicone.
 - .8 Fini : de couleur noire texturée RAL9005TX (BKTX) et est conforme à la norme AAMA 2603. Application de peinture polyester thermodurcissable minimum (4 mils/100 microns) avec une tolérance de ± 1 mil/24 microns. Les résines thermodurcissables offrent une résistance à la décoloration selon la norme ASTM D 2244, à la rétention du lustre selon la norme ASTM D 523, et est imperméable à l'humidité selon la norme ASTM-D2247.
 - .9 Le traitement de surface permet d'atteindre un minimum de 2 000 heures pour la résistance aux brouillards salins et les essais sont effectués selon la norme ASTM-B117.
 - .10 Normes de fabrication pour produits DEL : les composantes électroniques sensibles aux décharges électrostatiques (DES) telles que les diodes électroluminescentes (DEL) sont assemblées en conformité aux normes IEC61340-5-1 et ANSI/ESD S20.20 de manière à éliminer les événements DES risquant de diminuer la vie utile du produit.

- .11 Assurance qualité : le fabricant doit fournir une confirmation écrite de sa certification à la norme de qualité internationale ISO 9001-2008 et ISO 14001-2004.
- .12 Certification : le fabricant devra fournir une copie du certificat d'approbation CSA ou UL des produits.
- .2 Luminaire.
 - .1 Pignon : élément décoratif en aluminium moulé 356, assemblé mécaniquement.
 - .2 Toit : de forme ronde en aluminium repoussé, assemblé mécaniquement au dissipateur thermique.
 - .3 Cage : de forme ronde avec deux bras, la cage est moulée d'une seule pièce en aluminium 356 et assemblée mécaniquement sur le manchon.
 - .4 Système de fermeture : le toit comporte deux charnières intégrées, un cran d'arrêt et une vis imperdable, ce qui permet d'accéder à la lampe et aux composantes internes du luminaire. Un joint à mémoire de forme permet d'assurer l'étanchéité.
 - .5 Globe (PC-CS) : en polycarbonate clair satiné moulé par injection sans joint apparent. Le globe est assemblé sur le système de fermeture.
 - .6 Lampe (module DEL) : type de DEL Philips Lumileds Rebel ES, composée de 49 DEL blanches de haute performance, puissance de la lampe de 90 W. Température de couleur de 4 000 Kelvin nominal, 70 IRC. Basé sur les résultats LM-80, à la fin de leur durée de vie, le système émettra 70% du flux initial, 100 % de ces paramètres sont testés sur tous les engins lumineux. Circuit imprimé à base d'aluminium utilisé pour assurer un meilleur transfert de la chaleur et prolongé la vie du système d'éclairage.
 - .7 Système optique (LE3) : I.E.S. type III (asymétrique). Muni de collimateurs en acrylique haute performance optimisé dans le but d'obtenir la distribution désirée. La performance photométrique est certifiée par un laboratoire indépendant utilisant la norme LM-63 et LM-79. Côté rue indiqué.
 - .8 Dissipateur thermique : en aluminium moulé optimisant l'efficacité et la vie des DEL. Aucun système de refroidissement avec pièce mobile n'est utilisé
 - .9 Régulateur : facteur de puissance élevé de 90 %. Régulateurs électronique, fréquence entre 50-60 Hz. S'ajuste automatiquement à une tension entre 120 et 277 V c.a., classe II, TDH de 20 % maximum. Température ambiante maximale de -40 °C à 55 °C. Certifié selon les normes ULC. Pour endroits secs et humides. Assemblé sur une platine et muni de fiche débrochable de type Tyco résistant à une température de 105 °C.
 - .10 Le régulateur réduira la puissance de courant envoyé aux DEL si la température du régulateur excède 85 °C protégeant ainsi les DEL et les composantes

électriques. Munie d'une protection en sortie sur court-circuit, surtension, surcharge de courant, récupération automatique après correction.

- .11 Protection contre les surtensions : protecteur de parasurtenseur intégré testé conformément à la norme ANSI / IEEE C62.45 ANSI / IEEE C62.41.2 Scénario I catégorie C haute exposition des formes d'onde combinées 10 kV/10 kA pour combinaison ligne-masse, ligne-neutre et neutre-masse, et conformément aux exigences de US DOE (Department of Energy) MSSLC Modèle de spécification (Municipal Solid-State Street Lighting Consortium) pour les luminaires DEL routiers concernant les exigences d'immunités électriques pour les tests de haut niveau 10kV / 10kA.
- .12 Manchon (SF80) : en aluminium moulé 356 c/a 4 vis de pression 3/8-16 UNC. S'adapte sur un tenon de 102 mm diamètre extérieur x 102 mm de long.

2.2 LAMPADAIRE - TYPE B

- .1 Lampadaires à remettre au Ministère client en tous points identiques au type A mais avec tension d'opération à 347 volt.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation du matériel d'éclairage routier, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports.
 - .2 Informer immédiatement le Représentant ministériel de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant ministériel.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer les poteaux, équipés de leurs supports, de manière qu'ils soient droits et d'aplomb, selon les instructions du fabricant.
- .2 Installer les luminaires sur les poteaux et poser les lampes.
- .3 Vérifier l'orientation, la hauteur et l'inclinaison des luminaires.
- .4 Connecter les luminaires au circuit d'éclairage.

- .5 Effectuer les essais requis, conformément à la section 26 05 00 - Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage au cours des travaux.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN DE LA SECTION