

APPEL D'OFFRES

AO N° 11/2023/E

**TRAVAUX DE TRAITEMENT ET DE REMISE EN ETAT DES OUVRAGES EN BETON
RELEVANT DU POSTE SOURCETABRIQUET-SALE**

PIECE N°2

BORDEREAU DE PRIX

B.P

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE DE RÈGLEMENT

PREAMBULE

L'entrepreneur devra se rendre sur les lieux pour prendre connaissance des ouvrages existants et des difficultés liées à l'exécution des travaux. De ce fait, l'entrepreneur doit prendre connaissance des parties concernées par les travaux et doit apprécier toutes les sujétions découlant de la situation du chantier, la configuration des bâtiments, des conditions d'exploitation des divers locaux, des abords, des propriétés mitoyennes publiques et privées, des conditions de stockage, des ressources en énergie et en eau, des lieux de décharge pour les gravats, des possibilités d'installation du chantier et recueillir toutes les informations qui lui sont nécessaires pour établir ses prix.

De même que l'entrepreneur est tenu de se rendre compte des contraintes y associées (travaux par parties, conditions d'accès et d'encombrement des lieux).

000-TRAVAUX PREPARATOIRES

Prix n° 001 : Etudes et établissement des plans d'exécution

Ce prix rémunère les études nécessaires au dimensionnement des ouvrages, à l'établissement des plans de leur exécution et au choix et agrément des matériaux.

Il comprend :

- L'identification du sol et la détermination des profondeurs des fondations :
- Le recensement de toutes les données nécessaires : géométries et poids des équipements électriques concernés ;
- L'étude de dimensionnement des ouvrages (béton, béton armé, métalliques, etc) ;
- Etablissement des plans d'exécution visé par un bureau de contrôle agréé,
- Les études de formulation de béton, essais de conformance et essais d'agrément des divers matériaux à utiliser (bétons, mortiers, peinture, métal, etc) ;
- Toutes sujétions.

Il est payé au forfait

101- REMISE EN ETAT DES OUVRAGES EN BETON

Prix n° 101 : Reconstituer les zones de décollement profond des bétons des massifs dégradés

Ce prix rémunère les travaux de traitement des massifs dégradés des structures et des divers équipements,

Il comprend :

- Fourniture et mise en place de moyens de protection du site contre les poussières et les nuisances,
- Travaux de dégagement des éléments métalliques de fixation et d'ancrage des équipements ;
- Travaux de décapage des bétons sur les profondeurs dégradées (béton gonflé, fissuré, friable, recouvrant des aciers et tiges métalliques, corrodées),

- Travaux de nettoyage par brossage suivi d'un jet d'eau sous pression modérée, des surfaces,
- Fourniture et mise en œuvre des coffrages ;
- Fourniture et travaux de reconstitution des épaisseurs de béton et reprofilage des surfaces et ce, à l'aide d'un béton de granulométrie approprié (Dmax12mm pour faibles épaisseurs/25mm pour fortes épaisseurs). Le béton sera de classe B30 de classe d'exposition XCA2 (selon la norme NM10.1.008) ;
- Protection des matériaux durant leur prise,
- Fournitures et mise en place des éléments métalliques de fixation et d'ancrage, dégradés des équipements ;
- Fourniture et application de peinture antirouille sur les éléments métalliques ;
- Travaux de remise en place et fixation des équipements et structures ;
- L'évacuation des gravais vers la décharge publique,
- Toutes sujétions
- Prix n° 101-1 : Reconstituer les zones de décollement profond des bétons des massifs dégradés de type 1 : Dimensions en plan de 1,20m x 0,70m ou 0,75m
Ouvrage payé à l'unité de massif traité
- Prix n° 101-2 : Reconstituer les zones de décollement profond des bétons des massifs dégradés de type 2 : Dimensions en plan de 1,00m x 0,80m
Ouvrage payé à l'unité de massif traité
- Prix n° 101-3 : Reconstituer les zones de décollement profond des bétons des massifs dégradés de type 3 : Dimensions en plan de 0,93m x 0,93m
Ouvrage payé à l'unité de massif traité
- Prix n° 101-4 : Reconstituer les zones de décollement profond des bétons des massifs dégradés de type 4 : Dimensions en plan de 2,15m x 1,40m
Ouvrage payé à l'unité de massif traité
- Prix n° 101-5 : Reconstituer les zones de décollement profond des bétons des massifs dégradés de type 5 : Dimensions en plan de 2,30m x 1,45m
Ouvrage payé à l'unité de massif traité

Prix n° 102 : Reconstituer les zones de décollement profond des bétons autres que les massifs

Ce prix rémunère les travaux de reprise des bétons profondément dégradés des divers ouvrages en béton ou béton armé ; autres que les massifs.

Il comprend :

- Travaux de dégagement des rails et des systèmes d'ancrage éventuels ;
- Travaux de décapage des bétons sur les surfaces et épaisseurs altérées (béton gonflé, fissuré, friable, recouvrant des aciers et tiges métalliques, corrodées),
- Travaux de nettoyage par brossage suivi d'un jet d'eau sous pression modérée, des surfaces,
- Fourniture et mise en œuvre des coffrages ;

- Fourniture et travaux de reconstitution des épaisseurs de béton et reprofilage des surfaces et ce, à l'aide d'un béton de granulométrie approprié (Dmax12mm pour faibles épaisseurs/25mm pour fortes épaisseurs). Le béton sera de classe B30 de classe d'exposition XCA2 (selon la norme NM10.1.008) ;
- Protection des matériaux durant leur prise,
- Travaux de remise en place et fixation des équipements ;
- L'évacuation des gravois vers la décharge publique,
- Toutes sujétions

Ouvrage payé au mètre cube de béton de reprise

Prix n° 103 : Réparation des décollements et épaufrures superficiels des bétons des ouvrages en béton

Ce prix rémunère les travaux de traitement des bétons dégradés en surface des divers ouvrages en béton ou béton armé.

Il comprend :

- Travaux de dégagement des équipements électriques et autres, fixés sur les ouvrages ;
- Fourniture et mise en place de moyens de protection du site contre les poussières et les nuisances,
- Travaux de de décapage des bétons sur les surfaces et épaisseurs altérées (béton gonflé, fissuré, friable, recouvrant des aciers corrodées),
- Travaux de nettoyage par brossage suivi d'un jet d'eau sous pression modérée, des surfaces,
- Fourniture et application de peinture antirouille sur les armatures et éléments métalliques mis en évidence ;
- Fourniture et mise en œuvre des coffrages ;
- Fourniture et travaux de reconstitution des épaisseurs de béton et reprofilage des surfaces et ce, à l'aide d'un mortier pré-dosé de résistance à la compression de 30 MPa minimum, type SIKA TOP ou équivalent ;
- Protection des matériaux durant leur prise,
- Travaux de remise en place et fixation des équipements ;
- L'évacuation des gravois vers la décharge publique,
- Toutes sujétions

Ouvrage payé au mètre carré de surface traité

Prix n° 104 : Ajout d'armatures de renfort

Ce prix rémunère les travaux de renforcement en barres d'aciers, rajoutées pour remplacement de celle dégradées.

Il comprend :

- Fourniture et l'installation des moyens d'accès et des échafaudages nécessaires,
- Travaux de dégagement des armatures inappropriées ;
- Fourniture, façonnage, et mise en place des armatures (recouvrement, scellement, fixation, etc). Les barres seront de même diamètre que celles existante (armature de type FE500) ;

- Travaux de nettoyage par brossage suivi d'un jet d'eau sous pression modérée, des surfaces des armatures,
- Fourniture et travaux de traitement des barres d'aciers par peinture antirouille, type SIKA ARMATEC ou équivalent,
- Protection des matériaux durant leur prise,
- Toutes sujétions

Ouvrage payé au Kg des barres mis en place

Prix n° 105 : Remplacement des surfaces affaissées des voies

Ce prix rémunère les travaux de reprise des surfaces affaissées et fissurées des voies bétonnées.

Traitement des armatures et plaques et rails métalliques corrodées, exposées ou mises en Il comprend :

- Travaux de décapage et dégagement des bétons des parties concernées ;
- Dégagement de la couche de soubassement impropre ;
- Préparation des surfaces d'assise par un TV et blocage appropriés ;
- Mise en œuvre de béton (B25) sur la même épaisseur que l'existant, avec traitement des reprises de bétonnage et de jonction avec la surface courante,
- L'évacuation des gravois vers la décharge publique,
- Toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré de surface remplacé

Prix n° 106 : Traitement des joints et fissures entre panneaux de voies bétonnées

Ce prix rémunère les travaux de traitement des joints et fissures entre panneaux de voies bétonnées.

Il comprend :

- Travaux de nettoyage des fonds de joints et fissures ;
- Fourniture et application de produit de calfeutrement en mortier de ciment à retrait compensé,
- L'évacuation des gravois vers la décharge publique,
- Toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire de joint et fissures traité

200. Remise en état des murs en maçonnerie

Prix n° 201 : Remplacement du tronçon du muret en maçonnerie basculé

Ce prix rémunère les travaux de reprise de la longueur basculée du mur de clôture.

Il comprend :

- Travaux de démolition et de dégagement de la maçonnerie et du chaînage, sur la longueur et la profondeur indiquée ;
- Travaux de fouille pour dégagement de la fondation ; en cas de sa défaillance ;
- Fourniture des matériaux (béton de propreté, bétons de fondation y compris armatures, blocs en moellons dégradés, mortiers de joints, chainages y compris acier, etc). Les blocs en maçonnerie de qualité seront réutilisés ;
- Evacuation des déblais vers la décharge publique.
- Toute sujétion.

Ouvrage payé au mètre linéaire de mur repris

300. Peintures

Prix n°301 : Application d'une peinture béton sur les surfaces de béton brut (longrines, massifs, portique et ouvrages divers)

Ce prix rémunère les fournitures et l'application d'une peinture type (peinture béton) sur les surfaces en béton brut des divers ouvrages. Le nombre de couches sera celui défini, par la notice technique du fabricant, sans être inférieur à 2 et ce, compte tenu des conditions d'exposition locales des ouvrages.

Il comprend :

- Les moyens d'accès et des échafaudages nécessaires ;
- Les fournitures nécessaires,
- Préparation des supports (brossage et nettoyage des peintures, enduits et revêtements existants) ;
- Application de la peinture : La finition et la teinte, seront à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage,
- Toutes sujétion.

Ouvrage payé au mètre carré de surface développée peint

Ouvrage payé à l'ensemble nettoyé

400- Reprise des rails et fixations

Prix n°401 : Reprise des systèmes métalliques de fixations des équipements électriques sur les portiques

Ce prix rémunère les travaux de mise en place des fixations dégradées, des équipements électriques ; fixés sur les portiques.

Il comprend :

- Les travaux de dégagement des systèmes de fixation existants ;
- La fourniture et la mise en place des nouveaux systèmes de fixation, identiques à ceux dégagés (aciers et géométrie) ;
- Re-fixation des équipements concernés ;
- Toutes sujétions.

Ouvrage payé l'unité remplacé

Prix n°402 : Remplacement des rails dégradés

Ce prix rémunère le remplacement des rails dégradés.

Il comprend :

- Les travaux de dégagement des rails à remplacer ;
- La fourniture et la mise en place des nouveaux rails ; identiques à ceux dégagés (aciers et géométrie) ;
- Travaux de préparation des points d'ancrages ;
- Fourniture et installation des systèmes d'ancrage ;
- Re-fixation des nouveaux rails ;
- Traitement local des bétons au droit des ancrages ;
- Toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire de rail remplacé

Prix n°403 : Remplacement des crochets métalliques dégradés y compris massifs d'ancrage

Ce prix rémunère le remplacement des crochets métalliques existants y compris leurs massifs d'ancrage.

Il comprend :

- Les travaux de dégagement des crochets y compris les ancrages et massifs dégradés ;
- La fourniture et la mise en place des nouveaux massifs, crochets avec ancrage, identiques à ceux existants (aciers et géométrie) ;
- Toutes sujétions.

Ouvrage payé l'unité remplacée

500- Repositionnement des équipements fixes sur de nouveaux appuis

Prix n°501 : Réalisation des massifs en béton et châssis métalliques pour support d'équipements fixes

Ce prix rémunère les travaux de mise en place des massifs en béton, ancré dans le sol ; à la profondeur appropriée et de la plateforme métallique support d'équipement.

Il comprend :

- Les travaux de fouilles et dégagement des déblais et éventuellement, la mise au sec des fouilles ;
- La fourniture et la mise en œuvre des massifs en béton B30 arrasé à la cote désirée ;
- La fourniture et la mise en œuvre des châssis métalliques, adaptés aux surfaces d'appuis des équipements concernés et à leurs poids. Le châssis et sa fixation sur les massifs, doivent assurer la stabilité de l'ensemble et ce, verticale et latérale.
- La manutention et manipulation des équipements en vue de les repositionner sur les châssis ;
- La fourniture et fixation de l'ensemble ;
- Toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité d'équipement repositionné