

APPEL D'OFFRES N°85/2019/A

ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE HARHOURA

REALISATION DE LA STATION DE POMPAGE SP24BIS EN KIT PREFABRIQUE

BORDEREAU DE PRIX

(B.P)

PIECE N°2

SOMMAIRE

1	CARACTÈRE DES PRIX.....	3
2	IMPOTS, TAXES, FRAIS DOUANIERS, ETC.	4
3	CONDITIONS D'APPLICATION DES PRIX.....	5
3.1	SÉRIE 1 : INSTALLATION ET TRAVAUX PRÉPARATOIRES	5
3.2	SÉRIE 2 : TERRASSEMENTS ET REMBLAIS	6
3.2.1	Sous Série 2.1 : Terrassements en tranchée (sans objet).....	6
	Sous Série 2.2 : Lits de pose (sans objet)	8
3.2.2	Sous Série 2.3 : Remblais primaires (sans objet)	8
3.2.3	Sous Série 2.4 : Remblais secondaires (sans objet)	9
3.2.4	Sous Série 2.5 : Terrassement en masse y compris rabattement de nappe	11
3.3	SÉRIE 3 : CONDUITES.....	12
3.3.1	Sous Série 3.1 : Fourniture de Conduites (sans objet).....	12
3.3.2	Sous Série 3.2 : Pose de Conduites (sans objet).....	14
3.3.3	Sous Série 3.3 : Protection des Conduites au niveau des traversées des voies (sans objet)	15
3.4	SÉRIE 4 : EQUIPEMENTS HYDROMECHANIQUES.....	15
3.5	SÉRIE 5 : EQUIPEMENTS ELECTRIQUES.....	17
3.6	SÉRIE 6 : GENIE CIVIL.....	21
3.6.1	Sous Série 6.1 : Gros œuvre, revêtement et étanchéité	21
3.6.2	Sous Série 6.2 : Menuiserie métallique et ferronnerie	26
3.6.3	Sous Série 6.3 : Peinture et vitrerie	27
3.6.4	Sous Série 6.4 : Cadres et Tampons pour regards	28
3.6.5	Sous Série 6.5 : Echelles	28

1 CARACTÈRE DES PRIX

Les prix unitaires sont libellés en Dirhams, hors TVA, droits de douane inclus.

La "Fourniture" couvre tous les risques jusqu'à la livraison aux chantiers.

Les prix unitaires sont regroupés par séries de même nature de travaux comprenant notamment, en plus des dispositions de l'article 49 du CCAG-T, la rémunération des prestations ou éléments suivants :

- Les études, notes de calcul et plans d'exécution et de récolement ;
- Les matériaux, matières consommables et fournitures diverses ;
- Le transport de tous les matériaux, matières consommables et fournitures à pied d'œuvre et toutes les manutentions ;
- La main d'œuvre, y compris primes, indemnités de toutes sortes et toutes charges sur salaires ;
- Le fonctionnement, l'entretien, l'amortissement et la réparation de tout le matériel et installations générales de chantier ;
- Tous les frais d'implantation, de tracé et de mesure des ouvrages ;
- Tous les frais nécessaires à la réalisation des essais, hors les essais qui sont spécifiquement prévus être réalisés par REDAL dans le CPT ;
- Les sujétions résultant du maintien du trafic routier, sa déviation et la mise en place de mesure de sécurité pendant toute la durée des travaux ainsi que toutes les mesures générales de signalisation et balisage des travaux qui peuvent être applicables en vertu des textes légaux ou réglementaires ou prescrites pour le chantier en cause par les Autorités désignées par REDAL et en tenant compte des sujétions normales d'exploitation de REDAL ;
- Toutes les mesures particulières de sécurité qui sont nécessaires eu égard à la nature de ses propres travaux et des matières qu'il emploie et aux dangers que celles-ci comportent, notamment en ce qui concerne les dangers provenant de l'utilisation des matières dangereuses tels que: explosifs, carburants, les risques d'incendie, les dangers d'origine électrique ;
- Toutes les mesures communes de sécurité concernant l'hygiène, la prévention des accidents, la médecine du travail, les premiers secours ou soins aux accidentés et malades ;
- Toutes sujétions de toute nature relatives à la livraison d'ouvrages complètement terminés, tous impôts divers, taxes fiscales, droits de douanes, droits d'enregistrement du contrat, assurances de toute nature, droits de brevets, tous frais, frais généraux et bénéfices de l'Entrepreneur ;

Les prix unitaires sont réputés couvrir la totalité des dépenses nécessaires pour l'exécution des ouvrages sans exception, ni réserve. Ils s'entendent pour des travaux complets et parfaitement exécutés et de convention expresse, les précisions données dans les articles du présent Cahier de Définition des Prix Unitaires ne sont pas limitatives.

Tous les prix unitaires s'appliquent aux ouvrages complètement terminés en conformité avec les dispositions du Marché.

L'Entrepreneur reconnaît que l'ensemble des prix unitaires du bordereau des prix permet de le rémunérer intégralement pour l'ensemble des travaux prévus au Marché.

2 IMPOTS, TAXES, FRAIS DOUANIERS, ETC.

L'Entrepreneur est réputé avoir examiné en détail, au moment de l'établissement des prix, toutes les indications des lois fiscales et douanières en vigueur à la date de la signature du Marché. En conséquence, l'Entrepreneur sera tenu de régler tous les impôts, taxes et frais de douane en vigueur au Maroc.

Le personnel de l'Entrepreneur ne bénéficiera d'aucune exemption d'impôt, taxes ou frais douaniers et l'Entrepreneur sera tenu de faire observer les règlements fiscaux par son personnel.

3 CONDITIONS D'APPLICATION DES PRIX

3.1 SÉRIE 1 : INSTALLATION ET TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Prix 1 : Installation du chantier, préparation et remise en état du site

Ce prix rémunère la réalisation des installations de chantier qui englobent l'installation générale de chantier et des services généraux de l'Entrepreneur pour l'ensemble des travaux.

Toutes les installations seront clôturées.

Ce prix comprend entre autres les opérations suivantes :

- Tous les frais relatifs aux études préliminaires, à l'installation du personnel, à l'acheminement du gros matériel de chantier, etc. ;
- Les autorisations communales ;
- La location éventuelle des terrains pour les installations de chantier ;
- La construction ou location des locaux de chantier, logements, bureaux, laboratoires, ateliers, magasins, infirmerie, locaux sociaux pour le personnel etc.. , leur entretien et le cas échéant, leur démolition et remise en état initial ou leur rapatriement en fin de chantier et toutes sujétions comprises ;
- Les équipements nécessaires plus leur fonctionnement et leur entretien (mobiliers, véhicules, électricité, eau, téléphone, fax, radio, etc.) ;
- L'aménagement des surfaces pour l'implantation des bâtiments, le stockage des matériaux, le stationnement des engins et véhicules, etc. ;
- L'amenée puis le repliement du matériel ;
- L'implantation et le piquetage des ouvrages ;
- Le balisage ;
- Le déplacement (si nécessaire) après accord des administrations concernées des réseaux tels que câbles téléphoniques, réseaux d'eau, câbles électriques, etc. L'Entrepreneur aura à sa charge le maintien du service pendant toute la durée des travaux. Le prix comprendra la remise en état de ces réseaux à la fin des travaux ;
- La construction et l'entretien des voies d'accès au camp, bureaux, laboratoires et logements ;
- La fourniture 24 heures sur 24 heures de l'eau, électricité ;
- La mise en place du dispositif de sécurité, ainsi que la fourniture, l'installation et l'entretien du matériel nécessaire à la signalisation particulière sur les itinéraires routiers que les camions ou les engins seraient amenés à parcourir fréquemment ;
- Les frais d'assurances ;
- Les frais d'entretien ;
- Les frais de gardiennage ;
- La remise en état des lieux après exécution des travaux sur les différents sites, ainsi que l'évacuation de tous les matériaux non utilisés ;
- La réalisation et la mise en place d'un Panneau publicitaire. Ce Panneau sera exécuté selon les spécifications de REDAL et devra être fourni et monté au plus tard dans un délai de trois semaines après la notification de l'ordre de service de démarrage des travaux. La pénalité prévue au Cahier des Prescriptions Spéciales sera appliquée à

l'Entrepreneur en cas de dépassement de ce délai. Il comprend également la surveillance et le contrôle des panneaux mis en place pendant la durée globale du chantier.

- La réalisation des études et des plans d'exécution nécessaires à la réalisation des ouvrages. Il englobe, les travaux topographiques, les tracés en plans et profils en long, les plans de détails, les études approfondies ou complémentaires de consolidation du terrain et des fonds de fouilles, les études de béton armé des regards et des ouvrages, les plans modificatifs dus aux changements éventuels de tracé pour optimisation, déviation d'obstacles, ou autres, et ce, autant de fois que nécessaire, aussi bien au début que pendant le déroulement des travaux. Le prix inclut la fourniture des exemplaires sur papier et sur support informatique (format Autocad, pour les dessins et Microsoft office, pour les pièces écrites) ;
- La réalisation des études géotechniques spécifiques jugées nécessaires par l'Entrepreneur pour la réalisation des ouvrages ;
- La remise des documents de récolement et les dossiers des ouvrages exécutés, sous forme informatique et papier, tel que spécifié dans le CPT y compris tous les manuels d'entretien et notices des matériels mis en œuvre ;
- Tout ce qui n'est pas explicitement prévu dans les autres prix du présent DPU afin que les travaux prévus soient réalisés intégralement et conformément au CPT, aux plans, aux règles de l'art et à la réglementation.

Toute intervention de l'Entrepreneur devra être précédée d'un accord écrit de REDAL avec rédaction d'un procès-verbal intégrant l'autorisation des administrations concernées par les travaux, autorisation à obtenir par l'Entrepreneur.

Ce prix sera payé conformément à l'article 49 du CCAG-T à travers les prix unitaires du Marché.

3.2 SÉRIE 2 : TERRASSEMENTS ET REMBLAIS

L'Entrepreneur est rendu attentif au fait que les terrassements en tranchée doivent être réalisés strictement dans les limites de l'emprise du chantier attribuées par REDAL.

3.2.1 Sous Série 2.1 : Terrassements en tranchée (sans objet)

Ces prix rémunèrent les terrassements en tranchée pour pose de conduites en terrain ordinaire ou en terrain rocheux (selon la classification définie dans le CPT), exécutés à toutes profondeurs aux engins mécaniques, marteaux pneumatiques ou à la main et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ces prix comprennent :

- Le tracé au sol ;
- Les sondages de reconnaissance, réalisés à l'avance sur la totalité du tracé pour détecter la position exacte des infrastructures présentes sous-sol ;
- Le décapage de la terre végétale, le tri et le stockage pour réemploi ;
- Le débroussaillage et le défrichage des bois et des cultures, le dessouchage d'arbres abattus et la déforestation par couche des arbres se trouvant dans l'emprise de la canalisation ;

- La réalisation des terrassements, dressage des parois, réglage de fonds de fouille et toutes sujétions de nivellement de lit de pose et d'étalement ;
- Le jet sur berge et le stockage provisoire des déblais à utiliser pour le remblai. Dans la mesure où ceci n'est pas possible en bord de fouille, le site de ce stockage provisoire, qui est à la charge de l'Entrepreneur, doit être approuvé par REDAL ;
- L'évacuation immédiate des déblais excédentaires non réutilisés en une décharge agréée par REDAL et les autorités compétentes, ainsi que les frais et les taxes de mise en décharge s'il en existe ;
- La réalisation de l'assèchement des fouilles le long de la tranchée afin de protéger la zone des travaux lors de l'ouverture des tranchées, de stagnations d'eau éventuelles et toutes sujétions de mise en œuvre. Il n'inclut pas le rabattement de nappe, si nécessaire, qui est rémunéré séparément ;
- La fourniture, la mise en place et le retrait de soutènements de toutes natures pour tous types d'excavations (tranchées et tous ouvrages). Ce prix inclut toutes les sujétions dont notamment l'amenée et le repli des panneaux de blindage, et dans le cas des tranchées, leur enlèvement progressif au fur et à mesure du remblaiement ;
- La démolition et l'évacuation en décharge agréée des déblais des ouvrages en béton armé existants rencontrés dans l'emprise de la tranchée, sur ordre de REDAL ;
- La démolition ou la dépose des conduites existantes, dans le cas d'un remplacement de ces dernières ;
- Le pré-découpage et la démolition des chaussées de toute nature, trottoirs, bordures, caniveaux aménagements divers y compris toutes sujétions et dispositions réglementaires pour assurer la sécurité de la circulation et des riverains. L'Entrepreneur doit établir avant toute démolition un procès-verbal descriptif de la constitution du corps de chaussée et trottoirs et de leurs revêtements respectifs ainsi que des ouvrages associés. L'Entrepreneur soumettra ce procès-verbal à l'approbation de Redal et des services concernés avant toute démolition ;
- Le ramassage manuel et le transport aux dépôts de tous les éléments jugés récupérables par (bordures de trottoirs, pavés, etc.) en vue de leur réutilisation éventuelle, et l'évacuation des éléments non récupérables en décharges agréées par Redal ;
- Le confortement et l'étalement des constructions existantes et de leurs fondations, afin d'assurer leur stabilité ;
- Les travaux dans l'embarras des étais et des ouvrages existants, y compris leur protection et leur soutènement si nécessaire ;
- La mise en place de passerelles pour assurer le passage des riverains ;
- La mise en place des panneaux de signalisation fournis éventuellement par REDAL. L'Entrepreneur devra en prendre soin et les entretenir convenablement pendant toute la durée des travaux. Toute utilisation anormale caractérisée sera sanctionnée et les panneaux seront facturés à l'Entrepreneur ;
- Les déviations de réseaux existants pour le maintien de la distribution d'eau pendant toute la durée des travaux y compris toutes sujétions ;
- Le rétablissement des branchements domestiques eau potable ou assainissement, y compris toutes sujétions ;
- Toutes les sujétions liées aux contraintes environnementales ;
- Toutes autres sujétions de terrassements non rémunérées par ailleurs.

Ces prix seront payés au m3 exécuté à la satisfaction de REDAL, sur la base des volumes théoriques définis par :

- La largeur théorique de la tranchée telle que définie dans le CPT ;
- La longueur théorique de la tranchée mesurée sur plan, le long de l'axe de la conduite ;
- La profondeur théorique mesurée sur plan à partir du niveau du terrain naturel jusqu'à la cote de la génératrice inférieure extérieure de la conduite mentionnée aux profils en long augmentée de l'épaisseur contractuelle du lit de pose et éventuellement de l'épaisseur de la couche des terres contaminées qui devrait être remblayée en matériaux sélectionnés, après accord de REDAL ;
- L'épaulement spécifié dans le CPT, nécessaire à la réfection du corps de chaussée est payé à l'Entrepreneur ;
- Les sur-largeurs, pour la mise en place des soutènements, pour la confection de niches pour joints, pour la réalisation des regards ou pour toutes autres causes sont à la charge de l'Entrepreneur.

Prix 2.1.1 : Terrassements à une profondeur ≤ 2 m (sans objet)

Ce prix rémunère les m3 excavés à une profondeur inférieure ou égale à 2 m.

Prix 2.1.2 : Terrassements à une profondeur entre 2 et 4 m (sans objet)

Ce prix rémunère les m3 excavés à une profondeur située entre 2 et 4 m.

Sous Série 2.2 : Lits de pose (sans objet)

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport et la mise en place de matériaux d'apport et sur l'épaisseur spécifiée, pour emploi comme lit de pose de conduite en terrain, y compris toutes sujétions pour réglage, le tout en conformité avec les spécifications du CPT et les plans.

Ces prix seront payés au m3 mis en place à la satisfaction de REDAL, sur la base des volumes théoriques définis par :

- La largeur théorique de la tranchée définie dans le CPT ;
- La longueur théorique de la tranchée mesurée sur plan, le long de l'axe de la conduite ;
- L'épaisseur théorique du lit, définie dans le CPT.

Prix 2.2.1 : Lit de pose en sable de concassage ou en gravillon 5/30 (sans objet)

Ce prix est payé au m3, est défini dans le CPT.

3.2.2 Sous Série 2.3 : Remblais primaires (sans objet)

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, la mise en place, l'arrosage, le compactage mécanique et le damage à refus de matériaux d'apport pour la réalisation de remblaiement primaire de fouilles diverses (tranchées ou autres) sur une hauteur de recouvrement spécifiée au dessus de la génératrice supérieure extérieure de la conduite et en entourant les deux flancs de

celle-ci, y compris toutes sujétions, le tout en conformité avec les spécifications du CPT et les plans.

Ces prix comprennent également l'enlèvement et transport à toutes distances, aux décharges publiques des remblais excédentaires non utilisés y compris frais et indemnités de toute nature pour leur mise en dépôt

Ce prix sera payé au m3 mis en place et compacté, à la satisfaction de REDAL, sur la base des volumes théoriques définis par :

- La largeur théorique de la tranchée définie dans le CPT ;
- La longueur théorique de la tranchée mesurée sur plan, le long de l'axe de la conduite ;
- La hauteur théorique correspondant au diamètre extérieur de la conduite augmentée de la hauteur de recouvrement spécifiée dans le CPT ;
- Déduction est faite du volume correspondant à la conduite ;
- Le remblaiement des sur-largeurs, pour la mise en place des soutènements, pour la confection de niches pour joints, pour la réalisation des regards ou pour toutes autres causes est à la charge de l'Entrepreneur.

Prix 2.3.1 : Remblai primaire en sable de concassage (sans objet)

Ce remblai primaire, utilisé pour des conduites PVC ou PEHD en l'absence d'eau, est défini dans le CPT.

3.2.3 Sous Série 2.4 : Remblais secondaires (sans objet)

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, la mise en place, l'arrosage, le compactage mécanique et le damage à refus de matériaux d'apport ou des matériaux extraits des déblais, pour la réalisation de remblaiement secondaires de fouilles diverses (tranchées ou autres), y compris toutes sujétions, le tout en conformité avec les spécifications du CPT et les plans.

Ces prix comprennent également :

- L'enlèvement et transport à toutes distances, aux décharges publiques des remblais excédentaires non utilisés y compris frais et indemnités de toute nature pour leur mise en dépôt ;
- La remise en place de la terre végétale aux abords de la tranchée qui a été préalablement décapée et stockée ;
- L'entretien des remblais durant la durée de tassement.

Ce prix sera payé au m3 mis en place et compacté, à la satisfaction de REDAL, sur la base du volume théorique défini par :

- La largeur théorique de la tranchée définie dans le CPT ;
- La longueur théorique de la tranchée mesurée sur plan, le long de l'axe de la conduite ;
- la profondeur théorique mesurée sur plans à partir du niveau du terrain naturel jusqu'à la cote correspondante au sommet du remblai primaire déduction faite de l'épaisseur de l'éventuelle réfection du corps de chaussée définie par le CPT et les différents plans type de tranchées et de réfection du corps de chaussée.

- Le remblaiement des sur-largeurs, pour la mise en place des soutènements, pour la confection de niches pour joints, pour la réalisation des regards ou pour toutes autres causes est à la charge de l'Entrepreneur.
- Le merlon prévu pour les remblais en pleine nature est à la charge de l'Entrepreneur.

Prix 2.4.1 : Remblai secondaire en matériaux extraits des déblais (sans objet)

Ce remblai secondaire, utilisé chaque fois que le matériau extrait des déblais s'avère être apte à être réutilisé comme matériau de remblai, est défini dans le CPT, (voir notamment les spécifications des « matériaux pour remblais et réfections »).

Ce prix comprend en outre l'ensemble des essais de laboratoire nécessaires à juger de son aptitude, le criblage (≤ 50 mm) et l'enlèvement de tous les éléments indésirables, les sujétions liés au stockage provisoire et notamment le transport aller-retour à des zones de dépôt non situées à proximité immédiate du site. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le contrôle extrêmement strict qui sera fait par REDAL, visant à ce que le matériau soit de qualité et correctement mis en place.

Prix 2.4.2 : Remblai secondaire en tout-venant (sans objet)

Ce remblai secondaire, utilisé sous chaussées, accotements et trottoirs, est défini dans le CPT. Ce type de remblai est réservé aux chaussées sensibles à fort trafic.

3.2.4 Sous Série 2.5 : Terrassement en masse y compris rabattement de nappe

Ce prix rémunère au mètre cube l'excavation pour terrassements en grande masse en terrain de toute nature y compris le terrain rocheux et compact (conglomérat dur, grès en formation sous forme de bancs, calcaire dur, etc.) exécutés à toutes profondeurs aux engins mécaniques ou à la main, les dimensions théoriques étant conformes aux indications spécifiées par le CCTP et les plans.

Ce prix inclut :

- La démolition des ouvrages de génie civil ou autre existants dans l'emprise des terrassements.
- L'évacuation ou la déviation, gravitaire ou par pompage, des eaux de toutes natures et origines, quels qu'en soient le volume et le débit.
- Les terrassements relatifs aux ouvrages connexes tels que dalots, gués, chutes, regards, etc... si ces derniers ne sont explicitement rémunérés par ailleurs.
- Le déplacement et le stockage provisoire des matériaux extraits dans l'emprise de l'opération pour réemploi ultérieur éventuel,
- L'évacuation des déblais excédentaires vers une décharge autorisée. Les frais et taxes de mise en décharge s'il en existe seront à la charge de l'Entrepreneur,
- La réalisation de l'assèchement des fouilles afin de protéger la zone des travaux lors de l'ouverture des fouilles, des stagnations d'eau éventuelles **y compris le rabattement de nappe** et toutes sujétions de mise en œuvre;
- Toutes prestations et sujétions connexes non rémunérées par ailleurs (notamment démolition et reconstruction d'obstacles et ouvrages de toute nature),
- Etalement et blindage.

Quelque soit le type d'exécution, que ce soit par havage ou soit mise en place de béton avec utilisation des moyens de soutènement (blindage, palplanche, ...) et du coffrage, ce prix rémunère au mètre cube les terrassements calculés sur plans d'exécution dont le volume pris en compte est défini par :

- La section théorique de l'ouvrage mesuré sur les plans d'exécutions approuvés par REDAL, augmentée d'un (1) mètre autour dudit ouvrage.
- La profondeur mesurée à partir du niveau du terrain naturel jusqu'à la côte du fond de fouille de l'ouvrage.

Les sur-largeurs au-delà de 1 mètre autour de l'ouvrage pour blindage de la fouille, coffrage ou pour toutes autres causes sont à la charge de l'Entrepreneur.

Ce prix sera rémunéré au mètre cube après réalisation à satisfaction de REDAL.

Prix 2.5.1: Terrassement en masse en terrain toutes nature et toutes profondeur

Ce prix rémunère les m3 excavés en masse en terrain de toute nature et pour toute profondeur.

Prix 2.5.2: Mise en remblais compacté autour des ouvrages

Ce prix rémunère au mètre cube la mise en remblai compacté par couche de 20cm autours des ouvrages enterrés par des terres extraites des fouilles dans le cas ou elles seraient réutilisables, ou de matériaux d'apport pour remplir les vides qui subsisteront après décoffrage des ouvrages enterrés.

La réutilisation en remblai des matériaux extraits des déblais doit être justifiée par une étude géotechnique effectuée par un laboratoire agréé, à la charge de l'entreprise.

Ce prix sera rémunéré au mètre cube calculé sur la base des dimensions théoriques après compactage et réalisation à satisfaction de REDAL.

3.3 SÉRIE 3 : CONDUITES

3.3.1 Sous Série 3.1 : Fourniture de Conduites (sans objet)

Ces prix rémunèrent, selon les différents types et les différents diamètres, la fourniture de conduites, conformément au CPT et toutes sujétions.

Ces prix comprennent notamment :

- La fourniture des conduites, coudes planimétriques et altimétriques et du grillage avertisseur ;
- Les coûts de contrôle de résistance, de pression et de conformité dans l'usine de fabrication ;
- Le chargement, transport, aux risques de l'Entrepreneur, des conduites depuis les magasins du fournisseur jusqu'à un lieu de stockage situé à proximité du site, y compris, le stockage et le gardiennage et toutes sujétions ;
- Toutes les sujétions de transport, même dans les voies de faible largeur qui ne peuvent être empruntées par des engins et véhicules motorisés et qui nécessitent de ce fait des sujétions spéciales ;
- Le stockage y compris gardiennage et abri éventuel pour les tuyaux en PVC et toutes sujétions ;

Ces prix n'incluent pas le transport à pied d'œuvre des matériaux.

Ces prix seront payés au mètre linéaire de conduite fournie à la satisfaction de REDAL, sur la base des longueurs mesurées suivant l'axe de la conduite, déduction faite des longueurs des équipements hydrauliques, des pièces spéciales, des emboîtements et des largeurs de regards, et en deux fractions :

- 70 % à la réception par REDAL des fournitures à pied d'œuvre ;
- 30 % après pose et réception des conduites par REDAL.

Prix 3.1.1 : Fourniture de Canalisations en PVC série I (sans objet)

Prix 3.1.2 : Fourniture de Canalisations en PVC rigide sous pression (PN16) y compris coudes altimétriques et planimétriques(sans objet)

3.3.2 Sous Série 3.2 : Pose de Conduites (sans objet)

Ces prix rémunèrent, selon les différents types et les différents diamètres, le chargement, le transport jusqu'à pied d'œuvre et la pose de canalisations, conformément au CPT et les règles de l'art, y compris les joints d'étanchéité, et toutes sujétions.

Ces prix comprennent notamment :

- Le chargement, transport, aux risques de l'Entrepreneur, des conduites et du grillage avertisseur depuis le lieu de stockage situé à proximité du chantier, jusqu'au lieu de pose, y compris le bardage, le stockage et le gardiennage ;
- La fourniture des matériaux nécessaires à la pose ;
- Toutes les sujétions de transport, même dans les voies de faible largeur qui ne peuvent être empruntées par des engins et véhicules motorisés et qui nécessitent de ce fait des sujétions spéciales ;
- Le stockage, le bardage et toutes sujétions ;
- La manutention, la mise en place des joints et l'emboîtement des conduites ;
- La coupe des tuyaux et le façonnage des bouts et l'emboîtement des conduites ;
- La mise en place des tuyaux et leur assemblage y compris le façonnage des joints ;
- L'alignement, le calage et le nivellement des conduites ;
- Toutes les prestations et sujétions de raccordement de (ou sur des) conduites, regards, ouvrages ou autres existants à réaliser dans le cadre de la présente opération, quelle qu'en soit la nature et les dimensions ;
- La réalisation des ancrages et des butés, y compris fournitures, transport, préparation et mise en œuvre, y compris toutes sujétions ;
- L'enrobage de la conduite en béton, s'il y a lieu, y compris toutes sujétions de fournitures, mise en œuvre.
- La pose du grillage avertisseur ;
- Les coûts de contrôle, les essais d'étanchéité en tranchée tels que définis dans le CPT ;
- La protection des conduites. Il appartient à l'Entrepreneur de reprendre ces études, de les actualiser et de les compléter afin de définir les tronçons à protéger et la nature de la protection à mettre en place ainsi que les équipements et les moyens à mettre en œuvre pour réaliser cette protection.
- Toutes sujétions relatives à la pose ;

Ces prix seront payés au mètre linéaire de conduite installée et essayée à la satisfaction de REDAL, sur la base des longueurs mesurées suivant l'axe de la conduite, déduction faite des longueurs des équipements hydrauliques, des pièces spéciales et des emboîtements.

Les prix de transport et pose des pièces spéciales non mentionnées ci-après sont réputés être inclus dans le prix de la pose des conduites quelque soit le diamètre.

Prix 3.2.1 : Pose de Canalisations en PVC série I (sans objet)

Prix 3.2.2 : Pose de Canalisations en PVC rigide sous pression (PN16) y compris coudes altimétriques et planimétriques(sans objet)

3.3.3 Sous Série 3.3 : Protection des Conduites au niveau des traversées des voies (sans objet)

Prix 3.3.1 : Dallette de protection des Conduites en PVC rigide sous pression (PN16) DN160 (sans objet)

Ce prix rémunère au mètre linéaire, dallette de 1.2m x 1m de protection des Conduites en béton armé dosé à 350 kg/m³ avec quadrillage minimal T8, épaisseur 20 cm, confirmée par note de calcul, dotées d'anneaux de levage, posées sous une couche de tout venant ordinaire compacté de 0,50 m d'épaisseur, et reposant sur deux sommiers en béton armé dosé à 250 g/m³, de section minimale chacune de 0,15 m x 0,20 m et posés le long des parois latérales de la tranchée. y compris note de calcul réalisée par un BET agréé et approuvée par un bureau de contrôle agréé.

3.4 SÉRIE 4 : EQUIPEMENTS HYDROMECHANIQUES

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, le stockage, la pose et les essais des équipements hydromécaniques de la station y compris les accessoires nécessaires à leur mise en place et toutes sujétions de parfaite exécution et protection contre la corrosion conformément aux spécifications du CPS-T et aux règles de l'art. Ils comprennent également les travaux de raccordement et de mise en œuvre de massifs en béton armé de buté et de supports et toutes sujétions de la tuyauterie, des pièces spéciales et des différentes robinetteries (selon les différents types et les différents diamètres), nécessaires au bon fonctionnement de la station.

Ces prix englobent également toutes les prestations et fournitures nécessaires aux essais en usine et sur le site de l'ensemble des équipements hydrauliques et électromécaniques d'un Kit préfabriqué de pompage conforme au CPS-T constitué de :

- Cuve préfabriquée **en polyester armé de fibre de verre** ou **en béton armé** y compris aménagement en gros béton pour obtenir un fond auto-nettoyant et note de calcul approuvée par un bureau de contrôle agréé dans le cas de cuve en béton armé préfabriquée;
- Couvercle monobloc cadenassé
- Accessoires de la cuve : pieds d'assise des pompes, barres de guidage, grille anti chute, réservations etc.
- **Trois** groupes électropompes submersibles identiques dont **deux** fonctionneront en secours ;
- Robinetterie et accessoires tels que : 3 robinets vanne, joints de démontage, Tés, 3 clapets à boule, colonnes montantes en acier inox 316 L, manchettes de traversée, éléments droits de longueur suffisante, coudes, pièces d'adaptation entre conduite PVC et canalisation en acier inox, piquet de terre, joint à lèvres pour l'arrivée, tampon.
- Protection anti-bélier de 500 l.
Le volume du ballon anti-bélier est donné à titre indicatif : le soumissionnaire est tenu de vérifier son dimensionnement et de fournir une attestation d'épreuve (réglementation marocaine).
- 1 potence intégrée de charge max nécessaire et un fourreau et un plan de levé de hauteur nécessaire

- Accessoires de pompes : chaînes et manilles pour manutention de chaque pompe conformément au CPS
- Fourniture et raccordement de câble de puissance
- fourniture et installation d'un contact de niveau à poire, pour la commande de la sécurité des groupes de pompage, y compris câblage de type immergé, résistant aux effets des eaux usées, protection mécanique, tous accessoires et toutes sujétions

N.B :

La chambre de vanne doit être à l'extérieur de la bache d'aspiration. Au cas où le Kit proposé par le soumissionnaire n'intègre pas la chambre de vanne **en polyester armé de fibre de verre**, une chambre de vanne doit être construite à l'extérieur de la bache en béton B30 dosage minimal 350kg/m³ selon les règles de l'art. Dans ce cas, une canalisation de drainage des eaux (infiltration ou autres) entre la bache et la chambre des vannes avec clapet anti-retour est à prévoir. **Par ailleurs, le prix du Kit à livrer intègre la chambre des vannes et l'ensemble de ses pièces et accessoires ainsi que les travaux de stabilisation de la cuve en présence de la nappe.**

Prix 4.1 : Station de pompage préfabriquée en KIT Q= 34 l/s et HMT= 38 mCE

Ce prix rémunère, à l'ensemble, selon la définition ci-dessus la réalisation d'une station de pompage préfabriquée en kit conformément au CPS-T pour pompes submersibles de type « Assainissement eaux usées » de débit unitaire nominal 34 l/s et de HMT nominale de 38 mCE.

y compris tuyauterie, robinetterie, panier dégrilleur, pièces spéciales, groupes électropompes, ballon anti-bélier de capacité adéquate, palan de charge nécessaire avec support, régulateurs de niveau et contrôle des groupes de pompage et toutes sujétions de parfaite état de marche.

Prix 4.3 : Fourniture, transport et pose d'une vanne murale en Inox316L, DN400

Ce prix rémunère la fourniture, le transport, la mise en place et l'essai d'une vanne murale 400x400mm en acier inoxydable 316L y compris cadre et fixations, tige, volant de manœuvre et toutes sujétions de pose et de raccordement.

Le prix sera payé à l'unité pour l'ensemble installé à satisfaction de Redal.

3.5 SÉRIE 5 : EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

Prix 5.1 : Armoire standard de commande et de protection des pompes

Ce prix rémunère la fourniture et installation d'une armoire de commande standard selon la description dans le CPS-T y compris tous accessoires et toutes sujétions.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble installé à satisfaction de Redal.

Prix 5.2 : Ouvrage de génie civil pour abri de l'armoire électrique

Ce prix rémunère au forfait la construction de l'ouvrage de génie civil conformément au CPS-T, constitué d'un socle de 1m de hauteur deux murs latéraux, un mur derrière et un plafond, construit en BA en fonction du plan bon pour exécution. Les travaux de maçonnerie comprennent les enduits sur toutes les façades et un badigeon en peinture vinylique à 3 couches. Ce prix comprend aussi la construction d'un abri pour coffret pour compteur électrique et coffret d'éclairage.

Ce prix rémunère aussi la réalisation d'un regard, au pied de l'ouvrage ci-dessus, de 80x80x80cm, en béton armé y compris trappe en béton armé avec cornière et contre cornière en acier galvanisé à chaud.

Ce prix sera rémunéré à :

- 50 % après la fin des travaux de génie civil ;
- 50 % lors du dernier décompte de travaux du présent marché;

Prix 5.3 : Raccordement électrique au réseau public

Ce prix rémunère au forfait le raccordement électrique de la station au réseau public d'électricité y compris tirage des câbles de section suffisante sur 400 ml environ, tableau de comptage avec tous les équipements et accessoires de raccordement, tous les frais relatifs au dossier de branchement et mise à la terre et toutes sujétions demandées par le fournisseur.

Prix N°5.4. Fourniture, transport et pose de Groupe électrogène : Type : compact et autonome, Puissance nominale : 60 KVA, Tension : 231 / 400 V

Ce prix concerne la fourniture, transport, pose et essais de groupe électrogène à gasoil type silencieux, de puissance 60 KVA. de tension triphasée, avec équipement de démarrage électrique par clé de contact et automatique sur coupure secteur, tension de sortie 220V avec 2 prises de courant, batterie de démarrage au plomb, recharge directe et automatique de la batterie de démarrage, insonorisé, y compris réservoir de stockage de gasoil assurant une autonomie de fonctionnement minimale de 24 h à 100 % de charge, tuyauterie et accessoires nécessaires, un jeu de 2 filtres à air et 2 filtres à huile, emballage, déchargement et entreposage dans les magasins désignés par le maître d'œuvre.

Ce prix est rémunéré au forfait.

Prix N°5.5. Fourniture, transport et pose de coffret inverseur normal/secours

Ce prix concerne la fourniture, transport, pose et raccordement du coffret inverseur normal/secours, y compris tous les accessoires nécessaires au bon raccordement du coffret, conformément au plan de détail d'exécution approuvé par le maître d'œuvre et selon les prescriptions CCTP.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix N°5.6. Eclairage intérieur et prise de courant dans le local GEG

Ce prix est forfaitaire et concerne la fourniture et installation de l'équipement complet pour l'éclairage électrique intérieur du local du groupe électrogène et installation des prises de courant, conformément au plan d'exécution approuvé par le maître d'œuvre, selon prescriptions du CCTP, comprenant notamment :

- Fourniture et pose de foyers lumineux sur mur et plafond,
- Conduits ICD encastrés,
- Boîtes d'encastrement,
- câbles multiconducteurs d'alimentation électrique, depuis le coffret d'éclairage jusqu'à l'interrupteur de commande,
- Lampe avec douille en bout du fil,
- L'interrupteur encastré,
- La lustrerie,
- Les prises de courant monophasées
- Les prises de courant triphasées
- Les prestations de pose, d'encastrement, de distribution et de raccordement.

Ce prix est rémunéré au forfait.

Prix N°5.7. Eclairage extérieur et prises de la station de pompage

Ce prix est forfaitaire et concerne la fourniture et installation de l'équipement complet pour l'éclairage extérieur de la station de pompage, conformément au plan d'exécution approuvé par le maître d'œuvre, selon prescriptions du CCTP, comprenant notamment :

- Les terrassements pour pose des buses
- Le fourreau de protection des câbles
- Boîtes d'encastrement,
- câbles multiconducteurs d'alimentation électrique, depuis le coffret d'éclairage jusqu'à l'interrupteur de commande,
- L'interrupteur encastré,
- Les supports (consoles, mâts...)
- Les candélabres et lampes.
- Le calcul de tenue au vent.
- Les massifs de fondation.
- Les prises de courant triphasées

- Le câble d'alimentation des candélabres
- Le câble d'alimentation des prises de courant
- Les prestations de pose, d'encastrement, de distribution et de raccordement.

Ce prix est rémunéré au forfait.

Prix N°5.8. Extincteur d'incendie à poudre, Capacité: 6 Kg

Ce prix concerne la Fourniture, transport et pose d'extincteur d'incendie à poudre, ainsi que tous les équipements et accessoires pour un ensemble en parfait état de marche. Il comprend notamment :

- L'extincteur à poudre,
- Chevilles et vis en inox de fixation,
- Percement, et fixation de l'extincteur,
- Finition d'enduit des saignées.

Ce prix est rémunéré à l'unité.

Prix N°5.9. Fourniture, transport et pose du coffret d'éclairage

Ce prix rémunère la fourniture, transport et pose du coffret d'éclairage dans l'abri dédié conformément au CCTP, y compris l'équipement électrique complet de l'installation et tous les éléments de fixation nécessaires ainsi que toutes sujétions de réalisation.

Ce prix est rémunéré à l'unité.

Prix N°5.10. Fourniture, transport et pose de câble électrique BT

Ce prix est forfaitaire et rémunère la fourniture, transport et pose de tous les câbles basse tension de la station de pompage, qui sont de force entre la distribution principale et les armoires de distribution individuelle des ouvrages de la station de pompage et entre le groupe électrogène et l'armoire de commande suivant plans d'exécution approuvé par le maître d'ouvrage et prescriptions du CCTP, y compris éléments de fixation nécessaires, et toutes sujétions de réalisation.

Ce prix englobe la fourniture de câbles BT selon les prescriptions techniques, prévus pour la pose sur mur, dans des canaux de câbles (caniveau) ou pour la pose enterrée (dans des fourreaux ou caniveau). Pour la pose enterrée, le prix comprend une bande d'avertissement en feillard polypropylène, insensible aux micro-organismes et aux termites, stable au vieillissement, avec une rigidité et une planéité permettant la pose à plat et sans vrillage, portant l'inscription « Attention ! Câbles électriques ». Pour la pose sur mur, le prix comprend les porte-câbles et le matériel de fixation.

La section du câble doit être calculée en fonction des puissances installées. Ce prix comprend aussi l'ouverture et fermeture de tranchées de 40cm de largeur et un minimum de 80cm de profondeur, fourniture et pose d'une couche de sable, fourniture et pose des buses double paroi de diamètre nécessaire (DN minimal de 75), fourniture et pose de filet avertisseur rouge, coupes, chutes, et raccordements, et câble nu en cuivre pour mise à la terre indiqué par « T », construction des regards de tirage nécessaires éventuellement avec les tampons en fonte ductile ainsi que toutes sujétions

Les câbles à prévoir sont :

- Le câble de raccordement du coffret normal/secours au groupe électrogène
- Le câble de raccordement du coffret normal/secours à la cellule d'arrivée

- Le câble d'alimentation de chaque groupe motopompe depuis l'armoire de commande
- Le câble d'alimentation du coffret d'éclairage
- Le câble d'alimentation de l'éclairage extérieur
- Tout câble nécessaire pour le bon fonctionnement de la station de pompage

Ce prix est rémunéré au forfait.

Prix N°5.11. Fourniture, transport et pose d'équipement pour ventilation forcée

Ce prix est forfaitaire et concerne la fourniture, transport et pose d'équipement pour ventilation forcée, y compris réservation dans le génie civil, scellement et finition d'enduit, raccordement électrique et toutes sujétions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Ce prix est rémunéré à l'unité.

3.6 SÉRIE 6 : GENIE CIVIL

3.6.1 Sous Série 6.1 : Gros œuvre, revêtement et étanchéité

Prix N°6.1.1. Hérissonnage ou Blocage en pierres sèches

Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture, transport et mise en œuvre de matériaux pour hérissonnage en moellons calcaires de 20 cm d'épaisseur tête en haut y compris dressage, arrosage et toutes sujétions.

Ce prix sera rémunéré au mètre carré théorique calculé sur la base des plans d'exécution approuvés par REDAL, après réalisation à satisfaction de REDAL.

Prix N°6.1.2. Maçonnerie de moellons ordinaires, Type : en fondation

Ce prix concerne les maçonneries de moellons ordinaires, posés à bain de mortier dosé à raison de 400 kg de ciment CPJ 35 ou équivalent minimum par mètre cube de sable. Il s'applique au mètre cube de maçonnerie réalisée, de toute épaisseur et de toute forme. Il couvre notamment:

- La fourniture, transport et mise en œuvre des moellons calcaires,
- La fourniture et pose éventuelles de barbacanes,
- Les sujétions de réalisation résultant de la hauteur des maçonneries au-dessus des sols,
- Les sujétions de parements,
- La taille pour angle rentrant ou sortant, et les fruits arrondis,
- Le nettoyage et le ragréage des parements vus.

Ce prix est rémunéré au mètre cube.

Prix N°6.1.3. Fourniture et mise en œuvre de béton B35 armé avec incorporation de produit hydrofuge ; dosage minimal de ciment 350 Kg/m3

Ces prix rémunèrent la fourniture et la mise en œuvre de bétons armés, qui sont nécessaire à la construction des regards, locaux, dalles amovibles, massifs ou à leur reconstruction et de divers ouvrages non prévus par ailleurs dans le présent DPU, y compris toutes sujétions.

Ces prix comprennent :

- Les fournitures des ciments CPJ 35 ou CPJ 45 ou CPJ 55, suivant les types de béton en respectant la norme NM10-1-008 édition 2008;
- Les fournitures des agrégats et de l'eau conformément aux normes en vigueur;
- La fourniture des adjuvants, quand ceux-ci sont nécessaires ou prescrits dans le CCTP ;
- Les installations fixes et mobiles de préparation du béton ;
- La main d'œuvre de confection et d'emploi;
- La fourniture et la mise en place d'une couche d'enduit bitumineux sur les parois en contact avec le terrain ;
- Les études, les notes de calcul et les plans de coffrage et de ferrailage, correspondant à l'ouvrage et aussi leur validation par un bureau de contrôle agréé;
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des coffrages de toutes formes et toutes natures y compris leur dépose et toutes sujétions de raidissement et d'étalement. Les coffrages seront du type ordinaire pour toutes les parties enterrées, et de type soigné pour tous les parements vus extérieurs. Dans le cas où le rendu rendrait nécessaire un ragréage et un enduit complémentaire, ces travaux seraient à la charge et aux frais de l'Entrepreneur ;
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des armatures en acier Tor et tous diamètres avec écarts de classe, fils pour ligature, façonnage et cales de positionnement conformément aux normes en vigueur;
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de poignées de levage et cornières en acier galvanisé, mâle et femelle, de dimensions convenables pour supporter les dalles amovibles;
- Les essais de réception, de convenance et toutes sujétions de parfaite exécution conformément aux normes en vigueur.

Ce prix ne comprend pas les travaux de terrassement et de remblai rémunérés par ailleurs.

Le prix du béton est payé au mètre cube de béton réceptionné à la satisfaction de REDAL et mesuré sur plans de coffrage.

Prix N°6.1.4. Fourniture et mise en œuvre de béton B10 non armé avec dosage minimal de ciment 150 Kg/m3

Ces prix rémunèrent la fourniture et la mise en œuvre de divers bétons non armés, qui sont nécessaire à la construction ou à la reconstruction de massifs et de divers ouvrages non prévus par ailleurs dans le présent DPU, y compris toutes sujétions.

Ces prix comprennent :

- Les fournitures des ciments CPJ 35 ou CPJ 45 ou CPJ 55, suivant les types de béton en respectant la norme NM10-1-008 édition 2008;

- Les fournitures des agrégats et de l'eau conformément aux normes en vigueur;
- La fourniture des adjuvants, quand ceux-ci sont nécessaires ou prescrits dans le CCTP ;
- Les installations fixes et mobiles de préparation du béton ;
- La main d'œuvre de confection et d'emploi ;
- La fourniture et la mise en place d'une couche d'enduit bitumineux sur les parois en contact avec le terrain ;
- Les études, les notes de calcul et les plans de coffrage, correspondant à l'ouvrage et aussi leur validation par un bureau de contrôle agréé ;
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des coffrages de toutes formes et toutes natures y compris leur dépose et toutes sujétions de raidissement et d'étalement. Les coffrages seront du type ordinaire pour toutes les parties enterrées, et de type soigné pour tous les parements vus extérieurs. Dans le cas où le rendu rendrait nécessaire un ragréage et un enduit complémentaire, ces travaux seraient à la charge et aux frais de l'Entrepreneur ;
- Les essais de réception, de convenance et toutes sujétions de parfaite exécution.

Ce prix ne comprend pas les travaux de terrassement et de remblai rémunérés par ailleurs.

Le prix du béton est payé au m3 de béton réceptionné à la satisfaction de REDAL et mesuré sur plans de coffrage.

ENDUIT AU MORTIER DE CIMENT

Ce prix concerne la réalisation des enduits au mortier de ciment exécutés à la main en deux couches sur maçonnerie ou sur surface de béton, le mortier étant dosé à raison de 450 kg de ciment CPJ 35 ou équivalent par mètre cube de sable. Il s'applique par mètre carré d'enduit réalisé, il couvre notamment:

- La préparation des surfaces à revêtir et en particulier le repiquage, imbibition et éventuellement les produits destinés à améliorer l'adhérence,
- La fourniture et pose de grillage pare fissures,
- Couche d'enduit de dégrossissage, en une ou plusieurs passes,
- Couche de finition,
- La réalisation des solins et raccords aux limites des surfaces,
- Les arêtes, les saillies, les angles rentrants ou saillants, les feuillures, les larmiers, les becs d'auvent, les retraits et les joints,
- La protection temporaire contre la dessiccation,
- L'évacuation des gravois,
- Les sujétions pour échafaudage à toute hauteur.

Ces prix sont rémunérés au mètre carré.

Prix N°6.1.5 Enduit au mortier de ciment, Type d'enduit : Enduit extérieur au mortier de ciment lisse d'épaisseur 2 cm

Prix N°6.1.6 Enduit au mortier de ciment, Type d'enduit : Enduit intérieur au mortier de ciment lisse d'épaisseur 2 cm

Prix N°6.1.7. Complexe d'étanchéité de terrasse

Ce prix rémunère l'Entrepreneur au mètre carré pour la fourniture et mise en œuvre d'étanchéité de la terrasse par un complexe composé de : une couche EIF, une couche EAC, bitume armé type 40 TV-VV-HR soudé ou collé, bitume armé type 40 TV autoprotégé aluminium ou granulé minéral y compris relevé d'étanchéité et toute sujétion de bonne exécution

Ce prix est rémunéré au mètre carré.

Prix N°6.1.8. Fourniture, transport et pose de Canalisations d'évacuation des eaux, Nature de canalisation : PVC, Diamètre nominal : 110 mm

Ce prix concerne la Fourniture, transport et pose de canalisations pour l'évacuation des eaux pluviales, ainsi que tous les accessoires de raccordement et de fixation. Il comprend notamment :

- La fourniture des canalisations et chutes,
- Les colliers de fixation en acier galvanisé et à double serrage,
- Raccords, coudes, bouts droits, culottes, tés, bouchons et manchettes pour le raccordement des canalisations aux différents appareils sanitaires et aux moignons des gargouilles,
- Percement, scellement et fixation des canalisations et chutes,
- Finition d'enduit des saignées.

Ce prix est rémunéré au mètre linéaire.

Prix N°6.1.9. Revêtement de sol en carreaux grès cérame, Type de carreau : bonne qualité

Ce prix se rapporte à la fourniture, transport et pose de carreaux grès cérame pour revêtement de sol, il couvre notamment:

- la préparation et l'agrément par le maître d'œuvre, de panneaux d'échantillons de dimensions 1,00 x 1,00 m, en particulier, dimensions, forme et couleur;
- la fourniture et transport à pied d'œuvre des carreaux agréés;
- le triage et calibrage des carreaux pour éliminer éventuellement les carreaux hors dimensions ou de teinte visiblement différente;
- le nettoyage et préparation de la surface du sol à revêtir;
- la préparation et mise en œuvre de la forme de pose au mortier de ciment dosé à 450 kg de ciment CPJ 35 ou équivalent par m3 de sable;
- la fourniture et mise place de colle spéciale de pose des carreaux de sol;
- la pose des carreaux suivant modèle agréée par le maître d'œuvre;
- les sujétions de coupe, chutes, réservation de trous, etc.;

- le rejointoiement par le ciment blanc;
- le nettoyage et l'enlèvement des traces de mortier de ciment, débordement des joints et autres;
- la protection des carreaux pendant la durée du chantier, par une couche de sable ou par des sciures de bois.

Ce prix est rémunéré au mètre carré.

Prix N°6.1.10. Plinthe en carreaux grès cérame, Type : bonne qualité

Ce prix se rapporte à la fourniture, transport et pose de plinthes en carreaux grès cérame, il couvre notamment:

- la préparation et l'agrément par le maître d'œuvre, de panneaux d'échantillons de dimensions 1,00 m, en particulier, dimensions, forme et couleur;
- la fourniture et transport à pied d'œuvre des carreaux de plinthe agréés;
- le triage et calibrage des carreaux pour éliminer éventuellement les carreaux hors dimensions ou de teinte visiblement différente;
- le nettoyage et préparation de la surface à revêtir;
- la préparation et mise en œuvre d'enduit de dressage;
- la fourniture et mise place de colle spéciale de pose des carreaux de plinthe;
- la pose des carreaux de plinthe suivant modèle agréé par le maître d'œuvre;
- les sujétions de coupe, chutes, réservation de trous, etc.;
- la reprise d'enduit au-dessus de la plinthe;
- le rejointoiement par le ciment blanc;
- le nettoyage et l'enlèvement des traces de mortier de ciment, débordement des joints et autres.

Ce prix est rémunéré au mètre linéaire.

Prix N°6.1.11. Forme de pente

Ce prix concerne la forme de pente, en béton B3, dosé à 300 kg de ciment CPJ 35 ou équivalent par m3 de béton, d'une pente minimum de 1,50 % et d'une épaisseur minimale au point bas de 3cm. Il couvre notamment :

- La fourniture et transport à pied d'œuvre des matériaux,
- Le nettoyage et préparation de la surface des terrasses,
- La préparation et mise en œuvre de la forme de pente en béton,
- La mise en œuvre des joints,
- Les sujétions d'échafaudage et de hauteur des terrasses.

Ce prix est rémunéré au mètre carré.

Prix N°6.1.12. Chape de lissage bouchardée

Ce prix concerne la chape de lissage exécutée au mortier de ciment dosé à 400 kg de ciment, et d'une épaisseur de 2 cm. Il couvre notamment :

- La fourniture et transport à pied de l'ouvre des matériaux,
- Le nettoyage et préparation de la surface de la forme de pente,
- La préparation et mise en ouvre de la chape de lissage,
- Les sujétions d'échafaudage et de hauteur.

Ce prix est rémunéré au mètre carré.

Prix N°6.1.13. Enseigne pour local GEG

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, scellement et la mise en place d'une enseigne pour le local du groupe électrogène.

3.6.2 Sous Série 6.2 : Menuiserie métallique et ferronnerie

Prix N°6.2.1. Fourniture, transport et pose de porte métallique en tôle galvanisée renforcée pour local GEG

Ce prix concerne la fourniture, transport et pose de porte métallique à un vantail en tôle acier galvanisé renforcée suivant plan de détail d'exécution. Il comprend notamment :

- Cadre en cornière galvanisée de dimensions 60x60x6 mm,
- Bâti d'ouvrant en fer à U de 80 mm avec une traverse médiane et de traverses diagonales en cornière de dimensions 50x50x5 mm,
- Tôle métallique galvanisée, 20/10 sur les deux façades,
- Quincaillerie, et serrures,
- Pose et scellement.

Ce prix est rémunéré au mètre carré.

Prix N°6.2.2. Fourniture, transport et pose de Grille d'aération

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la mise en place d'une grille en acier galvanisé pour aération du local du groupe électrogène.

Ce prix sera rémunéré au mètre carré mesuré sur les plans d'exécution réalisés à satisfaction de REDAL

Prix N°6.2.3 : Fourniture et pose de trappe de visite

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en place d'une trappe en tôle striée galvanisée d'épaisseur 5/7 pour la couverture du local du groupe

électrogène, conformément aux spécifications du CPT et suivant les plans de principe, y compris cornières en acier inox, joints d'étanchéité et toutes sujétions.

Ce prix sera rémunéré au mètre carré mesuré sur les plans d'exécution réalisé à satisfaction de REDAL.

3.6.3 Sous Série 6.3 : Peinture et vitrerie

PEINTURE VINYLIQUE SUR MURS ET PLAFONDS

Ce prix concerne la réalisation de peinture vinylique, suivant le genre, le ton et couleur approuvés par le maître d'œuvre. Il comprend notamment :

- Les fournitures d'enduit pour l'intérieur, peinture, diluant, teintes et autres produits nécessaires à la réalisation de la peinture,
- Egrenage, brossage à la brosse chiendent, et rebouchage,
- Couche d'impression,
- Ratissage au couteau à l'enduit, à l'intérieur des ouvrages,
- Ponçage général,
- L'exécution de trois couches de peinture,
- Le nettoyage du sol des traces d'enduit et de peinture.

Ces prix sont rémunérés au mètre carré.

Prix N°6.3.1. Peinture vinylique sur murs, Type : à l'extérieur

Prix N°6.3.2. Peinture vinylique sur murs et plafonds, Type : à l'intérieur

Prix N°6.3.3. Peinture Glycérophtalique laquée sur menuiserie métallique

Ce prix concerne la réalisation de peinture glycérophtalique laquée sur les surfaces intérieures et extérieures de la menuiserie métallique, suivant le genre, le ton et couleur approuvés par Redal. Il comprend notamment :

- Les fournitures d'enduit, peinture, diluant, teintes et autres produits nécessaires à la réalisation de la peinture,
- Brossage à la brosse métallique,
- Ponçage et rebouchage,
- Couche d'impression à « WACH PRIMER »,
- L'exécution de deux couches de peinture au minium de plomb, à 24 heures d'intervalle,
- Une couche primaire glycérophtalique,
- Deux couches d'émail glycérophtalique,
- Le nettoyage du sol des traces d'enduit et de peinture.

Ce prix est rémunéré au mètre carré.

3.6.4 Sous Série 6.4 : Cadres et Tampons pour regards

Ces prix rémunèrent à l'unité la fourniture, le chargement, le transport jusqu'à pied d'œuvre, le calage et l'ancrage du cadre et tampon / grille pour regard / caniveau sous chaussée ou sous trottoir, y compris le dégagement et la remise en état à l'identique du revêtement de chaussée ou de trottoir et toutes sujétions liées au scellement de l'ouvrage, comprenant :

- Le cadre articulé en fonte ductile de différentes dimensions;
- Le tampon circulaire plein de type articulé de 600 mm ou 800 mm, avec ou sans trou d'aération, selon le besoin ou le choix de REDAL ;
- La grille en fonte ductile de différentes dimensions ;
- Le calage et les scellements (adjuvants type Procomas ou similaire) et toutes sujétions.
- La dépose et l'évacuation en site agréé par REDAL de l'ensemble des produits déposés (gravats, tampon, cadre, etc.)

Prix N°6.4.1 Fourniture et pose de Cadres et Tampons D400 850 x 850

Ce prix comprend la fourniture et pose de cadre et tampon pour regard comprenant :

- Tampon et cadre en fonte ductile de classe D400 ;
- Cadre carré 850 mm x 850 mm, muni d'un joint en élastomère pour assise du tampon ;
- Ouverture libre de diamètre 600 mm ;
- Toutes sujétions de scellement, transport et de gardiennage.

Prix N°6.4.2 Fourniture et pose de Cadres et Tampons D400 1000 x 1000

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et pose de cadre et tampon pour regard comprenant :

- Tampon et cadre en fonte ductile de classe D400 ;
- Cadre carré 1.000 mm x 1.000 mm, muni d'un joint en élastomère pour assise du tampon ;
- Ouverture libre de diamètre 800 mm ;
- Toutes sujétions de scellement, transport et de gardiennage.

3.6.5 Sous Série 6.5 : Echelles

Prix N°6.5.1 : Echelle métallique amovible

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture, le transport et la mise en place d'échelle métallique en aluminium de 50 cm de largeur, amovible et démontable en éléments de 4m max et de longueur nécessaire à définir y compris toutes sujétions.

BORDEREAU ESTIMATIF