

MAÎTRE D'OUVRAGE

SPLA IN Grand Paris Sud Aménagement

MAÎTRISE D'ŒUVRE URBAINE ET TECHNIQUE ZAC DU PARC AUX LIEVRES – BRAS DE FER

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

PHASE 2A

BPU N°2 – ECLAIRAGE PUBLIC

Architecte urbanistes
paysagistes
ATELIERS LION
ASSOCIES

Bureau d'Etudes VRD
IGREC INGENIERIE
SAS

Bureau d'études
Circulation
CITEC

Bureau d'Etudes
Hydraulique
ATM

Nombre de pages : 26

Date : Le 10/01/2025

Version	Observations	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Date
2	Modification document	BK	BK	SB	10/01/2025
1	Création document	BK	SB	SB	26/09/2024

SOMMAIRE

1	GENERALITES	4
1.1	INSTALLATIONS DE CHANTIER	5
1.2	ETUDES D'EXECUTION	5
1.3	DOE, AVEC RECOLEMENTS INFORMATIQUES	6
1.4	PLAN QUALITE ET CONTROLES	6
1.5	IMPLANTATION ET PIQUETAGE	7
2	ECLAIRAGE	8
2.1	DEPOSE DE CANDELABRE, Y COMPRIS MASSIF BETON ET EVACUATION	9
2.2	DEPOSE SOIGNEE DE CANDELABRE ET MISE A DISPOSITION DE GPS	9
2.3	DEPOSE DU RESEAU D'ECLAIRAGE	10
2.4	MISE EN PLACE ET MAINTIEN D'UN ECLAIRAGE PROVISOIRE	10
2.5	FOURNITURE ET POSE DE CABLE BT	15
2.6	FOURNITURE ET POSE DE CHAMBRE EP 100	16
2.7	FOURNITURE ET POSE D'ARMOIRE DE COMMANDE D'ECLAIRAGE Y.C. RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE	16
2.8	RACCORDEMENT SUR ARMOIRE EXISTANTE/PROJET	17
2.9	RACCORDEMENT SUR CANDELABRE EXISTANT	17
2.10	MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION ET CONTROLE PAR UN ORGANISME AGREE	17
2.11	ENSEMBLE KC CITEA NG2 MIDI 20LED 500MA OPTIQUE 5301 HAUTEUR : 8M	18
2.12	ENSEMBLE KC CITEA NG2 MIDI 40LED 500MA OPTIQUE 5305 HAUTEUR : 8M	18
2.13	ENSEMBLE DOUBLE CITEA NG2 MIDI 40 LEDs 500MA WW730 5305 - 8M	19
2.14	ENSEMBLE DOUBLE CITEA NG2 MINI 10 LEDs 500MA WW730 5302 - 5M	19
2.15	ENSEMBLE ALURA 20LED 500MA OPTIQUE 5303 HAUTEUR : 4.30M	19
3	SIGNALISATION TRICOLERE LUMINEUSE	20
3.1	FOURNITURE ET POSE DE CABLE DE DISTRIBUTION SLT	21
3.2	FOURNITURE ET POSE DE CHAMBRE DE TIRAGE TYPE L1T	21
3.3	FEUX PIETONS R12M+R11 SANS REPETITEUR	22
3.4	FEUX TRICOLORES R12M	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
3.5	FEUX PIETONS R12+R11 SANS REPETITEUR	23
3.6	FEUX TRICOLORES R12	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
3.7	DETECTEURS MAGNETIQUES	23
3.8	ARMOIRE DE COMMANDE DE SLT ET CONTROLEUR	24
3.9	RACCORDEMENT ARMOIRE EXISTANTE	24

1 GENERALITES

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
1.1	<p>INSTALLATIONS DE CHANTIER</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les installations de chantier nécessaires à une complète réalisation des travaux, conformément à l'article 34 du fascicule 65A du CCTG et aux prescriptions du CCTP Général. Le paiement au lot 1 d'après un compte prorata de l'utilisation de la base vie commune à tous les lots.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les aménagements du terrain, les terrassements et l'évacuation des déblais, débris à la décharge, • La fourniture, les frais d'installation, d'entretien et de repliement des ateliers, entrepôts, bureaux, locaux conformément au CCAP pour le personnel, locaux et matériels mis à la disposition du Maître d'Œuvre, ainsi que les branchements aux réseaux divers et les consommations s'y rapportant, • L'amenée et le repliement des matériels, de transport et de mise en œuvre des éléments d'éclairage, • La fourniture, la pose et le repliement de la signalisation propre au chantier, y compris le transport, • L'évacuation des excédents, • Le repliement de toutes les installations, • La remise en état des lieux après achèvement des travaux. <p>Le forfait :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
1.2	<p>ETUDES D'EXECUTION</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les études d'exécution, d'organisation et de méthodes pour les études d'éclairage.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les études nécessaires à la justification des éléments et des moyens d'exécution. • L'établissement et la fourniture des plans d'exécution, notes de calcul, dessins d'exécution, programmes d'exécution et d'étude d'éclairage. • Les études d'organisation et de méthode. <p>Ce prix sera payé en 2 fractions successives réparties comme suit :</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
	<ul style="list-style-type: none"> • Cinquante pour cent (50 %) du forfait au cours du mois qui suit la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux, • Cinquante pour cent (50 %) du forfait à mi-délai d'exécution contractuel. <p>Le forfait :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
1.3	<p>DOE, AVEC RECOLEMENTS INFORMATIQUES</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les dossiers d'exécution conformément à l'ouvrage exécuté.</p> <p>Il comprend les documents à fournir après exécution définis dans le CCAP et le CCTP.</p> <p>Les plans de récolement seront établis par des géomètres agréés par le Maître d'Ouvrage en format PDF et DWG.</p> <p>Le forfait :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
1.4	<p>PLAN QUALITE ET CONTROLES</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les frais relatifs aux contrôles dans le cadre du Plan Qualité, conformément aux stipulations du CCTP et du dossier Qualité.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le matériel nécessaire à l'exécution des essais incombant à l'entrepreneur, le personnel qualifié, la fourniture des matériaux et de l'énergie nécessaire aux essais, • La mise à disposition pendant toute la durée du chantier d'un responsable de la qualité et d'un agent de laboratoire chargé du suivi du Plan Qualité et de la rédaction de rapports hebdomadaires de synthèse, des fiches de suivi (contrôle interne), • Les essais à effectuer dans le cadre du contrôle externe défini dans le dossier Qualité, les vérifications topographiques à effectuer dans le cadre du contrôle 	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
	<p>externe définies au CCTP et établies par le géomètre pendant toute la durée du chantier (contrôle externe).</p> <p>Il est rémunéré en plusieurs fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trente pour cent (30 %) dès l'achèvement de l'installation de chantier, • Cinquante pour cent (50 %) par fraction de 10 % du montant du marché en prix de base, • Vingt pour cent (20 %) à la remise du document de bilan et de synthèse du PAQ. <p>Le forfait :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
1.5	<p>IMPLANTATION ET PIQUETAGE</p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, les opérations d'implantation et de piquetage.</p> <p>L'implantation sera matérialisée sur le terrain par un piquetage bois sur lequel figurera le numéro du point.</p> <p>Il comprend également les levés complémentaires de topographie nécessaires à la réalisation des travaux et notamment les piquetages définis au CCTP Général.</p> <p>La mission pourra être facturé à la réception du compte rendu de marquage.</p> <p>Le forfait :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

2 ECLAIRAGE

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
	<p style="text-align: center;"><u>TRAVAUX PRÉPARATOIRES</u></p> <p>2.1 DEPOSE DE CANDELABRE, Y COMPRIS MASSIF BETON ET EVACUATION</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la dépose et l'évacuation de candélabre existant dans l'emprise du projet y compris de son massif.</p> <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2.2 DEPOSE SOIGNEE DE CANDELABRE ET MISE A DISPOSITION DE GPS</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité,</p> <ul style="list-style-type: none"> • La dépose soignée des candélabres existants, incluant le démontage minutieux des équipements (lanternes, câblages, accessoires) : • Sécurisation de la zone d'intervention pour garantir la sécurité des usagers et des intervenants. • Stockage temporaire des candélabres dans un lieu sécurisé et adapté, en préservant leur état fonctionnel pour réemploi ou recyclage ou au service technique de la ville d'Evry. • Localisation GPS précise des candélabres déposés, avec transmission des coordonnées géographiques au format exploitable (.csv ou autre). • Gestion des déchets non réutilisables, incluant leur évacuation et traitement conformément aux réglementations environnementales. • Respect des normes en vigueur, telles que NF C 17-200 pour la sécurité électrique et les prescriptions techniques du CCTP. • Fourniture des moyens humains et matériels nécessaires, sans surcoût lié à des contraintes spécifiques du site. <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
2.3	<p>DEPOSE DU RESEAU D'ECLAIRAGE</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dépose soignée du réseau d'éclairage existant, incluant le démontage des câbles, conduits, gaines et équipements associés. • Évacuation des matériaux déposés, avec transport vers un site de traitement agréé, en conformité avec les réglementations environnementales. • Réalisation des coupures nécessaires du réseau, avec mise en sécurité des installations pendant les travaux. • Raccordement temporaire des zones prioritaires, garantissant la continuité de fonctionnement pour les parties du réseau qui ne doivent pas être interrompues. • Fourniture des moyens humains et matériels nécessaires, ainsi que la coordination avec la maîtrise d'œuvre pour minimiser les impacts sur les usagers. <p>la dépose et l'évacuation de réseau existant dans l'emprise du projet.</p> <p>Il comprend également les coupures du réseau nécessaires pendant les travaux.</p> <p>Le mètre linéaire :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
2.4	<p>MISE EN PLACE ET MAINTIEN D'UN ECLAIRAGE PROVISOIRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture et la pose de candélabres provisoires sur massif béton à créer ou préfabriqué, conformément aux spécifications du projet et aux normes de sécurité en vigueur. • La fourniture et le transport à pied d'œuvre du câble, conforme aux normes en vigueur (type H07RN-F ou équivalent). • La fixation du câble par colliers ou feuillard, assurant une installation stable et sécurisée. • La fourniture, la pose et la protection des câbles dans une remontée aéro-souterraine, respectant une hauteur de 3,50 m minimum, selon les normes de sécurité. • Le déroulage, la mise en œuvre et les ancrages du câble, garantissant la stabilité et la sécurité de l'installation. • Le raccordement des câbles sur candélabre existant, dans les conditions définies par la maîtrise d'œuvre, en assurant la conformité aux exigences techniques. 	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
	<ul style="list-style-type: none"> • La mise à la terre de l'appareillage, conformément aux prescriptions de sécurité et aux normes NF C 17-200. • Toute sujétion de fourniture et main-d'œuvre nécessaire à la bonne exécution de l'éclairage provisoire, y compris les ajustements en fonction des conditions de chantier. • Après usage, dépose du candélabre, déconnexion et mise hors tension des câbles, et évacuation des matériaux conformément aux règles de sécurité et aux normes environnementales. <p>Tous les travaux devront respecter les normes de sécurité applicables, et l'éclairage provisoire doit être maintenu en état de fonctionnement pendant toute la durée des travaux, avec un entretien régulier si nécessaire.</p> <p>Le forfait :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
2.5	<p><u>RESEAU ELECTRICITE ENEDIS</u></p> <p>FOURNITURE ET POSE DU CABLES BT YC RACCORDEMENTS</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture des câbles basse tension conformes aux normes en vigueur, avec les caractéristiques techniques requises pour une installation souterraine, y compris la résistance aux intempéries, à l'humidité et aux contraintes mécaniques. Pose des câbles basse tension sous le réseau ENEDIS, suivant les prescriptions techniques d'ENEDIS, en respectant les hauteurs de pose minimales et les distances de sécurité, conformément aux normes NF C 14-100 et NF C 15-100. Installation des câbles dans les tranchées prévues, avec respect des profondeurs définies par le projet et en tenant compte des contraintes du sol. Le câblage doit être posé sur un lit de sable ou autre matériau compatible, selon les prescriptions du CCTP, pour assurer une protection optimale des câbles. Mise en place des protections et fourreaux pour éviter tout dommage aux câbles, avec scellement et fixation conformes aux normes ENEDIS et aux exigences du projet lors de traversé de voirie. Tous les Raccordement des câbles aux bornes aux équipements mis en place sur la ZAC et au coffret ENEDIS, dans le respect des plans d'exécution validés par la maîtrise d'œuvre et ENEDIS. Contrôle de conformité du câblage, avec réalisation de tests de continuité, d'isolement et de mise à la terre avant toute mise sous tension, et fourniture d'un rapport d'essai détaillant les résultats. Fourniture et pose de dispositifs de protection pour garantir la sécurité de l'installation pendant toute la durée des travaux, y compris la mise à la terre des installations et la mise en conformité avec la réglementation en vigueur. Dépose et mise hors tension des câbles en cas de remplacement d'un réseau existant, suivi de l'évacuation des matériaux conformément aux réglementations environnementales. Gestion des déchets générés par l'exécution des travaux, en conformité avec les règles écologiques et les prescriptions de recyclage. Assurance de la qualité et conformité de l'installation selon les exigences spécifiques d'ENEDIS, et engagement de l'entreprise à respecter les délais impartis, sans possibilité de réclamation pour toute contrainte anticipée ou omise dans l'offre. 	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
	<p>Le prix inclut toutes les fournitures, matériels, équipements et main-d'œuvre nécessaires pour la réalisation de l'installation complète du câble basse tension sous le réseau ENEDIS, ainsi que les actions de mise en sécurité et les contrôles pour garantir la conformité à la réglementation et au cahier des charges.</p> <p>Le mètre linéaire :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
2.6	<p>FOURNITURE ET POSE DE COFFRET ENEDIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture des coffrets CIBE (Coffret d'Implantation des Branchement ENEDIS) et REMBT (Raccordement Électrique en Basse Tension), conformes aux normes techniques en vigueur et aux spécifications fournies par ENEDIS. Les coffrets doivent être en matériaux résistants aux intempéries, aux chocs et à la corrosion, avec un indice de protection minimal IP44 et une résistance mécanique IK10. • Pose des coffrets sur fondations ou supports prévus, conformément aux plans d'exécution et aux exigences d'ENEDIS. Les coffrets doivent être installés dans des conditions permettant un accès facile pour les interventions, tout en respectant les règles de sécurité et les contraintes d'urbanisme. • Fourniture et mise en place des accessoires nécessaires pour garantir le bon fonctionnement des coffrets, y compris disjoncteurs, bornes, connecteurs, protections et autres équipements spécifiés dans le projet. • Raccordement des câbles aux bornes des coffrets, en veillant à la conformité du câblage avec les normes NF C 14-100 et NF C 15-100 et aux spécifications d'ENEDIS. Le raccordement doit être effectué avec précision pour garantir une installation fiable et sûre. • Contrôle de conformité après l'installation, incluant des tests de continuité, de mise à la terre et d'isolement des câbles, avec remise d'un rapport détaillant les résultats de ces essais. • Mise en service et tests fonctionnels du coffret pour vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble des équipements, y compris la vérification de l'alimentation électrique et des dispositifs de sécurité. • Protection des coffrets et équipements pendant toute la durée des 	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
	<p>travaux, en particulier contre les risques de vandalisme ou d'intempéries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion des déchets générés lors de l'installation des coffrets, y compris l'évacuation et le traitement des matériaux non réutilisables, conformément aux réglementations environnementales en vigueur. • Coordination avec ENEDIS et les autres parties prenantes pour assurer une installation conforme aux délais et aux exigences d'accès aux réseaux publics. • Dépose des coffrets, en cas de remplacement ou de modification du réseau, avec déconnexion et mise hors tension des équipements, ainsi que leur évacuation en fin de chantier. <p>Le prix inclut l'ensemble des travaux nécessaires à la fourniture, la pose et la mise en service des coffrets CIBE et REMBT, ainsi que la prise en charge de toute la logistique et de la coordination avec ENEDIS. Toute réclamation liée à des adaptations non prévues dans l'offre sera à la charge de l'entreprise, qui devra anticiper toutes les contraintes du chantier avant de soumettre son offre.</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
2.7	<p><u>RÉSEAU D'ÉCLAIRAGE</u></p> <p>FOURNITURE ET POSE DE CABLE BT</p> <p>Le prix rémunère, au mètre linéaire, l'ensemble des prestations nécessaires à la fourniture, à la pose et au raccordement des câbles électriques.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fabrication du câble en usine, • Les frais de contrôles et de réception en usine, • La mise en touret avec mise à disposition et location du touret, • Les transports à pied d'œuvre et le déchargement, • Les frais de stockage et de gardiennage, • La reprise du câble sur touret avec mise en place pour tirage, • Les échafaudages de toutes natures, quelle que soit la hauteur et les conditions de pose, • Le tirage proprement dit, y compris toutes sujétions de tirage mécanique et de pose manuelle, • Les préparations façonnages, coupes éventuelles et raccordements sur le matériel et équipements, • Les remontées et les boucles nécessaires aux raccordements, • Les accessoires de pose, fixation et de raccordement, • Toutes les sujétions de pose, quel que soit la hauteur et les conditions de pose, la nature du support et le type de pose (sur façade, sous fourreau en apparent, sur chemin de câble, sous fourreau ou en tranchée), • Les protections mécaniques pour les remontées Aero-souterraines, • Le repérage et l'étiquetage des câbles tels que définis au CCTP, • Les frais de contrôles et d'essais sur le site, • Les chutes éventuelles. <p>La longueur à prendre en compte sera la longueur mesurée rectilignement, déductions non faites des boîtes et majorée des courbes nécessaires au raccordement des boîtes.</p> <p>Ce prix s'applique au mètre linéaire mesuré fourni, posé et raccordé.</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
	<p>Le mètre linéaire :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
2.8	<p>FOURNITURE ET POSE DE CHAMBRE EP 100</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le socle béton, la pose et le raccordement d'une chambre d'éclairage EP 100 conformément au CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment la fourniture, la pose et les protections de départs et toutes sujétions.</p> <p>L'entreprise devra respecter l'ensemble des préconisations de Grand Paris Sud.</p> <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
2.9	<p>FOURNITURE ET POSE D'ARMOIRE DE COMMANDE D'ECLAIRAGE Y.C. RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le socle béton, la pose et le raccordement d'une armoire d'éclairage conformément au CCTP. Cette armoire devra posséder à l'extérieur et de façon visible une plaque d'identification.</p> <p>Ce prix comprend notamment la fourniture, la pose et le raccordement du câblage, les protections de départs et toutes sujétions.</p> <p>Ce prix comprend le contrat ENEDIS nécessaire.</p> <p>L'entreprise devra respecter l'ensemble des préconisations de Grand Paris Sud.</p> <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
2.10	<p>RACCORDEMENT SUR ARMOIRE EXISTANTE/PROJET</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la pose des équipements nécessaires pour le raccordement des nouveaux équipements d'éclairage sur l'armoire existante, y compris les câbles, bornes, connecteurs et protections conformes aux normes en vigueur (NF C 15-100).</p> <p>L'entreprise assure la mise en conformité du raccordement, la mise à la terre des équipements, ainsi que la réalisation des tests nécessaires à la mise en service. Elle garantit que les équipements raccordés fonctionneront correctement et en toute sécurité, sans perturbation du réseau existant.</p> <p>Le prix couvre également les contrôles de continuité et de mise à la terre, ainsi que la gestion des déchets générés.</p> <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
2.11	<p>RACCORDEMENT SUR CANDELABRE EXISTANT</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, le raccordement du réseau BT du projet sur candélabre existant.</p> <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
2.12	<p>MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION ET CONTROLE PAR UN ORGANISME AGREE</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la mise en service, les réglages et le contrôle après exécution des travaux de la conformité des installations par un organisme agréé.</p> <p>Le forfait :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
	<p><u>MATÉRIEL D'ÉCLAIRAGE Y COMPRIS MASSIF</u></p> <p>Ces prix rémunèrent, à l'unité, la fourniture, le transport, le levage, la pose et le réglage des candélabres.</p> <p>Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture et pose de mât et luminaires, avec patte d'ancrage, • Les LED, • Les brides pour la fixation du luminaire, • Le raccordement à la terre, • Les tiges d'ancrage avec rondelles et écrous, • La semelle isolante, • Les capuchons, • La fourniture et pose d'un coffret de protection, • L'équipement et le raccordement complet électrique à disposer dans le fut. • Les candélabres sur le boulevard seront équipés pour les illuminations de Noël. <p>Ces prix incluent la confection d'un massif de scellement béton préfabriqué ou coulé en place.</p> <p>Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'implantation du massif, • L'exécution de la fouille, • Le coffrage, • La fourniture et la mise en œuvre des aciers et du béton, • La pose des tiges de scellement, • L'enlèvement des terres en excès et leur transport en décharge (droits de décharge compris), • Le remblaiement autour de la fouille. 	
2.13	ENSEMBLE KC CITEA NG2 MIDI 20LED 500MA OPTIQUE 5301 HAUTEUR : 8M	
	<p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
2.14	ENSEMBLE KC CITEA NG2 MIDI 40LED 500MA OPTIQUE 5305 HAUTEUR : 8M	
	<p>L'unité :</p> <p>.....</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
2.15	<p>.....</p> <p>ENSEMBLE DOUBLE CITEA NG2 MIDI 40 LEDS 500MA WW730 5305 -8M</p> <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
2.16	<p>ENSEMBLE DOUBLE CITEA NG2 MINI 10 LEDS 500MA WW730 5302 -5M</p> <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
2.17	<p>ENSEMBLE ALURA 20LED 500MA OPTIQUE 5303 HAUTEUR : 4.30M</p> <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

3 SIGNALISATION TRICOLORE LUMINEUSE

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
3.1	<p>FOURNITURE ET POSE DE CABLE DE DISTRIBUTION SLT</p> <p>Ce prix rémunère la fourniture :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Câbles d'alimentation des feux : Type U1000R2V – Sections 12 x 2,5 mm² - 7 x 2,5 mm² - 3 x 2.5 mm² Cu avec conducteur Vert / Jaune, conforme à la norme NF.C. 32.321. - Câbles de terre. - Type cuivre nu - Section de 1*25mm². - Câbles de boucles. - Type LIYCY 2 x 1,5 mm² C blindé. <p>Elle comprend la pose en fouille ouverte (ou le tirage en conduits). La pose ne s'effectuera pas en présence de sable ou noyé dans un béton de protection. Prévoir une boucle de 1,00 mètre dans chaque regard.</p> <p>Le mètre linéaire :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
3.2	<p>FOURNITURE ET POSE DE CHAMBRE DE TIRAGE TYPE L1T</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, le transport et la mise en œuvre de chambre L1T.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Le traçage et l'implantation, * Le terrassement et le lit de pose, l'évacuation des terres, * La fourniture, le transport et la pose de la cuve béton, * La fourniture, le transport et la pose du cadre et des tampons fontes logo France Télécom, le scellement provisoire, * La remise à niveau définitive en 2ème intervention si nécessaire (travaux de voirie), * Le percement des parois pour pénétration des gaines et réfection y compris reprise du crépi intérieur, * L'enrobage béton des gaines 0 en amont et en aval de la chambre sur la longueur réglementaire, * La réfection autour de la chambre, * Le nettoyage général avant réception. <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
3.3	<p>FEUX R12M Y COMPRIS MASSIFS MATS ET SYSTEME SONORE</p> <p>Ce prix rémunère, a l'unité, la fourniture de l'ensemble complet, la pose, le réglage, le raccordement et la mise en service des de feux piétons et cycliste R12m, incluant les mâts, massifs de fondation prévus, équipés d'un système sonore conforme aux normes en vigueur.</p> <p>L'entreprise assure la livraison des matériaux, la pose des mâts sur les massifs en béton, le raccordement électrique, ainsi que l'intégration et le test du système sonore.</p> <p>Le prix comprend également la vérification de l'ensemble de l'installation, y compris les réglages et tests de fonctionnement des feux et du système sonore, conformément aux exigences techniques du projet et à la ville d'Evry. Un dossier de carrefour à feux est attendu.</p> <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
3.4	<p>FEUX R12 Y COMPRIS MASSIFS MATS ET SYSTEME SONORE</p> <p>Ce prix rémunère, a l'unité, la fourniture de l'ensemble complet, la pose, le réglage, le raccordement et la mise en service des de feux piétons R12, incluant les mâts, massifs de fondation prévus, équipés d'un système sonore conforme aux normes en vigueur.</p> <p>L'entreprise assure la livraison des matériaux, la pose des mâts sur les massifs en béton, le raccordement électrique, ainsi que l'intégration et le test du système sonore.</p> <p>Le prix comprend également la vérification de l'ensemble de l'installation, y compris les réglages et tests de fonctionnement des feux et du système sonore, conformément aux exigences techniques du projet et à la ville d'Evry. Un dossier de carrefour à feux est attendu.</p> <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
3.5	<p>FEUX R11 SANS REPETITEUR Y COMPRIS MASSIFS ET MATS</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose et la mise en service du feu tricolore R11, incluant la fourniture du matériel, le mât, la signalisation, ainsi que le système de commande et raccordement électrique. L'entreprise assure l'installation complète du feu tricolore conformément aux normes en vigueur, y compris les tests de fonctionnement et de sécurité.</p> <p>Un dossier de carrefour à feux est attendu.</p> <p>Le prix comprend également l'intégration du dispositif de signalisation et la mise en service complète, avec vérification du bon fonctionnement du feu tricolore dans les délais impartis, conformément au CCTP.</p> <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
3.6	<p>DETECTEURS MAGNETIQUES</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture, la pose et la mise en service des boucles de détection inductive destinées à la gestion du feu tricolore. Chaque unité comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture des câbles et équipements nécessaires à la boucle de détection, • La découpe de la chaussée pour l'installation des boucles, • La pose des fils de détection dans la chaussée, • Le raccordement électrique au système de contrôle du feu tricolore. <p>Le prix inclut également les tests de mise en service, la vérification du bon fonctionnement de chaque boucle de détection et les ajustements nécessaires pour assurer une détection correcte des véhicules. Les essais doivent être réalisés de manière à garantir une parfaite intégration avec le feu tricolore, dans le respect des normes en vigueur (NF C 15-100 et spécifications techniques applicables), conformément au CCTP.</p> <p>Au forfait :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
3.7	<p>ARMOIRE DE COMMANDE DE SLT ET CONTROLEUR</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, le transport à pied d'œuvre, la pose, le socle béton, la pose, le raccordement et la mise en service de l'armoire de commande de SLT (Système de Luminaires Tricolores) et du contrôleur associé.</p> <p>L'entreprise assure la fourniture de l'armoire complète, avec tous les composants nécessaires : disjoncteurs, protections, bornes de raccordement, câblage et équipements de commande. L'installation doit être réalisée en conformité avec les spécifications techniques et les normes en vigueur (NF C 15-100, NF C 17-200, etc.).</p> <p>Le prix inclut également le raccordement de l'armoire aux équipements d'éclairage et au système de contrôle des feux tricolores, la mise en service complète du système, ainsi que les tests nécessaires pour assurer le bon fonctionnement et la sécurité de l'installation. L'entreprise est responsable de la mise en conformité avec la réglementation en vigueur, ainsi que de l'intégration de l'armoire avec le reste des équipements du projet.</p> <p>Cette armoire devra posséder à l'extérieur et de façon visible une plaque d'identification.</p> <p>Ce prix comprend le contrat ENEDIS nécessaire.</p> <p>L'entreprise devra respecter l'ensemble des préconisations de Evry et GPS</p> <p>L'unité :</p>	
3.8	<p>RACCORDEMENT ARMOIRE EXISTANTE</p> <p>Ce prix rémunère les raccordements des réseaux HT, BT, des candélabres et appareils de SLT du projet sur feux tricolore, appliques ou armoires existantes.</p> <p>Ce prix s'applique à l'ensemble et comprend toutes les sujétions.</p> <p>L'unité :</p>	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
4 RESEAU DE VIDEO SURVEILLANCE		

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
4.1	<p>FOURNITURE ET POSE DE CAMERA DE VIDEOSURVEILLANCE</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, la pose, et la mise en service des caméras de vidéosurveillance. L'entreprise assure la fourniture des caméras adaptées aux spécifications du projet, y compris les câbles, supports de montage, et tout autre matériel nécessaire à leur installation.</p> <p>La pose inclut le montage des caméras sur les supports prévus, ainsi que le raccordement électrique et le câblage nécessaire pour le bon fonctionnement du système de vidéosurveillance d'après les données de la ville d'Evry</p> <p>Le prix inclut également la configuration des caméras, leur intégration dans le système de surveillance global et les tests de mise en service pour vérifier la qualité de l'image, la portée, et la stabilité du réseau. L'entreprise garantit que les installations respecteront les normes en vigueur, notamment en matière de sécurité et de confidentialité des données (RGPD).</p> <p>L'unité :</p>	
4.2	<p>FOURNITURE ET POSE DE MAT POUR LES CAMERAS DE VIDEOSURVEILLANCE</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, le transport, le levage, la pose et le réglage des candélabres.</p> <p>Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture et pose de mât pour vidéosurveillance • Le raccordement à la terre, • Les tiges d'ancrage avec rondelles et écrous, • La semelle isolante, • Les capuchons, • La fourniture et pose d'un coffret de protection, • L'équipement et le raccordement complet électrique à disposer dans le fut. <p>Ces prix incluent la confection d'un massif de scellement béton préfabriqué ou coulé en place.</p> <p>Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'implantation du massif, • L'exécution de la fouille, • Le coffrage, 	

N°	Désignation et prix unitaire en Euros HT	Prix unitaire €HT
	<ul style="list-style-type: none"> • La fourniture et la mise en œuvre des aciers et du béton, • La pose des tiges de scellement, • L'enlèvement des terres en excès et leur transport en décharge (droits de décharge compris), • Le remblaiement autour de la fouille. <p>L'unité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	