

APPEL D'OFFRES N°121/2023/A

**REUTILISATION DES EAUX USEES TRAITEES POUR
L'ARROSAGE DES ESPACES VERTS DE LA VILLE DE
SKHIRAT**

- BASSIN A LA STEP SKHIRAT -

PIECE N°2

BORDEREAU DES PRIX

B.P

DEFINITION DES PRIX

ARTICLE 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 Le maître d'ouvrage dans le CPS ;
- 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 Le maître d'ouvrage et en tenant compte des sujétions normales d'exploitation du Concessionnaire ;
- 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.

ARTICLE 2 : IMPÔTS, 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 3 : CONDITIONS D'APPLICATION DES PRIX

I. OUVRAGE DE STOCKAGE

A- TERRASSEMENT ET ETANCHEITE

01.01 TERRASSEMENT EN PLEINE MASSE POUR OUVRAGES

Ces prix rémunèrent tous les travaux de déblais en pleine masse, tranchée, puits et rigole, de toutes natures et toutes profondeurs nécessaires pour la réalisation des bassins et des digues, y compris toutes les sujétions d'exécution, notamment :

- Le déblaiement de l'emprise des travaux et mise à niveau du terrain (déblais et remblais) à la côte prescrite dans les plans d'exécution de l'ouvrage,
- La réalisation des terrassements à l'aide de tout matériel d'excavation manuel ou mécanique,
- La démolition et l'enlèvement des blocs de béton et maçonneries anciennes rencontrés dans le sol Le nettoyage, le réglage, le nivellement et le compactage du fond des bassins,
- Le réglage et le dressage des talus des digues,
- La consolidation du sol et le drainage des eaux de surface et de ruissellement si nécessaire,
- Réalisation de piste d'accès en fond de bassins pour réalisation du terrassement
- mise en dépôt provisoire des déblais réutilisables
- L'évacuation des déblais excédentaires ou inutilisables aux décharges autorisées,
- Les sur largeurs et sur profondeurs par rapport aux côtes théoriques définies dans les plans d'exécutions,
- Les dispositifs de gardiennage, de sécurité, de signalisation et de balisage imposés par la réglementation en vigueur,
- Les mesures nécessaires à la sécurité du personnel, du matériel et des ouvrages existants, pour les déblais exécutés à l'explosif en terrain rocheux. (étalement, blindage grillage de protection, et autres),
- Les sujétions afférentes à l'utilisation de l'explosif, notamment les frais engagés pour les différentes autorisations administratives, la construction et gardiennage du dépôt d'explosif, et toutes les dispositions dictées par la réglementation en vigueur.

Il s'applique au mètre cube (m3).

01.02 REMBLAI EN MASSE POUR OUVRAGES

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport et la mise en œuvre de remblai pour ouvrage conformément aux exigences du CCTP, CCTG et règles de l'art. Lorsque le remblai est fait à partir de terre d'extraction des fouilles, il doit être expurgé des éléments supérieurs à 100 mm, des débris végétaux ou animaux, gravats et autres.

La mise en œuvre doit être faite par couches successives de 20 cm bien compactées et arrosées. Le compactage des remblais doit être réalisé et repris éventuellement, jusqu'à un indice de compactage d'une densité sèche de Proctor modifié de 95 %.

Il s'applique au mètre cube (m3).

01.03 GÉOGRILLE

Ce prix rémunère la fourniture, transport, stockage et la mise en place d'une géogrille, répondant aux spécifications du CCTP.

Ce prix s'applique au mètre carré (m2).

01.04 GÉOTEXTILE ANTI-POINÇONNEMENT

Ce prix rémunère la fourniture, transport, stockage et la mise en place d'un géotextile anti-poinçonnement de type non tissé aiguilleté, répondant aux spécifications du CCTP.

Il comprend en particulier :

- La préparation et réglage de la surface destinée à recevoir le matériau de filtration et de séparation,
- Toutes les sujétions de coutures entre les raies ou de recouvrement

Le prix s'applique au m2 fini, les surfaces nécessaires au recouvrement des bandes et à l'ancrage des bandes ne sont pas comptabilisées.

01.05 GÉOMEMBRANE

Ce prix rémunère la fourniture, transport, stockage et la mise en place de géomembrane en PEHD et d'épaisseur minimale de 2 mm, pour fond de bassins, berges des digues et radier des lits de séchage, et répondant aux spécifications du CPS. Il comprend en particulier :

- La préparation et réglage de la surface destinée à recevoir le matériau de protection,
- toutes les sujétions d'assemblage et de soudures.

Ce prix comprend aussi la fourniture, le transport et la mise en place d'une géogrille (25% de la surface occupée par la géomembrane), la mise en place de géotextile anti-poinçonnement selon les spécifications du CPS sous la géomembrane, la réalisation des tranchées d'ancrage et leurs remblaiement et la réalisation des raccordements étanches de la géomembrane à l'ensemble des ouvrages hydrauliques en béton (entrée et sortie de lagunes, rampe d'accès) suivant CPS et règles de l'art.

Le prix s'applique au m2 de fond et des talus des digues, les surfaces nécessaires au recouvrement des bandes et à l'ancrage des bandes ne sont pas comptabilisées.

Il s'applique au mètre carré (m2).

B- OUVRAGES D'ENTREE ET DE SORTIE

BETONS Y COMPRIS COFFRAGE

Ce prix concerne la fourniture et transport des agrégats, la préparation et la mise en œuvre des bétons pour ouvrages, y compris les frais de coffrages.

Les prix unitaires ci-après couvrent tous les frais et sujétions d'exécution dont notamment :

- La reconnaissance et l'agrément des carrières pour l'approvisionnement des agrégats,
- L'extraction éventuelle des matériaux dans les zones d'emprunt et carrières et l'élimination des matériaux impropres à la fabrication des bétons,
- Le transport des fournitures et matériaux quel que soit l'éloignement,
- La fourniture, la pose et dépose des coffrages plans ou courbes, quelques soient les formes et les dimensions des ouvrages à bétonner,
- La fabrication avec engins mécaniques du béton de toute catégorie, son transport et sa mise en œuvre,
- Le nettoyage du fond de fouilles et des fonds de coffrage, avant le coulage du béton,
- La fourniture et pose de cales en ciment, pour le recouvrement du ferrailage par le béton,
- Le traitement des reprises de bétonnage,
- Le traitement des surfaces présentant des dégradations ou un fini non conforme aux indications des plans d'exécution,
- L'humidification et les protections du béton, dues à la climatologie,
- Le repiquage des trous de scellement,
- Les modifications de dosages et les sujétions de mise en place du béton pour reprises de bétonnage
- La cure du béton et la fourniture des produits nécessaires,
- Les adjuvants éventuellement nécessaires pour obtenir les caractéristiques prescrites ou celles nécessaires pour une mise en œuvre convenable.
- Les échafaudages et accès provisoires,
- Le remplissage de tous les hors profils éventuels,
- Les sujétions d'exécution provenant de la présence des armatures, quelle que soit la densité du ferrailage,
- Le réglage des surfaces définitives non coffrées,
- Les sujétions dues à l'emploi d'appareils vibreurs du béton,
- Le grattage des salissures et bavures de mortier ou de laitance collées aux sols et aux parements,

- Les sujétions dues à la présence dans les bétons de réservations ou de matériels divers tels que tuyauteries, fourreaux, pièces métalliques diverses,
- Les sujétions résultant des venues d'eau, quel que soit le débit et les frais dus à la mise en place et au fonctionnement dans les ouvrages des matériels d'épuisement,
- Les sujétions résultant des autres travaux et en particulier des entreprises d'hydromécanique,
- Les essais de bétons et de ses composants effectués par l'Entreprise,
- Les frais occasionnés par les prélèvements pour les essais de béton et de ses composants y compris la fourniture des matériaux et du béton,
- Les sujétions entraînées par la réalisation des joints de retrait ou de dilatation, ouverts par interposition d'un autre matériau, d'un coffrage ou d'un dispositif d'étanchéité,
- L'exécution simultanée de bétons de dosages différents,

Tous les prix de béton sont applicables sans majoration aux bétons de deuxième phase exécutés autour des pièces métalliques, après montage de celles-ci. Les catégories des bétons à mettre en place seront définies dans les plans d'exécution. Les prix des bétons correspondent à chacune des classes, définies par la résistance nominale spécifiée à 28 jours. Le dosage de principe en ciment, donné à titre indicatif, sera réajusté sur la base des essais d'étude et de convenance des bétons. Il s'applique au mètre cube (m3).

01.06 BÉTONS Y COMPRIS LES COFFRAGES, TYPE DE BÉTON : BÉTON DE CLASSE B30 AVEC INCORPORATION DE PRODUIT HYDROFUGE

Ce prix sera payé au mètre cube et concerne la fourniture et transport des agrégats, la préparation et la mise en œuvre de béton armé de classe B30 avec incorporation de produit hydrofuge, y compris les frais de coffrages selon les fractions définies ci-dessus, fourniture, transport, confection et mise en place de ferrailage y compris :

- La fourniture et le transport à pied d'œuvre,
- Le façonnage, les ligatures, les calages, les armatures de montage et de soutien et les soudures éventuelles,
- Les recouvrements qui ne sont pas indiqués sur les plans d'exécution.
- Les sujétions de mise en place dans les zones comportant des pièces incorporées dans le béton (pièces d'ancrages, fourreaux, etc. ...).
- Les sujétions d'exécution en plusieurs phases pouvant être séparées par des intervalles de temps plus ou moins longs.
- Les sujétions de pose à différentes hauteurs.
- La fourniture, pose et scellement du cadre et tampon selon le plan d'exécution,

Il s'applique au mètre cube (m3).

01.07 BÉTONS Y COMPRIS LES COFFRAGES, TYPE DE BÉTON : BÉTON DE PROPRIÉTÉ DE CLASSE B15,

Ce prix sera payé au mètre cube et concerne la fourniture et transport des agrégats, la préparation et la mise en œuvre de béton de propriété de classe B15, y compris les frais de coffrages, selon les fractions définies ci-dessus ;

Il s'applique au mètre cube (m3).

01.08 ACIER DE QUALITÉ TOR POUR BÉTON ARMÉ. S'APPLIQUE AU KILOGRAMME.

Ce prix rémunère L'entrepreneur pour l'acier utilisé dans les ouvrages en béton armé, y compris toutes sujétions de mise en place, notamment le fil de fer pour ligatures, et les éléments de support et de fixation.

Il s'applique au kilogramme (kg).

REGARDS

Ces prix sont unitaires et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regards, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre. Ces prestations s'entendent la construction et la finition des regards, à l'exclusion de leurs équipements, qui sont comptés par ailleurs.

Ces travaux comprennent notamment les suggestions suivantes :

- Les sondages et l'implantation définitive des ouvrages sur le terrain,
- Les étalements et blindages,
- L'épuisement de l'eau de surface et de ruissellement autour des terrassements de l'ouvrage,
- Les dispositions nécessaires pour assurer l'étanchéité de l'ouvrage contre les eaux, de surface, de ruissellement et de nappe,
- Le nettoyage et le compactage du fond de fouilles
- La réalisation du béton de propreté sur 10 cm d'épaisseur
- La fourniture et la mise en place des coffrages soignés, en bois ou métalliques,
- La fourniture, le façonnage et la mise en place de ferrailage, conformément aux plans d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre,
- La fourniture et transport des agrégats agréés par le maître d'œuvre, pour la préparation des bétons,
- La préparation, le transport et la mise en place avec vibration du béton type B30
- Les adjuvants éventuellement nécessaires pour obtenir les caractéristiques prescrites pour une mise en œuvre convenable
- Les sujétions pour la réalisation éventuelle des joints de retrait ou de dilatation,
- Les sujétions dues à l'emploi d'appareils vibrateurs, notamment les frais nécessités par le renforcement des coffrages
- Le traitement des reprises de bétonnage,
- Le traitement des surfaces, présentant des dégradations ou un fini non conforme aux indications des plans d'exécution,
- La fourniture, pose et scellement du cadre et tampon selon le plan d'exécution,
- La fourniture, pose et scellement d'une plaque en fonte / inox 316L sur le radier du regard d'arrivée au bassin selon le plan d'exécution,
- La fourniture, pose et scellement d'une grille en fonte / inox 316L (de mailles bien dimensionnées) au départ de la conduite du bassin vers la station de pompage selon le plan d'exécution,
- Le grattage des salissures et bavures de mortier ou de laitance collées aux sols et aux parements,
- Les sujétions dues aux réservations dans les bétons, pour conduites, fourreaux et pièces métalliques diverses,
- L'exécution de la peinture de l'ouvrage et des diverses pièces métalliques, non compris les équipements hydrauliques,
- Les frais occasionnés par les prélèvements et les essais de contrôle de qualité des bétons et de leurs composants effectués par l'entreprise.

Ce prix est rémunéré à l'unité.

01.09 GENIE CIVIL DES REGARDS, TYPE : DE VISITE SUR CANALISATIONS CIRCULAIRES POUR TOUTES SECTIONS DE COLLECTEURS ET TOUTES PROFONDEURS SOUS DALLE Y COMPRIS TAMPON EN FONTE DUCTILE

Ce prix sera payé à l'unité et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regards, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre, de type de visite sur canalisations circulaires pour toutes sections de collecteurs et de toutes profondeurs sous dalle, selon les fractions définies ci-dessus ;

01.010 GENIE CIVIL DE REGARD DOUBLE DE CHUTE, TYPE : DE VISITE SUR CANALISATIONS CIRCULAIRES POUR TOUTES SECTIONS DE COLLECTEURS ET PROFONDEURS SOUS DALLE <= 4 m Y COMPRIS TAMPONS EN FONTE DUCTILE

Ce prix sera payé à l'unité et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regard double de chute, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre, de type de visite sur canalisations circulaires pour toutes sections de collecteurs et de profondeurs sous dalle <= 4 m, selon les fractions définies ci-dessus ;

01.011 GENIE CIVIL DES REGARDS, TYPE : POUR VANNE MOTORISEE DN600 SUR CANALISATIONS CIRCULAIRES POUR TOUTES SECTIONS DE COLLECTEURS ET TOUTES PROFONDEURS SOUS DALLE Y COMPRIS TAMPON EN FONTE DUCTILE

Ce prix sera payé à l'unité et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regard, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre, de type pour vanne motorisée DN 600 et vanne 600 de by pass sur canalisations circulaires pour toutes sections de collecteurs et de toutes profondeurs sous dalle, selon les fractions définies ci-dessus ;

01.012 GENIE CIVIL DES REGARDS, TYPE : POUR VANNE DE BY PASS DN400 SUR CANALISATIONS CIRCULAIRES POUR TOUTES SECTIONS DE COLLECTEURS ET TOUTES PROFONDEURS SOUS DALLE Y COMPRIS TAMPON EN FONTE DUCTILE

Ce prix sera payé à l'unité et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regards, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre, de type pour vanne DN 400 de by pass sur canalisations circulaires pour toutes sections de collecteurs et de toutes profondeurs sous dalle, selon les fractions définies ci-dessus ;

01.013 GENIE CIVIL DES REGARDS, TYPE : DE VISITE SUR CANALISATIONS CIRCULAIRES POUR TOUTES SECTIONS DE COLLECTEURS ET TOUTES PROFONDEURS SOUS DALLE Y COMPRIS TAMPON EN FONTE DUCTILE EN FONTE DUCTILE

Ce prix sera payé à l'unité et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regards, ayant les dimensions intérieures (1.50 x 1.50) conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre, de type de visite sur canalisations circulaires pour toutes sections de collecteurs et de toutes profondeurs sous dalle, selon les fractions définies ci-dessus ;

C- EQUIPEMENTS HYDRO ELECTROMECHANIQUES

01.014 FOURNITURE, TRANSPORT ET MISE EN PLACE DE VANNE MURALE, NATURE DU MATERIAU : INOX 304L, ORIFICE CARRE, DIAMETRE NOMINAL : 400 MM

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, le transport, et la mise en place complète et suivant les règles de l'art de vanne murale, Nature du matériau : corps et pelle en acier inox 316L, Forme de l'orifice : orifice carré, Mode de commande : à commande manuelle, Diamètre nominal : 400 mm, raccordement à l'ouvrage. Il comprend toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints, boulons, écrous, volant et colonnette de manœuvre et tout accessoire de raccordement,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des fournitures en usine,
- Tous les frais afférents aux essais de mise en service.

01.015 FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE D'EQUIPEMENT COMPLET POUR VANNE, TYPE : GUILLOTINE, CORPS EN FONTE A BRIDES, MODE DE COMMANDE : MOTORISEE A COMMANDE ELECTRIQUE, DIAMETRE NOMINAL : 600 MM, PRESSION NOMINALE : 16 BAR

Ce prix rémunère au forfait la fourniture, le transport, pose complète et essais suivant les règles de l'art de vanne guillotine, Diamètre nominal : 600 mm, corps en fonte à brides, Pelle en acier inox 304 L, Mode de commande : motorisée à commande électrique, y compris moteur électrique, coffret de commande, tirage des câbles d'alimentation et de commande au poste local de commande, joint de démontage et toutes les pièces (té 600/600, coudes, cônes, brides, éléments droits, raccords à brides, ...) en fonte ductile ou acier galvanisé à chaud toutes sujétions de raccordement à la conduite DN 600 mm . Il comprend toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,

- Les joints, boulons, écrous, volant et colonnette de manœuvre et tout accessoire de raccordement,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des fournitures en usine,
- Tous les frais afférents aux essais de mise en service.

01.016 FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE D'EQUIPEMENT COMPLET DE VANNE, TYPE : GUILLOTINE, CORPS EN FONTE A BRIDES, DIAMETRE NOMINAL : 600 MM, PRESSION NOMINALE : 16 BAR

Ce prix rémunère au forfait la fourniture, le transport, pose complète et essais suivant les règles de l'art de vanne guillotine, Diamètre nominal : 600 mm, corps en fonte à brides, Pelle en acier inox 304 L, Mode de commande : manuel, y compris joint de démontage et toutes les pièces (coudes, cônes, brides, éléments, raccords, ...) en fonte ductile ou acier galvanisé à chaud toutes sujétions de raccordement à la conduite DN 600 mm. Il comprend toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints, boulons, écrous, volant et colonnette de manœuvre et tout accessoire de raccordement,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des fournitures en usine,
- Tous les frais afférents aux essais de mise en service.

01.017 FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE D'UNE CHAÎNE COMPLETE DE MESURE DU NIVEAU D'EAU DANS LE BASSIN PAR SONDE A ULTRASON

Ce prix rémunère la fourniture, le transport, pose essais suivant les règles de l'art de d'une chaîne complète de mesure du niveau d'eau dans le bassin par sonde à ultrason y compris support de montage et de fixation, câbles jusqu'au poste de commande et toutes sujétions de pose et de raccordement.

01.018 FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE D'UNE CHAÎNE COMPLETE DE DETECTION DU NIVEAU D'EAU DANS LE BASSIN PAR POIRE DE NIVEAU

Ce prix rémunère la fourniture, le transport, pose et essais et suivant les règles de l'art de chaîne complète de détection du niveau d'eau dans le bassin par poires de niveau y compris support de montage et de fixation, câbles jusqu'au poste de commande et toutes sujétions de pose et de raccordement.

CONDUITES ET CHUTES D'EVACUATION DES EAUX

Ces prix rémunèrent au mètre linéaire la fourniture, le transport, le bardage et la pose complète et essais suivant les règles de l'art des conduites et chutes de transfert des eaux, y compris des joints et accessoires d'emboîtement. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints caoutchouc et tout accessoire d'emboîtement des éléments de conduites,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites en usine,
- Tous les frais afférents aux essais des conduites en tranchées,

- Les frais résultant de l'occupation temporaire des terrains en dehors de l'emprise des travaux, des dégâts aux chemins, du maintien de la circulation sur les routes et chemins, des accès des propriétés privées et de leur clôture, de l'écoulement des eaux pluviales et ménagères, ainsi que l'évacuation ou l'épuisement des venues d'eaux souterraines, lorsque le débit de pompage du groupe n'excédant pas 1 l/s, durant au moins une heure continue sans interruption,
- Les difficultés que l'Entrepreneur pourrait rencontrer pendant l'exécution des travaux, notamment la protection de son chantier contre les crues des oueds ou contre les eaux de ruissellement.

01.019 POSE DE CONDUITE DN 600 EN PEHD

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le transport, pose et essais **de conduite DN600 en PEHD PN16** et son raccordement aux ouvrages y compris la fourniture et pose des pièces spéciales, robinetterie et appareillages de sécurité. **(Seule la conduite DN600 est de fourniture Redal)**

Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- ✓ Remblais, lit de pose et toutes sujétions,
- ✓ Coudes planimétriques et altimétriques de tout angle,
- ✓ Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- ✓ Les bagues de joint caoutchouc et tout accessoire d'emboîtement des éléments de conduites,
- ✓ Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- ✓ Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- ✓ Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant au Concurrent,
- ✓ Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites en usine,
- ✓ Tous les frais afférents aux essais des conduites en tranchées,
- ✓ Les difficultés que L'entrepreneur pourrait rencontrer pendant l'exécution des travaux, notamment la protection de son chantier contre les crues des oueds ou contre les eaux de ruissellement.

01.020 FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CONDUITE DN 600 EN ACG OU FONTE

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture, transport, pose et essais de conduite en Acier galvanisé PN16 ou fonte ductile DN600, et de leurs raccordements aux pièces spéciales, robinetterie et appareillages de sécurité. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- ✓ Remblais, lit de pose et toutes sujétions,
- ✓ Coudes tout angle,
- ✓ Protection par toile de jute bitumée pour les parties enterrées.
- ✓ Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- ✓ Les bagues de joint caoutchouc et tout accessoire d'emboîtement des éléments de conduites,
- ✓ Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- ✓ Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- ✓ Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant au Concurrent,
- ✓ Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites en usine,
- ✓ Tous les frais afférents aux essais des conduites en tranchées,
- ✓ Les difficultés que L'entrepreneur pourrait rencontrer pendant l'exécution des travaux, notamment la protection de son chantier contre les crues des oueds ou contre les eaux de ruissellement.

01.021 FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CONDUITE DN 400 EN ACG OU FONTE

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture, transport, pose et essais de conduite en Acier galvanisé PN16 ou fonte ductile DN400, et de leurs raccords aux pièces spéciales, robinetterie et appareillages de sécurité. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- ✓ Remblais, lit de pose et toutes sujétions,
- ✓ Coudes tout angle,
- ✓ Protection par toile de jute bitumée pour les parties enterrées.
- ✓ Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- ✓ Les bagues de joint caoutchouc et tout accessoire d'emboîtement des éléments de conduites,
- ✓ Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- ✓ Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- ✓ Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant au Concurrent,
- ✓ Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites en usine,
- ✓ Tous les frais afférents aux essais des conduites en tranchées,
- ✓ Les difficultés que L'entrepreneur pourrait rencontrer pendant l'exécution des travaux, notamment la protection de son chantier contre les crues des oueds ou contre les eaux de ruissellement.

D- OUVRAGES DE TOP PLEIN

01.022 FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CANALISATIONS ET CHUTES D'ÉVACUATION DES EAUX, NATURE DE CANALISATION : CAO, DIAMETRE NOMINAL : 300 MM

Ce prix sera payé au mètre linéaire de Canalisations et chutes d'évacuation des eaux, Nature de canalisation : CAO, Diamètre nominal : 300 mm, selon les fractions définies ci-dessus ;

Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- ✓ Remblais, lit de pose et toutes sujétions,
- ✓ Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- ✓ Les frais d'outillage et de matériel, sur le site,
- ✓ Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant au Concurrent,
- ✓ Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites,
- ✓ Les difficultés que L'entrepreneur pourrait rencontrer pendant l'exécution des travaux, notamment la protection de son chantier contre les crues des oueds ou contre les eaux de ruissellement.

01.023 POSE DE CANALISATIONS D'ÉVACUATION DES EAUX, NATURE DE CANALISATION : PVC/PEHD, DIAMETRE NOMINAL : 630 MM

Ce prix sera payé au mètre linéaire la pose de canalisations d'évacuation des eaux, Nature de canalisation : PVC/PEHD, Diamètre nominal : 630 mm, y compris toutes sujétions de raccordement (soudage, chanfreinage, etc...).

Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- ✓ Remblais, lit de pose et toutes sujétions,
- ✓ Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- ✓ Les frais d'outillage et de matériel, sur le site,
- ✓ Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant au Concurrent,
- ✓ Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites,
- ✓ Les difficultés que L'entrepreneur pourrait rencontrer pendant l'exécution des travaux, notamment la protection de son chantier contre les crues des oueds ou contre les eaux de ruissellement.

REGARDS D'ÉVACUATION DES EAUX

Ces prix sont rémunérés à l'unité et concernent la construction de regards d'évacuation des eaux, en béton armé de classe B30, Ils couvrent notamment :

- Lit de pose, remblais et évacuation des déblais à la décharge publique,

- La fourniture et transport des agrégats,
- La préparation et mise en œuvre de béton de propreté B15,
- La fourniture, transport, façonnage et pose des aciers d'armatures,
- La préparation du béton de classe B30,
- Le coffrage et le décoffrage,
- La mise en œuvre du béton,
- Le radier en béton d'épaisseur de 15 cm,
- Les parois du regard d'épaisseur 15 cm,
- La façon de cunette, dressée et lissée,
- La couverture avec tampon en béton armé scellé pour les regards non visitables et tampon en fonte ductile pour les regards visitables,
- Les traversées de conduites,
- L'enduit au mortier de ciment et hydrofuge des parois intérieures des regards.

01.024 REGARDS D'EVACUATION DES EAUX, TYPE : VISITABLE, DIMENSIONS DE REGARDS : 1.00x1.00 M

Ce prix sera payé à l'unité et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regards d'évacuation des eaux, conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre, de type de regard : visitable, Dimensions du regard : 1.00x1.00 m, selon les fractions définies ci-dessus ;

E- PISTE DE CIRCULATION AUTOUR DES DIGUES DES BASSINS

01.025 REALISATION DE COUCHE DE BASE, NATURE DU MATERIAU : TOUT VENANT CONCASSE GNB 0/31.5

Ce prix concerne la fourniture, le transport et la mise en œuvre d'une couche de base en tout venant de carrière, concassé GNB0/31.5, sur les digues des bassins sur une épaisseur de 40 cm y compris mise en place de perrés maçonnés sur une épaisseur minimale de 20 cm avec des pierres non calcaire (100-200 mm) pour stabiliser la couche de GNB.

Il couvre notamment :

- L'agrément des carrières pour l'approvisionnement des agrégats,
- Fourniture, transport et mise en place d'une couche de tout venant de carrière, concassé 0/40, en respectant la pente et la côte prescrites,
- La reconnaissance et les analyses par un laboratoire agréé, des matériaux approvisionnés sur le chantier,
- Le réglage et nivellement de la couche de tout venant,
- L'arrosage et le compactage à la densité sèche du Proctor modifié d'indice 98% minimum
- Les essais de compactage par un laboratoire agréé, effectués par l'Entreprise.

Il s'applique au mètre cube (m3).

01.026 GEOTEXTILE DE FILTRATION ET DE SEPARATION, TYPE : ANTI-CONTAMINANT SOUS COUCHE DE ROULEMENT DES DIGUES

Ce prix rémunère la fourniture, transport, stockage et la mise en place d'un géotextile de filtration et de séparation type anti-contaminant sous couche de roulement des digues, répondant aux spécifications du CCTP.

Il comprend en particulier :

- La préparation et réglage de la surface destinée à recevoir le matériau de filtration et de séparation,
- Toutes les sujétions de coutures entre les raies ou de recouvrement

Le prix s'applique au m2 fini, les surfaces nécessaires au recouvrement des bandes et à l'ancrage des bandes ne sont pas comptabilisées.

II. AMÉNAGEMENT DES ABORDS

02.1 AMENAGEMENT DE CHAUSSEE BETONNEE

Ce prix est forfaitaire et concerne l'aménagement de chaussée bétonnée, selon les côtes et les dimensions définies dans les plans d'exécutions.

Il couvre notamment :

- Le piquetage général des axes et des emprises de la chaussée,
- Le décapage de la terre végétale,
- Les terrassements en déblais ou en remblais de l'emprise des travaux, dans terrain de toute nature, à l'aide de tout matériel d'excavation manuel ou mécanique, pour un encaissement moyen de 30 cm,
- Fourniture, transport et mise en place des matériaux d'apports nécessaires agréés par le maître d'œuvre, pour donner la pente et la côte prescrites,
- L'évacuation des déblais excédentaires ou inutilisables aux décharges autorisées,
- Le réglage et nivellement de la plate-forme, à la côte prescrite dans les profils d'exécutions,
- L'arrosage et le compactage de la plate-forme à la densité sèche du Proctor modifié d'indice 98% minimum,
- La fourniture, transport et mise en œuvre d'une couche de fondation en sable d'épaisseur 20 cm, arrosée, cylindrée et compactée par couche de 10 cm,
- La réalisation d'une couche de 10 cm en Béton armé de classe B20, dosé à 250 kg ciment CPJ 35 ou équivalent par m3 de béton, de résistance nominale à la compression à 28 jours de 200 bars, et armé d'un quadrillage d'acier à large maille (2,5 kg/m2),
- La réalisation d'une deuxième couche de 10 cm en Béton armé de classe B30, dosé à 400 kg ciment CPJ 45 ou équivalent par m3 de béton, de résistance nominale à la compression à 28 jours de 300 bars,
- La réalisation de joints de dilatation en bois suivant un quadrillage de 3x3 m,
- Les essais de compactage et de contrôle de béton par un laboratoire agréé, effectués par l'Entreprise,
- Les dispositifs de gardiennage, de sécurité, de signalisation et de balisage imposés par la réglementation en vigueur,
- Les mesures nécessaires à la sécurité du personnel, du matériel et des ouvrages existants,
- Les chemins provisoires et les mesures nécessaires au maintien de la circulation.

Ce prix est payé au mètre carré.

02.2 FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE BORDURES, TYPE DE BORDURE : TROTTOIR T3

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en place des bordures, selon le plan type d'exécution approuvé par le maître d'œuvre. Il couvre notamment :

- Terrassement et ouverture du lit de pose des bordures,
- Le réglage et nivellement du lit de pose,
- Compactage du lit de pose,
- Couche de béton de propreté de 10 cm, en béton de classe B15,
- Fourniture, transport et mise en place des bordures, en éléments préfabriqués exécutés en béton de classe B20,
- Rejointoiement des bordures au mortier de ciment, le mortier étant dosé à raison de 450 kg de ciment CPJ 35 ou équivalent par mètre cube de sable,
- Remblaiement, nettoyage et finition.

Ce prix est payé au mètre linéaire

02.3 ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUES POUR OUVRAGE, TYPE : À L'EXTÉRIEUR

Ce prix est forfaitaire et concerne la fourniture et installation de l'équipement complet pour l'éclairage électrique d'ouvrage, et conformément au plan d'exécution approuvé par le maître d'œuvre, comprenant notamment :

- 4 Hublots étanche apparent 100W-230V
- 10 Candélabres en acier galvanisé avec luminaires VSHP (en LED 150w avec mâts d'une hauteur minimale de 6m) y compris accessoires de fixation et câbles sous fourreaux en PVC DN 60mm et pose selon les règles de l'art.
- 1 Interrupteur horaire avec réserve de marche 10A -230V (AGBT)
- 1 Interrupteur crépusculaire + photocellule étanche
- Relais auxiliaire de Cde C9A41-230V
- 1 contacteur pour le circuit d'éclairage extérieur.

L'ensemble comprend les fourreaux de protection, les canalisations encastrées, tubage gris pour la partie apparente ainsi que l'ensemble des câbles de raccordement.

Ce prix est payé au forfait.

CANALISATIONS ET CHUTES D'EVACUATION DES EAUX

02.4 FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CANALISATIONS ET CHUTES D'EVACUATION DES EAUX, NATURE DE CANALISATION : PVC, DIAMETRE NOMINAL : 315 MM

Ces prix rémunèrent au mètre linéaire la fourniture, le transport, le bardage et la pose complète et suivant les règles de l'art des conduites et chutes d'évacuation des eaux en PVC DN315, y compris des joints et accessoires d'emboîtement. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Remblais, lit de pose et toutes sujétions,
- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'oeuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints caoutchouc et tout accessoire d'emboîtement des éléments de conduites,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites en usine,
- Tous les frais afférents aux essais des conduites en tranchées,
- Les frais résultant de l'occupation temporaire des terrains en dehors de l'emprise des travaux, des dégâts aux chemins, du maintien de la circulation sur les routes et chemins, des accès des propriétés privées et de leur clôture, de l'écoulement des eaux pluviales et ménagères, ainsi que l'évacuation ou l'épuisement des venues d'eaux souterraines, lorsque le débit de pompage du groupe n'excédant pas 1 l/s, durant au moins une heure continue sans interruption,
- Les difficultés que l'Entrepreneur pourrait rencontrer pendant l'exécution des travaux, notamment la protection de son chantier contre les crues des oueds ou contre les eaux de ruissellement.

GENIE CIVIL DES REGARDS D'EVACUATION

Ces prix sont rémunérés à l'unité et concernent la construction de regards d'évacuation des eaux, en béton armé de classe B30, dosé à 350 kg ciment CPJ 45 ou équivalent par m3 de béton, de résistance nominale à la compression à 28 jours de 300 bars, Ils couvrent notamment :

- Terrassement dans terrain de toute nature, remblais et évacuation des déblais à la décharge publique,
- La fourniture et transport des agrégats,
- La préparation et mise en œuvre de béton de propreté B15,
- La fourniture, transport, façonnage et pose des aciers d'armatures,
- La préparation du béton de classe B30,
- Le coffrage et le décoffrage,
- La mise en oeuvre du béton,

- Le radier en béton d'épaisseur de 15 cm,
- Les parois du regard d'épaisseur 15 cm,
- La façon de cunette, dressée et lissée,
- La couverture avec tampon en béton armé scellé pour les regards non visitables et tampon en fonte ductile pour les regards visitables,
- Les traversées de conduites,
- L'enduit au mortier de ciment et hydrofuge des parois intérieures des regards.

02.5 REGARDS D'EVACUATION DES EAUX, TYPE DE REGARD : A GRILLE, DIMENSIONS DU REGARD : 0.80X0.80 M

Ce prix sera payé à l'unité et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regards d'évacuation des eaux, y compris grille en fonte ductile et appareil siphonide conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre, de type à grille de dimensions 0.80x0.80 m, selon les fractions définies ci-dessus ;

02.6 REGARDS D'EVACUATION DES EAUX, TYPE DE REGARD : VISITABLE, DIMENSIONS DU REGARD : 0.80X0.80 M

Ce prix sera payé à l'unité et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regards d'évacuation des eaux, y compris tampon en fonte ductile conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre, de type visitable et de dimensions 0.80x0.80 m, selon les fractions définies ci-dessus ;

02.7 REGARDS D'EVACUATION DES EAUX, TYPE DE REGARD : VISITABLE, DIMENSIONS DU REGARD : 1.20X1.20 M

Ce prix sera payé à l'unité et se rapporte à tous les travaux de génie civil pour la réalisation de regards d'évacuation des eaux, y compris tampon en fonte ductile conformément aux plans types d'exécutions approuvés par le maître d'œuvre, de type visitable et de dimensions 1.20x1.20 m, selon les fractions définies ci-dessus ;