Opération :

TRAVAUX DE MISES AUX NORMES ELECTRIQUES DU LYCEE YOUNOUSSA BAMANA

BET Fluides/VRD :
MAORE ETUDES ET INGENIERIE
Z.I. Nel Kaweni
B.P. 278
97600 MAMOUDZOU
Tel : 0269 61 51 85
Courriel :
mei.mayotte@wandoo.fr

Maître d'Ouvrage :
Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse
Rectorat de Mayotte
Division Intendance et Logistique
97600 MAMOUDZOU - Tél. : 02 69 61 93 21

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

Bureau de contrôle :
BUREAU VERITAS
ZI NEL KAWENI –
BP789 Centre Maharajah
97600 MAMOUDZOU –
Tél : (0969) 39.10.09
Courriel :
serviceclientmayotte@bureauveritas.com

Coordonnateur sps ;
B2M CONSULTING
ZI Vallée 3 Longoni
BP 67 Kawéni
97600 MAMOUDZOU CEDEX
Tél : 02 69 60 01 11
Courriel :
Secretariat.direction@holding-bm.com

OPC ;
B2M CONSULTING
ZI Vallée 3 Longoni
BP 67 Kawéni
97600 MAMOUDZOU CEDEX
Tél : 02 69 60 01 11
Courriel :
Maliki.direction@holding-bm.com

DCE

CCTP Lot 2 VRD

Dossier N° : 26_0010

Date : 02 Juin 2026

Sommaire

GENERALITES *4*

1. OBJET DU MARCHE *4*

2. OBSERVATIONS PREALABLES *4*

3. CONSISTANCE DES TRAVAUX *4*

4. RELATIONS AVEC LES AUTRES LOTS OU CORPS D'ETAT *5*

A/ Généralités 5

5. PRISE DE POSSESSION DU TERRAIN ET CONTRAINTE DE VOISINAGE *6*

6. OBLIGATIONS DE RESULTAT *6*

7. CARACTERE DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE *8*

8. PLAN D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER *8*

A/ Plan d'exécution des ouvrages (PEO) 8

B/ Plan d'atelier et de chantier (PAC) 9

9. DIRECTIVES DIVERSES *9*

A/ Connaissance des lieux par l'entrepreneur 9

B/ Rencontre de canalisations existantes 9

C/ Mesures de sécurité à prendre au voisinage des lignes électriques 9

D/ Circulation des engins 10

E/ Incendie 10

F/ Explosifs 10

G/ Protection des arbres existants 10

H/ Remise en état 10

I/ Découpage en phases 10

J/ Essais 10

K/ Référence aux documents généraux 12

TERRASSEMENTS GENERAUX *13*

1. DESCRIPTION DES TRAVAUX - GENERALITES *13*

2. PREPARATION DU TERRAIN *13*

3. IMPLANTATION - DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS *13*

Généralités 13

A/ Implantation 13

B/ Démolition des ouvrages existants 13

4. TERRASSEMENTS DES VOIES *14*

Généralités 14

Déblais 14

A/ Déblai en terrain meuble hétérogène ou galets 14

B/Travaux de purge 14

Remblais 14
A/Remblais suivant prescriptions précédentes 14
B/Nivèlement 14
Remodelage des aires 14
Evacuation à la décharge 14
COURANTS FORTS – COURANT FAIBLE 15
- courants forts et faibles et éclairage extérieur 15
GENERALITES 15
- Essais général des réseaux 15
- Dossier de récolement 15
- Limite de prestation (VRD - Electricité) 15
TRAVAUX 16
- Provenance et qualités des matériaux et produits 16
- Fouilles 16
- Fourreaux 16
- Réseau C.F et c.f 16
- Réseau Téléphone 17
- Raccordements 17
- Local BT/TC 17
- Eclairages extérieur ..... **Erreur ! Signet non défini.**

GENERALITES

1. OBJET DU MARCHE

Le présent C.C.T.P. concerne les travaux de Voirie et Réseaux Divers à réaliser pour mise aux normes électrique courants forts et faibles du Lycée YOUNOUSSA BAMANA sur le Département de Mayotte suite au passage du cyclone CHIDO en fin d'année 2024 et par la et par la même occasion la remise en conformité de plusieurs équipements en mauvais état.

2. OBSERVATIONS PREALABLES

Le présent CCTP a pour but de définir les travaux à réaliser par le titulaire du présent lot, il n'est pas limitatif, en conséquence, il demeure convenu que dans le prix forfaitaire indiqué dans sa soumission, l'entrepreneur doit intégrer l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement de ses ouvrages, dans le respect de la finition exigée dans le présent descriptif.

Dans les prescriptions des ouvrages, le concepteur s'est efforcé de renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre, leur dimension et leur emplacement. Cette description n'est cependant pas limitative. L'entrepreneur devra exécuter sans exception ni réserve, tous les travaux qui sont indispensables à l'achèvement complet de son lot.

Le présent CCTP se réfère aux spécifications générales et aux documents techniques du R.E.E.F., aux cahiers de prescriptions générales et aux D.T.U. éditées par le C.S.T.B. Ces documents sont considérés comme fixant impérativement et sans contestation possible les normes et conditions imposées aux matériaux et à leur mise en œuvre.

L'offre de l'entrepreneur comprend toutes les sujétions liées aux indications portées au PGC. Toutes les pièces demandées par le coordinateur sécurité seront intégrées à l'offre.

3. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux de VRD se décomposent comme suit :

- Les fouilles, la pose des fourreaux TPC enterrés sous grillage avertisseur.
- Les réservations dans les ouvrages maçonnées créent, autres que celles du lot Electricité
- Les pénétrations dans les bâtiments
- La fourniture et pose des regards Telecom ou Réseaux BT.
- La remise en état des cheminements.
- La pose des câbles courant fort et courant faible posés à l'extérieur des bâtiments

correspondant aux liaisons entre les tableaux électriques fournis par le lot n°1.

- La fourniture et pose d'un éclairage extérieur avec des mâts de type solaire.
- La remise en état du cheminement piéton en face du CDI.

4. RELATIONS AVEC LES AUTRES LOTS OU CORPS D'ETAT

A/ Généralités

Le présent CCTP s'applique au chapitre aux lot **VRD.**

L'entrepreneur doit prendre connaissance des plans et du CCTP de tous les lots, suivre l'ensemble des travaux, s'entendre avec les autres entreprises sur ce que ces travaux ont de commun, fournir les indications nécessaires à l'exécution de ses propres ouvrages, s'assurer que celles-ci sont suivies et, en cas de contestation, en référer au concepteur.

La coordination d'exécution avec le Electricité Courant fort et courant faible est particulièrement importante pour les plates-formes en déblais et remblais, les murs de soutènement, ainsi que pour les canalisations à poser à proximité ou sous les bâtiments et des murs de soutènement.

L'entrepreneur doit prévoir les ouvrages que l'usage rattache aux VRD même si ces ouvrages ne sont pas explicités dans le CCTP.

B/ Limites des prestations

NOTA : Les raccordements et la mise en service des réseaux entre les bâtiments en courant fort et faible seront effectués par le lot 1.

Le Lot VRD laissera en attente les liaisons au niveau des tableaux électriques ou équipement courant faible.

TRAVAUX	A CHARGE DU LOT 1 – Electricité CFO/Cfa	A CHARGE DU LOT 2 – VRD
Desserte en ELECTRICITE	- Fourniture des câbles basse tension au lot VRD - La pose des câbles courant fort et courant faible posés à l'intérieur des bâtiments - Raccordements et la mise en service des réseaux entre les bâtiments en courant fort et faible	– Les fouilles, la pose des fourreaux TPC enterrés sous grillage avertisseur. – Les réservations dans les ouvrages maçonnées créent, autres que celles du lot Electricité – Les pénétrations dans les bâtiments jusqu'au tableaux électrique – La remise en état des cheminements. – La pose des câbles courant fort et courant faible posés à l'extérieur des bâtiments correspondant aux liaisons entre les tableaux électriques fournis par le lot n°1.

		– La remise en état du cheminement piéton en face du CDI.
TELEPHONE FIBRE OPTIQUE	Fourniture du câble fibre optique et Raccordement	– La fourniture et pose des regards Telecom – Pose et tirages des réseaux
ECLAIRAGE EXTERIEUR		– La fourniture et pose d'un éclairage extérieur avec des mâts de type solaire.
LOCAL TECHNIQUE EXISTANT	A effacer en fin de chantier, phase 4.	La dépose des câbles ou TPC et mise en décharge.
LOCAL TECHNIQUE EN CREATION	A crée par le lot électricité Dimensionnement, fourniture et pose du TGBT	

5. PRISE DE POSSESSION DU TERRAIN ET CONTRAINTE DE VOISINAGE

Au démarrage des travaux, l'entreprise prendra possession des lieux en l'état. D'une manière générale, les entreprises sont réputées connaître et accepter l'état des lieux, et les servitudes associées

L'entreprise, par le fait de sa soumission, a pris connaissance de la nature et de l'emplacement des travaux, des conditions générales et locales, ainsi qu'une connaissance complète des sujétions consécutives à l'exécution des travaux envisagés.

Elle devra prendre connaissance auprès des services concernés de la présence de réseaux divers ainsi que d'ouvrages existants sur les lieux du terrain dans la zone affectée aux travaux.

L'entrepreneur est réputé connaître toutes les conditions et difficultés de travail et ne pourra se prévaloir d'insuffisance ou omission pour demander une indemnité quelconque

Le respect des contraintes relatives aux nuisances sonores, de poussières, de vibration ainsi que le maintien des accès aux propriétés et activités riveraines sont à prendre en compte par l'entreprise. Ces contraintes considérées comme aménagement de chantier font partie intégrante du marché forfaitaire

6. OBLIGATIONS DE RESULTAT

La description des travaux et le but à atteindre sont donnés dans le présent document et correspondent à un minimum de performance acceptable par le Maître d'ouvrage.

Cependant le CCTP et les plans associés ne peuvent contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, détails ou dispositions nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

Les entreprises doivent proposer dans leur offre, éventuellement en remplacement des prestations prévues en cas d'incohérence technique, ou simplement en complément aux prestations décrites en cas d'insuffisance, des techniques et des produits de leur choix pour parvenir à un résultat, une garantie et des performances au moins équivalentes à la description donnée et le but à atteindre définis, notamment dans le CCTP.

7. CARACTERE DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

Il reste entendu que sont compris dans le prix forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués au CCTP, plans et coupes, tant dans les dossiers fournis par le Maître d'œuvre que dans ceux fournis par l'adjudicataire, et décrits ou non dans les devis et notices, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant toutes les règles de l'art, à la réalisation des différents ouvrages, à l'obtention des résultats et aux dispositions indiquées dans les plans et devis.

L'entrepreneur s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, reconnaît qu'il a suppléé par ses connaissances professionnelles dans sa spécialité aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces du dossier, afin de réaliser parfaitement l'ouvrage décrit et garantir le résultat demandé.

Enfin, les prix sont réputés comprendre les coûts provenant de toutes les mesures de prévention liées aux risques de la co-activité et tous les moyens communs à cette prévention

8. PLAN D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER

A/ Plan d'exécution des ouvrages (PEO)

La définition, l'implantation et le dimensionnement des ouvrages font l'objet des plans joints au dossier de consultation, ainsi qu'un relevé topographique de la zone concernée.

Par contre, les plans d'exécution sont à la charge de l'entreprise, en fonction de ses propres techniques de réalisation.

Ces plans sont accompagnés des notes de calcul et des notes techniques correspondantes.

L'entrepreneur est tenu de produire les plans d'exécution des ouvrages et de détail au moins 20 jours ouvrés avant tout commencement d'exécution ou mise en fabrication de l'ouvrage considéré.

Ces dessins sont cotés avec le plus grand soin, tous les détails utiles y sont consignés de la manière la plus minutieuse et la plus complète.

Les plans d'exécution et de détail des ouvrages établis par l'entrepreneur doivent toujours faire apparaitre les ouvrages avec lesquels ils sont en contact ou dans lesquels ils s'insèrent, avec figuration des organes de liaisons, de fixations, etc., de rattrapage des tolérances d'exécution des ouvrages contigus, etc. prévus et/ou nécessaires.

L'entrepreneur demeure responsable de toutes les erreurs qu'il aurait pu commettre dans la préparation des plans d'exécution et dessins de détail, ainsi que des erreurs qui peuvent être commises ultérieurement dans l'exécution.

Les plans d'exécution et de détails sont établis et fournis par l'entrepreneur en nombre d'exemplaire précisé à l'ouverture du chantier, au maitre de l'ouvrage et à la maitrise d'œuvre. La diffusion est simultanée.

Il est rappelé que les dimensions et sections indiquées sur les documents établis par la maitrise d'œuvre sont à considérer comme des minimas. Durant le délai d'étude, l'entrepreneur sera chargé de les contrôler, de les majorer le cas échéant après accord de la maitrise d'œuvre et d'en tenir compte, ces modifications n'entrainant pas de changement du forfait financier de l'entreprise. En aucun cas, ces dimensions et sections ne peuvent être minorées sans l'accord du maitre d'œuvre.

Concernant l'accessibilité PMR règlementaire, l'entrepreneur a obligation de fournir au préalable de la réalisation des revêtements de sol, le plan d'exécution de l'accessibilité PMR.

B/ Plan d'atelier et de chantier (PAC)

L'entreprise doit les PAC principalement pour les postes suivants :

- fils d'eau des canalisations existantes concernées par le projet (point de raccordement notamment)
- niveaux finis dallages extérieurs
- murs et murets maçonnés (fond de fouille et arase suivant les cotes de projet par rapport TN).

9. DIRECTIVES DIVERSES

A/ Connaissance des lieux par l'entrepreneur

L'entrepreneur est réputé avoir parfaitement pris connaissance de toutes les sujétions imposées par l'exécution des travaux et de toutes les conditions locales susceptibles d'influencer le prix des ouvrages et notamment :

- **de la nature et de la qualité du terrain après visite sur site**
- des conditions de transport et d'accès au chantier
- de toutes les sujétions découlant des travaux dans la région et notamment sur la Commune de MAMOUDZOU.

B/ Continuité de service

L'entreprise titulaire du présent lot assurera au titre du présent marché la continuité de service des réseaux existants desservant les autres bâtiments.

L'entreprise intégrera dans son offre la prise en compte du phasage et de la continuité de service.

NOTA : Les travaux devront perturber le moins possible l'activité de l'établissement et occasionner peu de nuisances. Seront particulièrement pris en compte :

- La limitation des nuisances de bruits et poussières.
- Le libre accès permanent aux bâtiments non concernés par les travaux
- Le respect du plan de circulation en vigueur dans l'établissement.
- L'utilisation de créneaux horaires précis pour effectuer les travaux bruyants.

Les travaux se dérouleront exclusivement durant les périodes de vacances scolaire.

C/ Rencontre de canalisations existantes

L'entrepreneur prend toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux canalisations ou conduites de toutes sortes rencontrées ou longées pendant l'exécution des travaux.

Dans le cas où, au cours des travaux, des canalisations viennent à être endommagées, l'entrepreneur informe immédiatement le maitre d'œuvre et assure à ses frais, la remise en état de ces canalisations.

D/ Mesures de sécurité à prendre au voisinage des lignes électriques

Avant toute ouverture de chantier, l'entrepreneur doit effectuer les déclarations d'intention de construction et de travaux (**DICT**) auprès de tous les concessionnaires et des services communaux.

Pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur est tenu de se conformer aux mesures particulières de sécurité prescrites par la règlementation en vigueur dans les chantiers de bâtiment et des travaux publics et relative aux canalisations électriques à basse et haute tension, ainsi qu'aux prescriptions du **CSPS**.

L'entrepreneur est tenu, avant de commencer les travaux et après s'être concerté avec l'exploitant de la ligne électrique, de prendre les mesures nécessaires pour sauvegarder la sécurité des ouvriers.

Les **DT** fournis à titre d'information seront renouveler par le titulaire marché avant démarrage des travaux.

E/ Circulation des engins

L'entrepreneur doit se conformer aux ordres du maitre d'œuvre et de la maitrise d'ouvrage en ce qui concerne la circulation des engins sur la voie publique et dans l'emprise des travaux.

L'entrepreneur prend toutes précautions utiles pour limiter dans la mesure du possible les chutes de matériaux sur les voies publiques empruntées par son matériel. Il effectue en permanence le nettoyage, l'arrosage nécessaire et les reprises nécessaires, les dépenses correspondantes étant entièrement à sa charge.

F/ Incendie

L'entrepreneur doit préalablement à toute activité sur son chantier, prendre contact, avec le service départemental de lutte contre l'incendie et prendre toutes les consignes prescrites par ce service. Il supporte seul toutes les conséquences des incendies causées par sa négligence ou par inobservation des consignes données.

G/ Explosifs

L'emploi d'explosifs est interdit.

H/ Protection des arbres existants

L'entreprise doit veiller à la conservation de tous **les arbres existants à conserver**

Un relevé contradictoire des arbres à enlever est établi avant l'ouverture du chantier; Il est prévu une pénalité de **500,00 €** HT (**CINQ CENT EUROS HORS TAXES**) par arbre qui aura dépéri ou qui aura été abattu du fait des travaux, **sans accord préalable du maitre d'œuvre**.

I/ Remise en état

L'entrepreneur devra au titre de son marché, la remise en état des chaussées, des trottoirs et des clôtures qui seraient détériorés par l'entreprise, du fait de l'exécution des travaux.

Aucun stockage provisoire ou définitif, ne sera toléré en dehors du terrain d'emprise, sans l'autorisation du maitre d'œuvre.

Un relevé d'huissier du terrain et des abords sera établi au démarrage des travaux et reste à la charge de l'entreprise.

J/ Découpage en phases

Le phasage d'exécution proposé par l'OPC s'aligne strictement sur le calendrier scolaire 2026-2027 de l'Académie de Mayotte.

Cinq phases de chantier sont retenues, conformément au tableau de synthèse

Le détail des tâches par phase, leur durée et leur enchaînement figurent dans le planning prévisionnel OPC joint en annexe (cf. P 4).

La Phase 2 (vacances de Noël 2026, trente-et-un jour) est la plus longue et la plus dense :

- Elle concentre, côté Lot 2, l'essentiel des tranchées et fourreaux Sud et Centre, la pose des regards et la pose des mâts solaires, et permet, côté Lot 1, la création du local technique TGBT, la pose du TGBT et la liaison principale BT depuis le poste de transformation.
- Elle constitue le pivot du planning d'exécution.

Les Phases 2 (Noël 2026/27) et 4 (Pâques 2027) tombent en saison cyclonique.

K/ Essais

Sont à la charge de l'entrepreneur :

Ces essais sont effectués par un laboratoire agréé par le maitre d'œuvre et en tout état de cause, extérieur à l'entreprise, pour au moins un tiers des essais. (Les deux tiers étant réalisés au titre de l'autocontrôle, dans l'hypothèse où l'entreprise possède un laboratoire).

E/ Référence aux documents généraux

Les prescriptions communes applicables au présent marché sont sauf contradiction avec celles prévues au présent du Cahier des Clauses Techniques Particulières :

1 - Les cahiers des prescriptions communes du ministère français de l'équipement et particulièrement les fascicules suivantes :

- Fascicule n° 1 : Dispositions générales et communes aux diverses natures des travaux.
- Fascicule n° 2 : Travaux de terrassements
- Fascicule n° 3 : Fournitures de liants hydrauliques
- Fascicule n° 4 : Fourniture d'aciers et autres métaux
- Fascicule n° 5 : Levers topographiques
- Fascicule n° 6 : Fourniture de matériel de travaux publics
- Fascicule n° 7 : Reconnaissance des sols
- Fascicule n° 21 : Dispositions techniques pour l'aménagement des routes
- Fascicule n° 23 : Fourniture de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées
- Fascicule n° 24 : Fourniture pour liants hydrocarbonés employés à la construction et à l'entretien des chaussées
- Fascicule n° 25 : Exécution des corps de chaussée
- Fascicule n° 26 : Exécution des couches de surface des chaussées en enduits superficiels.
- Fascicule n° 27 : Exécution et mise en œuvre des enrobés
- Fascicule n° 28 : Exécution des chaussées en béton de ciment
- Fascicule n° 29 : Construction et entretien des chaussées pavées
- Fascicule n° 30 : Transport par route de matériaux destinés à la construction et à l'entretien des chaussées et de leurs accessoires
- Fascicule n° 31 : Bordures et caniveaux en pierre ou ciment
- Fascicule n° 32 : Constructions de trottoirs
- Fascicule n° 35 : Plantations et engazonnements
- Fascicule n° 63 : Confection et mise en œuvre des mortiers et bétons
- Fascicule n° 64 : Tavaux de maçonnerie
- Fascicule n° 65 : Exécution des ouvrages en béton armé et en béton précontraint
- Fascicule n° 68 : Exécution des fondations
- Fascicule n° 69 : Travaux d'étanchéité
- Fascicule n° 70 : Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes
- Fascicule n° 71 : Fourniture et pose de canalisations d'eau, accessoires et branchements

2 - Les normes françaises (NF) AFNOR, en particulier les clauses A, C, P18 et T.

- **- Les documents techniques unifiés (DTU) du centre scientifique du bâtiment.**
- **- Les règles relatives à l'accessibilité et à l'égalité des droits des personnes handicapées à partir de la loi 2005-12 du 11 février 2005 (texte initial de référence) et de l'arrêté du 01/08/2006 (accessibilité des bâtiments ERP aux personnes handicapées).**

TERRASSEMENTS GENERAUX

1. DESCRIPTION DES TRAVAUX - GENERALITES

Ces travaux sont **à la charge du lot VRD.**

2. PREPARATION DU TERRAIN

- ***Protection de végétaux existants (cf. fasc. 35, article 1.2.1.5)***

Avant toute exécution, un repérage de la végétation existante sera opéré en présence du maitre d'œuvre.

- *Généralités*

La préparation des travaux comprend l'arrachage ou abattage, dessouchage de tous les taillis et arbres situés sur les zones terrassées, ainsi que leur destruction sur place ou évacuation à la décharge avec celle des vestiges de construction ou de clôtures ... et dépôts divers quels qu'ils soient.

Elle comprend également le décapage des terres végétales dans l'emprise des travaux, compris le retroussage des terres, le stockage provisoire sur le site pour la partie réemployée, le chargement et le transport à la décharge public, pour la partie excédentaire (pourcentage du volume à stocker sur le site pour réemploi, à voir avec le maitre d'œuvre).

Pour permettre un ancrage suffisant des remblais sur le sol support qui présente une pente naturelle non négligeable, le sol préalablement décapé sera préparé de la façon suivante :

- Les redans visés au paragraphe 1 de l'article 15 du fascicule 2 du CCTG présenteront, lorsque le terrain d'assise des remblais a une pente supérieure à 15%, une profondeur de 50 (cinquante) centimètres. Les redans seront inclinés vers l'amont avec une pente de 5 %. Le rattrapage des différents niveaux de redans s'effectuera par pente de fruit ½ (1 en vertical, 2 en horizontal).

3. IMPLANTATION - DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS

Généralités

A/ Implantation

A partir des éléments fournis par la maitrise d'œuvre pour les travaux de calcul de piquetage et de contrôle du nivèlement, il est exigé de l'entrepreneur l'implantation complète des plates-formes de terrassement, de tous les axes des voies et des cheminements piétons.

L'entreprise doit fournir au maitre d'œuvre un procès-verbal d'implantation (sous forme d'un plan de récolement, 3 tirages plus une disquette au format informatique compatible).

Les coordonnées des points seront obligatoirement données dans le système de référence du plan topographique.

B/ Démolition des ouvrages existants

Ces travaux sont **à la charge du présent lot.**

- Les regards inexploités seront à enlever de terre et remise en etat du terrain
- Ouvrages béton ou en pierres à démolir et à reprendre pour les emplacements des caméras ou autres équipements

4. TERRASSEMENTS DES VOIES

Généralités

A/ Terrassements en déblais, en terrain de toute nature à l'engin mécanique ou à la main, la façon des talus provisoires ou définitifs, le remodelage des abords de la chaussée, le chargement, le tri éventuel des matériaux impropres à une mise en remblai, le transport à pied d'œuvre pour réutilisation en remblai, le compactage, l'arrosage et le réglage aux cotes projet, l'évacuation des produits excédentaires et le stockage sur le site des matériaux sains et toutes sujétions.

Les plates-formes sont terrassées suivant les pentes des talus rattrapant le terrain naturel et seront réglées à 3 horizontal pour 2 vertical en remblai et en déblai.

Les plates-formes des constructions et des voiries sont terrassées suivant les cotes figurant aux plans et profils en travers.

Le nivèlement général est également réalisé suivant les plans. La tolérance d'exécution sur les côtes indiquées aux plans est de ± 2 cm en moyenne et de ± 2 cm entre tout point de la plate-forme.

Déblais

A/ Déblai en terrain meuble hétérogène ou galets

Ce sont l'ensemble des déblais de toute nature qui ne nécessitent pas l'emploi d'explosifs ou de marteau pneumatique (BRH).

Localisation : suivant profils de terrassement.

B/Travaux de purge

A l'issu des travaux de terrassements généraux et dans le cas de dépôts poubelliers, de zones limoneuses de remblais ou autres vestiges, l'entreprise réalisera les prestations suivantes :

- Purges et évacuation

Remblais

A/Remblais suivant prescriptions précédentes

Les remblais derrière les bâtiments pour rattrapage du T.N ou des cotes projet extérieurs par rapport aux plates-formes de terrassement sont dus par le titulaire du présent lot.

Leur imputation financière est incluse dans le prix unitaire de déblai en pleine masse.

Localisation : suivant plans (y compris autour des bâtiments enterrés).

B/Nivèlement

Après purge et démolition des zones, les plates-formes devraient niveler suivant la pente du TN

Remodelage des aires

Après la réalisation des travaux dus, l'entrepreneur doit le rattrapage par rapport à la cote des constructions en tenant compte des seuils du TN.

Suivant les directives du maitre d'œuvre, l'entrepreneur doit régler certains talus ou effectuer les mouvements de terre destinés à améliorer les abords et faciliter les écoulements d'eaux pluviales

Ces travaux sont compris dans l'offre de l'entreprise.

IL ES T DEMANDE A LENTREPRISE DU PRESENT LOT LA REFECTION DE LA VOIE PIETONNE ENTRE LE

BATIMENT 26 à BATIMENT 49.

Localisation : Plan Distribution CFO CFA VRD

Evacuation à la décharge

L'entrepreneur doit obligatoirement fournir au maitre d'œuvre la localisation de la zone de dépôt de ses déblais, y compris les autorisations administratives nécessaires.

Le prix unitaire de l'entrepreneur doit tenir compte de la localisation de cette zone de dépôt.

COURANTS FORTS – COURANT FAIBLE

- courants forts et faibles et éclairage extérieur

GENERALITES

Les réseaux Courants Forts et Téléphone sont réalisés conformément aux indications portées sur les plans et comprend notamment :

- l'exécution des fouilles en tranchée de terrain de toute nature et leur remblaiement pour l'ensemble des réseaux Courants Forts (réseaux Courants Forts, réseaux BT et de l'alimentation téléphone),
- la mise en œuvre de grillage avertisseur de couleur verte pour réseau téléphone, rouge pour les réseaux " Courants Forts ", vert pour le "courants faibles",
- la fourniture et pose de fourreaux en PEBD du type TPC :
- par série de 2 de diamètre extérieur 160 pour le réseau basse tension
- par série de 2 de diamètre extérieur 110 pour le réseau basse tension intérieur,
- par série de 3 fourreaux de diamètre 42/50 pour le réseau d'alimentation téléphone,
- le bétonnage des conduites lors des traversées de chaussée,
- le raccordement téléphonique des réseaux projetés sur les réseaux existants par manchonnage ou création de chambre de tirage,
- la mise à niveau des émergences existantes.

- Essais général des réseaux

Les essais seront réalisés pour le contrôle des fourreaux par le libre passage d'un "furet" pulsé à l'intérieur de ces fourreaux par air comprimé. L'entrepreneur a à sa charge la réalisation de ces essais et la fourniture du compresseur. Ils font l'objet de procès-verbaux établis préalablement à la réception des travaux.

- Dossier de récolement

Les plans de récolement doivent être remis lors de la réception, sous peine de pénalités comme fixé à l'article 4.5 du CCAP et de son additif.

- Limite de prestation (VRD - Electricité)

Pour les travaux du lot VRD, du lot Electricité, le titulaire du VRD doit la tranchée jusqu'au nu du voile ou du soubassement G.O.

Pour les travaux du lot BT, le titulaire du lot VRD doit la totalité des tranchées, des regards, fourreaux.

Pour les alimentations des bâtiments :

Le titulaire du VRD doit la fourniture et mise en œuvre des fourreaux CF/cf/FT jusqu'à 1m00 à l'intérieur des bâtiments.

Le titulaire du VRD s'engage à demander aux titulaires des lots Electricité et BT, les informations qui lui sont nécessaires afin d'implanter au mieux ses tranchées et ses fourreaux. (Notamment réseau CFo - Cfa).

Cette implantation sera soumise à l'accord du maitre d'œuvre et sera conforme aux plans. Le raccordement manchonné et collé reste à la charge du titulaire du Electricité.

Le titulaire du lot Electricité doit la fourniture de la totalité des câbles courants faibles et courants forts.

TRAVAUX

- Provenance et qualités des matériaux et produits

L'entrepreneur doit soumettre à l'approbation du maitre d'œuvre l'origine ou le lieu de fabrication des matériaux et produits suivants : sable, granulats, ciment, tuyaux, accessoires métalliques.

- Fouilles

Terrassement en déblais de fouilles, exécutés à la main ou à l'engin mécanique, compris dressement des parois, du fond de fouille, compris étaiement, épuisement d'eau éventuel, sable de protection des fourreaux, remblais après purge des éléments dont la granulométrie est supérieure à 80 mm, évacuation des excédents et toutes sujétions.

Localisation : Pour fourreaux courants forts et courants faibles.

Dimension des tranchées (Courants Forts et courants faibles)

- Largeur : suivant nombre de fourreaux accolés par nappe de 3 fourreaux ou de 2 fourreaux.
- Profondeur : 1m00 sous chaussée, 0m70 sous trottoirs.
- Intervalle avec d'autres canalisations fourreautées = 0m20.
- Intervalle avec canalisations de télécommunication non fourreautées = 0m50.

- Fourreaux

Les fourreaux en PEBD du type TPC seront aiguillés et posés manchonnés. Les fourreaux en PVC

normalisés FRANCE TELECOM sont posé accolés.

Seront respectés les conditions suivantes :

- réalisation d'un lit de sable de 0m10 d'épaisseur
- pose de fourreaux et assemblage par collage. (La localisation respective des fourreaux les uns par rapport aux autres entre deux chambres est à respecter impérativement).
- assemblage au moyen de collier
- bétonnage des fourreaux (sur 3 ml de chaque côté de la chambre de tirage et sous chaussée)
- remblaiement en sable sur une épaisseur de 20 cm
- pose d'un grillage avertisseur de couleur rouge pour le réseau CF, de couleur verte pour le réseau téléphone et cf de 0m50 de largeur sur toute la longueur des fourreaux
- remblaiement de la tranchée par couche compactée de 0m20 d'épaisseur expurgée de tout élément supérieur à 80 mm
- profondeur des fourreaux moins 0m80 sous chaussée, moins 0m60 sous accotement et espaces verts.

- Réseau C.F et c.f

- fourreaux TPC basse pression :par série de 2 TPC 50 + 2 TPC 110

- Réseau Téléphone

- fourreaux PVC : par série de 3 Ø 42/45.

Câblage téléphonique et câbles d'alimentation
Hors lot VRD.
Le câblage intérieur courants forts, courants faibles est prévu au lot Electricité.

- Raccordements

Réalisation de raccordement sur réseau existant, compris fouilles, démolition des derniers ouvrages de liaison et évacuation, mise en œuvre des fourreaux de raccordement, calage, réfection, calfeutrement, bétonnage des conduites et toutes sujétions.

Localisation : suivant plans

- Local BT/TC

Réalisation d'un local BT/TC normalisé EDM pour local de distribution et comptage électrique à la charge du lot électricité.

- Eclairages extérieur type solaire

Mat d'éclairage de type solaire ainsi que ses plots d'encrages seront à la charge du lot VRD.

L'entreprise du présent lot devra, au titre de ses prestations :

- La fourniture et la pose des lampes solaire de 400 Watts/Diamètre 55cm/IP65 avec détecteur de mouvement et capteur crépusculaire y compris télécommande.
- La mise en œuvre de fondation 200x200 avec tige de scellement pour mat.
- La fourniture et pose de mât de 5 mètres de couleur noir.

Afin de préserver la continuité de l'éclairage extérieur existant, la dépose des appareillages fonctionnels se fera en concomitance à la pose des nouveaux mâts durant la phase 3.

PS : Les mâts solaires seront du même type que les mats existant au Rectorat.

Dressé par le Maitre d'œuvre

Lu et accepté

L'Entrepreneur