

APPEL D'OFFRES

A.O. N°118/2023/E

RENOUVELLEMENT RAME E AU POSTE SOURCE AMEUR

PIECE N°2

BORDEREAU DE PRIX DESCRIPTIF

B.P

ARTICLE 1. OBJET :

Redal projette dans le cadre du renforcement de l'alimentation électrique de son périmètre de gestion délégué, le renouvellement de la rame E au PS Ameur.

ARTICLE 2. CARACTERE DES PRIX

Le présent Appel d'Offres est à prix unitaire.

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 ;
- 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 formations
- Les frais des réceptions en usine

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.

ARTICLE 3. 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.

ARTICLE 4. MODE DE RÈGLEMENT

Série 1 BORDEREAU COMMUN

Prix 1.1 Installation du chantier, préparation et remise en état du site

Cette prestation comprend la réalisation des installations de chantier selon les exigences du CCTP, elle sera constituée d'une salle de réunion, ainsi qu'un magasin pour le stockage du matériel Redal déposé par l'entrepreneur avant sans transport vers le magasin Redal au poste Agdal.

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, s'il y en a ;
- ✓ 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 ;
- ✓ S'il y en a, La démolition des ouvrages en élévation ou enterrés, sauf canalisations situés dans l'emprise des travaux tels que murs, murets, parois en béton armé, y compris l'évacuation des déblais vers un lieu de décharge approuvée par Redal ;
- ✓ S'il y en a, L'arrachage d'arbres et autres végétaux situés dans l'emprise des travaux y compris leur évacuation vers un lieu de décharge approuvée par Redal ;
- ✓ S'il y en a, 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 ;
- ✓ S'il y en a, la construction et l'entretien des voies d'accès au camp, bureaux, laboratoires et logements ;
- ✓ S'il y en a, La fourniture 24 heures sur 24 heures de l'eau, électricité, téléphone ;
- ✓ 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 ;
- ✓ S'il y en a, l'installation et l'entretien de panneaux de signalisation « Redal », que Redal pourrait être amené à confier à l'Entrepreneur, et que l'Entrepreneur devra retourner à Redal à la fin des travaux ;
- ✓ 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 ;
- ✓ 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 marché, 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 53 du CCAG-T à travers les prix unitaires du Marché.

Prix 1.2 Etudes et plans d'exécution

Cette prestation comprend notamment la réalisation des études et des plans d'exécution nécessaires à la réalisation des ouvrages, en nombres d'exemplaires et formats décrits dans CCTP. Il englobe :
Ces études seront soumises à Redal pour validation.

Ce prix sera payé conformément à l'article 53 du CCAG-T à travers les autres prix du Marché.

Prix 1.3 Panneau d'Information

Ce prix rémunère la réalisation et la mise en place d'un Panneau d'information 2mx3m. 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 (d'un montant de 2.000 mille Dirhams par jour) sera appliquée à l'Entrepreneur en cas de dépassement de ce délai. Ce prix comprend également la surveillance et le contrôle des panneaux mis en place pendant la durée globale du chantier.

Ce prix sera payé conformément à l'article 53 du CCAG-T à travers les prix unitaires du Marché.

Prix 1.4 Documents de recollement

Cette prestation comprend notamment au forfait la remise des documents de récolement et les dossiers des travaux exécutés y compris tous les manuels d'entretiens et notices des équipements mis en œuvre.

Le dossier définitif sera au nombre d'exemplaires cités dans le CCTP après mise à jour des plans d'exécution et les copies sur CD ROM sous format de fichier DXF ou en DWG. Celui-ci doit être complété par les notices de maintenance et d'exploitation de toutes les fournitures de l'Entrepreneur ainsi que les procès-verbaux des vérifications et essais et des équipements incombant à l'Entrepreneur.

D'une manière générale, les schémas et documents seront fournis sur papier A4 ou A3 et en fichier numérique DWG et DOC.

Ce prix sera payé conformément à l'article 53 du CCAG-T à travers les autres prix du Marché.

Prix 1.5 Analyses granulométries et Formulations Bétons

Cette prestation comprend notamment la réalisation des analyses granulométries et Formulations Bétons par l'Entrepreneur pour la réalisation des ouvrages conformément aux exigences du marché.

Ce prix sera payé conformément à l'article 53 du CCAG-T à travers les autres prix du Marché.

Prix 1.6 Plans architecte

Cette prestation comprend l'élaboration des plans architecte des ouvrages conformément aux exigences du marché.

Ce prix sera payé conformément à l'article 53 du CCAG-T à travers les autres prix du Marché.

Prix 1.7 Autorisation de construire

Cette prestation comprend les frais d'obtention de l'autorisation de construire auprès des autorités.

Ce prix sera payé conformément à l'article 53 du CCAG-T à travers les autres prix du Marché.

Prix 1.8 Garantie décennale

Cette prestation comprend la Garantie décennale des ouvrages construits par l'entrepreneur, elle couvre les fondations, structures et étanchéité.

Ce prix sera payé conformément à l'article 53 du CCAG-T à travers les autres prix du Marché.

SERIE 2 Travaux GC

Prix 2.1 Aménagement extérieur

Prix 2.1.1 Terrassement en masse

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP, compris dessouchage des arbres, frais d'autorisation de la direction des eaux et forêt et transport des déchets vers la décharge publique.

Il est réglé en mètre cube (m3) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.2 Remblais de la plate-forme

Ce prix rémunère la réalisation des compactages de la plateforme, par couches à 95% OPM, y compris les essais par laboratoire qui sont à réaliser sur les couches de remblais de 0,20m compactés.

Il est réglé en mètre cube (m3) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.3 Caniveau HTA

Ce prix rémunère la réalisation des caniveaux des arrivées et départs HTA selon les exigences du CCTP et le plan de principe y joint, y compris terrassement, évacuation des terres extraites des déblais, ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage, comblement soigné des fouilles et les corbeaux supports de câble.

Il est réglé en mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.4 Caniveau HTA renforcé

Ce prix rémunère la réalisation des caniveaux des arrivées et départs HTA selon les exigences du CCTP, y compris terrassement, évacuation des terres extrais des déblais, ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage, comblement soigné des fouilles, les corbeaux supports de câble et les UPN.

Il est réglé en mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.5 Tranché de réseau de terre

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP, y compris toutes sujétions de terrassement, pose de la terre végétale et fermeture des tranchés.

Prix 2.1.6 Regard extérieur sans fond pour câble HTA

Ce prix rémunère la réalisation des regards des arrivées et départs HTA selon les exigences du CCTP, avec les dimensions suivantes 1mx1mx1,5m, y compris terrassement, évacuation des terres extrais des déblais, ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage, comblement soigné des fouilles.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.7 Regard extérieur pour câble BT

Ce prix rémunère la réalisation des regards des câbles BT selon les exigences du CCTP, y compris terrassement, évacuation des terres extrais des déblais, ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage, comblement soigné des fouilles, puisard.

La section plane maximale de ces regards est de 0,40 x 0,40 à 0,80 m x 0,80 m pour ceux d'entre eux dont la profondeur dépasse un mètre.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.8 Caniveaux BT extérieur type A

Ce prix rémunère la réalisation des caniveaux type A des câbles BT selon les exigences du CCTP, y compris terrassement, évacuation des terres extrais des déblais, ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage, comblement soigné des fouilles, puisard et chemin de câble pour les câbles de communication.

Il est réglé en mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.9 Caniveaux BT type A renforcé

Ce prix rémunère la réalisation des caniveaux type A renforcés des câbles BT selon les exigences du CCTP, y compris terrassement, évacuation des terres extrais des déblais, ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage, comblement soigné des fouilles, puisard, UPN et chemin de câble pour les câbles de communication.

Il est réglé en mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.10 Caniveaux BT extérieur type B

Ce prix rémunère la réalisation des caniveaux type B des câbles BT selon les exigences du CCTP, y compris terrassement, évacuation des terres extrais des déblais, ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage, comblement soigné des fouilles, puisard et chemin de câble pour les câbles de communication.

Il est réglé en mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.11 Caniveaux BT type B renforcé

Ce prix rémunère la réalisation des caniveaux type B renforcés des câbles BT selon les exigences du CCTP, y compris terrassement, évacuation des terres extrais des déblais, ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage, comblement soigné des fouilles, puisard, UPN et chemin de câble pour les câbles de communication.

Il est réglé en mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.12 Canalisations

Ce prix rémunère la fourniture et pose des buses en PVC pour l'acheminement des câbles avec section selon besoin.

Il est réglé en mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.13 Béton dosé à 250kg/m3

Ce prix rémunère le coulage, coffrage et décoffrage du béton dosé à 250kg/m3.

Il est réglé en mètre cube (m3) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.14 Béton armé dosé à 350kg/m3

Ce prix rémunère le coulage, coffrage, décoffrage et ferrailage du béton armé dosé à 350kg/m3.

Il est réglé en mètre cube (m3) toutes sujétions comprises

Prix 2.1.15 Démolition béton armé

Ce prix rémunère la démolition des ouvrages en béton armé.

Il est réglé en mètre cube (m3) toutes sujétions comprises

Prix 2.1.16 Démolition maçonnerie

Ce prix rémunère la démolition des ouvrages en maçonnerie.

Il est réglé en mètre cube (m3) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.17 Piste légère 7t (En bitume)

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.18 Bordures

Ce prix rémunère la mise en place des bordures du trottoir identique à l'existant, y compris peinture selon spécifications du maître d'ouvrage.

Il est réglé en mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2 Bâtiments**Lot 100 gros œuvres****Prix 2.2.1 Terrassement**

Ce prix rémunère le terrassement en fouille pour les fondations des bâtiments.

Il est réglé en mètre cube (m3) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.2 Béton armé en fondation

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP des fondations des bâtiments, y compris dallage du sous-sol, semelles, fut de poteau, béton de propreté et application du flintkote sur l'ensemble des fondations enterrées hors voiles périphérique du bâtiment HTA.

Il est réglé en mètre cube (m3) toutes sujétions comprises

Prix 2.2.3 Béton armé en élévation pour structure du bâtiment

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP des superstructures des bâtiments, y compris, voiles en BA, poteaux, poutres, linteaux, escaliers du sous-sol et mur de séparation au sous-sol du bâtiment HTA.

Il est réglé en mètre cube (m3) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.4 Dallage en béton armé

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP du dallage des bâtiments.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.5 Dalle en béton armé

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP de la dalle en béton armé du bâtiment HTA.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.6 Mur en double cloison et briques de 25 cm (Mur fini à 30 cm)

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP du mur en double cloison et briques de 25 cm, y compris linteaux et enduit.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.7 Mur en parpaings de 20 cm (Mur fini à 25 cm)

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP du mur en parpaings de 20 cm, y compris linteaux et enduit.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.8 Mur en parpaings de 15 cm (Mur fini à 20 cm)

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP du mur en parpaings de 15 cm, y compris linteaux et enduit.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.9 Mur en parpaings de 10 cm (Mur fini à 15 cm)

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP du mur en parpaings de 10 cm, y compris linteaux et enduit.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.10 Mur en parpaings plein de 20 cm pour la séparation entre les demi-ramés

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP du mur en parpaings plein de 20 cm, y compris linteaux et enduit.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.11 Enduit sur plafonds et acrotères

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP l'application des enduits sur plafonds et acrotère.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.12 Trottoirs périphériques y compris marches et contres marches

Ce prix rémunère la réalisation selon les exigences du CCTP des trottoirs périphériques des bâtiments.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.13 Caniveaux BT intérieur type A

Ce prix rémunère la réalisation des caniveaux type A des câbles BT selon les exigences du CCTP, y compris terrassement, évacuation des terres extrais des déblais, ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage, comblement soigné des fouilles et chemin de câble pour les câbles de communication.

Il est réglé en mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.14 Caniveaux BT intérieur type B

Ce prix rémunère la réalisation des caniveaux type B des câbles BT selon les exigences du CCTP, y compris terrassement, évacuation des terres extrais des déblais, ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage, comblement soigné des fouilles et chemin de câble pour les câbles de communication.

Il est réglé en mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.1.15 Regard intérieur pour câble BT

Ce prix rémunère la réalisation des regards des câbles BT selon les exigences du CCTP, y compris terrassement, évacuation des terres extrais des déblais, ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage, comblement soigné des fouilles.

La section plane maximale de ces regards est de 0,40 x 0,40 à 0,80 m x 0,80 m pour ceux d'entre eux dont la profondeur dépasse un mètre.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.16 Regard avec pompes de relevage

Ce prix rémunère la réalisation du regard de refoulement des eaux au niveau du sous-sol du bâtiment HTA, y compris :

- Réalisation d'un regard en voile en béton armé de 15 cm d'épaisseur minimum sur un radier en béton armé sur béton de propreté.
- Les parois intérieures seront enduites au mortier gras étanche avec angles arrondis à 5cm de rayon à leur base avec la dalle de fond.
- Une grille en fonte ductile permettant l'évacuation par gravitation des eaux d'infiltrations dans le regard.
- Pompes de refoulement avec flotteur
- Alarme sonore et voyant lumineux raccordés au système CCN et interrupteur coup de poing de déclenchement manuel au cas d'anomalie du système automatique.
- Buses de refoulement, avec clapets anti retour et déversement des eaux dans le terrain adjacent.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.17 Béton armé pour marches et contre marches y compris paliers

Ce prix rémunère la réalisation des marches et contremarches d'accès au sous-sol du répartiteur HTA, brute de décoffrage y compris ferrailage, coffrage, bétonnage, décoffrage.

Il est réglé en mètre cube (m3) toutes sujétions comprises.

Lot 101 - étanchéité

Prix 2.2.18 Étanchéité terrasse

Ce prix rémunère la réalisation de l'étanchéité terrasse selon les exigences du CCTP.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.19 Étanchéité verticale

Ce prix rémunère la réalisation de l'étanchéité verticale du sous-sol du bâtiment HTA selon les exigences du CCTP.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Lot 200 - revêtements

Prix 2.2.20 Peinture époxy au sol

Ce prix rémunère l'application de deux couches d'époxy au sol de tous les locaux, sauf le local des batteries, y compris dégraissage, brossage et la plinthe de 15cm.

Il est réglé en mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Lot 300 - menuiserie métallique - ferronnerie - aluminium

Prix 2.2.21 Double porte métallique

Ce prix rémunère la fourniture d'une double porte métallique d'accès aux locaux de 160 x 240 de passage libre y compris châssis métallique de 160 x 60.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.22 Porte métallique simple

Ce prix rémunère la fourniture d'une porte métallique simple d'accès arrière au répartiteur et au sous-sol de 110 x 240 de passage libre y compris châssis métallique de 110 x 60

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.23 Bloc porte coupe-feu simple (normalisé)

Ce prix rémunère la fourniture d'un Bloc porte coupe-feu 2 heures de 90 x 200 simple (normalisé), y compris barre anti panique, ferme porte et les affiches réglementaire

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.24 Tôle strié 5/7

Ce prix rémunère la fourniture de tôles striées des caniveaux BT conformément aux exigences du CCTP.

Il est réglé au mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.25 Main courante Ø 50

Ce prix rémunère la fourniture et pose dans les escaliers du sous-sol du bâtiment HTA, d'une main courante en tube rond en acier de 50 mm de diamètre et de 3 mm d'épaisseur et bouchée par coude et bouchon bombé par soudure invisible à une hauteur de 80 cm au-dessus des nez de marches, y compris fixation par scellement au mur, rosace, quincaillerie, peinture laquée de couleur au choix de Redal et antirouille Ristol au marque similaire.

Il est réglé au mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.26 Trémie d'accès au sous-sol

Ce prix rémunère la réalisation d'une trémie dans la dalle du RDC du bâtiment HTA pour accéder au sous-sol. Cette trémie sera équipée de cornières périphériques en "L" galvanisées à chaud scellées dans la dalle pour la réception de la trappe, d'une échelle à crinoline et garde de corps métallique avec portillon d'accès à la trémie.

La trappe sera munie de charnières et anneau de fixation sur crochet scellé au mur en position "ouvert".

Y compris fourniture, pose d'un garde-corps métallique muni d'un portillon, d'une échelle à crinoline, d'une trappe en tôle traitée anti dérapant munie de cornières périphériques en "L" et renforcé par des fers en " T ", galvanisation à chaud de l'ensemble selon le plan de détail fourni avec le CCPT.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.27 Châssis basculant en aluminium vitrage stadip 4.2.4

Ce prix rémunère la fourniture, pose châssis basculant en aluminium thermo-laqués, couleur au choix de REDAL, type Massaï de chez Aluminium du Maroc ou produit techniquement équivalent, y compris vitrage Stadip 4.2.4 fumé brun, pré-cadre en tôle pliée galvanisée, capotage de raccord en aluminium, joint en caoutchouc pour vitrage assurant l'étanchéité de l'ensemble, étanchéité cadre-mur par mastic et Quincailleries (Paumelles, limiteur de course par basculant...)

Il est réglé au mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.28 Chemin de câbles

Ce prix rémunère la fourniture des chemins de câble pour l'acheminement des câbles HTA et BT au sous-sol du bâtiment HTA, y compris mise à la terre et fixation.

Il est réglé au mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.29 Supports câbles

Ce prix rémunère la fourniture des supports câble galvanisés pour les câbles HTA au sous-sol du bâtiment HTA et aux caniveaux HTA des départs et arrivées, y compris mise à la terre et fixation.

Il est réglé au kilogramme (kg) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.30 Grilles d'aération

Ce prix rémunère la fourniture des grilles d'aération galvanisées RDC du bâtiment HTA, dont la surface est justifiée par note de calcul, y compris mise à la terre et fixation.

Il est réglé au mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Lot 500 - p e i n t u r e

Prix 2.2.31 Peinture EXTRALITE

Ce prix rémunère l'application de trois couches de Peinture EXTRALITE sur façades et acrotères , y compris :

- Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits afin d'enlever toutes les parties non adhérentes,
- Égrenage, ponçage et rebouchage par enduit de peinture,
- Application d'une couche d'imprégnation par sous couche en façade (selon recommandation du fabricant)
- Application de trois couches de couleur au choix de Redal.

Il est réglé au mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.32 Peinture vinylique

Ce prix rémunère l'application de trois couches de Peinture vinylique sur plafonds sur façades et acrotères, y compris :

- Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits afin d'enlever toutes les parties non adhérentes,
- Égrenage, ponçage et rebouchage par enduit de peinture,
- Application d'une couche d'imprégnation par sous couche en façade (selon recommandation du fabricant)
- Application de trois couches de couleur au choix de Redal.

Il est réglé au mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.33 Peinture glycérophtalique satinée

Ce prix rémunère l'application de trois couches de peinture glycérophtalique satinée sur murs intérieurs sur façades et acrotères, y compris :

- Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits afin d'enlever toutes les parties non adhérentes,
- Égrenage, ponçage et rebouchage par enduit de peinture,
- Application d'une couche d'imprégnation par sous couche en façade (selon recommandation du fabricant)
- Application de trois couches de couleur au choix de Redal.

Il est réglé au mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.34 Peinture epoxy au sol

Ce prix rémunère l'application de trois couches de peinture epoxy sur le sol du bâtiment HTA (RDC+Sous-sol), y compris :

- Brossage énergique afin d'enlever toutes les parties non adhérentes,
- Égrenage, ponçage et rebouchage par enduit de peinture,
- Application de trois couches de couleur au choix de Redal.

Il est réglé au mètre carré (m2) toutes sujétions comprises.

Lot 600 - plomberie

Prix 2.2.35 Chute EP diamètre selon études

Fourniture et pose de chute de diamètre en adéquation avec la surface à évacuer en fonte y compris boîte à eau à la sortie de la dalle, raccordant les deux manchons au cas de poutre en allège à cet endroit et évacuation des eaux pluviales de la terrasse à la chute d'eau, trop plein dépassant de 5cm au-dessus de la protection de l'étanchéité et de 10cm au-dessous de la dalle formant auvent et en façade, coudes, tés, culottes, gargouilles, crapaudine, fixation, évacuation par coude de terminaison déversant les eaux pluviales sur les trottoirs périphériques.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, de bon achèvement, fonctionnement et finition de l'ouvrage.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Electricité - Ventillation - détection incendie

Prix 2.2.36 Coffret de distribution PC et éclairage

Ce prix rémunère la fourniture et pose de :

- Coffret en tôle modulaire préfabriqué LEGRAND ou similaire avec montants perforés, avec rail OMEGA et entretoises de réglage en profondeur, plastron à fenêtre, porte réversible avec fermeture pour serrure de sûreté à clef et tout équipement nécessaire pour le montage de l'appareillage qui suit.
- un disjoncteur différentiel 4x30-60A,
- les disjoncteurs divisionnaires (cinq 4x5-15A) protégeant les différents circuits.
- Accessoires de toutes sujétions

y compris en particulier le câble d'alimentation générale, le raccordement avec les différentes prises interrupteurs, circuit de terre...etc.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.37 Hublot étanche en intérieur

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un hublot étanche en intérieur modèle rond Ø 200 de chez Legrand ou produit techniquement équivalent avec lampe fluocompact équivalent 60 W.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.38 Hublot étanche en extérieur

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un hublot étanche en extérieur modèle rond Ø 200 de chez Legrand ou produit techniquement équivalent avec lampe fluocompact équivalent 60 W, à poser à l'extérieur, IP 65 muni d'un détecteur de mouvement à 3 réglage

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.39 Réglette double étanche type industriel 2x36W (Anti déflagration)

Ce prix rémunère la fourniture et pose de réglettes doubles de 1,20 m dans la salle des batteries, étanche, anti déflagration, éclairage industriel, diffuseur en verre anti déflagration transparent et résistant. Cette réglette sera munie d'attaches métalliques en inox de fermeture rapide.

Elle sera équipée d'un ballast ferromagnétique et starter, y compris filerie, tubage, interrupteurs étanches de proximité ou télérupteur, raccordement au tableau de commande et de protection et toutes sujétions de mise en œuvre et de bon fonctionnement de l'ouvrage.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.40 Réglette double étanche type industriel 2x36W

Ce prix rémunère la fourniture et pose de réglettes doubles de 1,20 m, étanche, éclairage industriel, base en polycarbonate résistant aux chocs et aux UV, diffuseur en polycarbonate transparent résistant à la chaleur, platine en tôle prélaquée, résistante à la chaleur et à la corrosion. Cette réglette sera munie d'attaches métalliques en inox de fermeture rapide.

Elle sera équipée d'un ballast ferromagnétique et starter et aura un indice de protection IP 65, y compris filerie, tubage, interrupteurs étanches de proximité ou télérupteur, raccordement au tableau de commande et de protection et toutes sujétions de mise en œuvre et de bon fonctionnement de l'ouvrage.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.41 Éclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité prévu est réalisé par des blocs autonomes d'éclairage sécurité (BAES) non permanents. Il sera prévu un éclairage d'ambiance (ou d'anti panique) qui permettra d'assurer 5 lm/m²

Généralités

L'entrepreneur devra la fourniture et le raccordement d'une installation complète d'éclairage de sécurité afin d'assurer le balisage des issues de secours. Par principe, il sera prévu :

- Blocs d'évacuation au-dessus des sorties ;
- Blocs d'évacuation tous les 15m maximum et aux changements de direction ;
- Dans les locaux techniques équipés de matériels électriques (cellules, transformateur, ...).

Fonctionnement

En cas de coupure de réseau, la mise en service des blocs d'évacuation et de l'éclairage d'ambiance se fera automatiquement.

L'alimentation des blocs autonomes proviendra de l'armoire électrique protégeant les luminaires implantés dans la même zone. Le câble contiendra les conducteurs d'alimentation 230V.

Les blocs autonomes sont :

- D'une autonomie 1 heure ;
- De flux 60 lumens pour l'évacuation et 300 lumens pour l'anti panique ;
- Télécommandés non permanents ;
- À LED et non permanents pour l'anti panique pour l'évacuation,
- Étanches dans les locaux humides.

Balisage des sorties

Le fléchage de sorties et le balisage des obstacles se feront sur les éclairages de sécurité avec autocollant de signalisation en arabe et en français ou pictogramme.

Les appareils seront :

- Pour les circulations standards encastrés
- Pour les escaliers standards en saillie
- Pour les locaux techniques étanche standards en saillie

Dans les locaux techniques, ils seront du type étanche, installés en saillie.

Canalisations

Liaisons par câbles du type U1000RO2V pour les éclairages de sécurité :

- Sur chemins de câbles mais isolés des autres canalisations ;
- Sous tubes fixés par colliers métalliques (1 collier tous les 30cm) ;
- Cheminement selon les exigences des normes et règlements ;
- Sous tubage encastré dans mur dans les locaux nobles.

Prix 2.2.41.1 Bloc d'ambiance 360 LM NP

Ce prix rémunère la fourniture et pose de bloc d'ambiance non permanent de Réf, SATI 60865 Legrand ou produit techniquement équivalent.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.41.2 Bloc d'ambiance 360 LM

Ce prix rémunère la fourniture et pose de bloc d'ambiance de Réf URA 21 Réf. 61701 + 61720 Legrand ou produit techniquement équivalent.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises

Prix 2.2.42 Prises de courant et interrupteurs

Les interrupteurs commutateurs, boutons poussoirs et prises de courant seront les suivants :

- Prises industriels pour les bâtiments techniques ;
- Décoratifs pour les locaux nobles ;
- A témoin lumineux dans les locaux aveugles.

Le niveau de finition des appareillages est défini sur la base de la marque Legrand série Céliane ou produit techniquement équivalent.

Les prises électriques ; Issues du TD elles seront câblées en U1000RO2V 3G 2,5mm² minimum.

- Elles seront implantés en encastré dans les doublages ;
- Elles seront implantés entre 0,2m et 0,3m au sol dans les parties non publiques ou à toute hauteur demandée par la maîtrise d'œuvre ;
- Elles seront toutes équipées d'un obturateur et d'une éclipse anti vandalisme.

Les alimentations spécifiques seront de type 400V + N + T ou 230V + T +N calibrées.

Prix 2.2.42.1 Prise de courant 16A +T

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'une prise de courant 16A +T Legrand ou produit techniquement équivalent.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises

Prix 2.2.42.2 Prise de courant 32A +T (forces motrices)

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'une prise de courant 32A +T Legrand ou produit techniquement équivalent.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises

Prix 2.2.42.3 Interrupteur simple

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un Interrupteur simple Legrand ou produit techniquement équivalent.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises

Prix 2.2.42.4 Interrupteur double

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un Interrupteur double Legrand ou produit techniquement équivalent.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises

Prix 2.2.42.5 Interrupteur simple va et vient

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un Interrupteur simple va et vient Legrand ou produit techniquement équivalent.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises

Prix 2.2.42.6 Interrupteur double va et vient

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un Interrupteur double va et vient Legrand ou produit techniquement équivalent.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises

Prix 2.2.43 Candélabre à 1 luminaire

Nature

Les candélabres seront en acier de très bonne qualité, d'épaisseur 4mm conforme aux normes UTE ou CEI équivalente, protégé contre la corrosion par nature du métal ou par galvanisation à chaud conformément à la norme Française NFA 91121 et H.N 203600 garantis au moins 5 ans anti corrosion.

Forme

Le candélabre à un luminaire doit être courbe, cylindro-conique permettant l'emmanchement du luminaire, soudage longitudinal sans interruption sur machine automatique.

Les dimensions des sections seront de : - partie basse $\varnothing = 180$ à 200 mm
- partie haute $\varnothing = 60$ à 80 mm

La plaque de base sera solidaire de la base du fût permettant de fixer le candélabre sur son massif avec des trous de fixation ovalisés sur tiges filetées ancrées dans le massif en béton armé.

L'épaisseur de la plaque de fixation doit être de 10 mm minimum.

Le système du portillon de visite doit être sous forme de jupe coulissante au bas du candélabre à 1m du sol.

Socle en béton

Le dimensionnement des massifs est fonction de l'effet de site et de la pression admissible en fond de fouille.

Les calculs de ce socle étant aux frais et à la charge de l'entrepreneur.

Platine d'alimentation des luminaires

La platine sera fixée à l'intérieur du fût et constitué d'un matériel non-conducteur (Bakélite, P.V.C...). Elle comprend quatre bornes de passage en coupure pour câble d'alimentation de section allant jusqu'à 35 mm^2 ainsi qu'un disjoncteur de protection.

A l'intérieur du fût sera disposée une prise de mise à la terre avec boulon de fixation. Toute la visserie doit être en laiton à haute résistance.

Tiges de scellement

Elles doivent répondre aux conditions requises contre la corrosion et constituées de tiges filetées de 25x500.

Peinture

La peinture doit être spécialement anti-corrosive. Elle sera impérativement exécutée selon les spécifications des DTU en vigueur.

Les luminaires seront :

- De type semi-défilé genre pilote T2 dont l'implantation sera effectuée conformément à l'étude globale à réaliser à la charge et aux frais de l'entrepreneur, fermé et équipé de lampes LED 250 w avec appareillage incorporé.
- Le corps et le capot seront en aluminium moulé avec ailettes de refroidissement.
- Réflecteur optique en aluminium raffiné traité contre la corrosion à haut pouvoir réfléchissant, résistant aux températures élevées et aux rayons UV et garanti 5 ans contre la corrosion.
- L'ouverture de la vasque doit être simple et ne nécessitant aucun outillage et munie d'un sectionneur de sécurité pour couper l'alimentation pour une maintenance sécurisée.
- Une articulation à la base permet l'orientation de l'ensemble.
- Le bloc appareillage sera pré-câblé.
- Un joint silicone assure l'étanchéité.
- Une visserie inoxydable.
- Un diffuseur en verre trempé de 5 mm minimum.
- Un thermolquage permettant une résistance à la corrosion et une stabilisation aux rayons UV.
- Un système de protection contre les impulsions pour la platine LED et son driver.
- L'alimentation de l'ensemble sera de 100 à 265 V 50-60 Hz.
- L'indice de protection IP65.
- Température de couleur 6500K.
- Angle d'éclairement minimum 120° ou selon normes en vigueur.
- Câblage de raccordement à l'armoire de commande des éclairages extérieurs :
 - Les câbles seront en U1000 RO2V suivant section à valider par le BET.
 - Les câbles seront placés en buse en PVC ou gorge double parois de diamètre approprié y compris terrassement en terrain de toute nature (profondeur 1m et largeur 50cm).

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un Candélabre à 1 luminaire de hauteur identique à l'existant, y compris la commande depuis le pupitre de commande du poste.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises

Prix 2.2.44 Projecteur LED 500 W

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un projecteur type industriel LED de chez iGuzzini ou produit techniquement équivalent à sceller sur les murs des façades au niveau des terrasses ou sur les candélabres pour illumination du site, y compris la commande depuis le pupitre de commande du poste.

- Le corps du projecteur sera en aluminium moulé avec ailettes de refroidissement.
- Réflecteur optique en aluminium raffiné traité contre la corrosion à haut pouvoir réfléchissant, résistant aux températures élevées et aux rayons UV et garanti 5 ans contre la corrosion.
- Un diffuseur en verre trempé de 5 mm minimum résistant aux chocs thermiques et mécaniques.
- Angle d'éclairement minimum 120° ou selon normes en vigueur.
- Un thermolquage permettant une résistance à la corrosion et une stabilisation aux rayons UV.
- Un système de protection contre les impulsions pour la platine LED et son driver.

- Ce projecteur sera muni d'un sectionneur de sécurité pour couper l'alimentation pour une maintenance sécurisée.
- Le bloc appareillage sera pré-câblé.
- L'alimentation de l'ensemble sera de 100 à 265 V 50-60 Hz.
- Ces projecteurs seront raccordés à l'armoire de commande dans le local technique du bâtiment de commande ou au bâtiment industriel selon les besoins de REDAL par filerie sous tube adéquat et buses enterrés et seront, aussi, asservis par la détection anti intrusion.
- Ils seront commandés manuellement depuis le tableau de commande en bakélite installé dans le poste de garde.
- Un joint silicone assure l'étanchéité.
- Une visserie inoxydable.
- L'indice de protection contre les intempéries sera IP65.
- Température de couleur 6500K.
- La platine de scellement sera munie d'une rotule avec étrier gradué permettant une orientation fine de l'ensemble.

Il est réglé à l'unité (U) toutes sujétions comprises

Prix 2.2.45 Détection incendie

Ce prix rémunère la fourniture et pose de la détection incendie des nouveaux bâtiments, y compris centrale à 16 zones et détecteurs dont le nombre par local sera justifié par note de calcul.

Il est réglé au forfait toutes sujétions comprises

Prix 2.2.46 Ventilation

Ce prix rémunère la fourniture et pose de la ventilation du nouveau bâtiment (RDC+sous-sol), justifié par note de calcul.

Il est réglé au forfait toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.47 Séparation coupe-feu 2h entre RDC et sous sol

Ce prix rémunère la fourniture et pose des plaques en plâtre ou tout autre matériel similaire avec un degré coupe-feu de 2h, y compris fixation supports métallique galvanisé et calfeutrement des ouvertures de passage des câbles.

Il est réglé au mètre carré toutes sujétions comprises.

Prix 2.2.48 Mousse coupe-feu

Ce prix rémunère la fourniture et l'application de la mousse dans les réservations HTA et BT conformément au CCTP y compris toutes sujétions.

Ce prix est rémunéré à l'unité.

Série 3 Travaux électrique

Prix 3.1 Appareillages électrique

Prix 3.1.1 Cellule Arrivée 1250A

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en place d'une cellule arrivée conformément au marché, y compris :

- ✓ La fourniture des plages et cosses pour le raccordement de deux câble sec 630 mm² Aluminium par phase;
- ✓ Assistance du fabricant lors des travaux de montage
- ✓ Vérification de la planéité du répartiteur
- ✓ et toutes sujétions.

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.1.2 Cellule Départ 630A

Ce prix rémunère la fourniture, la mise en place de cellule départ conformément au marché, y compris :

- ✓ La fourniture des plages et cosses pour le raccordement d'un câble sec 240 mm² Aluminium ;
- ✓ Assistance du fabricant lors des travaux de montage
- ✓ Vérification de la planéité du répartiteur
- ✓ et toutes sujétions.

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.1.3 Cellule Couplage 1250A

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en place de cellule couplage conformément au marché, y compris :

- ✓ La fourniture des plages et cosses pour le raccordement de deux câble sec 630 mm² Aluminium par phase;
- ✓ Assistance du fabricant lors des travaux de montage
- ✓ Vérification de la planéité du répartiteur

- ✓ et toutes sujétions.

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.1.4 Cellule Pont de barres 1250A

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en place de cellule pont de barre conformément au marché, y compris la fourniture et confection de:

- ✓ La fourniture des plages et cosses pour le raccordement de deux câble sec 630 mm² Aluminium par phase;
- ✓ Assistance du fabricant lors des travaux de montage
- ✓ Vérification de la planéité du répartiteur
- ✓ et toutes sujétions.

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.1.5 Liaison Grille – arrivée 20kV

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, la fourniture pose et raccordement d'une liaison 20 kV en câbles 3x2x630 mm+1x630mm (secours) ALU entre le jeu de barres 20 kV et l'arrivée du tableau 20 kV, y compris confection des boîtes d'extrémités type extérieur et intérieur, cosses, colliers de fixation et raccords pour le raccordement des liaisons avec les grilles existantes.

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.1.6 Liaison Couplage - Pont de Barre

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, la fourniture pose et raccordement d'une liaison 20 kV en câbles 3x2x630 mm ALU entre les cellules couplage et remonté de barres des tableaux HTA, y compris confection des boîtes d'extrémités type intérieur, cosses et colliers de fixation.

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.1.7 réseau de terre

Ce prix rémunère l'extension du réseau de terre conformément aux exigences du CCTP, y câble cuivre nu 116mm² et accessoires de mise à la terre.

Il est réglé au mètre linéaire (ml) toutes sujétions comprises

Prix 3.1.8 Jeu de boîte d'extrémité intérieur 240mm²

Ce prix rémunère la fourniture d'un jeu de boîte intérieur 240mm² compatible avec le tableau.

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises

Série 4 Travaux basse tension

Prix 3.2 Appareillage basse tension

Prix 3.2.1 Sous-tranche arrivée

Ce prix rémunère la fourniture et montage d'un coffret pour cellule arrivée Tranche arrivée, appareillage de protection, de commande, de mesures, et automatismes, conformément aux exigences du présent marché. Ceci inclus :

- ✓ L'appareillage Relais numérique, Armoires
- ✓ Le relayage, le Câblage BT
- ✓ Le support et synoptique

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.2.2 Sous-tranche départ

Ce prix rémunère la fourniture et montage d'un coffret, appareillage de protection, de commande, de mesures, et automatismes, conformément au plan type « ONE DTR/RE/CC-103 » et aux exigences du présent marché. Ceci inclus :

- ✓ L'appareillage Relais numérique et modifications

- ✓ Le relayage, le Câblage BT
- ✓ Le support et synoptique s'il y en a.

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.2.3 Sous-tranche Couplage

Ce prix rémunère la fourniture et montage d'un coffret, appareillage de protection, de commande, de mesures, et automatismes, conformément au palier PCCN D'EDF et aux exigences du présent marché. Ceci inclus :

- ✓ L'appareillage Relais numérique et modifications
- ✓ Le relayage, le Câblage BT
- ✓ Le support

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.2.4 Sous Tranche Protection barres

Ce prix rémunère la fourniture et montage d'un coffret, appareillage de protection, de commande, de mesures, et automatismes, conformément aux exigences du présent marché. Ceci inclus :

- ✓ L'appareillage Relais numérique, Armoires et modifications
- ✓ Le relayage, le Câblage BT
- ✓ Le support

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.2.5 Tranche commune et barres MT

Ce prix rémunère la fourniture d'une tranche commune et barres MT conformément aux exigences du présent marché. Ceci inclus :

- ✓ L'appareillage modifications
- ✓ Le relayage, le Câblage BT
- ✓ Le support
- ✓ Câbles HN33 pour le raccordement et alimentation

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.2.6 Armoires Regroupement filerie

Ce prix rémunère la fourniture de deux armoires de regroupement filerie conformément aux exigences du présent marché. Ceci inclus :

- ✓ L'appareillage modifications
- ✓ Le relayage, le Câblage BT
- ✓ Le support
- ✓ Câbles HN33 pour le raccordement et alimentation

Il est réglé à l'unité ensemble (U.Ens) toutes sujétions comprises de la façon suivante :

- ✓ 60 % après réception du matériel sur chantier.
- ✓ 20 % après montage à la satisfaction de Redal, sanctionné par PV en présence du fabricant.
- ✓ 10% après réalisation des essais à la satisfaction de Redal.
- ✓ 10% à la mise en service.

Prix 3.2.7 Intégration du tableau dans le TCFM du poste

Ce prix rémunère la fourniture, raccordement et mise en service des liaisons entre les tableaux HTA et le système TCFM du poste, y compris câbles HN33.

Il est réglé au forfait à la mise en service du nouveau tableau

Prix 3.2.8 Intégration dans le système CCN existant:

Ce prix rémunère, conformément au CCTP, l'intégration de toutes les tranches et sous tranches objet du présent marché au système CCN existant, y compris :

- ✓ Paramétrage, configuration et essais de la nouvelle base de données du système
- ✓ Fourniture des switchs et connectiques pour la connexion de la rame avec l'architecture double
- ✓ étoile du poste.
- ✓ Essais avec le BCC
- ✓ Logiciels, copies du soft, paramétrage et configuration

Ce prix est rémunéré au forfait à la mise en service du nouveau tableau

Prix 3.2.9 Extension des auxiliaires AC/DC

Ce prix rémunère la fourniture des accessoires (disjoncteurs BT, jeux de barres...) éventuelles armoires pour l'extension des auxiliaires du poste.

Il est réglé au forfait toutes sujétions comprises.

Prix 3.3 Travaux divers

Prix 3.3.1 Matériel de sécurité

Ce prix rémunère la fourniture du matériel de sécurité conformément aux exigences du CCPT.

Il est réglé au forfait toutes sujétions comprises.

Prix 3.3.2 Pièces de rechange

Ce prix rémunère la fourniture et les essais des pièces de rechange conformément aux exigences du CCPT,.

Il est réglé au forfait toutes sujétions comprises.