



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES C.C.T.P

Objet du marché :

**RENOVATION, REQUALIFICATION & RENFORCEMENT
DU RESEAU D'ECLAIRAGE PUBLIC**

**Procédure adaptée conformément aux articles L2123- 1 et R 2123-1
du code de la commande publique**

Intervenants :

Maitrise d'Ouvrage : **COMMUNE DE VILLEBAROU**

Maitrise d'Œuvre : **COMMUNE DE VILLEBAROU**

*Date limite de remise des offres : **4 août 2025 à 12h00***

SOMMAIRE

CHAPITRE I	4
GENERALITES - CONSISTANCE DES TRAVAUX - DESCRIPTION DES OUVRAGES	4
1.1 – PREAMBULE.....	4
1.2 - OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX	4
1.2.1 Présentation du projet	4
1.2.3 Consistance des travaux	5
1.2.4 Décomposition	5
1.2.5 Liste des intervenants.....	5
1.3 - PRESCRIPTIONS GENERALES	6
1.3.1 Étude et lecture du CCTP.....	6
1.3.2 Ouvrages explicitement décrits.....	6
1.3.3 Ouvrages implicitement compris.....	6
1.3.4 Documents de références	7
1.3.5 Démarches et autorisations.....	7
1.3.7 Signalisations temporaires	7
CHAPITRE II	8
PROVENANCES QUALITES ET PREPARATION DES FOURNITURES	8
2.1 - PROVENANCE ET QUALITE DES FOURNITURES.....	8
2.2 LUMINAIRES LEDs.....	8
2.2.1. Luminaire EXIO de ROHL ou similaire, selon l'article 2.7.....	9
2.2.2. Luminaire LINK de ECLATEC ou similaire, selon l'article 2.7.....	10
2.2.3. Borne KENA ou similaire selon l'article 2.7.	11
2.2.4. Ensemble aiguille 3 feux OLIVIO 200 PATIN SPIRAL 8,60 m de SELUX, Place du monument aux morts, ou similaire selon l'article 2.7.	12
2.2.5. Projecteur LUMOSA CS860PRO selon étude photométrique à justifier en annexe du mémoire technique, ou similaire selon l'article 2.7.	14
2.2.6. Projecteur Uplight 220 orientable de MEYER, ou similaire selon l'article 2.7.....	16
2.2.7. PROJECTEUR SUPERLIGHT NANO 4, avec film optique à définir, orientable pour vitrail au-dessus du porche, ou similaire selon article 2.7.....	17
2.2.8. Dispositif de paramétrage, de contrôle, de traçabilité et de maintenance sur mâts de la RD924.	19
2.2.9. Point spécifique d'alimentation de prises illuminations sur l'église St Lubin.	21
2.3 COFFRETS DE CANDELABRES	21
2.4 CONSOLES PBA	21
2.5 CABLES D'ECLAIRAGE.....	21
2.6 MISE A LA TERRE	21
2.7 NOTION D'EQUIVALENCE ou SIMILAIRE.....	22
2.8 LIVRAISON DES OUVRAGES	22
2.9 Dossiers Intervention Ulérieure Ouvrage	22
CHAPITRE III	23
MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX - MISE EN ŒUVRE.....	23

3.1 IMPLANTATIONS.....	23
3.2 SECURITE ET CONTRAINTES SUR SITE.....	23
3.3 APPROVISIONNEMENT	23
3.4 CONDITIONS D'EXECUTION DES TRANCHEES	23
3.5 RACCORDEMENTS – BRANCHEMENTS	23
3.6 POSE DES LUMINAIRES	23
3.6.1 Pose des luminaires sur candélabres :	23
3.6.2 Pose des luminaires sur supports mixtes PBA :.....	24
3.7 MISE A LA TERRE.....	24
3.8 DEPOSE ET TRAITEMENT DES DECHETS.....	24
3.9 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE.....	24
3.9.1 Connaissance des lieux.....	24
3.9.2 Clauses induites par la soumission de l'offre – Contenu de l'offre	25
3.9.3 Prescriptions spéciales.....	25
3.9.4 Travaux connexes, continuités de circulation et d'activité	25
3.9.5 Exécution des phases.....	26
3.9.6 Panneau de chantier et panneau d'affichage des subventions et partenaires.....	26
3.9.7 Mesures particulières sur la communication d'informations	26

CHAPITRE I

GENERALITES - CONSISTANCE DES TRAVAUX - DESCRIPTION DES OUVRAGES

1.1 – PREAMBULE

Le présent document décrit les prestations à réaliser pour la rénovation du parc d'éclairage public, la mise en conformité des coffrets de commande de l'éclairage public et le remplacement de luminaires sur la commune de VILLEBAROU.



L'opérateur économique sera tenu de vérifier les documents annexes et de faire part de ses observations au Maître d'ouvrage s'il constate une anomalie.

1.2 - OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX

1.2.1 Présentation du projet

Les travaux faisant l'objet des présents documents consistent en :

- Le traitement de **188 points vétustes**, énergivores, ou/et qui ne respectent pas le % ULOR. Différents aménagements nouveaux ainsi que la rénovation du stade de football.

1.2.2 Relevés des lieux

Les travaux sont à réaliser selon le tableau joint en annexe 1 nommé « BALANCEMENT ». Ces aménagements permettront le remplacement de matériels d'éclairage non-conformes et vétustes.

Le diagnostic énergétique et technique du réseau réalisé par une société externe et analysé par notre Assistant Maitrise d'Ouvrage ADACCAR CONCEPT a mis en évidence l'état de vétusté de plusieurs luminaires et de l'installation actuelle. Cependant ce DIAG ne permettait pas de le fournir à la suite d'une clarté totalement décalée.

Une insuffisance concernant la protection des personnes contre les contacts directs et indirects sont constatés sur différents points (non-conformité à la norme NFC 17-200 en ce qui concerne l'IP2X).

Pour ces raisons, la ville a décidé la réhabilitation et l'amélioration d'une partie des installations d'éclairage public.

La rénovation des foyers imposera le remplacement systématique des coffrets de raccordement en pied de foyer remplacé, sur façades, PBA et poteaux Bois.

188 points sur DIAG seront traités en intégrant une solution énergétique, hors projecteurs et encastrés.

Le choix de luminaires LED sera privilégié. Les postes concernés par la présente consultation sont détaillés dans le DPGF joint.

1.2.3 Consistance des travaux

Sauf exceptions précisées au présent cahier des charges, le remplacement comprend toutes les fournitures, façons et transports nécessaires à l'exécution complète des travaux, dont notamment :

- Dépose et évacuation de luminaires ainsi que dépose des crosses, consoles, et des boîtiers de raccordement selon ANNEXE 1 :
 - Sur PBA / Poteaux Bois / IPN, y compris alim et coffret,
 - Sur mâts droits ou à crosses à 6.00 et 10.00m, y compris remontées et coffrets,
 - Sur mâts droits de 3.50m et 5.00m, y compris remontées et coffrets,
 - Luminaires spécifiques en façade.
- Fourniture et pose d'ensembles en console ou sur mât/crosse selon ANNEXE 1,
- Fourniture et pose de consoles Ø60mm (sur PBA, Bois, ou façade), 1.00m saillie, angle 5°, en acier galvanisé, y compris patins, et toutes sujétions de raccordements selon article 3.6.2 du présent CCTP,
- Fourniture et pose de luminaires d'éclairage public LED sur Tranche Ferme,
- Rénovation stades de football,
- Aménagement de la place du monument aux morts, ainsi que modification du chemin arrière,
- Aménagement chemin Francillon,
- Aménagement d'un point lumineux supplémentaire sur le stade,
- Mise en lumière église Saint-Lubin,
- Fourniture MODULE LUMIO SMARTDRIVE HUB,

1.2.4 Décomposition

Le présent marché se décompose en 1 tranche ferme et 1 tranche optionnelle détaillées dans le DPGF.

1.2.5 Liste des intervenants

Maître d'Ouvrage :

Commune de VILLEBAROU
9 Rue Maurice Pasquier
41000 Villebarou

Maître d'œuvre :

Commune de VILLEBAROU
9 Rue Maurice Pasquier
41000 Villebarou

Assistant Maitrise d'Ouvrage :

ADACCAR Concept
31 rue des Limousins
41200 ROMORANTIN-LANTHENAY

1.3 - PRESCRIPTIONS GENERALES

Indépendamment des dispositions particulières imposées par le présent cahier, les matériaux devront satisfaire aux prescriptions générales édictées à la fois par les normes françaises régulièrement homologuées et par le Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) applicables aux marchés de travaux publics.

Les documents particulièrement concernés par cette opération :

- > Les recommandations relatives à l'éclairage des voies publiques de l'association française de l'éclairage (A.F.E.)
- > Les prescriptions des arrêtés préfectoraux et municipaux

Les travaux seront réalisés suivant le Cahier des Clauses Techniques Générales (fascicule 36) approuvés par le Décret n° 88-587.

En outre, les fournitures et travaux devront répondre :

- > Aux normes de constructions ou de mises en ouvrage citées en annexe du CCTG, en particulier C15-100 et C 17-200 2008 respectivement dans leur domaine d'action,
- > Au guide UTE C 17-205,
- > Au Décret du 14 Novembre 1988 concernant la protection des travailleurs,
- > À la norme de sécurité d'ordre électrique UTE C 18-510, recueil d'instructions générales,
- > Aux publications UTEC 18.520 et 530,
- > Aux normes NFC 17-200 / 17-202 /17-205 / 17-210,
- > À la norme européenne d'éclairage public EN 13201.

L'ensemble des luminaires devra être éligible aux certificats d'économies d'énergie (CEE).

L'ensemble des luminaires doit respecter les obligations de l'

« arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses »

1.3.1 Étude et lecture du CCTP

Le CCTP a pour but de renseigner le candidat sur la nature des travaux à exécuter. Les indications n'ont pas un caractère limitatif. Dans le cadre du marché forfaitaire arrêté, le candidat doit l'intégralité des travaux impératif à l'achèvement complet des ouvrages et au fonctionnement parfait des équipements sans exception, ni réserve, sont également indispensables, ceux satisfaisant aux exigences de la réglementation en vigueur, même si le CCTP ne les décrit pas ou si les indications (cotes ou autres) portées au CCTP ou aux documents graphiques doivent, pour atteindre ce résultat, présenter des modifications. Le CCTP et les documents graphiques se complètent réciproquement.

Le candidat devra donc réaliser les travaux indispensables à l'achèvement des ouvrages en accord avec le Maître d'Œuvre. Le candidat est tenu d'informer par écrit le Maître d'œuvre, de toutes difficultés d'interprétation ou toutes discordances éventuellement rencontrées entre le CCTP et les documents graphiques d'une part, entre ces mêmes documents et les prescriptions des règlements ou particularités des ouvrages à exécuter d'autre part (discordances pouvant nuire à leur parfaite réalisation). Les ouvrages pour lesquels certaines dispositions du CCTP pourraient soulever des divergences d'interprétations d'ordre technique, seraient exécutés conformément aux décisions du Maître d'œuvre sans entraîner de modifications du prix global forfaitaire du marché. Tout ouvrage propre aux documents graphiques et non décrit dans le présent CCTP est formellement dû et vice-versa.

Le candidat a pour obligation d'étudier et de lire, dans son intégralité, le CCTP et l'ensemble des documents du dossier.

1.3.2 Ouvrages explicitement décrits

Le CCTP définit l'essentiel des ouvrages à exécuter par le candidat. Tous les détails de construction et ouvrages complémentaires nécessaires à la finition des ouvrages sont dus par le candidat et font partie intégrale du prix global.

1.3.3 Ouvrages implicitement compris

Le CCTP définit les ouvrages et les prestations dus par le candidat. La mention "fourniture et mise en œuvre de ..." et la mention "dû au titre du présent lot" seront implicitement sous-entendue en l'absence de toute mention contraire. Le candidat doit à sa charge et à ses frais tous les ouvrages et prestations nécessaires au complet achèvement de l'ouvrage.

1.3.4 Documents de références

Seront documents contractuels pour le présent marché :

- > Tous les documents DTU et les documents ayant valeur de DTU, qu'ils fassent l'objet d'une norme ou non, y compris ceux qui n'ont pas fait l'objet d'un fascicule interministériel CCTG, et ceci par dérogation au code de la commande publique,
- > Ces documents sont : les cahiers des clauses techniques Générales (CCTG), les règles de calcul, les mémentos, guides, instructions, etc., tous les autres documents ayant valeur de DTU,
- > Les règles professionnelles, prescriptions techniques ou recommandations acceptées par l'AFAC et figurant sur la liste ;
- > Toutes les normes NF concernant les ouvrages du présent marché, qu'elles soient homologuées ou seulement expérimentales.
- > Les normes et règles de l'E.D.F.
- > L'arrêté interministériel du 13 février 1970 « conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique »,
- > L'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses,

1.3.5 Démarches et autorisations

Le Maître d'œuvre transmet les retours des déclarations de projet de travaux à le candidat qui lui-même a la responsabilité des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT). Les travaux ne pourront démarrer qu'après le retour des DICT.

1.3.6 Nettoyage de chantier

Pendant la durée des travaux, le candidat assurera la surveillance de la propreté de la voie publique aux accès du chantier et son nettoyage dès que nécessaire. Le candidat devra disposer en permanence sur le chantier du matériel de nettoyage nécessaire.

1.3.7 Signalisations temporaires

L'ensemble de la signalisation de chantier et protection des travaux est à la charge du candidat. Ceci comprend notamment toutes les sujétions liées aux alternats de circulation nécessaires.

La signalisation de chantier sera conforme aux prescriptions définies par la 8^{ème} partie du livre I de l'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière du 15 Juillet 1974, modifiée par celle du 06 Novembre 1992.

CHAPITRE II

PROVENANCES QUALITES ET PREPARATION DES FOURNITURES

2.1 - PROVENANCE ET QUALITE DES FOURNITURES

Le candidat devra se conformer aux types de matériels prévus par le projet. Cependant, pour tout ce qui ne sera pas prédéterminé, le candidat a le choix de la provenance des matériels et matériaux, sous réserve que ces matériels et matériaux répondent aux clauses du marché, ainsi qu'aux normes françaises afférentes à chaque type de produits et matériels.

Les provenances des matériaux autres que celles imposées dans les paragraphes ci-dessous devront être soumises au visa du maître d'Œuvre en temps utile.

Il est rappelé que conformément à l'article 29 du C.C.A.G., la fourniture des matériaux, composants ou autres produits fait partie de l'entreprise. Il appartient donc au candidat d'imposer dans les conventions avec un fournisseur ou un producteur toutes les obligations afférentes à cette fourniture sur le marché.

Les matériels ou matériaux qui ne seraient pas définis au présent CCTP ou aux différents C.C.T.G. et qui seraient employés devront répondre aux prescriptions des Normes Françaises homologuées.

2.2 LUMINAIRES LEDs

Selon les tranches et les quartiers, 3 types de luminaires (avec variante suspendue pour 2 types) seraient susceptibles d'être proposés pour le remplacement des luminaires actuels vétustes et aménagement neuf, ainsi que le matériel de mise en lumière et des bornes.

Les luminaires sont étudiés par rapport à des hauteurs de mâts ou supports théoriques variant de 3.5 à 9 ml. Le candidat à la responsabilité de s'assurer des hauteurs de mâts et de la compatibilité des luminaires.

- **ANNEXE 1** : Un récapitulatif sous format tableau xls avec la projection PROD sur balancement,
- **ANNEXE 2** : La commune ne possède pas de plan d'armoires afin de situer les quartiers et les points repérés selon DIAG conforme à l'annexe 1. Ci-dessous les adresses des commandes.
Les luminaires sont recalés dans le DIAG, non recalés sur un plan (à titre indicatif).
Le candidat est libre de refaire sa vérification.
Un plan des implantations sera à fournir au DOE, conforme au fichier BALANCEMENT.

2.2.1. Luminaire EXIO de ROHL ou similaire, selon l'article 2.7.

Sur les mâts d'une hauteur supérieure ou égale à 7m, ou sur certaines façades d'une hauteur inférieure à 7m, et situés principalement sur PBA, en remplacement luminaires vétustes & énergivores fonctionnels, le matériel d'éclairage public sera un luminaire EXIO 1-2 porté ou latéral (ou similaire selon l'article 2.7).

Caractéristiques mécaniques luminaire :

- Luminaire EXIO 893 EX en fonderie d'aluminium de profilée
- Fixation rotule couvrante pour mât ou crose Ø 60 mm, réglage pas de 5°
- IP 66 – IK 10
- **Vasque plate en verre trempé extra clear**
- Luminaire maintenable sur site et en nacelle
- Système de fermeture et d'ouverture sans outil
- Intégration de modules LED et driver au format standard ZHAGA
- Surface lissée afin de minimiser les points d'encrassements
- PE de ventilation pour pression interne stable
- Taux de recyclabilité du luminaire supérieur à 95%
- RAL au choix en poudre de polyester

Caractéristiques source d'éclairage :

- **Module LED conforme au standard ZHAGA book 15**
- Version 16 LED : 1 module 2x8 / 18,5...37W / 350...700mA / 2440...4540lm
- Version 32 LED : 2 modules 2x8 / 35,5...71,5W / 350...700mA / 4880...9080lm
- IRC 70 / 3000k (*possibilité 2700k et 2200k*) / Tolérance Ellipse MacAdam ≤5SDCM
- Maintenance du flux à 100kHrs ≥L90B10 à Tq 25°C (*selon IES TM21-LM80*)
- Tenue au choc LED ESD (*électrostatique*) 8kV et surtension transitoire 6kV
- Protection contre les températures élevées via sonde NTC
- Risque photobiologique GR1 (*selon NF 62471*)
- ULR 0% / Code flux n°3 ≥95

Caractéristiques électriques :

- Classe II / Précâblage en 4x1.5mm² H07-RNF 8.00m (*Alimentation + DALI*)
- **Driver conforme au standard ZHAGA book 13 de type OSRAM OPTOTRONIC 4DIM ou équivalent**
- **Driver ZHAGA-D4i (ZD4i) → Destiné à la gestion centralisée**
- **Connecteur conforme ZHAGA book 18**
- Protocole DALI (*modifiable en pied de mât*)
- Courant de sortie ajustable de 350mA à 700mA
- Fonction gradation de puissance autonome
- **Gestion électronique de la sonde de température NTC du module LED**
- Protection contre les surtensions 10kV (*mode commun*) et 6kV (*mode différentiel*)
- **Taux de mortalité à 100kHrs sous 700mA à Tq 25°C ≤10%**
- Cos Phi à pleine charge ≥0.99 et Cos Phi à 50% de la charge ≥0.9

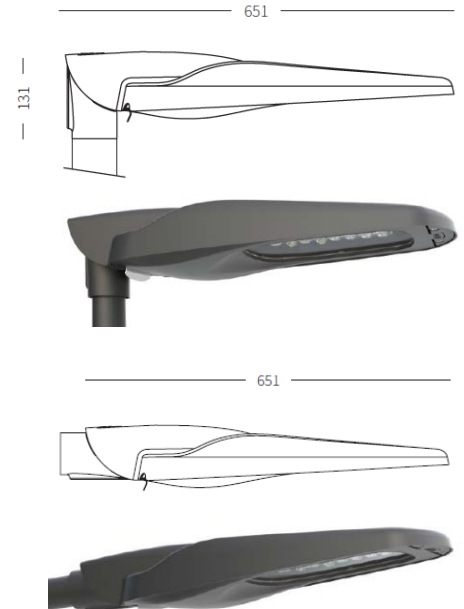
Divers :

Le fabricant du luminaire devra justifier à minima lors de la remise des plis du présent appel d'offre :

- *Respect de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses*
- *Garantie 5 ans*
- *Certification ENEC*
- *Certification ISO 9001*
- *Certification ISO 14001*
- *Démarche sociétale, sociale et environnementale*

Les luminaires seront garantis 5 ans au minimum, et seront obligatoirement suivis un nombre d'année suffisant dans la production pour garantir la pérennité des ouvrages.

Le niveau d'éclairement des luminaires doit se situer entre 10 et 20 lux.



2.2.2. Luminaire LINK de ECLATEC ou similaire, selon l'article 2.7.

Sur les mâts d'une hauteur inférieure à 5m et situés dans les lotissements, en remplacement des diffuseurs Ø500 ou autres luminaires vétustes & énergivores, le matériel d'éclairage public sera un luminaire LINK PCC*** porté (ou similaire selon l'article 2.7).

- Le luminaire LINK PCC sera composé d'un corps en fonderie d'aluminium injecté sur lyre, en fonderie d'aluminium également. D'une hauteur de 630 mm et de Ø de 390 mm en son sommet et d'un embout spécifique pour un positionnement en top de mât Ø76/60/62mm. Le luminaire LINK sera porté en top.
- Le luminaire sera IP66 (optique et appareillage) selon la norme EN 60529 grâce à un joint silicone haute température. Un filtre à charbon actif et une sécurisation du câble d'alimentation par presse étoupe à ancrage compléteront la lanterne.
- L'accès à l'appareillage électrique et à la platine, sera direct, par l'ouverture de la partie supérieure du capot du luminaire via 4 vis imperdables, et 2 autre vis pour l'accès à la source optique.
- IK 10 50 Joules
- De source LED-Barrettes BLS équipée de lentilles QUADRALENS d'une puissance, et d'une température de couleur de 3000K conforme à l'étude photométrique et implantations.
- **Led OSRAM**
- **Le bilan matière bénéficie d'un taux de recyclabilité > 90%**
- Protocole Dali
- Prédipositions Smart-Ready® (ZD4i)
- Classe I ou II
- **Luminaire devra être équipé de protection contre les surtensions de 10Kv,**
- **Le luminaire ne sera pas équipé d'un réducteur de flux arrière.**
- L'ensemble sera thermolaqué par poudrage polyester thermodurcissable de teinte RAL au choix.



Divers :

Le fabricant du luminaire devra justifier à minima lors de la remise des plis du présent appel d'offre :

- *Respect de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses*
- *Garantie 5 ans*
- *Certification ENEC*
- *Certification ISO 9001*
- *Certification ISO 14001*
- *Démarche sociétale, sociale et environnementale*

Les luminaires seront garantis 5 ans au minimum, et seront obligatoirement suivis un nombre d'année suffisant dans la production pour garantir la pérennité des ouvrages.

Le niveau d'éclairement des luminaires doit se situer entre 10 et 20 lux.

⇒ Le luminaire est conforme aux certificats d'Economie d'Energie (RES-EC-104 vA62-2 01/01/2025).

2.2.3. Borne KENA ou similaire selon l'article 2.7.

Description générale de la borne KENA en remplacement des bornes actuelles (ou similaire selon l'article 2.7).

- Borne lumineuse avec portillon en acier galvanisé avec semelle comprenant 4 trous oblongs
- D'une hauteur de 1000 mm x diamètre 114 mm
- Entraxe 200x200
- Equipée LED ZHAGA classe 2 3000 K
- 50 000 h L70 B50
- Résistance aux chocs : IK10
- Etanchéité optique et électrique : IP65
- ULOR : 0 %
- Fixation sur platine d'épaisseur 10 mm avec 4 tiges de scellement
- Poids total 11 Kg
- Peinture polyester au choix
- RAL Standard 9005, plus-value autres finitions
- Produit conforme à l'arrêté du 27/12/2018



A TITRE INDICATIF



A TITRE INDICATIF

Les luminaires seront garantis 5 ans au minimum, et seront obligatoirement suivi un nombre d'année suffisant dans la production pour garantir la pérennité des ouvrages.

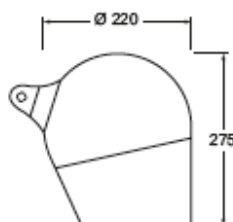
2.2.4. Ensemble aiguille 3 feux OLIVIO 200 PATIN SPIRAL 8,60 m de SELUX, Place du monument aux morts, ou similaire selon l'article 2.7.



Lampadaire de 8,60 m comprenant :

- **3 projecteurs Olivio 200**

IP 67 - Classe I ou II - IK 08



Luminaire en aluminium moulé sous pression avec embout articulé pour réglage en orientation et en inclinaison.

- **Système optique** à réflecteur dorée et LED COB : Pmax 42W, flux lumineux max 4800 lm, températures de couleur 2200K / 2700K, ouvertures de 5° à 75°.

Fermeture claire en verre trempé.

Accessoires disponibles : grille nid d'abeille ou grille paralume concentrique en aluminium, verre strié.

Appareillage électronique incorporé.

- **3 patins Olivio**

En fonderie d'aluminium pour montage latéral sur mât



- **1 mât Spiral K**

En acier HLE (Haute Limite Elastique) galvanisé, hauteur 8 m, avec flèche en aluminium, hauteur 0,60 m.

Section cylindro-conique, conicité 15 mm/m, épaisseur 3 mm.

Sommet Ø 60 mm, Ø 183 mm à la base. Deux rangées de 4 taraudages M10 à 90° pour fixation de la flèche.

Porte de visite à charnière.

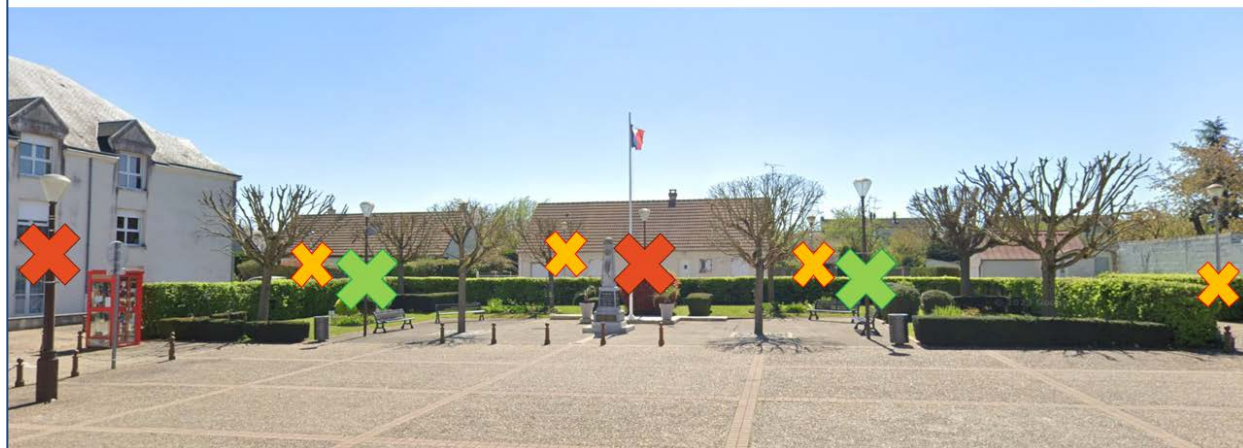
Fixation sur massif béton par l'intermédiaire de 4 tiges de scellement 20/M18 x 400, entraxe 300 x 300 mm.

Finition des ensembles : Selux graphite ou thermolaquage Ral ou Futura, couleur au choix.

PRINCIPE PLACE DU MONUMENT AUX MORTS :

DÉPOSE EXISTANT

- ✗ Dépose mât.
- ✕ Remplacement par mât aiguille, on associe ainsi l'éclairage et la mise en lumière du monument.
- ✗ Remplacement par Borne à l'encombrement faible mais robuste afin de trancher entre l'éclairage de la place et l'allée.

**Divers :**

Le fabricant du luminaire devra justifier à minima lors de la remise des plis du présent appel d'offre :

- Respect de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses
- Garantie 5 ans
- Certification ENEC
- Certification ISO 9001
- Certification ISO 14001
- Démarche sociétale, sociale et environnementale

Les luminaires seront garantis 5 ans au minimum, et seront obligatoirement suivis un nombre d'année suffisant dans la production pour garantir la pérennité des ouvrages.

Le niveau d'éclairement des luminaires doit se situer entre 10 et 20 lux.

STADE GASTON LECOEUR

2.2.5. Projecteur LUMOSA CS860PRO selon étude photométrique à justifier en annexe du mémoire technique, ou similaire selon l'article 2.7.

Matériel distribué par la société SMV (philippe.vienne@smv-entreprise.fr)

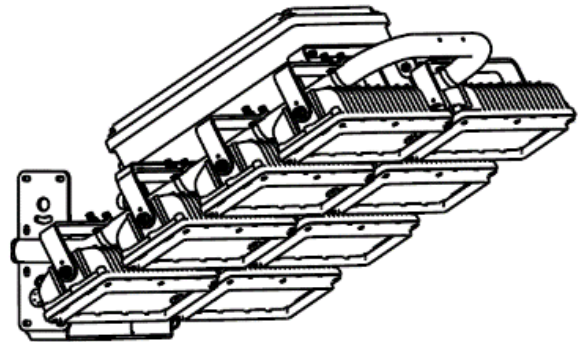
- Le luminaire LED pour terrains de sport se compose d'un cadre en aluminium revêtu d'une peinture en poudre RAL 7035.
- Le cadre est équipé de 8 modules LED individuels composés d'un corps en aluminium thermolaqué RAL 7035 contenant chacun 128 points lumineux LED, fermé par une vitre. La conception optique de chaque lampe est telle qu'il y a un maximum de lumière sur le champ et un minimum de lumière à côté du champ (lumière parasite). Les équipements sont équipés de couvercles de protection sur les différents modules lumineux afin de minimiser la pollution lumineuse.

- Le luminaire est composé de 8 sources lumineuses LED qui peuvent être dirigées séparément, ce qui donne un champ lumineux homogène avec un minimum d'effets d'ombre.

- Le luminaire est équipé d'un driver de LED développé selon les dernières technologies avec un rendement élevé (96%) et un facteur de puissance de 0,99. Ce driver de LED assure une sortie de lumière constante, indépendamment des variations de la tension d'entrée. Le conducteur est équipé d'un système de gestion de la lumière avec communication par courant porteur (câblage existant, pas de Wi-Fi). Grâce à ce système (système de gestion de l'éclairage), il est possible d'allumer et d'éteindre le luminaire ou de contrôler la puissance lumineuse à volonté, tout en maintenant une efficacité et un facteur de puissance élevés. Le luminaire peut être commandé via une application web interactive, destinée à contrôler l'éclairage LED dans les champs de manière simple, rapide et conviviale. Le système peut être utilisé via un PC, une tablette ou un smartphone standard et est équipé d'une fonction calendrier pour la commutation automatique de l'éclairage.

Spécifications techniques :

- Puissance des LED : 1720W
- Flux lumineux : 232200lm
- Température de couleur : 5700K
- Rendu des couleurs : >75 Ra
- Rendement lumineux : 150lm/W
- Tension de fonctionnement : 400V
- Courant d'entrée maximum : 6A
- Courant d'appel : ≤40A
- I2t [A2s] : ≤ 5
- Fréquence : 50-60Hz
- Facteur de puissance : 0,99
- Contrôle : système intelligent de gestion de la lumière (ILS - po
- Marche/Arrêt : veille (via ILS)
- Gradation : 0-100% (via ILS)
- Sans scintillement : < 1 %.
- Protection contre la surtension 10kV
- Durée de vie : >99800 heures - L80
- Facteur de dépréciation de la lumière : L90B10 - 60500hrs
- Température ambiante : -20°C - 35°C
- CEM : EN55015
- Sécurité :
 - EN61547
 - EN60598-1, -2-5
 - EN61000-3-2
- IEC 60598-1:2020,2-22
- ELC 60598-2:2020
- NEN-EN-IEC 60598-2
- NEN-EN-IEC 61000-6
- Degré de protection IP66
- Résistance aux chocs : IK08
- Classe de corrosion : C5

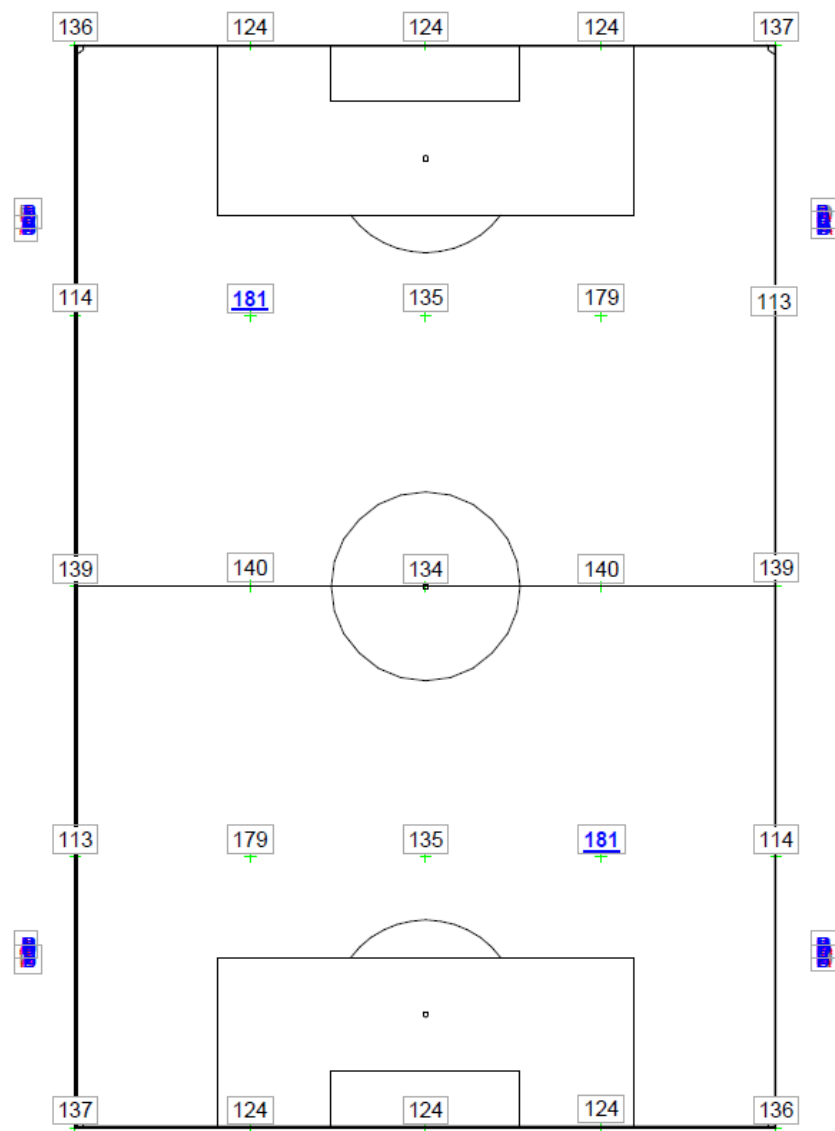
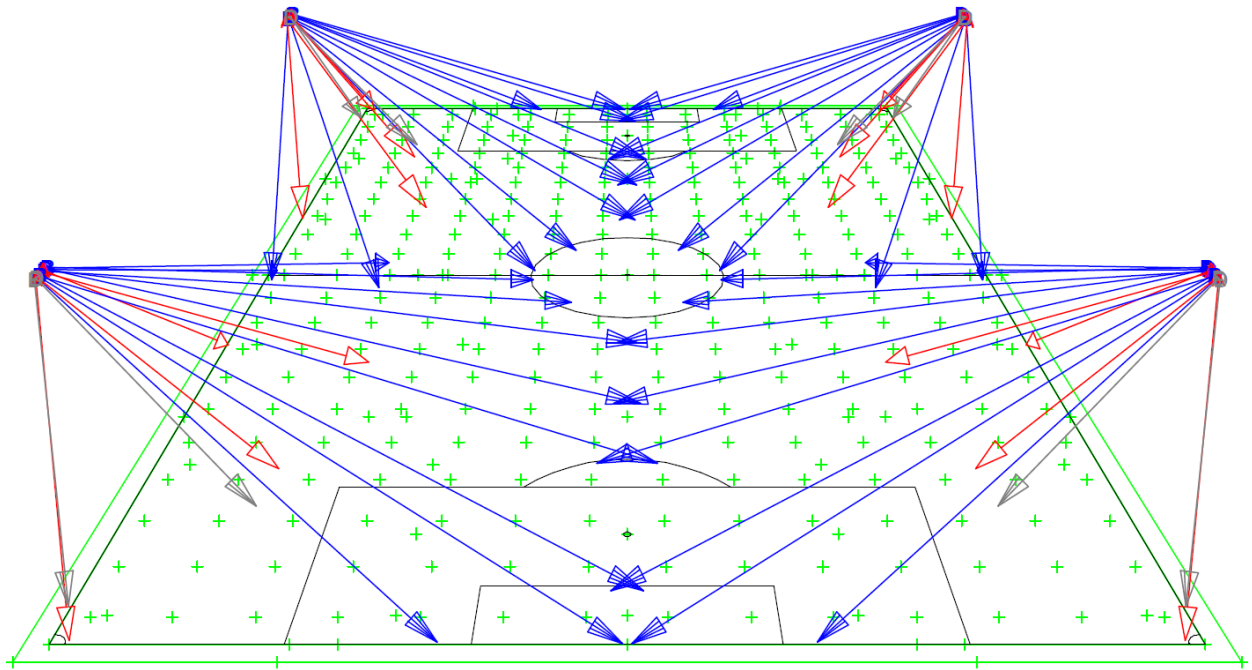


Spécifications mécaniques :

- Pénétration du vent : 0,07 (de côté)
0,147 (par l'arrière)
- Résistance au vent : 1,05 Valeur Cx estimée
- Charge due au vent : ≤0,16 S.Cx
- Poids : 25 kg
- Dimensions (LxIxH) : 63x61x46 cm
- Couleur : revêtement en poudre gris (RAL7035), C5

Le fabricant du luminaire devra justifier à minima lors de la remise des plis du présent appel d'offre :

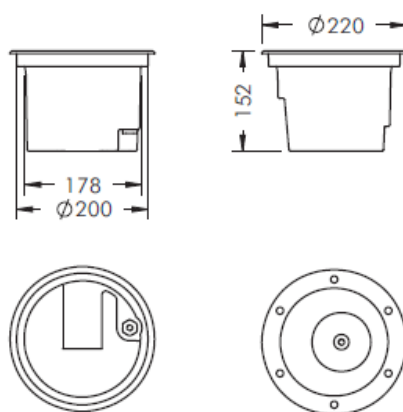
- Garantie 5 ans minimum et seront obligatoirement suivi un nombre d'année suffisant dans la production pour garantir la pérennité des ouvrages.
- Certification ENEC
- Certification ISO 9001
- Certification ISO 14001
- Démarche sociétale, sociale et environnementale



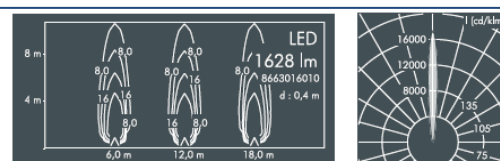
EGLISE SAINT LUBIN

2.2.6. Projecteur Uplight 220 orientable de MEYER, ou similaire selon l'article 2.7.

- Equipé module LED (Zhaga) haute performance
- Système intégré de contrôle thermique et de régulation
- IRC : > 80
- Indice Mc Adam : 2
- Durée de vie de la LED L80-B20 > 50 000 h
- Classe de protection I
- IP68
- IK10
- Corps en fonte d'aluminium de grande qualité
- Anti-corrosion AISi12
- Peinture polyester double couche
- Optique haute performance en aluminium
- Dispositif anti-éblouissement ajustable
- Orientable 0-15°
- Verrouillage de l'inclinaison
- Système Heatslide pour une conduction thermique optimale
- Toutes les pièces extérieures sont en acier inoxydable
- Verre trempé en finition arasante résistant aux chocs thermiques et à une pression maximale de 5000 kg (selon IEC/EN 60598-2-13)
- Joint en silicone
- Fermeture par 6 vis V4A
- Presse étoupe : M20
- Livré avec 0,8 m de câble H07RN-F3G1
- Appareillage (AC) intégré

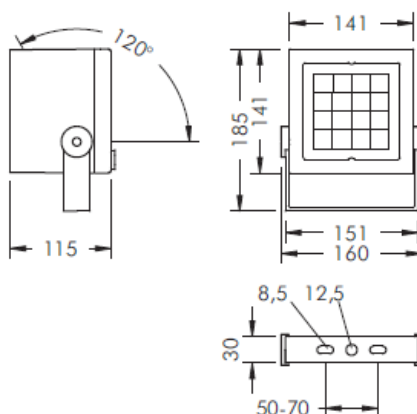


Uplight 220, orientable, intensif					
Référence	Poids	Source lumineuse	Flux lumineux	Orientations	Angle d'ouverture γ
8 663 016 019	3,8 kg	1 x module LED 19 W blanc chaud (3000 K)	1628 lm	0 – 20°	9°

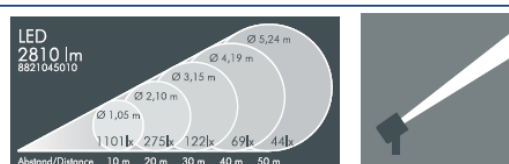


2.2.7. PROJECTEUR SUPERLIGHT NANO 4, avec film optique à définir, orientable pour vitrail au-dessus du porche, ou similaire selon article 2.7.

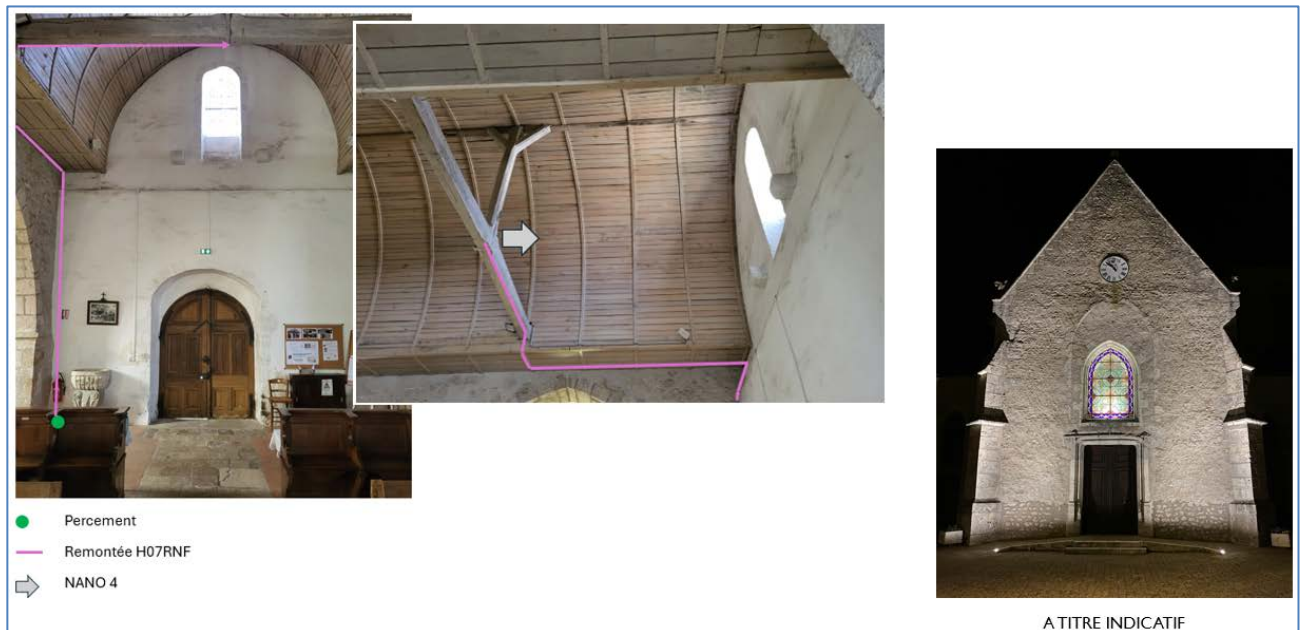
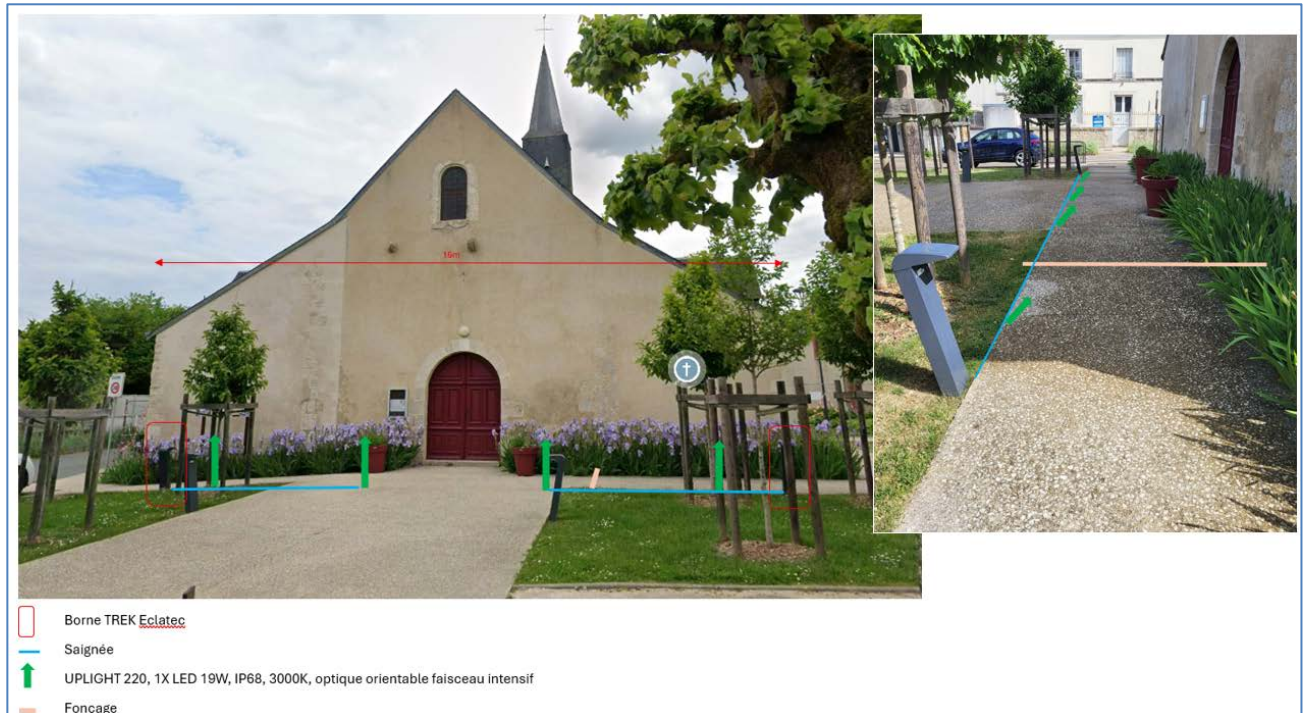
- Equipé de LEDs haute performance,
- Système intégré de contrôle thermique et de régulation,
- IRC : > 80,
- Indice Mc Adam max.: 2
- Durée de vie de la LED L90-B10 > 50 000 h
- Classe de protection I,
- IP65, IK08
- Indice de prise au vent SCX 0,02 m2,
- Corps en fonte d'aluminium de grande qualité injecté sous pression,
- Anti-corrosion AISi12,
- Peinture poudre polyester,
- Toutes pièces extérieures en acier inoxydable,
- Verre trempé résistant aux chocs thermiques,
- Joints en silicone,
- Étrier de fixation en aluminium injecté sous pression avec repère d'inclinaison gradué : 2 trous de fixation Ø 8,5 mm, écartement 50 - 70 mm, 1 trou central Ø 12,5 mm,
- Plage d'inclinaison 120°,
- Presse étoupe : M20,
- Appareillage intégré (AC/DC)



Référence*	Couleur	Poids	Source lumineuse	Flux lumineux	Angle d'ouverture γ
8 821 045 019	noir	2,3 kg	16 x LED 2,4 W	2810 lm	6°
8 821 065 019	blanc				
8 821 055 019	gris argent		blanc neutre (4000 K)		



PRINCIPE MISE EN LUMIERE EGLISE SAINT LUBIN :



2.2.8. Dispositif de paramétrage, de contrôle, de traçabilité et de maintenance sur mâts de la RD924.

La solution SmartDrive HUB est composée des éléments qui suivent :

- Module LUMIO (un par luminaire) pour le dialogue bidirectionnel avec le luminaire et le smartphone
- Application SmartDrive HUB pour le paramétrage, le contrôle, la maintenance et la traçabilité
- Plateforme web backoffice SmartDrive HUB pour le contrôle, la traçabilité et l'exportation

Dont les caractéristiques sont les suivantes :

▪ **Module LUMIO**

Distance de communication en champ libre jusqu'à 20m (selon smartphone / tablette utilisé)

Standard Bluetooth BLE 5.0 et au-dessus

Fonctionne avec luminaire équipé de drivers DALI 1.0 & 2.0 (quel que soit la marque)

D4I conforme : 251 – Traçabilité / 252 – Mesures / 253 – Diagnostiques

Alimentation 230 VAC / Consommation < 1 W

Température de fonctionnement min -25°C maxi +60°C

Electronique tropicalisé - Humidité 90% sans condensation

Installation

Alimentation du module via raccordement de la phase et du neutre via 2 fils de 18cm de caractéristiques : HO7VK 1.5mm² multibrin cuivre. Raccordement du bus DALI via connecteur push 2 pôles - pas de 5mm. Montage sur rail DIN dans le coffret de raccordement Classe 2.

Dimensions

Largeur 20,65 mm - Profondeur 37,20 mm - Hauteur totale 89,36 mm

Poids 90 g

▪ **Application SmartDrive HUB**

Configuration minimum :

OS ANDROID 5.0

Résolution 720 x 1080

Fonctionnalités principales de paramétrage :

Paramétrage du flux sortant luminaire en fonction de l'intensité nominale

Paramétrage du scénario de réduction de puissance avec :

- 2 paliers de réduction de puissance
- Paramétrage des durées sur le point milieu de nuit
- Paramétrage des pentes de gradation

Géolocalisation sur plan cadastral via GPS sur smartphone (classe B)

Fonctionnalités principales de traçabilité :

Accès direct aux documents du projet, comme par exemple :

- Accusé de réception de la commande
- Etude d'éclairage du projet
- Fiche de conformité à l'arrêté du 28 décembre 2018

Accès direct aux documents du luminaire concerné, comme par exemple :

- Brochure luminaire
- Fiche d'instruction de montage
- Fiche technique du driver LED



Accès direct à la fiche d'identité synthétique du luminaire concerné, mettant en avant :

- Référence produit
- Teinte RAL ou AKZO
- Nombre de LED
- Optique
- Flux sortant nominal
- Température de couleur
- Code flux n°3
- ULR
- Etc...

Fonctionnalités principales de diagnostic et de contrôle

Visualisation en mode lecture des éléments suivants :

- Intensité nominale enregistrée
- Scénario de réduction de puissance enregistré
- Dernière données DALI relevé sur site

Accès direct à la lecture des données DALI pour les drivers de dernière génération type DALI D4I ou DALI Data, avec pour exemple les données suivantes :

- Référence du driver LED
- Nombre d'allumage
- Durée d'allumage
- Consommation du système
- Puissance de la source
- Puissance du système
- Intensité nominale
- Température du module LED
- Température du driver LED
- Défauts

Fonctionnalités principales de maintenance

- Déclaration de panne / défaut en fonction du matériel concerné
- Suivi du traitement du SAV
- Historisation au point par point des données de maintenances

▪ **Plateforme web SmartDrive HUB (backoffice)**

La plateforme permettra :

- De visualiser les mêmes fonctionnalités de traçabilité et de contrôle que l'application SmartDrive HUB.
- L'exportation des données du projet sous format de tableau Excel (.csv).

▪ **Gestion, droit et accès**

L'architecture de la solution SmartDrive HUB est définie sous format de parcs, dans lesquels peuvent interagir différentes catégories d'utilisateurs (institution, installateur, maître d'ouvrage ou maître d'œuvre...). Ces utilisateurs sont soumis à une politique de droits et accès catégorisée (lite, rang 2, rang 1, admin.) et préalablement défini conjointement entre le gestionnaire de parc et l'administrateur.

▪ **Plateforme web SmartDrive HUB (backoffice)**

La plateforme permettra :

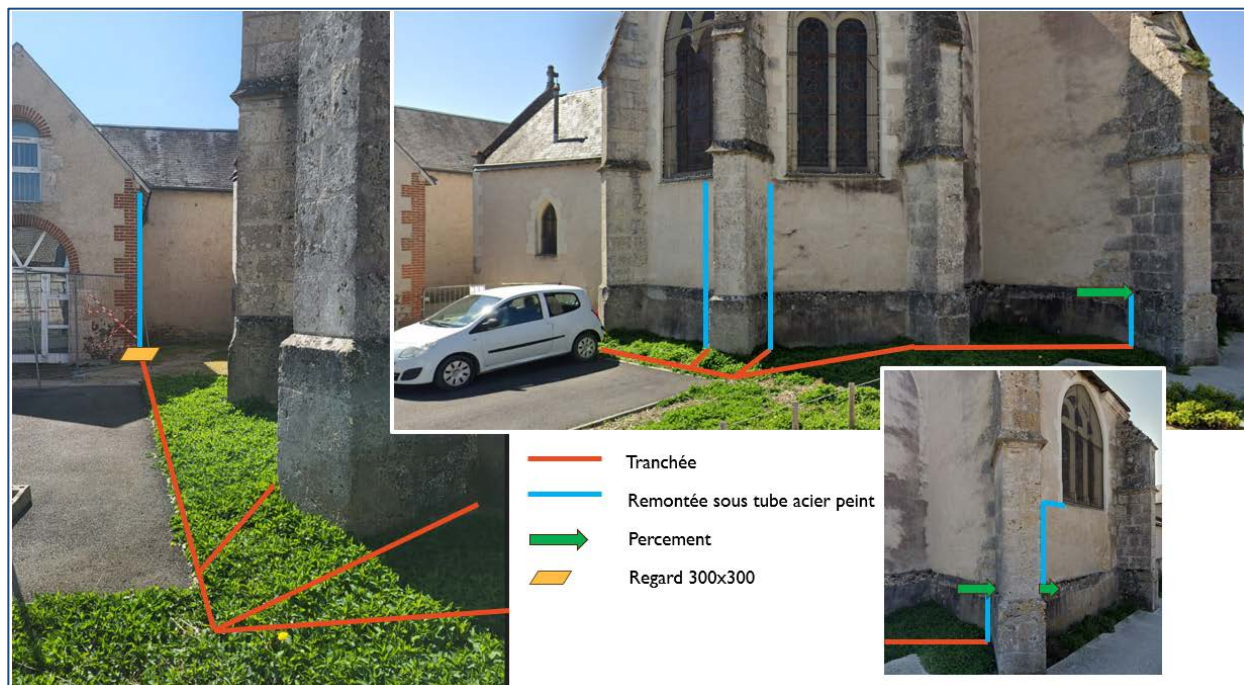
- De visualiser les mêmes fonctionnalités de traçabilité et de contrôle que l'application SmartDrive HUB.
- L'exportation des données du projet sous format de tableau Excel (.csv).

▪ **Gestion, droit et accès**

L'architecture de la solution SmartDrive HUB est définie sous format de parcs, dans lesquels peuvent interagir différentes catégories d'utilisateurs (institution, installateur, maître d'ouvrage ou maître d'œuvre...). Ces utilisateurs sont soumis à une politique de droits et accès catégorisée (lite, rang 2, rang 1, admin.) et préalablement défini conjointement entre le gestionnaire de parc et l'administrateur.

2.2.9. Point spécifique d'alimentation de prises illuminations sur l'église St Lubin.

SHÉMA DE PRINCIPE :



2.3 COFFRETS DE CANDELABRES

Les coffrets de candélabres seront au minimum IP 44 et IK 08 de classe II de type PAK ou similaire. Ils seront conformes à la norme 17-200 et équipés d'interrupteurs normalisés et adaptés à chaque luminaire. Les têtes de câbles seront protégées à l'aide d'embouts thermorétractables.

2.4 CONSOLES PBA

Les consoles seront en Acier Galvanisé non thermolaqué **de diamètre Ø60mm et de saillie 1.00m** afin d'avoir une continuité propre et homogène entre la console et le luminaire, elles seront de courbe standard (Rayon 200). Jambe de 500 conseillée afin de faciliter le rendement.
L'angle de la console sera de 5°.

2.5 CABLES D'ECLAIRAGE

Se référer à l'article 3.6 sur les liaisons.

2.6 MISE A LA TERRE

Conformément au décret interministériel en vigueur ainsi qu'aux textes de la norme C 17-200 de l'U.T.E., les installations d'éclairage public de classe I seront mises à la terre par liaison équipotentielle des masses.

Les différents départs seront connectés entre eux par barrettes de raccordement ou par soudure pour leur assurer une parfaite solidarité.

2.7 NOTION D'EQUIVALENCE ou SIMILAIRE

Une prestation, une fourniture, un matériel quel qu'il soit décrit dans le CCTP et chiffré par une entreprise dans le cadre de la consultation, ne sera accepté comme équivalent ou similaire à la description de base que sous les conditions suivantes :

Pour les matériels d'éclairage, le mot « équivalent » s'entend tant en termes technique qu'esthétique :

Par équivalent technique, il faut comprendre :

- Performances identiques : performance technique avec marque et type, résistance, matériaux, conformité ZHAGA 13, 15, 18...

Caractéristiques de maintenance identiques : choix des matériaux, nature des revêtements, état des surfaces, facilité de fixation, ...).

Par équivalent esthétique, il faut comprendre :

- La forme générale de l'appareil,
- Son occupation de l'espace, ses dimensions,
- Ses matériaux constitutifs,
- Ses finitions possibles.

Les propositions d'équivalence faites par l'entreprise ne seront retenues qu'après une approbation écrite du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. En aucun cas, pendant le chantier, l'entreprise ne pourra opposer un quelconque retard dans le planning ou décalage budgétaire du fait d'un refus d'un matériel différents de l'appel d'offre ou éventuellement des variantes validées par la commission lors de l'ouverture des plis. De plus, si l'entrepreneur ne s'est pas conformé aux prescriptions des pièces du marché, il pourra lui être demandé de déposer le dit équipements non-conforme et remplacé à ses frais.

2.8 LIVRAISON DES OUVRAGES

Les opérations préalables à la réception portent sur quatre aspects :

- > Le parfait achèvement des travaux et la conformité des ouvrages aux prescriptions des pièces techniques du marché.
- > Le contrôle de l'état des lieux du chantier à la fin des travaux.
- > Les marques, puissances, couleurs et références précises du matériel installé
- > La fourniture des plans de recollement et de tous les documents constitutifs du D.I.U.O.

2.9 Dossiers Intervention Ulérieure Ouvrage

Les entreprises doivent fournir tous les documents utiles : plans notes techniques etc.... de nature à faciliter l'intervention ultérieure sur l'Ouvrage et assurer la maintenance des lieux.

CHAPITRE III

MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX - MISE EN ŒUVRE

3.1 IMPLANTATIONS

L'implantation exacte sur le terrain, des appareils, sera faite par le candidat contradictoirement avec le maître d'œuvre.

3.2 SECURITE ET CONTRAINTES SUR SITE

Conformément au décret du 8 Janvier 1965 concernant la sécurité des personnes, toutes les mesures de sécurité nécessaires à la protection des personnes extérieures à la réalisation du chantier (passants, visiteurs, etc.) ainsi que toutes personnes participant aux travaux devront être prévues à la charge du candidat. Bien que la responsabilité du Maître d'œuvre ne puisse en aucun être mise en cause à ce titre, le candidat ne pourra refuser de compléter ou d'améliorer les mesures de protection déjà prises si elles sont jugées insuffisantes.

UTE C 18.530 : carnet de prescriptions de sécurité électrique destiné au personnel habilité non électricien, exécutant, chargé d'intervention.

3.3 APPROVISIONNEMENT

Tout candidat doit le transport à pied d'œuvre et le stockage sur le chantier de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des travaux. Le transport à pied d'œuvre inclut manutentions, appareils de levage, coltinages nécessaires, emballages, protections, installations en cours de transport, de chargement et de déchargement.

Le candidat reste responsable de toutes dégradations et détournements de ses approvisionnements.

3.4 CONDITIONS D'EXECUTION DES TRANCHEES

SANS OBJET.

3.5 RACCORDEMENTS – BRANCHEMENTS

Aucun luminaire ne doit être installé sur un poteau de distribution publique supportant des conducteurs HTA (circulaire numéro 147 du Ministère de l'Industrie du 7 mars 1963).

Le luminaire est raccordé au réseau d'éclairage public par l'intermédiaire d'un fusible installé soit dans un coffret posé sur le poteau soit dans le pied du candélabre. Si plusieurs luminaires sont posés sur un même poteau ou sur un même candélabre, les masses des luminaires de classe I sont reliées par une liaison équipotentielle. Ils sont protégés individuellement. Les luminaires de classe I seront protégés avec une protection en tête adaptée à la valeur de la terre.

Le fusible est du calibre le plus faible permettant un fonctionnement du luminaire qu'il protège (intensité nominale plus celle de l'appareillage, plus la surintensité à l'allumage).

Dans le cas où les lignes existantes de distribution électrique basse tension sont en aluminium, le contact devra être particulièrement étudié et soigné de façon à éviter la formation du couple galvanique alu-cuivre.

3.6 POSE DES LUMINAIRES

Les câblages seront réalisés conformément à la norme NF C 17 200.

3.6.1 Pose des luminaires sur candélabres :

La liaison entre le luminaire et le coffret raccordement situé dans le pied du candélabre, doit être effectuée en câble :

- U 1000 RO 2V X 2,5 mm² cuivre ou H 07 RNF avec un conducteur vert-jaune si le luminaire est de classe I, le conducteur vert-jaune assurant la liaison électrique entre la masse du luminaire et la mise à la terre du candélabre,
- U 1000 RO 2V X 2,5 mm² ou H 07 RNF si l'installation est de classe II sous gaine souple.

3.6.2 Pose des luminaires sur supports mixtes PBA :

La fixation des câbles d'alimentation des foyers lumineux sur les supports est réalisée par des colliers en acier inoxydable, avec des protecteurs isolés.

Ces câbles sont raccordés sur les réseaux en conducteurs nus par des connecteurs à serrage mécanique type CBM/CNU (cuivre), ou CMB/CNA (aluminium) et sur les réseaux en conducteurs isolés par des connecteurs CP B1/CT 25 (pour le conducteur EP), et CP B1/CT 70 (pour le conducteur neutre).

Les liaisons réseau / coffret / fusible / luminaire sont réalisées à l'aide d'un câble U 1000 RO 2V 2,5 mm² cuivre.

Le coffret fusible doit comporter deux entrées pour câble bipolaire U 1000 RO 2V X 2,5 mm² cuivre et sera de classe II.

3.7 MISE A LA TERRE

Conformément au décret interministériel en vigueur ainsi qu'aux textes de la norme C 17-200 de l'U.T.E., les installations d'éclairage public de classe I seront mises à la terre par liaison équipotentielle des masses.

Dans le cas d'une extension du réseau à partir d'une installation existante, l'entrepreneur devra s'assurer de la continuité de la terre existante ainsi que de sa valeur et l'indiquer sur l'étude préliminaire pour approbation.

Les différents départs seront connectés entre eux par barrettes de raccordement ou par soudure pour leur assurer une parfaite solidarité.

Dans le cas d'une installation d'éclairage extérieur raccordé à un vestiaire ou un ensemble bâti l'installateur respectera obligatoirement la mise à la terre avec une connexion au TGBT (NFC15-100).

3.8 DEPOSE ET TRAITEMENT DES DECHETS

Le candidat fournira avec son offre un mémoire environnemental pour la gestion et le traitement des déchets. Dans ce document, remis à la soumission avec le mémoire qualité, le candidat expose pour chaque étape :

- Les méthodes de réalisation, de déconstruction ou de stockage appliquées pour limiter le mélange des matériaux et en faciliter ainsi le réemploi,
- Le mode de transport et le lieu d'évacuation,
- Les modes de suivi et de contrôle mis en place,
- Le plan de réemploi des matériaux in situ ainsi que les modalités de prise en compte des excédentaires et des ultimes.

Il s'engage sur :

- Les centres de stockage et/ou de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie et en accord avec le centre de stockage ou de regroupement,
- Les dispositions qui seront appliquées pour ne pas mélanger les déchets pendant les différentes phases (dispositions constructives, déconstructives et stockage),
- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en ouvrage pendant les travaux,
- Le tri sur le chantier des différents déchets à évacuer et la mise en place de moyens de récupération des déchets non réutilisables (DIB et DIS) (bennes, stockage, emplacement sur le chantier des installations etc....),
- L'information du maître d'ouvrage en phase travaux (composition, quantités, lieu de dépôt envisagé...),
- Les dispositions prises en vue d'un réemploi optimal in situ des matériaux,
- Les moyens humains et matériels mis en ouvrage pour assurer la gestion des déchets.

3.9 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

3.9.1 Connaissance des lieux

L'ensemble des lieux objet des travaux sont accessibles au public, aussi il est prévu une visite obligatoire organisée par la maîtrise d'ouvrage de l'opération. L'entreprise soumissionnaire fera son affaire d'être présent à cette visite.

L'entreprise soumissionnaire devra se rendre compte de la nature et de l'importance des travaux à effectuer, ainsi que de la disposition des lieux, des avis et des possibilités de stockage de matériaux et plus généralement de toutes les sujétions d'exécution que peut comporter l'opération envisagée.

L'Entrepreneur est réputé avoir vu les lieux et s'être rendu compte de leur situation exacte, de l'importance et de la nature des travaux à effectuer et de toutes les difficultés et sujétions pouvant résulter de leur exécution.

Les renseignements concernant l'état des lieux sont donnés au présent cahier et dans les différents documents du projet ne constituant que des éléments d'information qu'il appartiendra à L'Entreprise de compléter sous sa responsabilité.

3.9.2 **Clauses induites par la soumission de l'offre – Contenu de l'offre**

Pour établir son prix, l'Entrepreneur considérera les conditions d'exécution des travaux, prendra connaissance de l'ensemble des pièces constituant le dossier complet d'appel d'offres, jugera des possibilités d'accès au chantier et se rendra compte des conditions de mise en oeuvre de ses ouvrages. Il ne pourra, en aucun cas, arguer la méconnaissance du site et les conditions particulières d'exécution pour obtenir des travaux supplémentaires. Il est à noter que ce descriptif n'a pas de caractère limitatif et que l'Entreprise doit exécuter, comme étant compris dans son offre sans exception ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensables à l'achèvement complet du projet, pour utilisation par le Maître d'Ouvrage. L'offre sera présentée selon le cadre de décomposition, L'entreprise indiquera les prix unitaires et prix totaux, prix qui s'entendent fourniture et pose, compris frais de transport, frais de mise en oeuvre et de manutention, et tous frais et taxes comprises.

Les documents graphiques et écrits remis à l'Entrepreneur, pour la consultation comme pour la réalisation des ouvrages, doivent être considérés comme une proposition à examiner avant tout commencement d'exécution et constituent une obligation de résultat. Dans tous les cas, le fait pour l'Entrepreneur d'exécuter, sans rien changer, les prescriptions des documents techniques remis par le Maître d'Ouvrage, ne peut atténuer en rien sa pleine et entière responsabilité, s'il n'a pas présenté de réserves par écrit, avant signature des marchés.

3.9.3 **Prescriptions spéciales**

Les documents remis par le maître d'ouvrage peuvent ne pas être complets, ne pas contenir l'énumération rigoureuse et la description détaillée de tous les ouvrages. Il reste entendu que seront inclus dans le présent marché, l'ensemble des travaux et prestations implicitement nécessaires au parfait achèvement des ouvrages et cela en conformité avec les règles de l'art, les règlements et normes en vigueur. Il appartient à l'entreprise de mener, à ses frais, les études complémentaires nécessaires à la réalisation de l'ouvrage et de livrer in fine des ouvrages parfaitement conformes aux exigences du maître d'ouvrage, des gestionnaires de voiries, des règlements et des normes.

Les entrepreneurs répondant au présent appel d'offres pourront se rendre sur place pour appréhender l'ampleur et la complexité d'exécution des travaux. L'entrepreneur ne pourra en aucun cas demander quelques plus-values entraînées par méconnaissance des lieux ou des ouvrages à exécuter.

L'entrepreneur sera réputé connaître toutes les difficultés qu'il sera susceptible de rencontrer pendant l'exécution des travaux et de ce fait, aucune réclamation ne sera admise, et la rencontre des difficultés non appréhendées dans l'offre, ne modifiera pas les obligations des entrepreneurs et n'atténuera pas leurs responsabilités, qui demeureront pleines et entières dans l'exécution des travaux.

Si l'entrepreneur juge les prestations indiquées dans les documents du dossier de consultation insuffisantes ou relève des erreurs ou omissions, il devra le signaler lors de l'appel d'offres.

3.9.4 **Travaux connexes, continuités de circulation et d'activité**

En même temps que les travaux objets de la présente consultation, des travaux des travaux pourront être exécutés à proximité ou dans l'emprise des travaux objet du marché.

Les travaux objet du présent marché devront donc se faire en parfaite coordination avec les travaux décrits ci-dessus, et sans générer aucune gêne d'aucune sorte concernant l'accessibilité à ces chantiers et leurs possibilités d'exécutions par les entreprises intervenantes.

L'entrepreneur accepte les sujétions qui pourraient résulter de la présence d'entreprises avoisinantes. Il ne pourra pas présenter de réclamations pour le préjudice ainsi causé ou demander de ce fait une prolongation du délai contractuel.

L'entrepreneur est tenu de respecter les contraintes de coordination avec les concessionnaires et les entreprises intervenant dans l'emprise et à proximité du projet ou les entreprises attributaires de lots ou marchés de travaux séparés.

Le maître d'oeuvre est à cet égard habilité pour prendre ou faire prendre, en tant que de besoins aux frais des entrepreneurs, les mesures nécessaires à la coordination des travaux, au bon ordre du chantier, à la sécurité des travailleurs, sans pour cela qu'ils puissent élever aucune réclamation en raison du trouble qui pourrait être apporté à leurs prévisions.

Chaque entrepreneur devra faire son affaire personnelle sans que la responsabilité du maître d'ouvrage puisse être recherchée à cet égard, des dégâts qui pourraient être occasionnés à ses installations ou à ses travaux par les autres entreprises travaillant simultanément avec lui. Si ces dégâts ne peuvent être individualisés, les frais de réfection ou de réparations nécessaires seront, sur proposition du maître d'oeuvre, répartis entre les divers entrepreneurs au prorata des montants respectifs de leurs marchés.

L'entreprise qui sera responsable de désordres concernant les possibilités d'accès ou d'exécution des travaux des autres chantiers se verra, et sans mise en demeure préalable, appliquée les pénalités prévues au marché et prévues au CCAP. Ces pénalités ne se substituent pas aux autres frais dont l'entreprise pourrait se voir redevable envers les autres entreprises intervenantes ou maîtrises d'ouvrages concernées.

De plus, l'entrepreneur à parfaite connaissance que des travaux objet du marché devront se faire sur la RD 2152, ce qui intègre l'ensemble des contraintes associées à cette voie classée route à grande circulation et notamment les jours hors chantier imposés et l'obligation de maintien de la circulation. De manière générale, les travaux devront être réalisés en maintenant les circulations et l'entrepreneur devra donc prendre toutes les dispositions pour que ses travaux n'interrompent pas ou ne bloquent pas la circulation des véhicules. A défaut, il lui appartient de prendre toutes les dispositions en amont et d'obtenir les autorisations pour pouvoir mettre en place les déviations de circulation nécessaires. Ces frais font partie intégrante du marché et sont implicitement inclus dans l'offre de l'entreprise.

L'entrepreneur accepte les sujétions qui pourraient résulter de la présence d'entreprises, de commerces, de riverains, d'administrés, avoisinants exerçant leur activité ou devant circuler dans l'emprise des travaux et devra prendre en compte toutes les contraintes associées y compris l'ensemble des mesures nécessaires pour assurer la sécurité et le maintien de ces activités et ne pourra pas présenter de réclamations pour le préjudice ainsi causé ou demander de ce fait une prolongation du délai contractuel. L'intégration des contraintes et des prestations induites par les éléments ci-dessus font partie intégrante du marché et sont incluses dans les prix du marché.

3.9.5 Exécution des phases

Les travaux pourront être scindés en autant de phases d'exécution qu'il en sera imposé par les conditions techniques, administratives et financières de l'opération et ces phasages ou modifications de phasages ne pourront, en aucun cas, donner lieu à d'éventuelles indemnités complémentaires.

3.9.6 Panneau de chantier et panneau d'affichage des subventions et partenaires

L'entreprise doit mettre en place les panneaux d'information décrits au bordereau, les panneaux seront fixés dans des buses béton elles-mêmes remplies en béton pour garantir une bonne stabilité de l'ouvrage. Ces panneaux seront posés aux emplacements définis par la conduite d'opération et pourront être déplacés en fonction des phasages de l'opération. Ces panneaux seront réalisés en phase de préparation et devront impérativement être mis en place le premier jour du démarrage des travaux. La maquette du panneau sera à soumettre au visa de la maîtrise d'oeuvre.

Sur l'un des pieds, et ceci à hauteur d'homme, un support rigide de format A3 avec recouvrement plastique permettant une bonne lecture en fonction des conditions climatiques sera installé. Sur ce support, l'entreprise fera apparaître le plan de circulation de la phase en travaux et ceci pour l'ensemble des intervenants.

Un second support de même catégorie sera installé. Il servira pour la communication auprès des riverains. Cette communication sera vue en lien avec la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre pour donner les grandes dates de déroulement du planning et un descriptif succinct des interventions à venir. Le renouvellement de ces informations sera fonction de l'avancement des travaux.

3.9.7 Mesures particulières sur la communication d'informations

Informations du public

Toutes les informations relatives aux travaux, concernant des problèmes particuliers du public, des usagers des voies ou terrains riverains du chantier seront communiquées au public par le Maître d'Ouvrage ou par le Maître d'Oeuvre.

En aucun cas, l'Entrepreneur ne fournira d'information sans l'accord préalable du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Oeuvre.

Informations dans la presse

Toutes les informations relatives à la consistance des travaux ou au déroulement du chantier, à destination de la presse écrite ou audiovisuelle, ou d'associations diverses seront données par le maître d'ouvrage ou par le maître d'oeuvre. En aucun cas, l'Entrepreneur de lui-même, ne fournira d'information

Cependant, l'Entrepreneur pourra être amené, sur demande du maître d'ouvrage, à participer à différentes actions de communication de toutes natures, sous la seule responsabilité du maître d'ouvrage. A cet effet, l'Entrepreneur ne peut prétendre à aucune indemnité, les prix et frais généraux du marché étant réputés prendre en compte cette prestation.

Informations à caractère professionnel

L'Entrepreneur peut être amené à des fins commerciales ou purement professionnelles, à communiquer des informations relatives à la consistance des travaux, au déroulement du chantier, à des techniques particulières de chantier, à destination de la presse écrite spécialisée, de professionnels du BTP, etc...

L'Entrepreneur devra consulter le maître de l'ouvrage sur la base d'un programme d'informations. La communication ne pourra se faire qu'après accord du maître d'ouvrage.

Une publication sans l'accord du maître d'ouvrage engagera la seule responsabilité de l'Entrepreneur sur le contenu des informations.

Fait à VILLEBAROU, le

Le pouvoir adjudicateur,

Lu et accepté,

Le candidat
(Date, cachet, signature)