

MAÎTRE D'OUVRAGE**OPÉRATION****Travaux de renforcement de la buse
des Brossards par chemisage béton armé****MAITRE D'ŒUVRE ETUDES****DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES****Bordereau des Prix (BP)**

| Indices | Date | Objet de l'indice | Document | | |
|---------|------------|----------------------------|---------------|--------------|-------------|
| | | | Rédacteur | Vérificateur | Approbateur |
| A | 22/01/2026 | 1 ^{ère} diffusion | V. Boulinguez | T. Ballet | F. Carneiro |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Référence du document | | | | | |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|----------|
| N° d'affaire | Phase | Nature doc | Emetteur | Numéro | Indice |
| CC 6662 | DCE | BP | IGP | 1-2 | A |

PRÉLIMINAIRE

GENERALITES

L'ensemble des prix définis ci-après inclut toutes les prestations nécessaires à la complète réalisation des travaux décrits dans les pièces du marché, suivant les prescriptions décrites dans les spécifications techniques et les règles de l'art.

Toutes les sujétions de main-d'œuvre, de fourniture, d'exécution (locations de matériels, dépréciations d'utilisations, combustibles, transformations, etc.), d'études, de contrôles (suivant le mode opératoire défini dans le CCTP) sont incluses sans rémunération accessoire dans les prix du présent bordereau. En conséquence, tous les prix d'essais, d'études, de contrôles sont réputés inclus dans le prix du présent marché, s'ils ne font pas l'objet d'un prix particulier.

Tous les travaux préparatoires, préliminaires et provisoires sont inclus dans les prix du présent bordereau s'ils ne font pas l'objet d'un prix particulier (y compris assainissement provisoire, pompages, etc.).

Le tri des déchets, qu'ils soient issus directement ou indirectement de la réalisation de la prestation faisant l'objet d'un prix, la mise en dépôt provisoire puis l'acheminement vers les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage et leur prise en charge, tous droits compris, selon les modalités arrêtées dans le SOSED, sont inclus dans les prix du présent bordereau s'ils ne font pas l'objet d'un prix particulier.

Toutes fournitures, mises à disposition et mises en œuvre concernant la protection de l'environnement contre toute pollution, pouvant être induite directement ou indirectement de la réalisation de la prestation faisant l'objet d'un prix sont inclus dans les prix du présent bordereau s'ils ne font pas l'objet d'un prix particulier.

Toutes fournitures, mises à disposition et mises en œuvre concernant la remise en état, pouvant être induite directement ou indirectement de la réalisation de la prestation faisant l'objet d'un prix sont inclus dans les prix du présent bordereau s'ils ne font pas l'objet d'un prix particulier.

Toutes les dispositions réglementaires de protection et mise en sécurité de l'hygiène et la santé des personnels nécessaires à la réalisation de la prestation sont inclus dans les prix du présent bordereau s'ils ne font pas l'objet d'un prix particulier.

Aucun travail supplémentaire ne sera rémunéré en dehors du présent Bordereau des Prix sauf s'il est exécuté sur ordre écrit du Maître d'œuvre.

Il appartient à l'Entrepreneur de préciser dans sa soumission les prestations qui lui apparaîtraient ne pas être rémunérées dans le cadre du présent bordereau.

MATERIEL DE CHANTIER

Tous les frais de matériel nécessaire à la mise en œuvre sont compris dans les prix. L'Entrepreneur devra tenir compte dans ses prix des frais des matériels pendant leur période de non-utilisation résultant du planning ainsi que des arrêts hebdomadaires et journaliers résultant de l'organisation des postes de travail.

En général, les frais d'installation et de repliement du matériel, ainsi que les prix d'immobilisation éventuelle sont compris dans la mise en œuvre sauf quand des libellés de prix sont prévus explicitement pour ces tâches.

SUJETIONS PARTICULIERES DE CERTAINS PRIX

Bétons et coulis

Les différents prix de béton tiennent compte notamment :

- Des études pour la mise au point des formules,
- Des épreuves d'études, de convenance et de contrôle,
- Des dispositifs nécessaires au transport et à la mise en œuvre (grue et benne, pompe, goulotte, projection, etc.) proposés par l'Entrepreneur et acceptés par le Maître d'Œuvre,
- De l'emploi éventuel d'adjuvants de toute nature (retardateur, plastifiant, entraîneur d'air, etc.) choisis parmi les produits agréés,
- Des traitements thermiques éventuels,
- De la vibration au moment du coulage,
- Des sujétions liées au bétonnage de grande masse de béton,
- De la complexité des coffrages et de la haute densité du ferrailage,
- Des réservations de toutes sortes (trappes de bétonnage, cheminées de bétonnage et de vibrations, etc.),
- Des frais de cure systématiques hormis ceux faisant l'objet d'un prix spécifique,
- Des dispositions particulières à prendre pour les reprises de bétonnage (traitement des parois, produit à mettre systématiquement pour améliorer l'adhérence entre le béton déjà pris et le béton à couler),
- Des sujétions diverses de bétonnage et surfacage, ainsi que celles dues au bétonnage par temps froid ou par temps chaud.

Ils comportent la fourniture à pied d'œuvre suivant les conditions définies lors de l'agrément (essai d'affaissement, mesure d'air occlus, etc.), la mise en œuvre, et les épreuves définies dans les spécifications techniques par partie d'ouvrage.

Armatures passives

Les prix comprennent la fourniture, l'amenée à pied d'œuvre, et la mise en œuvre, notamment la coupe et le façonnage des armatures, le montage, tous les frais et sujétions d'approvisionnement, de réception, de contrôle et de transport quelle que soit la distance de déchargement, de stockage à l'abri, etc.

La précision du façonnage est le centimètre. Le Maître d'Œuvre peut demander le remplacement ou le refaçonnage à son choix de tout acier hors tolérance et ce, sans rémunération particulière.

Les chutes provenant du façonnage et les sur longueurs diverses ne sont pas rémunérées.

Seuls sont pris en compte les recouvrements indiqués sur les dessins d'exécution visés par le Maître d'œuvre.

Les prix intègrent également les protections contre les blessures térébrantes.

| 1000 | PRIX GÉNÉRAUX | |
|------|---|--|
| 1010 | <p><u>INSTALLATIONS DE CHANTIER</u></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, tous les frais de fournitures, d'études et de main-d'œuvre, toutes sujétions comprises, relatifs à l'installation sur le chantier et au repliement en fin de travaux de toutes les installations nécessaires à la bonne marche du chantier pour l'Entrepreneur.</p> <p>Ce prix s'applique à l'installation principale ainsi qu'à toutes les installations secondaires nécessaires.</p> <p>Il concerne l'ensemble des prestations définies à l'article 35 du fascicule 65 du C.C.T.G. et dans le CCTP. Il tient compte en particulier des prestations mentionnées dans les pièces techniques et administratives du projet.</p> <p>Il rémunère également l'exécution de tous les ouvrages provisoires nécessaires à la réalisation des travaux du présent marché qui ne sont pas explicitement définis dans les libellés des autres prix du bordereau des prix unitaires.</p> <p>Pour ses installations de chantier et les travaux qui lui sont confiés, l'Entrepreneur est réputé avoir la connaissance de l'état des lieux et des conditions de site préalablement à son intervention et avoir pris en compte dans ses prix toutes les sujétions qu'elles lui créent.</p> <p>Ces installations de chantier seront localisées sur les terrains éventuellement mis à disposition de l'Entrepreneur par le Maître d'ouvrage (compris dans le Domaine public autoroutier) et sur les terrains supplémentaires que l'Entrepreneur aura jugé utile de se procurer et qu'il aura préalablement fait agréer par la Maîtrise d'œuvre.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les installations et matériels nécessaires à la réalisation de l'ouvrage et au bon déroulement du chantier pour l'Entrepreneur lui-même, ses sous-traitants, • Toutes les dispositions provisoires nécessaires sur les clôtures existantes pour permettre l'accès au chantier (dépose, mise en place d'ouvertures, etc.), • Les accueils des intervenants et l'identification de chaque intervenant par un signe distinctif à mettre en place pour attester de l'accueil, • La mise en place d'un homme trafic pour gérer et sécuriser les circulations chantier, l'approvisionnement et les accès, • La mise en place de la signalisation de chantier sur les voiries secondaires et la prise des arrêtés nécessaires, • L'aménagement (terrassements, structures, assainissement, clôtures...) et le maintien en état des zones nécessaires à l'intervention sur l'ouvrage, • Les fournitures, frais d'installation, de contrôle avant mise en service, d'entretien et de repli en fin de chantier des baraques de chantier, ateliers, entrepôts, bureaux, ... • La fermeture et le gardiennage du chantier, • L'établissement des rapports de fermeture de chantier chaque fin de journée et de semaine, • L'entretien pendant toute la durée des travaux de l'ensemble de ses installations fixes et mobiles et des engins et véhicules circulant sur le chantier, • Les frais relatifs au maintien de la sécurité pour toutes les circulations inhérentes au chantier situées à l'extérieur des emprises, en particulier les balisages et dispositions diverses de signalisation propre au chantier, leur surveillance et leur maintien en état de fonctionnement, • La fourniture à pied d'œuvre, la pose, la maintenance, le déplacement et la dépose des clôtures provisoires nécessaires à la protection du chantier, y compris la fourniture et la pose des portails pour les installations de chantier permettant leur fermeture, ces clôtures étant renforcées d'un grillage pour limiter l'intrusion de la petite faune, • Les branchements de toutes natures nécessaires au fonctionnement du | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>matériel (même autonome) et à la marche générale des travaux (téléphone, eau, éclairage, énergie, etc.) et frais correspondant (coût des abonnements et des consommations correspondantes pour l'ensemble des installations), les raccordements sur réseaux sont privilégiés,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le relevé journalier de la température, maxi et mini ou d'autres facteurs météo ou de niveau d'eau pouvant conduire à interrompre les travaux, • L'établissement d'une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) adressée aux différents gestionnaires de réseaux, • Le repérage et la protection des réseaux rencontrés, • La fourniture et mise en œuvre des matériaux nécessaires à la réalisation des travaux préparatoires tels que définis au CCTP, • Les dévoiements des réseaux nécessaires en phase travaux puis leur remise en état après travaux, • Tout moyen de levage et notamment les grues mobiles ainsi que les chemins de roulement avec leurs dispositifs de sécurité, • L'amenée et le repliement de tout le matériel à pied d'œuvre nécessaire à la réalisation des travaux de l'ouvrage, les immobilisations éventuelles tant du matériel que du personnel et son remplacement, • Les déplacements de tous les ateliers liés au phasage des travaux autres que ceux faisant l'objet d'un prix spécifique, • Les mesures préventives spécifiques arrêtées au PGCSPS et tous les frais relatifs aux dispositions à prendre en matière d'hygiène et de sécurité conformément aux règlements en vigueur, • La fourniture et la mise en place de 2 panneaux d'information 1,5 m x 3 m à poser sur l'autoroute de part et d'autre du chantier, de panneaux d'information du public et de signalisation aux abords du chantier et sur les voies secondaires • L'enlèvement de tous les matériaux déposés sur le chantier et leur traitement en conformité avec la législation sur les déchets de chantier. • La fourniture, la mise en place et l'entretien des cheminements et accès, piétons et routiers, • La gestion des eaux pluviales du chantier sauf si la prestation fait l'objet d'un prix spécifique et leur traitement avant rejet, • La production et la mise à jour de tous les documents préalables nécessaires au démarrage des travaux tels que définis dans les pièces du marché (note des entrants, PPSPS, PPE, SOSED, PRE, etc. - liste non exhaustive), • La production et la mise à jour de tous les documents périodiques (planning d'exécution, phasage, liste du personnel et véhicules, statistiques accidents, état des documents, état des contrôles externes...). • La fourniture et la mise en place des moyens d'accès aux ouvrages (échafaudages ou autres moyens) sauf s'ils font l'objet d'un prix particulier, • La vérification des ouvrages provisoires par note de calculs et les PV de contrôle et autorisations nécessaires avant utilisation, • La réalisation des accès de chantier aux postes de travail sauf s'ils font l'objet d'un prix particulier, • Les moyens spécifiques de ventilation et d'éclairage nécessaires dans l'ouvrage, • Les dispositions spécifiées dans le PGC (éclairage du chantier comprenant les zones de travaux dans et à l'extérieur de la buse, les balisages des zones à risques, ...), • Les EPI spécifiques nécessaires (éclairage individuel, détecteur de gaz, ...), • La remise en état du site après travaux. <p>La zone d'installation sera balisée par une rubalise (ou autre moyen résistant pendant toute la durée des travaux) de façon à interdire aux matériels et matériaux de dépasser la zone prévue : l'objectif de ce balisage est la préservation des espaces naturels environnant la zone d'installation.</p> <p>Les installations de chantier achevées et le matériel amené à pied d'œuvre, une fraction égale au deux tiers (2/3) de ce prix sera réglée à l'Entrepreneur.</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|------|---|---|
| | <p>Le solde sera versé après le repliement de tous les matériels et installations, l'enlèvement des matériaux en excédant et la remise en état des lieux y compris l'engazonnement des zones impactées.</p> <p><u>LE FORFAIT</u></p> | € |
| 1020 | <p><u>CONSTAT D'HUISSIER AVANT ET APRÈS TRAVAUX</u></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, le constat par un huissier des différentes zones des travaux (accès, zones d'installation et de travail, voiries, etc...) avant et après les travaux tel que défini dans les pièces du marché. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les photographies pouvant illustrer la description des lieux de travaux, • Les frais d'examen par caméra vidéoscopique. • La fourniture du constat au format papier et numérique avant et après travaux. <p>Ce prix est rémunéré en deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50% à la production du constat avant travaux, • 50% à la production du constat après travaux. <p><u>LE FORFAIT</u></p> | € |
| 1030 | <p><u>ETUDES ET MÉTHODES D'EXÉCUTION</u></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, les études d'exécution des ouvrages liés au travaux de renforcement et d'aménagements décrits dans les spécifications techniques, les plans de projet, conformément aux règlements et dispositions de bonne construction.</p> <p>Ces études d'exécution comprennent les prestations définies aux articles 28 et 29 du C.C.A.G., et aux articles 41 à 44 du fascicule 65 et au CCTP.</p> <p>Ces études comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'établissement du programme des études d'exécution et d'une liste prévisionnelle de diffusion des documents régulièrement remis à jour, • L'établissement d'un planning à barres des études, • La fourniture d'un PAQ spécifique à chaque bureau d'étude, • Les notes d'hypothèses générales et les notices techniques nécessaires à l'exécution, • Les notes de calculs électroniques de dimensionnement des ouvrages définitifs et provisoires, • Les études d'exécutions des ouvrages géotechniques (mission G3 au sens de la norme NF P94-500), • La fourniture des notices explicatives des programmes automatiques utilisés, • Les frais de licence et de brevets éventuels, • Toutes les prestations relatives à l'établissement des plans d'exécution, de coffrage et de ferrailage de tous les éléments des ouvrages, jusqu'à obtention du visa du Maître d'œuvre, • Les métrés d'exécution conformes aux plans visés, • Les modifications des documents précités nécessitées par l'évolution du chantier et aux observations de la Maîtrise d'œuvre, • Les vacations du bureau d'études de l'entrepreneur qui doit être représenté autant que de besoin aux réunions de chantier, • Le planning des études périodiquement remis à jour y compris la synthèse | |

| | | |
|-------------|---|---|
| | <p>générale pour l'ensemble du chantier,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les frais de reprographie des documents, • Tous les contrôles intérieurs nécessaires, y compris contrôles interne et externe, <p>Il comprend également l'ensemble des reconnaissances géotechniques complémentaires nécessaires pour la réalisation du chantier.</p> <p>Ces prix sont rémunérés en trois parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20% à la production du 1er indice des documents, • 70% après visa de tous les plans d'exécution et notes de calcul à fournir • 10% après réception des documents de récolement. <p><u>LE FORFAIT :</u></p> | € |
| 1040 | <p><u>LEVÉS TOPOGRAPHIQUES ET IMPLANTATION DES OUVRAGES</u></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation de levés de profils détaillés d'ouvrage en complément des levés topographiques fournis par le maître d'ouvrage et ceci pour le dimensionnement précis de la section minimale de renforcement et du profil en long de l'ouvrage après renforcement. Il comprend l'intégration de ces levés aux plans d'exécutions.</p> <p>Il comprend également l'ensemble des frais d'implantation et de piquetage des ouvrages et des aménagements à réaliser ainsi que le repérage et le piquetage des réseaux existants (y compris fourniture du PV de piquetage).</p> <p><u>LE FORFAIT :</u></p> | € |
| 1050 | <p><u>DOSSIER DE RÉCOLEMENT</u></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture du dossier de récolement des travaux tel que défini dans les pièces du marché.</p> <p>Il comprend notamment en deux exemplaires plus un exemplaire reproductible (informatique) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les procédures d'exécution, notes de calcul et plans « conformes à l'exécution », • Les fiches d'agrément des produits mis en œuvre, • Tous les résultats du contrôle intérieur des entreprises auxquels seront joints les résultats du contrôle extérieur réalisé par le Maître d'œuvre, • Les dossiers de constatations de travaux comportant les rapports hebdomadaires et journaliers de chantiers, les différents procès-verbaux dressés sur le chantier et les comptes rendus de réunions, • L'établissement, les mises à jour et la fourniture des documents de préparation, de suivi et de conformité à l'exécution, • Les plans de récolement des travaux réalisés basés sur un levé topo après travaux , • Les fiches de non-conformité éventuelles, • Les factures et le DGD, • Les PV de réception signé et les réserves éventuelles, • Les documents prévus dans le PRE et notamment les BSD, • Tous documents demandés par le maître d'œuvre et nécessaires à la précision des travaux. <p>Le dossier sera impérativement transmis en 1 exemplaire au MOE, pour contrôle et validation en amont des opérations de réception.</p> <p>Si validation, la remise des 2 autres exemplaires précédera la réception.</p> | |

| | | |
|-------------|--|---|
| | <u>LE FORFAIT</u> | € |
| 1100 | AMENAGEMENT DES ACCÈS DE CHANTIER | |
| 1110 | <p><u>AMÉNAGEMENTS DES ACCÈS CHANTIER</u></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les aménagements nécessaires à la création des pistes d'accès chantier.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le décapage de la terre végétale et sa mise en stock • Le busage de tout fossé présent dans l'emprise de la piste d'accès. • La mise en place d'un géotextile de séparation, • La mise en œuvre d'une couche compactée de GNT 0/31,5 et GNT 0/63 sur une épaisseur variant de 30 à 50 cm d'épaisseur en fonction de la portance des terrains, • Le contrôle de portance des pistes (EV2>50 MPa), • L'entretien des pistes sur toute la durée des travaux, • Le retrait et l'évacuation des pistes, • La remise en état du site. <p>Il comprend également l'ensemble des opérations de nettoyage et de débroussaillage des emprises du chantier dont l'ensemble des matériels et matériaux nécessaire ainsi que l'évacuation en décharge adaptée des déchets verts.</p> <p>Le prix comprend également l'entretien des installations durant toute la durée du chantier et son retrait soigné en fin de chantier, y compris un regazonnement des terrains initialement enherbés.</p> <p><u>LE FORFAIT</u></p> | € |
| 1120 | <p><u>PLATEFORMES</u></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'aménagement, l'entretien et la remise en état des plateformes de chantier et d'installation nécessaires à l'exécution des travaux selon la méthodologie retenue par l'entrepreneur. Les surfaces données sur les plans sont indicatives.</p> <p>Chaque plateforme doit être de surface et d'épaisseur suffisante pour permettre les installations nécessaires, les livraisons, les stockages, les zones de préparation des produits et matériels ainsi que la protection des réseaux existants et l'exécution des travaux, selon les méthodes de l'entreprise.</p> <p>Ce prix s'applique pour l'ensemble des plateformes de travail nécessaires à la mise en œuvre des moyens prévus par l'entreprise.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La réalisation d'un état des lieux avec l'huissier, les propriétaires ou les gestionnaires, • L'obtention des autorisations et des accords d'occupation temporaire, • La libération de l'emprise et l'abatage des arbres nécessaires après validation du maître d'œuvre (débroussaillage, l'abatage, le taillage et l'évacuation des déchets vert), • Le renforcement ponctuel des plateformes au droit des réseaux pour les besoins du chantier, • La fourniture et la mise en œuvre d'un géotextile de protection anti-contaminant, • Le décapage de terre végétale et mise en cordon, si nécessaire et sous réserve de l'accord du MOE, • Les terrassements à la réalisation de la plateforme (déblais / remblais), si nécessaire et sous réserve de l'accord du MOE, • La fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'apport granulaires pour | |

| | | |
|-------------|---|---|
| | <p>l'obtention d'une portance suffisante au regard des installations ou utilisation projetée de l'entrepreneur,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le réglage et compactage des matériaux sur site, • Le renforcement éventuel de la plateforme pour la mise en place de grues mobiles (purge, fondations profondes, renforcement de sol, etc.), • La fourniture et mise en œuvre de béton pour la réalisation d'une zone de stockage et de préparation des produits et matériels, • L'entretien et la remise en état des plateformes pendant toute la durée du chantier, • Les adaptations des clôtures existantes, avec remise en état à l'initial au final, • Le démontage des plateformes ainsi que la remise en état identique à celui précédant les travaux et consigné lors de l'état des lieux, y compris terre végétale et engazonnement, • La remise en état des ouvrages d'assainissement impactés par les travaux des plateformes d'installation. <p><u>LE FORFAIT</u></p> | € |
| 1200 | TRAVAUX DE RENFORCEMENT DE L'OUVRAGE | |
| 1210 | <p><u>DÉPOSE DE L'ÉTAIEMENT EN PLACE DANS LA BUSE</u></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la dépose des systèmes d'étalement en place dans la buse et leur évacuation.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble du matériel nécessaire, • L'opération de dépose des systèmes d'étalement, • Leur évacuation et mise en dépôt au CEI de Brive, • L'ensemble des sujétions de phasage lié à leur dépose à l'avancement des travaux de renforcement (renforcement par plot). <p><u>LE FORFAIT</u></p> | |
| 1211 | <p><u>DÉBLAIEMENT DE LA COUCHE DE ROULEMENT</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, les déblais dans l'ouvrage et ses abords.</p> <p>Ce prix s'applique quelle que soit la nature des terrains rencontrés, les volumes et les difficultés d'extraction, et comprend en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'extraction avec tous les moyens en matériel nécessaires, - Le chargement des déblais, - Leur transport sur chantier ou par route, quelle que soit la distance, vers des unités de recyclage, tous droits compris, conformément aux prescriptions du Schéma d'Evacuation des Déchets, - Leur déchargement, - Leur régalaie sommaire, - La protection contre les eaux de toutes natures (notamment la nappe et les inondations par ruissellement des eaux pluviales) et les frais d'évacuation de celles-ci ainsi que toutes sujétions, - Le stockage éventuel sur la zone de chantier pour une remise en œuvre après les travaux de renforcement. - La finition des fonds de fouille à l'aide d'un godet de curage, - Les piquetages complémentaires et spéciaux éventuels, - Le blindage éventuel, - Le pompage des fouilles sans limitation de débit et de durée. <p>Le foisonnement ne sera pas pris en compte.</p> <p>Ce prix s'entend toutes sujétions comprises, notamment celles découlant du</p> | |

| | | |
|------|--|---|
| | <p>phasage particulier de réalisation de l'opération.</p> <p>L'entreprise fournira les documents topographiques nécessaires aux calculs des cubatures sous forme papier et sous forme informatique compatible avec le logiciel Autocad.</p> <p><u>LE METRE CUBE</u></p> | |
| 1212 | <p><u>DEPOSE ET DEVOIEMENT DE RESEAUX</u></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la dépose et le dévoiement des réseaux existant dans la buse et leur remise en place en fin de travaux.</p> <p><u>LE FORFAIT</u></p> | € |
| 1220 | <p><u>PRÉPARATION DE SURFACE PAR HYDROCURAGE ET LAVAGE</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, la préparation de surface de l'ouvrage après déblaiement de la couche de roulement.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le lavage à haute pression de la surface intérieure de la buse, • Les moyens d'accès aux parties en hauteur des ouvrages et ceci pour toutes les phases de travaux qui le nécessitent, • Le nettoyage de l'ouvrage par hydro décapage, • Les sujétions relatives à la protection de l'environnement <p><u>LE METRE CARRE</u></p> | € |
| 1230 | <p><u>INJECTION DE COULIS DE CIMENT AU DROIT DE LA ZONE EFFONDREE</u></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, l'injection sous pression de coulis de ciment, destinée au comblement des vides dans la voûte au droit de la zone effondrée.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et mise en place du matériel d'injection ; - La fourniture et la mise en œuvre des coffrages nécessaires ; - La fourniture et la mise en œuvre du coulis de ciment par injection ; - La finition après injection ; - Toutes les sujétions liées au site. <p><u>LE FORFAIT</u></p> | |
| 1240 | <p><u>COFFRAGE POUR PAREMENT SIMPLE</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, les coffrages simples qui seront mis en place, conformément aux articles du C.C.T.P pour la réalisation du radier.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et mise en œuvre des matériaux nécessaires à la réalisation des coffrages, l'application des produits de décoffrage, - Toutes les sujétions de protection du personnel conformément à la réglementation en vigueur, - La forme de pente sur les remontées du radier, - Toutes les sujétions de travail par phases. <p>Les quantités à prendre en compte seront arrêtées et décomptées comme les</p> | |

| | | |
|------|---|---|
| | <p>surfaces vues sur la base des plans de coffrage produits lors des études d'exécution.</p> <p><u>LE METRE CARRE</u></p> | |
| 1250 | <p><u>ARMATURES POUR BÉTON ARMÉ Y COMPRIS CONNECTEURS À LA BUSE</u></p> <p>Ce prix rémunère, au kilogramme, les prestations définies à l'article 1.6 de l'annexe D du fascicule 65 du C.C.T.G.</p> <p>Les armatures sont soit des ronds lisses de la nuance Fe E 235, soit des armatures à haute adhérence de la nuance Fe E 500.</p> <p>Ces prix comprennent toutes les opérations liées aux armatures en attente.</p> <p>Les prix comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture, le façonnage quelle que soit la forme, et la pose, • Les sujétions de mise en place à tous niveaux des aciers et des éléments nécessaires à la rigidité des cages d'armatures et au maintien des barres à leur emplacement lors du coulage ou de la projection du béton, (les armatures de la partie réalisée en béton projeté seront fermement fixées pour éviter tout déplacement lors de la mise en œuvre du béton projeté). • La fourniture et la soudure de connecteurs /écarteurs à la buse existante • Tous les manchons nécessaires ainsi que tous les aciers de liaison et de continuité rendus nécessaires par la réalisation et le bétonnage en plots et en phases, • Les gabarits de montage, • La fourniture et la mise en œuvre des dispositifs de calage des armatures de radier et de voûte permettant le respect des enrobages sur les deux faces du renforcement • Les moyens d'accès aux parties en hauteur de l'ouvrage et ceci pour toutes les phases qui le nécessitent • Les sujétions de phasage avec le coffrage et le bétonnage dans l'exiguïté de la buse • Les sujétions de phasage de mise en place des armatures de la zone en béton projeté : mise en place des nappes extérieures, projection du béton pour enrober la première nappe, mise en place des nappes intérieures, projection du béton. <p>Les treillis soudés de protection et de sécurité n'ayant pas de rôle structurel (justification des sections en béton armé) sont réputés inclus dans les prix et ne sont pas comptabilisés.</p> <p>La rémunération de l'ensemble des éléments d'assemblage et de levage des cages d'armatures et supports d'éléments intérieurs à cette cage est inclus dans le prix annoncé des armatures et ne sont pas comptabilisés.</p> <p>La rémunération des fournitures et leur mise en œuvre et assemblage visant à prévenir tout risque de blessures térébrantes sur des aciers en attente est incluse dans le prix annoncé des armatures. Il en est de même pour tous les manchonnages nécessaires.</p> <p><u>LE KILOGRAMME</u></p> | € |

| | | |
|------|--|---|
| 1260 | <p><u>RENFORCEMENT DU RADIER - BÉTON COULÉ EN PLACE</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, les prestations définies aux CCTP et au fascicule 65 du C.C.T.G. Ce prix s'applique pour l'ensemble du béton coulé en place au niveau du radier de la buse y compris les zones des sifflets et les amorces des reins.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des frais d'études, de composition, des essais et épreuves de convenance (ciments, granulats et bétons) qui sont à la charge de l'Entrepreneur, • La fourniture, le transport et la mise en œuvre du béton tel que défini au CCTP • Les moyens d'accès pour circuler sur le radier, • Les sujétions de pompage, • Les sujétions de phasage et de reprise de bétonnage, • Les sujétions d'extrémités, • Les sujétions relatives à la protection de l'environnement, • Le tri et l'évacuation des déchets en centre de traitement agréé. <p>Par dérogation au fascicule 65 du C.C.T.G, ce prix rémunère également les sujétions de bétonnage sous conditions climatiques extrêmes.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront basées sur les plans d'exécutions.</p> <p>Ce prix ne comprend pas les aciers pour béton armé qui sont rémunérés à l'aide du prix 1250.</p> <p><u>LE MÈTRE CUBE</u></p> | € |
| 1270 | <p><u>TRAITEMENT PAR BADIGEON DES SURFACES REMBLAYEES</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré, la fourniture et la mise en œuvre d'un produit de protection des surfaces en contact avec les remblais dans l'ouvrage et aux extrémités. Il rémunère toutes les dispositions relatives à la préparation de l'état de surface, y compris les ragréages éventuels. Il rémunère également les prestations définies à l'article 2.10 du chapitre I de l'annexe au texte du fascicule 68 du CCTG.</p> <p>La surface considérée est mesurée dans les mêmes conditions que les coffrages.</p> <p><u>LE METRE CARRE</u></p> | |
| 1280 | <p><u>RENFORCEMENT DE LA VOÛTE ET DES REINS – BÉTON PROJETÉ</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en œuvre de béton projeté, sur une épaisseur minimale de 30 cm, conformément aux prescriptions du CCTP et au fascicule 65 du C.C.T.G.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des frais d'études, de composition, des essais et épreuves de convenance (ciments, granulats et bétons) qui sont à la charge de l'Entrepreneur, • L'amenée et le déplacement du matériel de projection et tous les accessoires utiles compatible avec la géométrie de l'ouvrage, • La fourniture et la mise en œuvre des matériaux nécessaires à l'exécution d'un anneau de renforcement en béton armé à l'intérieur de la buse, tel que défini dans les spécifications techniques et conformément aux plans joints au présent dossier, y compris l'amenée et le repli du matériel, la mise en place de béton de 35 MPA de résistance caractéristique et le raccordement avec le radier déjà réalisé • Les surépaisseurs de béton projeté en fonction des déformations de buse éventuelles, | |

| | | |
|-------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Le stockage à l'abri des intempéries, • Les sujétions de projection, • Les moyens d'accès pour circuler sur le radier, • Les moyens d'accès aux parties en hauteur de l'ouvrage et ceci pour toutes les phases de travaux qui le nécessitent, • Les sujétions de phasage et de reprise de bétonnage, • Les sujétions d'extrémités, • Les sujétions relatives à la protection de l'environnement • Les finitions aux extrémités, • Le levé topographique finale pour contrôle de la section béton mis en œuvre. <p>Par dérogation au fascicule 65 du C.C.T.G, ce prix rémunère également les sujétions de bétonnage sous conditions climatiques extrêmes.</p> <p>Ce prix s'applique au béton des reins et de la voûte.</p> <p>Les pertes par rebond ne donneront lieu à aucune rémunération.</p> <p>Le mode d'approvisionnement des matériaux devra être compatible avec les accès au site des travaux et aux pistes et plateformes des travaux.</p> <p>Ce prix ne comprend pas les aciers pour béton armé qui sont rémunérés à l'aide du prix « armatures pour béton armé ».</p> <p><u>LE MÈTRE CARRE</u></p> | € |
| 1290 | <p><u>FINITION SUR LE BÉTON PROJETÉ</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, les prestations définies aux CCTP et au fascicule 65 du C.C.T.G.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture et la mise en œuvre d'un enduit de finition en micro-mortier hydraulique pré dosé pour imperméabiliser, protéger et lisser la surface vue du béton projeté tel que défini dans les Spécifications Techniques et sur une épaisseur minimale de 2 mm. • Les sujétions de mise en œuvre, • Les moyens d'accès aux parties en hauteur de l'ouvrage et ceci pour toutes les phases de travaux qui le nécessitent, • Les sujétions d'extrémités, • Les sujétions relatives à la protection de l'environnement <p>Ce prix s'applique au béton des reins et de la voûte, réalisés en béton projeté.</p> <p><u>LE MÈTRE CARRÉ</u></p> | € |
| 1300 | AMÉNAGEMENTS | |
| 1310 | <p><u>FOURNITURE ET POSE DE LA GNT POUR COUCHE DE ROULEMENT</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture et la mise en œuvre de matériaux d'apport ou repris sur stock dans l'ouvrage et aux abords.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture ou la reprise sur stock, le transport et le déchargement sur le chantier des matériaux ; - Le régalage et le compactage méthodiques des matériaux ; - La protection contre les eaux de toutes natures pendant la réalisation des remblais ; - Le réglage et le compactage du fond de forme ; - Toutes les sujétions propres à l'exécution des travaux dans l'ouvrage, et notamment l'amenée et le repliement des matériels appropriés de | |

| | | |
|------|---|---|
| | compactage, - Toutes les sujétions d'exécution. L'entreprise fournira les documents topographiques nécessaires aux calculs des cubatures sous forme papier et sous forme informatique compatible avec le logiciel Autocad. <u>LE METRE CUBE</u> | € |
| 1320 | <u>FOURNITURE ET POSE DES GAINES ANNELEES DIAMETRE 50 MM</u> Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la mise en œuvre des gaines annelées DN50 tels que définis au CCTP et sur les plans joints au CCTP. <u>LE MÈTRE LINEAIRE</u> | € |
| 1330 | <u>FOURNITURE ET POSE DES CHAMBRES DE TIRAGE</u> Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la mise en œuvre de chambres de tirage type L1T tels que définis au CCTP et sur les plans joints au CCTP. <u>L'UNITE</u> | € |
| 1340 | <u>NEUTRALISATION DE LA VOIES SUR L'A20 CÔTÉ EST</u> Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture et la pose des SMV béton ou métalliques et ATC pour permettre le bétonnage en tête de buse derrière la glissière côté Est. Il comprend notamment : Les sujétions liées à la gestion du trafic routier et au maintien de la circulation sur les voies concernées ; Toutes les sujétions liées aux matériels de manutention pour la mise en place des SMV et des ATC ; L'utilisation de moyens et matériels adaptés permettant le respect des cadences imposées ; Le prémarquage, La fourniture et la pose et la location journalière des SMV et ATC, Le repli des SMV et ATC après travaux, Le nettoyage de la chaussée avec balayeuse aspiratrice à la fin de l'opération de mise en place des SMV et ATC ; <ul style="list-style-type: none"> - Les éventuelles mises en stock et reprise sur stock, - La fourniture, la mise en œuvre, les déplacements, l'entretien et le repli de la signalisation provisoire nécessaire à la réalisation des travaux précités. Ce prix comprend également toutes sujétions liées aux travaux de nuit et/ou en poste. <u>LE FORFAIT</u> | € |
| 1350 | <u>DEPOSE DU GRILLAGE AU DROIT DES TETES DE BUSE</u> | |

| | | |
|------|---|---|
| | <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de grillage, la dépose du grillage au droit des têtes de buse.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La reconnaissance des linéaires concernés, • La dépose du grillage (accessoires, etc.), • La dépose des poteaux nécessitant un remplacement • La démolition des massifs de fondations des poteaux à déposer, • La dépose de tout équipement présent sur le linéaire concerné, • Le chargement, le transport en décharge des matériaux issus des déposes et démolitions, droits de décharge compris, • Le rebouchage des excavations, la reconstitution des sols et le compactage soigné, • Le nettoyage des lieux après intervention, • Les sujétions relatives à la protection de l'environnement, • Toutes les sujétions de matériel, d'énergie et de main d'œuvre, quelles que soient les difficultés d'exécution. <p><u>LE MÈTRE LINEAIRE</u></p> | € |
| 1360 | <p><u>NETTOYAGE ET DECAPAGE DES TÊTES DE BUSE</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, le nettoyage et la dévégétalisation des têtes de l'ouvrage afin d'en éliminer toutes les souillures et salissures. Le mode de nettoyage sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mise à disposition ou la fourniture, l'amenée et l'installation complète des matériels et matériaux nécessaires au nettoyage, • Les moyens d'accès, • L'épreuve de convenance du mode de nettoyage, • L'enlèvement sur les parements de la végétation et de la mousse, • Le nettoyage préalable à tous travaux, • Le nettoyage après travaux pour éliminer les souillures du fait des travaux, • Le tri des déchets (eau, végétation, résidus de nettoyage, ...) la mise en dépôt provisoire puis l'acheminement vers les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage et leur prise en charge selon les modalités arrêtées dans le SOSED, • Toutes sujétions de fournitures et de mise en œuvre, notamment en ce qui concerne la protection de l'environnement contre toute pollution par les produits de nettoyage (il faut remarquer que l'utilisation de tous types de détergents ou acides est interdite), • Toutes les dispositions réglementaires de protection et mise en sécurité de l'hygiène et de la santé des personnels réalisant le nettoyage, • Le démontage, le repli et l'évacuation du matériel et des dispositifs accessoires utilisés pour le nettoyage. <p><u>LE MÈTRE CARRE</u></p> | € |
| 1370 | <p><u>FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DU BETON AU DROIT DES TÊTES DE BUSE</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation d'un béton de 20 cm d'épaisseur minimum au niveau des têtes amont et aval de l'ouvrage derrière les dispositifs de retenue.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les sujétions de préparation de surface préalablement nécessaire à la réalisation du béton, | |

| | | |
|------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Les terrassements déblais et remblais nécessaire à l'opération, • La fourniture et la mise en œuvre de béton, y compris les ferraillages et coffrages nécessaires, sur une épaisseur minimale de 20 cm permettant d'assurer l'étanchéité de la tête de buse, • La finition de surface. <p><u>LE MÈTRE CARRE</u></p> | € |
| 1380 | <p><u>REPOSE DU GRILLAGE AU DROIT DES TETES DE BUSE</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de grillage, la fourniture et la pose du grillage au droit des tête de buse.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La reconnaissance des linéaires concernés, • La pose des poteaux nécessaire au maintien du grillage (y compris leur massif de fondation), • Les terrassement déblai et remblai nécessaire à la réalisation des massifs, • La pose du grillage et de tous ses accessoires, • Le nettoyage des lieux après intervention, • Les sujétions relatives à la protection de l'environnement, • Toutes les sujétions de matériel, d'énergie et de main d'œuvre, quelles que soient les difficultés d'exécution. <p><u>LE MÈTRE LINÉAIRE</u></p> | € |