Maître d'ouvrage	
DETTWILLER ROSENWILLER	**Commune de Dettwiller** 12, rue de l'Eglise 67490 DETTWILLER Tél: 03.88.91.40.21. Fax: 03.88.91.48.74.

Réaménagement de la rue des Jardins à DETTWILLER

Lot 2: Réseaux secs

Bordereau des Prix Unitaires (B.P.U.)

D				
C				
B				
A				
0	12/10/2016	Création	S. SCHIRMANN	S. SCHIRMANN
	Date	Description - modifications	Rédaction	Vérification

Géomètre-Expert
8 Place Geoffroy Velten
67170 Brumath
tel: 03.88.25.50.50
fax: 09.74.44.98.76

				NUMERO DE PIÈCES	
16-b0644	S. SCHIRMANN	PRO	9	BPU	03
N° Affaire	**Responsable Affaire**	**Phase**	**Nb pages**	**Désignation**	**Ordre**

Article	Description des articles	U	PU
	Chapitre 1. GÉNIE CIVIL POUR RESEAUX SECS		
1.1.	**Installation de chantier** Exécution : Installation de chantier comprenant : - la fourniture et la mise en place des clôtures et barricades éventuelles - les amenées du matériel, les déplacements éventuels en cours de chantier - les dispositions de tous ordres, en vue d'assurer l'hygiène et la sécurité du chantier y compris la mise à disposition des locaux sociaux prévus par la législation du travail - l'aménagement des accès provisoires au chantier - l'enlèvement des installations et de tous les matériaux en excédents, le repli du matériel, la remise en état des lieux **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/forfait	forfait	
1.2.	**Signalisation de chantier** Signalisation de chantier conformément à la réglementation en vigueur et comprenant : - fourniture, mise en place, maintien et entretien de la signalisation - panneaux règlementaires réfléchissants de dimensions : 1,00 m de côté pour les panneaux triangulaires et 0,85 m de diamètre pour les panneaux circulaires - nettoyage et remplacement éventuel de panneaux jusqu'à la réception des travaux - fourniture, pose et entretien des fûts, cônes, piquets K5 et guirlandes K4 nécessaires à la signalisation de chantier. - l'enlèvement de la signalisation à la fin du chantier **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/forfait	forfait	
1.3.	**Déconnexion de foyers EP** - déconnexion des équipements - suppression des câblages y compris sur toiture avec la ligne d'alimentation intérieure, y compris accès au potelet ES pour déconnexion. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.4.	**Dépose et évacuation de foyers EP** - démontage des appareils - dépose et évacuation en centre de traitement ou de recyclage, plate-forme relais,... du candélabre **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.5.	**Terrassements manuels** - réalisation des terrassements par moyens manuels aux endroits inaccessibles aux engins - étaiement des fouilles - évacuation dans l'emprise **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/m³	m³	
1.6.	**Sondages** - terrassements manuels ou mécaniques pour recherche de conduites enterrées et d'ouvrages. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/m³	m³	
1.7.	**Réfection de voirie**	m²	

Article	Description des articles	U	PU
	- le sciage, - le décrouttage de l'enrobé, la dépose des éléments de voirie - le compactage de la forme ainsi obtenue - la réfection à l'identique de la chaussée et des trottoirs, y compris bordures, pavés, … - y compris toutes sujétions pour raccord soigné avec l'existant (joint à l'émulsion) et respect des pentes. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/m²		
1.8.	**Remise en état des tranchées** Reprise des surfaces des tranchées engazonnées. - remise en état à l'identique des surfaces en concassé ou en terre végétale. - y compris remise en place de terre végétale s'il y a lieu et préparation des surfaces pour engazonnement. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/m²	m²	
1.9.	**Fourniture et pose de gaines** - fourniture et pose de gaines y compris tire fils et grillage avertisseur - fourniture et mise en œuvre du sable pour lit de pose et enrobage		
1.9.1.	1 x gaine TPC Ø 63 rouge **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml	ml	
1.9.2.	1 x tube PVC blanc Ø 42/45 **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml	ml	
1.9.3.	2 x tube PVC blanc Ø 42/45 **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml	ml	
1.9.4.	3 x tube PVC blanc Ø 42/45 **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml	ml	
1.9.5.	2 x tube PVC blanc Ø 56/60 **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml	ml	
1.9.6.	1 x tube PVC blanc Ø 56/60 **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml	ml	
1.9.7.	4 x gaine TPC Ø 160 rouge **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml	ml	
1.10.	**Tranchées pour pose de gaines**	ml	

Article	Description des articles	U	PU
	Tranchée pour la pose de tout collecteur, en terrain naturel de toute catégorie réalisé à l'engin mécanique et comprenant : - les frais de piquetage - la fouille et l'évacuation des terres de déblais au fur et à mesure de leur extraction en centre de traitement ou de recyclage, plate-forme relais,... - le dressement des parois et le blindage de celles-ci pour éviter les éboulements - le nivellement du fond de fouille à 10 cm au moins du lit de pose des tuyaux avec purge des pierres et obstacles éventuels - l'épuisement et le détournement des eaux souterraines et superficielles avec fourniture du matériel, de la main-d'œuvre et de l'énergie nécessaire - les dispositifs de sécurité, gardiennage, éclairage et travaux nécessaires pour assurer la continuité de la circulation et des accès - les sujétions créées par les croisements et les longements de canalisations et câbles de toutes natures rencontrés, et frais de remise en état en cas d'endommagement - hauteurs minimales couverture : 0,80 m sous trottoir, 1,10 m sous chaussée		
1.10.1.	Largeur 0,40 m, profondeur 1,20 m. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.10.2.	Largeur 0,60 m, profondeur 1,20 m. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.10.3.	Largeur 0,90 m, profondeur 1,20 m. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.10.4.	Largeur 1,20 m, profondeur 1,20 m. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.10.5.	Plus value pour fouille en traversée de chaussée **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.10.6.	Plus value pour fouille en domaine privatif **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.11.	**Remblais** Les remblais des tranchées seront effectués en couches successives de 30 cm d'épaisseur damées en GNT 1, sur toute la hauteur des tranchées. Les tassements seront repris par l'entreprise ou à défaut à ses frais jusqu'à expiration du délai de garantie.	ml	
1.11.1.	Largeur 0,40 m, profondeur 1,20 m. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.11.2.	Largeur 0,60 m, profondeur 1,20 m. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.11.3.	Largeur 0,90 m, profondeur 1,20 m.		

Article	Description des articles	U	PU
	Prix en toutes lettres …… ……Euros HT/ml		
1.11.4.	Largeur 1,20 m, profondeur 1,20 m. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.11.5.	Plus value pour fouille en traversée de chaussée **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.11.6.	Plus value pour fouille en domaine privatif **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.12.	**Chambres de tirage** - terrassements complémentaires, calage en béton - fourniture et pose de la chambre de tirage - percements, positionnement des tubes - fourniture et pose et scellement du couvercle de visite - remblaiement de la fouille en GNT 1		
1.12.1	Chambre L0T + tampon classe C250KN **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.12.1.	Chambre L1C + tampon classe D400KN marquage fibre **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.12.3.	Chambre L2C + tampon classe D400KN marquage fibre **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.12.4.	Chambre L1C + tampon classe D400KN marquage FT **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.12.5.	Chambre L2C + tampon classe D400KN marquage FT **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.12.6.	Chambre L3C + tampon classe D400KN marquage FT **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.13.	**Cuivre nu**	ml	

Article	Description des articles	U	PU
	Fourniture et pose de la même tranchée que le câble E.P. principal de cuivre nu 25 mm² pour mise à la terre des installations. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
1.14.	**Croisement de conduites** Plus-value pour sujétions créées par les croisements en sous-œuvre de câbles, gaines, collecteur eau et assainissement rencontrés dans les fouilles, y compris terrassements manuels, étaiement, et remise en état des ouvrages existants en cas de rupture. **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.15.	**Reprise de gaine existante** raccordement de gaines gaines existantes et comprenant: - terrassements complémentaires (mécanique ou manuel). - démolition de béton - pose du réseau et fermeture des fouilles **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.16.	**Fouilles complémentaires par camion aspirateur** Réalisation de fouilles ponctuelle par camion aspirateur - la mise en centre de traitement ou de recyclage, plate-forme relais,... des matériaux et le règlement de tous les frais **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/m³	m³	
1.17.	**Regard de branchement** Fourniture et pose de regards de branchement en béton préfabriqués avec couvercle béton conforme au CCTP de FRANCE TELECOM, y compris fouilles supplémentaires, raccordement des tubes France télécom et vidéo, matériel, main d'œuvre, transport et toutes sujétions **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.18.	**Coffret S20** Fourniture et pose de coffret type S20 conforme aux prescriptions de EST VIDÉO, y compris fouilles supplémentaires, raccordement des gaines vidéo, matériel, main d'œuvre, transport et toutes sujétions **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.19.	**Plus value pour passage sous muret** Plus value pour passage de réseau sous un muret et comprenant: - terrassements complémentaires (mécanique ou manuel). - démolition de béton armé ou percement du mur - pose du réseau et fermeture du percement **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/pièce	pièce	
1.20.	**Essais de mandrinage** - réalisation de l'essai de mandrinage sur les gaines PTT	forfait	

Article	Description des articles	U	PU
	- rédaction du procès-verbal **Prix en toutes lettres** …… ……..Euros HT/forfait		
1.21.	**Dossier de récolement** Etablissement du dossier de récolement (DOE) selon prescriptions du présent C.C.T.P. en trois exemplaires. **Prix en toutes lettres** …… ……..Euros HT/forfait	forfait	
1.22.	**Massif support** - terrassements complémentaires - fourniture et pose du massif d'ancrage en béton avec tige, calage dans du gros béton - passage de la gaine TPC Ø 63 - remblaiement en GNT 1 - réfection des abords. - Dimensions : entraxe 200 X 200 + tiges Ø 18 **Prix en toutes lettres** …… ……..Euros HT/pièce	pièce	

Article	Description des articles	U	PU
	Chapitre 2. ÉCLAIRAGE PUBLIC		
2.1.	**Boitiers de répartition ou platines (bloc à bornes)** Ils seront de classe II à installer dans le fût du candélabre ou en façade et comprennent : 4 bornes pouvant recevoir deux ou trois câbles de 2,5 mm², le(s) coupe-circuit(s) à broche bipolaire, les accessoires d'alimentation pour lampes dans le cas où ils ne sont pas incorporés au luminaire, un dispositif de déconnexion automatique (DDA) et le câblage. Les boîtiers seront conformes à la norme NF C 17-200 Les caractéristiques des composants seront conformes à la nature et puissance des lampes utilisées. Pour les travaux de raccordement, il y a lieu de veiller particulièrement à l'équilibrage des phases. **Prix en toutes lettres** …… ……..Euros HT/pièce	pièce	
2.2. 2.2.1.	**Câble** Fourniture et pose de câbles comprenant le déroulage, la pose en tranchée, le passage dans les massifs de fondation, le tirage sous tube et toutes sujétions à inclure dans les présents prix unitaires. Câble H07 RN-F 3 x G2,5 mm² **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml	ml	
2.2.2.	Câble U1000 R2V 4 x G16 mm² **Prix en toutes lettres** …… ……Euros HT/ml		
2.3.	**Candélabre** Fourniture et pose sur socle de candélabres y compris luminaire. **Caractéristiques du mât de 6,00 m :** Mât cylindro-conique spécifique avec diamètre à la base égal 144mm et diamètre en top de mât égal 60mm. Hauteur du mât égale 6 mètres, entraxe 300 x 300 avec tiges de scellement diamètre 14mm, longueur 300mm. **Caractéristiques du luminaire :** Le luminaire de forme semi-sphérique aplatie et sera composé d'un dôme en aluminium repoussé serti et d'un corps et plateau en fonderie d'aluminium injecté. Diamètre 455mm et hauteur du luminaire égale 115mm. Poids égal 9.9 kg et scx égale 0.07m². Luminaire Classe 2, IP66 (selon norme EN 60529) et IK08. Fixation du luminaire en top de mât. Joint silicone pneumatique extrudé haute température. Presse étoupe à ancrage. Respiration du luminaire par filtre à charbon actif. Le luminaire devra, être éligible au certificat d'économie d'énergie, être conforme à la directive européenne RoHS et avoir un taux de recyclabilité élevé. **Boitier d'abaissement de puissance** Un module de courent règlable sera placé en pied de mat **Caractéristiques du système optique :** Le système optique de ce luminaire sera équipé de la technologie LED. Il sera composé de 20 leds. Le courant d'alimentation sera réglable de 100mA à 700mA et ce par pas de 50mA. Il sera ajusté à l'aide de la carte Oradrive en actionnant les différents interrupteurs. Ce courant sera réglé sur site selon le souhait du client. La distribution photométrique sera de type routière. Le luminaire pourra être évolutif. Les luminaires seront équipés d'un dissipateur à ailettes en aluminium injecté accentuant la bonne ventilation du système, paramètre important pour la durée de vie. Ce radiateur sera protégé pour interdire son encrassement et garantir ainsi son bon fonctionnement dans le temps. Les leds auront une température de couleur de 4000°K. La conception du luminaire permettra les opérations de maintenance, d'évolution de l'alimentation et du système optique in situ. Une sécurité thermique intégrée au contrôleur de l'alimentation sera nécessaire pour permettre les opérations de maintenance en diurne, luminaire allumé.	pièce	

Article	Description des articles	U	PU
	Prix en toutes lettres …… ……..Euros HT/pièce		
2.4.	**Mesure d'intensité de départ** - réalisation de mesure d'intensité par départ depuis l'armoire EP - répartition des phases et rapport sur tableau "EXCEL" - Certificat de conformité par organisme agréé. **Prix en toutes lettres** …… ……..Euros HT/forfait	forfait	
2.5.	**Réglages et essais nocturne** L'entreprise aura à sa charge les réglages des optiques ainsi que l'ensemble des essais nécessaires pour obtenir un fonctionnement correct de l'installation et un éclairement conforme aux exigences du maître d'œuvre comprenant : - Le contrôle et le réglage de nuit des foyers et des optiques - La mesure des éclairements - La mesure de tension - Les mesures d'intensité - Le contrôle des terres de candélabres, armoires, etc… - La fourniture d'un certificat de conformité de l'installation par un organisme agréé **Prix en toutes lettres** …… ……..Euros HT/forfait	forfait	
2.6.	**Raccordement sur foyer d'éclairage public existant** L'alimentation du réseau d'éclairage se fera depuis le candélabre située à 50m. Ce raccordement prévoit l'adjonction d'un disjoncteur 2x16 A, d'un différentiel conformément à la norme NF C 17-200, le raccordement du câble et de la terre, toutes sujétions y compris la mesure d'intensité de départ. **Prix en toutes lettres** …… ……..Euros HT/forfait	forfait	
2.7.	**Contrôle électrique par un organisme agrée** - Le contrôle des terres de candélabres, armoires, etc… - La fourniture d'un certificat de conformité de l'installation par un organisme agréé **Prix en toutes lettres** …… ……..Euros HT/forfait L'Entreprise « lu et approuvé » (mention manuscrite) - cachet et signature -	forfait	