

Crèche de 60 Berceaux au Camp
DUGOMMIER - BAIE MAHAULT

12 Place Galilée

85 300 CHALLANS



RSMA
Camp de la Jaille, JARRY
BP 2459
97085


LOT 01 - VRD


CCTP

ARCHITECTE :
LAURENT LAVALL
09 Tour Massabielle, Pointe à Pitre
97110

VRD :
OCE BET VRD
12, place Galilée
85300
CHALLANS
Tél : 02 51 35 63 79 Fax :
Mél :


| | |
|---------|------------|
| Dossier | 22.2074.04 |
| Date | 08/04/2024 |
| Phase | DCE |
| Indice | B |

| Code | Désignation |
|--|--|
| Lot n°1 | <u>VRD</u> |
| 1 | <p><u>NOTICE</u></p> <p>Le présent document est construit sur la base d'informations reçus et également sur un ensemble de points inconnus à ce jour.</p> <p>Aujourd'hui, malgré les DT et les demandes d'informations, nous avons peu de connaissance sur la présence de réseaux à proximité de la parcelle faisant objet de notre étude. Nous imaginons dans notre DCE pouvoir sans aucune difficulté se raccorder aux réseaux AEP/EP/EU/elec et telecom à proximité immédiate.</p> <p>les réseaux aériens du site devront être gérés en amont de nos travaux et ne font pas partie de notre programme.</p> <p>Nos recherches sur le site IGN nous amène à voir que le site comportait avant 5 bâtiments. Aujourd'hui, ne sachant pas si le tréfond a été purgé de toute maçonnerie et autres ouvrage, il est prévu une phase de déconstruction mais sans désamiantage ni inertage etc. De même, aucune dépollution de site n'est imaginé à ce jour.</p> <p>L'étude géotechnique de type G2 PRO nous invite à réaliser une couche de forme unie sous l'ensemble des futures structures (chaussée, stationnement et bâtiment de 40 cm d'épaisseur (sable de réglage à charge du GO).</p> <p>Aucun ouvrage de stockage et/ou régulation des débits de rejet en EP n'est intégré à notre étude. Aucun besoin de la sorte n'a été formulé.</p> <p>L'actuel grillage de séparation implanté en limite EST de la parcelle est considéré comme définitif (X/Y/Z et typologie), il détermine la limite de prestation avec la zone de Parking et de piste cyclable (Hors marchés). seule la continuité en béton orange depuis le hall jusqu'au parking déroge à cette règle.</p> <p>Afin de pouvoir définir convenablement le type d'ouvrant que l'on peut installer en lieu et place de ce grillage défensif (sur une longueur à définir), il faudra obtenir les besoins précis de la MOA et de l'architecte.</p> <p>Ne sont pas prévus dans notre aménagement des accès PL au bâtiment: aucune giration ne fonctionne avec cette typologie de véhicule. La structure de la chaussée n'est donc pas calculée pour un trafic lourd.</p> <p>Nos travaux intègrent une remise en état général du pourtour du futur bâtiment y compris , fossés. Ne sont pas destinés à être réalisés par le lot VRD tous les aménagements et revêtements définitifs situés dans la cour intérieur. Il en est de même pour les réseaux.</p> <p>Le lot VRD viendra terrasser le fond de forme de ces zones et livrera une CDF compactée sur les espaces construits (béton balayé et zone EPDM).</p> <p>Le programme d'Éclairage extérieur du bâtiment est en partie au lot VRD : l'entreprise réalisera le raccordement au tableau de commande (posé par l'Électricien) puis déploiera en extérieurs des spots et bornes piétons. Le choix de ces éléments devra être transmis pour validation à la MOE.</p> <p>A ce jour aucun réseau de vidéoprotection n'est prévu sur le site par le lot VRD. De même, le lot espace vert devra transmettre au lot VRD (pour mise à disposition) ses besoins en volume de terre végétale. dès le début du chantier.</p> |
| 2 | <u>DIRECTIVES PARTICULIERES</u> |
| 2.1 | OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR |
| 2.1.1 | <p>Remarques préalables</p> <p>L'entrepreneur est tenu d'effectuer une visite sur les lieux afin de mieux évaluer l'importance des travaux, leurs conséquences éventuelles, et afin de prendre connaissance des possibilités d'accès et des sujétions spécifiques à l'environnement du chantier.</p> <p>L'entrepreneur reconnaît par le simple fait de la remise de son offre, avoir pris connaissance de l'ensemble des sujétions et difficultés inhérentes au chantier, à ses accès et à son environnement, et en avoir tenu compte dans sa proposition. Le marché sera traité à prix forfaitaire et aucun supplément ne sera accordé après sa signature.</p> |
| 2.1.2 | <p>Limites du terrain</p> <p>Préalablement au démarrage des travaux, l'entrepreneur devra repérer exactement les limites du terrain, conjointement avec les services administratifs concernés et éventuellement les propriétaires mitoyens ou riverains.</p> |
| 2.1.3 | <p>Démarches auprès des administrations</p> <p>L'entrepreneur du présent lot devra faire, en temps utile et sans que le Maître d'ouvrage ait à le lui demander, toutes les démarches d'autorisation nécessaires auprès des administrations et différents services, pour le parfait déroulement du chantier.</p> <p>Préalablement au démarrage des travaux, l'entrepreneur devra repérer exactement les limites du terrain, conjointement avec les services administratifs concernés et éventuellement les propriétaires mitoyens ou riverains.</p> <p>L'entrepreneur du présent lot devra faire, en temps utile et sans que le maître d'ouvrage ait à le lui demander, toutes les démarches d'autorisation nécessaires auprès des administrations et différents services, pour le parfait déroulement du chantier.</p> |
| 2.2 | <p>RESPONSABILITE ENVERS LES TIERS - ETAT DES LIEUX</p> <p>L'entrepreneur adjudicataire du présent lot sera responsable des éboulements, affouillements et tous autres désordres causés aux bâtiments et ouvrages voisins pendant ou après son intervention, si la preuve était apportée que le désordre provient de son fait.</p> <p>A ce sujet, il devra contracter toutes les assurances nécessaires le couvrant contre les risques illimités encourus au titre de sa "Responsabilité Civile" et garantissant les préjudices corporels, matériels et immatériels causés à autrui. Afin de justifier qu'il est titulaire des contrats nécessaires, l'entrepreneur devra joindre à son offre une attestation de la Compagnie d'Assurances.</p> |
| <div>  </div> | |
| Lot n°1 VRD | Phase DCE - |
| Page 2/37 | |


| Code | Désignation |
|--|--|
| 2.3 | <p>DISPOSITIONS GENERALES</p> <p>L'entrepreneur procédera à la remise en état des ouvrages qu'il aura pu détériorer et devra inclure, dans son forfait, tous les travaux de protection réclamés par le Ville, ainsi que toutes les sujétions de signalisation, droits de voirie et celles dues aux mesures d'hygiène et de sécurité du chantier conformément au Code du Travail.</p> <p>L'entrepreneur fera son affaire personnelle avec les services intéressés, de l'installation et de l'alimentation de l'eau et de l'électricité pour la bonne marche du chantier.</p> <p>L'entrepreneur sera tenu de se renseigner auprès des Services Techniques de la Ville sur l'itinéraire à emprunter par ses camions.</p> <p>L'entrepreneur du présent lot fera son affaire personnelle de l'entretien et les éventuelles réfections du réseaux publics consécutif à des dommages causés par des véhicules ou engins de chantier.</p> |
| 2.4 | <p>REGLEMENTATION</p> <p>L'exécution des travaux et ouvrages ainsi que les matériaux faisant l'objet du présent lot, devront répondre aux textes officiels, lois, normes et règlements en vigueur à la date de signature des marchés, et plus particulièrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> Aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), au REEF édité par le CSTB et Cahiers des Charges, y compris leurs additifs et annexes, applicables aux travaux de terrassement et VRD. Au Cahier des Clauses Techniques Générales, relatif aux travaux de : terrassements, voirie, assainissement, éclairage public, réseaux divers (AEP, télécom, électricité, gaz, etc.). Aux normes Françaises éditées par l'AFNOR Aux normes applicables aux marchés publics Aux documents techniques applicables aux travaux de terrassements - TP 66.19 bis fascicule n°2 Aux dispositions relatives à l'accessibilité des bâtiments aux personnes handicapées Aux avis techniques du C.S.T.B. (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), pour les matériaux nouveaux Aux guides de remblayage des tranchées publié par le SETRA. Aux mesures générales de protection et de salubrité édictées par le Code du Travail Aux règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail Aux avis du Bureau de Contrôle Au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) Aux lois, ordonnances, décrets, arrêtés, règlements, circulaires, notes et instructions diverses, textes législatifs et réglementaires tels qu'ils ont été sélectionnés par le C.S.T.B. et publiés dans le R.E.E.F. (Recueils des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France), volumes "texte 1" et "texte 2". <p>Et d'une façon générale, à tous les textes de réglementation et législation en vigueur, et documents applicables aux marchés : DTU, fascicules, CCS, règles telles que mentionnées dans annexe II du décret n°88.534 du 4 Mai 1988.</p> <p>L'entreprise devra prendre en compte toutes les remarques et informations données dans le PGCSPS.</p> |
| 2.5 | <p>CONSISTANCE DES TRAVAUX</p> <p>L'adjudicataire du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire aux travaux du présent lot, ainsi que tous les transports et manutentions diverses.</p> <p>Il sera dû également tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.</p> |
| 2.6 | <p>BATIMENTS EXISTANTS</p> <p>Le projet s'inscrivant dans un périmètre construit, l'entrepreneur devra la réalisation de ses travaux en respect des bâtiments existants. Toutes les dispositions particulières liées à l'exécution des travaux et nécessaires au respect des bâtiments ou de la sécurité publique seront implicitement incluses dans l'offre.</p> <p>L'entrepreneur devra assurer la protection des bâtiments existants tant contre les dégradations éventuelles engendrées par l'exécution des travaux que contre les intempéries.</p> <p>L'entrepreneur du présent lot sera tenu pour responsable de l'intégralité des dégradations qui pourraient se produire dans les immeubles existants et les murs de clôtures du fait de ses travaux ou de protections insuffisantes. Il en est de même pour la tenue et la bonne conservation du domaine public. Sont implicitement prévus à cet effet, tous travaux d'étalement, de soutènement, d'arqueboutage, et de contreventement des infrastructures et superstructures existantes, pour assurer la stabilité des constructions, avant réalisation des travaux du présent projet.</p> <p>L'entrepreneur se conformera aux règlements en vigueur concernant les nuisances dues aux engins.</p> <p>L'entrepreneur prendra toutes les précautions nécessaires pour ne pas détériorer les chaussées des voies communales.</p> <p>En cas de sujétions particulières, les procédés mis en œuvre seront réalisés suivant les directives techniques du Bureau d'Études après avis du Bureau de Contrôle.</p> |
| 2.7 | <p>ENTRETIEN DES VOIRIES</p> <p>L'entrepreneur veillera pendant toute la durée des travaux, à entretenir en bon état les chaussées adjacentes et procédera à son nettoyage chaque jour en fin de journée et après toutes interventions pouvant amener des débris sur le trottoir ou la chaussée.</p> <p>La réfection des voies et surface de voiries sera réalisée à l'identique des revêtements de voies contiguës.</p> <p>L'entrepreneur du présent lot devra toutes les sujétions de raccordements de voiries aux niveaux des chaussées, qu'il s'agisse d'ouvrages situés dans le domaine public ou privé.</p> |
| <div>  <div> <div>Lot n°1 VRD</div> <div>Phase DCE -</div> <div>Page 3/37</div> </div> </div> | |

| Code | Désignation |
|------|---|
| 2.8 | <p>BRUITS DE CHANTIER</p> <p>Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. À défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.</p> |
| 2.9 | <p>DECOUVERTES EN SOUS-SOL</p> <p>L'entrepreneur du présent lot devra déclarer tous incidents ou découvertes faites lors de la réalisation de fouilles ou de terrassements divers, liés à des aspects historiques, archéologiques, militaires, etc ... Il avisera les autorités compétentes et le Maître de l'Ouvrage et stoppera les travaux jusqu'à nouvel ordre.</p> <p>Le Maître de l'Ouvrage reste propriétaire des richesses, objets et autre de son sous-sol dans les limites définies par le Code Civil.</p> |
| 2.10 | <p>DISPOSITIONS RELATIVES AUX RESEAUX SOUTERRAINS ET AERIENS</p> <p>Il appartiendra aux entrepreneurs d'effectuer en temps utile toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc. nécessaires à la réalisation des travaux.</p> <p>Les copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches devront être transmises au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre & BET le bureau d'études VRD.</p> <p>L'entrepreneur prendra toutes les précautions nécessaires pour qu'aucun dommage ne soit causé aux installations des réseaux souterrains et aériens de toute nature.</p> <p>L'entrepreneur ne sera pas admis à présenter de réclamations du fait que le tracé ou l'emplacement imposé pour les ouvrages, l'obligerait à prendre des mesures de soutien des canalisations ou des conduites, quelle que soit la longueur sur laquelle elles puissent s'étendre.</p> <p>Il restera entièrement responsable des dommages qui pourraient être causés par lui-même ou ses agents aux canalisations ou conduites.</p> <p>L'entrepreneur préviendra les exploitants des réseaux publics suffisamment à l'avance de la date d'exécution des revêtements de surface, pour permettre à cet exploitant de remettre à niveau les diverses installations en chaussée (bouches à clé, regards de visite ...).</p> |
| 2.11 | <p>ECOULEMENT DES EAUX ET EPUISEMENTS</p> <p>L'entrepreneur devra, sous sa responsabilité, exécuter, si besoin est, l'épuisement des fouilles pour les fondations et assurer la protection de son chantier contre les eaux de toute nature et de toute origine :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il sera responsable des perturbations qu'il apporterait dans le régime de l'écoulement des eaux de surface, • Il assurera sous sa responsabilité, l'évacuation des eaux de toute origine depuis le chantier jusqu'aux exutoires retenus par le Maître œuvre. |
| 2.12 | <p>DECHETS DE CHANTIER</p> <p>Les déchets de chantiers de bâtiment devront être gérés et traités par les entrepreneurs dans le cadre de la législation en vigueur à ce sujet, dont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La loi no 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux. • La loi no 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. • La loi no 92-646 du 13 juillet 1992 complète et modifie les deux lois précédentes. Cette loi fixe les priorités de la politique des déchets. • La loi no 95-101 du 2 février 1995 introduit le transfert de compétences possible entre les préfetures et les conseils généraux ou régionaux pour l'élaboration et le suivi des plans d'élimination des déchets. <p>Prescriptions essentielles concernant les déchets de chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classification des décharges ou centres d'enfouissement <ul style="list-style-type: none"> - Classe 1 - pour déchets dangereux, et notamment les déchets d'amiante friable. - Classe 2 - pour déchets ménagers et assimilés, et déchets de chantier non triés, sauf ceux dangereux. - Classe 3 - pour déchets inertes, ainsi que les déchets des matériaux non friables contenant de l'amiante, dans la mesure où l'installation comporte des alvéoles dédiées à cet usage. • Valorisation des déchets de chantier <ul style="list-style-type: none"> - par réemploi ; - par traitement de valorisation - par valorisation produisant de l'énergie, le transport jusqu'à l'installation de traitement étant à la charge de l'entrepreneur. • Classification des déchets de chantier <ul style="list-style-type: none"> - les déchets dangereux ; - les déchets inertes ; - les emballages. • Frais de gestion, de traitement et d'élimination des déchets <ul style="list-style-type: none"> - Tous les frais et coûts de la gestion sur chantier, des traitements de valorisation et/ou d'élimination des déchets de chantier sont à la charge des entrepreneurs. |

| Code | Désignation |
|------|---|
| 2.13 | <p>NETTOYAGE DE CHANTIER</p> <p>Chaque entrepreneur doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux dont il est chargé. Chaque entrepreneur a la charge de l'évacuation de ses propres déblais jusqu'aux lieux de stockage fixés par le maître d'ouvrage ou le cas échéant à la déchèterie publique.</p> <p>Chaque entrepreneur a la charge du nettoyage, de la réparation et de la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées.</p> |
| 2.14 | <p>ERREURS OU OMISSIONS</p> <p>Les candidats doivent établir leur devis sur la base des quantitatifs et cadre de bordereaux de prix (DPGF) joints au dossier, Ils pourront être modifiés le cas échéant.</p> <p>Toutes erreurs ou omissions rencontrées doivent être signalées au bureau d'étude le bureau d'études VRD et corrigées avant la date de remise des offres.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les quantitatifs fournis par le BET le bureau d'études VRD sont donnés à titre indicatifs. Il appartient aux candidats, en raison du caractère forfaitaire du marché de mesurer eux-même l'étendue des obligations auxquelles ils acceptent de souscrire par la remise de leurs offres. Les erreurs et/ou omissions doivent être portées à la connaissance du bureau d'étude le bureau d'études VRD et corrigées avant la date de remise des offres. Les corrections doivent être réalisées suivant l'une des deux procédures ci-dessous (la première est à privilégier): <i>Le candidat corrige directement l'erreur et/ou l'omission dans son offre. Le changement doit être visible immédiatement (Caractères en Gras, Soulignés, Pochage de la cellule, ...).</i> Le Bureau d'étude le bureau d'études VRD, sous réserve de l'accord du maître d'ouvrage et/ou de l'architecte émettra un avenant au Dossier de consultation ou un modificatif. <p>Rappel : <i>Toutes les demandes ou questions formulées par les candidats en cours de consultation devront IMPERATIVEMENT respecter les modalités relatives aux échanges avec la maîtrise d'œuvre définies dans les documents particuliers du marché et OBLIGATOIREMENT par écrit.</i></p> |
| 2.15 | <p>P.G.C.S.P.S.</p> <p>Les travaux du présent projet sont soumis en matière de sécurité dans ses différentes phases aux nouvelles dispositions de la Loi 93.14.18 des 31 décembre 1993 et du Décret 94.11.59 du 26 décembre 1994.</p> <p>Cette réglementation vise à l'intégration de la Sécurité dès la phase de conception et organise la Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé par la nomination de Coordonnateurs dont la mission s'exerce lors des phases d'étude des projets et lors des phases de réalisation, par la création de Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé, ainsi que par la création d'un Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail.</p> <p>Principes généraux de prévention applicables au chantier</p> <p>Les principes généraux de Prévention édictés au chapitre II de l'article L 230.2 (a,b,c,d,e,f,g) du Code du Travail rappelés ci-après devront être pris en compte tant au cours de la phase de conception, d'étude et d'élaboration du projet, que pendant la réalisation des ouvrages, c'est-à-dire :</p> <ul style="list-style-type: none"> Éviter les risques Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités Combattre les risques à la source Tenir compte de l'état d'évolution de la technique Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux Planifier la Prévention en y intégrant dans un ensemble cohérent la technique, l'organisation du travail, les Conditions de Travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle <p>Obligations des entreprises</p> <p>Le rôle du Coordonnateur dans la nouvelle législation oblige contractuellement les entreprises, qu'elles soient traitantes, sous-traitantes ou indépendantes, à participer activement à cette Coordination :</p> <ul style="list-style-type: none"> en transmettant au Coordonnateur tous les éléments permettant d'établir le Dossier d'Intervention Ultime se rapportant à leurs marchés, ainsi qu'à leurs travaux réellement exécutés en participant aux réunions d'organisation de la Coordination provoquées par le Coordonnateur en assistant à la visite d'Inspection Commune préalable à toute intervention sur le chantier en rédigeant le Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé pour celles qui sont soumises à l'obligation de le rédiger, et ceci avant le début de leurs travaux en désignant les représentants de l'entreprise qui devront siéger et participer au Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail. |
| 2.16 | <p>ACCESSIBILITE AUX HANDICAPES</p> <p>L'ensemble des travaux, matériaux, produits et ouvrages mis en œuvre et modes de constructions réalisées, devront être conformes aux normes pour handicapés en vigueur (à la date du dépôt du Permis de Construire), et notamment à l'Arrêté du 1er août 2006 fixant les conditions prises pour l'application des articles R 111-19 à R 111-19-3 et R 111-19-6 du CCH relatifs à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public, et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création.</p> <p>Il est de plus précisé qu'en vertu de l'article R 111-19-27, à l'issue des travaux, le maître d'ouvrage fera établir par un contrôleur technique une attestation constatant que les travaux réalisés respectent parfaitement les règles d'accessibilité aux personnes handicapées. Les travaux de reprise, réfection ou modification d'ouvrages qui pourraient s'avérer nécessaires pour lever toute non conformité relevée au cours de ce contrôle seront à la charge exclusive des entrepreneurs concernés.</p> |


| Code | Désignation |
|--|---|
| 2.17 | <p>CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE</p> <p>Pour chaque type et catégorie d'ouvrage objet du présent marché, l'entreprise devra avoir reçu l'aval de l'ensemble des intervenants concernés (Maîtrise d'ouvrage - Maîtrise d'œuvre - bureau de contrôle - OPC - SPS - et autres selon exigences) concernant les modalités et moyens mis en place permettant la réalisation des travaux dans le délai imparti, dans le respect des contraintes liées au site et à la configuration du bâtiment.</p> <p>L'ensemble bien sûr conformément à la réglementation en vigueur ainsi qu'aux recommandations du coordonnateur SPS.</p> <p>Les plans d'exécution de l'entreprise adjudicataire devront faire l'objet d'un VISA par le bureau d'études VRD avant toute réalisation.</p> |
| 2.18 | <p>CONDITIONS DE CONTRÔLE D'EXÉCUTION</p> |
| 2.18.1 | <p>Système qualité : fonctionnement général du système</p> <p>Le fonctionnement général du système sera conforme aux dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les procédures correspondantes à chaque phase de travaux seront remises au Maître d'œuvre au moins de deux semaines avant l'exécution de la partie d'ouvrage correspondante (méthode et cadre des documents de suivi). Les documents de suivi renseignés seront remis au Maître d'œuvre avec une note de synthèse (dont la forme sera précisée au PAQ). Les non-conformités seront traitées différemment selon la catégorie, conformément aux critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> La catégorie 1 se rapporte aux défauts mineurs n'ayant de conséquences ni sur la résistance des parties d'ouvrage, ni sur la pérennité, ni sur leur implantation. Les non-conformités seront notées sur les documents de suivi mais ne feront pas l'objet de l'ouverture d'une fiche de non-conformité proposant des solutions. Les défauts seront réparés par l'entreprise sans délai. La catégorie 2 concerne les autres défauts qui, par leur importance, peuvent affecter la résistance, la pérennité, l'implantation, les interfaces avec les équipements, voire l'esthétique de la partie d'ouvrage intéressée. Ces défauts seront mentionnés sur les documents de suivi et donneront lieu à l'ouverture d'une fiche de non-conformité proposant des solutions de réparation ou de reconstitution de la partie d'ouvrage concernée. <p>Ces fiches seront soumises à l'appréciation et au visa du Maître d'œuvre avant tout commencement de réparation.</p> |
| 2.18.2 | <p>Conditions du contrôle d'exécution</p> <p>Les principes de la qualité sont fixées en conformité avec le fascicule 65A du CCTG.</p> <p>Le contrôle d'exécution comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> Un contrôle interne à la chaîne de production intégré à la conduite de chantier dont les modalités sont fixées par un plan d'assurance de la qualité (PAQ) établi par l'Entrepreneur mandataire et un contrôle externe à proposer à l'agrément préalable du Maître d'œuvre. Un contrôle extérieur au producteur exercé par le Maître d'œuvre. <p>Un contrôle interne à la chaîne de production intégré à la conduite de chantier dont les modalités sont fixées par un plan d'assurance de la qualité (PAQ) établi par l'Entrepreneur mandataire et un contrôle externe à proposer à l'agrément préalable du Maître d'œuvre.</p> <p>Un contrôle extérieur au producteur exercé par le Maître d'œuvre.</p> <p>L'ensemble sera soumis au visa du Maître d'œuvre.</p> <p>Le mandataire du marché aura à sa charge la souscription d'un contrat auprès d'organismes agréés par le Maître d'œuvre, dans le but d'obtenir les certificats de conformité des ouvrages réalisés, en ce qui concerne le respect des règlements, normes et décrets les concernant.</p> <p>Le mandataire du marché proposera à l'acceptation du Maître d'œuvre la désignation des organismes précités pendant la période de préparation.</p> |
| 2.18.3 | <p>Plan d'assurance de la qualité (PAQ)</p> <p>Le PAQ soumis au visa du Maître d'œuvre, explique les dispositions adoptées par l'Entrepreneur pour obtenir la qualité requise et les principales modalités du " contrôle interne et externe à la chaîne de production ". Il est établi par l'Entrepreneur dans le cadre des dispositions générales d'organisation de la qualité figurant au marché. Le PAQ sera établi conformément au PAQ type.</p> <p>Les phases d'établissement du PAQ sont les suivantes :</p> <p>1) Avant signature du marché, le cadre du PAQ est mis au point par accord entre le Maître d'Œuvre et l'Entrepreneur du lot attributaire ou susceptible de l'être, pour être incorporé au marché. A ce stade, sont présentés, notamment :</p> <p>L'organigramme fonctionnel du chantier, précisant les noms et qualification de l'encadrement, notamment le nom du responsable de la coordination du groupement d'entreprises.</p> <p>Les modalités et les moyens mis en œuvre pour permettre la gestion des interfaces entre les différents intervenants, telles que décrites au présent CCTP.</p> <p>Les entreprises sous-traitantes et les principaux fournisseurs dans la mesure du possible.</p> <p>Les modalités d'organisation et de fonctionnement du contrôle interne à la chaîne de production, l'Entrepreneur assurera les contrôles suivants (liste non exhaustive).</p> <p>Contrôle systématique des études d'exécution des ouvrages définitifs établies par l'Entrepreneur y compris études de soutènements provisoires ou définitifs à l'exception des hypothèses de calcul des soutènements provisoires ou définitifs (contrôle externe), par un bureau d'études indépendant de l'Entrepreneur et agréé par le Maître d'œuvre, l'ensemble des autres documents faisant l'objet d'un contrôle externe.</p> <p>Contrôle des études de composition des bétons, mortiers et coulis (contrôle externe), par un bureau de contrôle indépendant de l'Entrepreneur accrédité RNE ou respectant les critères de qualification RNE (Réseau National d'Essai).</p> |
| <div>  </div> | |
| <div> <div>Lot n°1 VRD</div> <div>Phase DCE -</div> <div>Page 6/37</div> </div> | |


| Code | Désignation |
|--------|--|
| | <p>Contrôle des études de convenance des matériaux pour le remblaiement (zone d'emprunt, planches d'essai) contrôle externe par un bureau d'études indépendant de l'Entrepreneur accrédité RNE ou respectant les critères de qualification RNE.</p> <p>Contrôle de l'implantation et du nivellement des ouvrages et de la géométrie des chaussées (profils en travers...) (contrôle externe), par un cabinet de géomètre indépendant de l'Entrepreneur.</p> <p>Contrôle relatif aux ciments (contrôle externe), dito contrôle études béton.</p> <p>Contrôle de compacité des couches de chaussées (contrôles interne et externe).</p> <p>Contrôle des mises à la terre (contrôle externe), par un bureau indépendant de l'Entrepreneur accrédité RNE.</p> <p>Les moyens de l'Entreprise :</p> <p>Installations de chantier avec bureaux et ateliers (stockage des produits inclus),</p> <p>Moyens de fabrication, de transport et mise en œuvre du béton,</p> <p>Matériel de mise en œuvre du corps de chaussée,</p> <p>Moyens de fabrication et mise en œuvre des enrobés,</p> <p>Moyens et mise en œuvre des terrassements.</p> <p>Les approvisionnements.</p> <p>La proposition par l'Entrepreneur mandataire du présent marché d'un organisme chargé du contrôle externe.</p> <p>2) Avant l'exécution proprement dite des travaux, c'est à dire, pendant la " période de préparation " de l'article 28 du CCAG, le PAQ proprement dit est établi par le mandataire, conformément aux articles 12.1 et 30.3 du fascicule 65.</p> <p>3) S'il y a lieu, c'est-à-dire dans la mesure où cela n'a pu être établi avant l'exécution ou en cours d'exécution et avant engagement de chacune des phases prévues par le programme d'exécution, le PAQ est détaillé de manière à préciser les moyens, méthodes et opérations de contrôle interne à la chaîne de production spécifiques de ces phases</p> <p>4) Le PAQ définitif, conforme à l'exécution fera partie du dossier de récolement remis par le mandataire du présent marché.</p> |
| 2.18.4 | <p>Contrôle extérieur au producteur</p> <p>"Le contrôle extérieur au producteur", s'assure de la convenance du PAQ puis de son respect par l'entreprise, vérifie par sondages la conformité aux stipulations du marché, et en particulier, exécute certaines épreuves prévues au marché.</p> <p>Il est rappelé que le contrôle extérieur ne se substitue en rien au contrôle interne et externe.</p> <p>Ce contrôle est effectué par sondage par le Maître d'œuvre ou par un organisme missionné par le Maître d'œuvre.</p> <p>En plus du contrôle interne et externe, le maître d'œuvre pourra effectuer (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des contrôles d'implantation et nivellement, - Des épreuves de contrôle des bétons, - La mise en place des armatures et bétons, - L'aspect des parements, la mise en place des remblais, - La mise en place des couches de chaussées. - Contrôles de compactage - Inspection visuelle et télévisuelle (passage caméra) - Épreuve d'étanchéité <p>L'Entrepreneur devra offrir toutes facilités au Maître d'œuvre pour la réalisation des contrôles.</p> |
| 2.18.5 | <p>Agent de qualité</p> <p>L'Entrepreneur affectera au chantier un poste d'Agent Qualité dont le rôle est de coordonner, suivre et formaliser les contrôles ainsi que de rendre compte au Maître d'œuvre.</p> <p>Cet agent est indépendant de la chaîne de production, et rattaché directement à la direction des travaux.</p> |
| 2.18.6 | <p>Fiche d'action qualité (FAQ)</p> <p>Chaque FAQ doit comporter obligatoirement, outre un numéro d'ordre et sa date d'établissement, les trois rubriques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Description détaillée de l'imperfection ou de la malfaçon constatée avec, s'il y a lieu, joints en annexe les relevés, résultats d'épreuves ou de mesures complémentaires réalisées par l'Entrepreneur afin d'apprécier le problème, • Proposition technique, détaillée de réparation accompagnée de croquis, de notices descriptives, plans et notes de calculs étayant cette proposition. Ces documents doivent avoir, au moment du visa, la qualité d'études d'exécution, • Éléments de métrés définissant les quantités mises en œuvre du fait de l'imperfection ou de la malfaçon. <p>A l'occasion de cette fiche FAQ, l'entrepreneur indique si le défaut constaté est imputable à une insuffisance du contenu du PAQ, à une insuffisance dans l'exécution du PAQ, ou à une autre cause.</p> <p>Il propose les améliorations éventuelles au PAQ.</p> <p>L'ensemble des FAQ est joint au PAQ dans le dossier de récolement.</p> |
| 2.19 | <p>PLANS ET DETAILS DE FABRICATION - ECHANTILLON</p> <p>Avant le début des travaux, l'entreprise devra obtenir l'accord de l'Architecte et du Bureau de Contrôle pour la fabrication / réalisation de ses ouvrages, conformément aux modalités du CCAP.</p> <p>L'entreprise devra également la présentation d'échantillons des matériaux et matériels qu'elle compte mettre en œuvre pour accord de l'architecte.</p> |
| 2.20 | <p>EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES</p> <p>Suivant les pièces administratives et communes du marché.</p> |

| Code | Désignation |
|---|--|
| 2.21 | DEPENSES COMMUNES ENTREPRISES Pour Mémoire, suivant CCAP et pièces communes du marché. |
| 3 | <u>TRAVAUX PREPARATOIRES</u> |
| 3.1 | CONSISTANCE DES TRAVAUX |
| 3.1.1 | Objet des travaux Le présent C.C.T.P. (Cahier des Clauses Techniques Particulières) fixe dans le cadre du fascicule n° 2 du C.C.T.G. (Cahier des Clauses Techniques Générales), les modalités techniques à respecter pour la réalisation des travaux de VRD et d'aménagements extérieurs de la CRECHE DE 60 BERCEAUX AU CAMP DUGOMMIER - BAIE MAHAULT |
| 3.1.2 | Liste des documents techniques Les travaux à réaliser sont définis par les divers documents annexés au présent C.C.T.P. : <ul style="list-style-type: none"> - Plan de terrassement P100. - Plan des réseaux P200. - Plan des réseaux P200-A. (assainissement) - Plan des réseaux P200-B. (Cfa) - Plan des réseaux P200-C. (Cfo - EPU) - Plan des réseaux P200-D. (AEP) - Plan de revêtements & nivellement P300. |
| 3.1.3 | Limites de prestation Le présent lot à sa charge : <ul style="list-style-type: none"> - Les travaux préparatoires, - Les travaux de terrassement, - Les travaux d'assainissement & réseaux, - Les travaux de structure de chaussée et de plate-forme bâtiment, - Les travaux de voirie, cheminement piétons et stationnements, - Le portail et clôtures - Les travaux d'aménagement urbain & signalisation, - Les travaux de finitions. |
| 3.2 | DISPOSITIONS GENERALES L'entrepreneur veillera pendant toute la durée des travaux, à entretenir en bon état la chaussée publique et procédera à son nettoyage chaque jour en fin de journée et après toutes interventions pouvant amener des débris sur le trottoir ou la chaussée. Il procédera à la remise en état des ouvrages qu'il aura pu détériorer et devra inclure, dans son forfait, tous les travaux de protection réclamés par la Ville, ainsi que toutes les sujétions de signalisation, droits de voirie et celles dues aux mesures d'hygiène et de sécurité du chantier conformément au Code du Travail. L'entrepreneur fera son affaire personnelle avec les services intéressés, de l'installation et de l'alimentation de l'eau et de l'électricité pour la bonne marche du chantier. L'entrepreneur sera tenu de se renseigner auprès des Services Techniques de la Ville sur l'itinéraire à emprunter par ses camions. |
| 3.3 | PRISE DE POSSESSION DU TERRAIN Le présent lot prendra possession du terrain dans l'état où il se trouve. Une visite sur le site est nécessaire afin de mieux apprécier l'environnement du chantier et de constater la nature des travaux à exécuter et juger les difficultés et sujétions pouvant en découler. L'entrepreneur sera tenu de vérifier l'existence des réseaux internes, ainsi que les niveaux avant de commencer tous travaux et pourra notamment se référer au plan du Géomètre joint au dossier. |
| 3.4 | TRAVAUX A PROXIMITE DES RESEAUX SOUTERRAINS, ENTERRES, SUBAQUATIQUES OU AERIENS (suivant texte réglementaire). La Maîtrise d'œuvre a réalisé une demande de travaux (DT) via DICT.fr La liste des coordonnées des exploitants est accessible sur le site DICT.fr N° de consultation : 2023092602627DA1 / 2023092602632D60 <u>Procédure en cas de découverte de réseaux :</u> <u>- Constat contradictoire relatif à un arrêt de travaux sur CERFA N°14767*01.</u> Face à une situation dangereuse telle que la découverte d'un réseau non connu ou lorsqu'une différence notable est notée entre l'état du sous-sol et les informations portées à l'exécutant de travaux, ce dernier a le devoir d'ajourner le chantier. Pour cela, il remplit conjointement avec le responsable de projet un constat contradictoire. Le Responsable de Projet établit ensuite un ordre de reprise immédiate des travaux ou un ordre de service d'arrêt de travaux puis détermine les conditions de reprise du chantier. Les actions complémentaires rendues nécessaires doivent faire l'objet, par le responsable de projet, d'un avenant ou d'un nouveau marché de travaux si rien n'a été prévu dans le marché initial. Le constat contradictoire peut également être utilisé lorsqu'un exploitant ne répond pas à une DT ou une DICT au-delà du délai réglementaire. <u>- Constat contradictoire en cas de dommage sur CERFA N°14766*01.</u> Le constat contradictoire de dommage permet d'informer l'exploitant, en cas de dégradation, même superficielle, d'un ouvrage en service, de déplacement accidentel de plus de 10 m d'un ouvrage souterrain en service flexible ou de toute autre anomalie. Le constat est réalisé sur place de façon contradictoire entre l'exploitant et l'entreprise de travaux afin d'identifier les circonstances du sinistre. |
|  | Lot n°1 VRD Phase DCE - |
| | Page 8/37 |


| Code | Désignation |
|---|--|
| 3.5 | <p>Il est fortement recommandé de compléter le constat de dommage par le remplissage du formulaire de " suivi de chantier " qui permet une analyse plus détaillée du déroulement des travaux lors du dommage.</p> <p>Toutes les actions complémentaires et investigations complémentaires nécessaires à la réalisation des travaux sont prises en charge par le Maître de l'ouvrage conformément au bordereau de prix annexé le cas échéant à l'acte d'engagement ou dans le cadre d'un avenant.</p> <p>Dispositions particulières en cas d'incertitude sur la localisation des réseaux souterrains :</p> <p>Les investigations complémentaires sont confiées à un prestataire certifié ou ayant recours à un prestataire certifié. Ces dernières sont prévues dans un lot séparé du marché de travaux ou dans un marché séparé.</p> <p>Le coût des investigations est supporté en totalité par le responsable de projet lorsque l'incertitude sur la localisation de l'ouvrage est inférieure ou égale à 1,5 mètre, ou réparti à égalité entre celui-ci et l'exploitant de l'ouvrage concerné dans le cas contraire. Par exception à cette disposition le coût revient en totalité à l'exploitant dans le cas de travaux exécutés dans l'intérêt du domaine routier, lorsque la réalisation des investigations complémentaires a pour cause l'inobservation, à l'occasion de l'implantation de l'ouvrage, d'une disposition du règlement de voirie, mentionné par l'article R. 141-14 du code de la voirie routière, relative au récolement des ouvrages implantés dans l'emprise du domaine routier.</p> <p>- Classe de précision B (40 cm pour les réseaux rigides ou 50 cm pour les réseaux souples < incertitude <150cm) Elles consistent soit à effectuer des fouilles permettant de mettre à nu les ouvrages concernés et à procéder à des mesures directes de géolocalisation sur les tronçons mis à nu, et sont alors précédées d'une déclaration d'intention de commencement de travaux, soit, lorsque les technologies disponibles et la nature des ouvrages le permettent, en des mesures indirectes de géolocalisation sans fouille. Le résultat des investigations complémentaires est porté à la connaissance des exploitants concernés par le responsable du projet ou par son représentant au plus tard neuf jours, jours fériés non compris, après la date des mesures.</p> <p>- Classe de précision C Incertitude > 150 cm ou absence de plan Elles consistent soit à effectuer des fouilles permettant de mettre à nu les ouvrages concernés et à procéder à des mesures directes de géolocalisation sur les tronçons mis à nu, et sont alors précédées d'une déclaration d'intention de commencement de travaux, soit, lorsque les technologies disponibles et la nature des ouvrages le permettent, en des mesures indirectes de géolocalisation sans fouille. Le résultat des investigations complémentaires est porté à la connaissance des exploitants concernés par le responsable du projet ou par son représentant au plus tard neuf jours, jours fériés</p> <p>Textes réglementaires : <ul style="list-style-type: none"> - Art. R-554-1 et R.554-23 du code de l'environnement - Décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 - Arrêté du 15 février 2012 - Norme Afnor NF S70-003-1 du 27 juin 2012 - Arrêté du 19 février 2013 </p> <p>ETAT DES LIEUX - CONSTATS PRELIMINAIRES</p> <p>L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge les frais de constats d'huissier pour l'établissement des états des lieux avec les propriétaires des immeubles voisins avant commencement et après achèvement des travaux le concernant. L'état des lieux fera l'objet d'un rapport avec photos localisées & commentées. Celui-ci sera diffusé au Maître d'ouvrage et au bureau d'études VRD.</p> <p>Localisation : - Pour l'ensemble ouvrages mitoyens (clôtures, voiries, bâtiments, végétaux.</p> <p>3.6 INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES - RAPPORT D'ETUDE</p> <p>Le site a fait l'objet d'une étude préalable de sols par la Antilles Géotechnique pour une mission G2-PRO (voir rapport d'étude en date du 19/03/2024 - réf. 2309-034.IGE2) joint en annexe au dossier d'appel d'offres. L'entreprise devra en prendre connaissance et chiffrer ses travaux en fonction de ce dernier.</p> <p>3.7 ACCES DE CHANTIER IPU</p> <p>L'accès et la sortie au chantier se feront par les voiries existantes : Route du camp de la Jaille et conformément au Plan d'Installations de chantier qui sera joint au PGCSPPS.</p> <p>Les droits de voiries seront à prendre en compte suivant les exigences et directives des services concernés.</p> <p>3.8 INSTALLATION DE CHANTIER</p> <p>L'entreprise devra prendre connaissance, des accès au chantier, de la topographie du terrain et du voisinage (niveau des bâtiments adjacents), des réseaux aériens et souterrains (électricité, gaz, télécommunications / fibre, eau, EU et EP, services des voiries, etc.), des règles des exploitants de réseaux, de la position actuelle des clôtures et limites d'emprises.</p> <p>Elle devra également prendre connaissance des conditions de travail (nuisances sonores et visuelles tolérées, horaires de travail, horaires de circulation, gabarits routiers acceptés).</p> <p>Les conditions de survol des bâtiments voisins et l'utilisation des diverses voies devront être établis.</p> <p>Obtenir les autorisations nécessaires à l'ouverture du chantier.</p> <p>L'installation de chantier comprendra :</p> |
|  | Lot n°1 VRD <div>Phase DCE -</div> <div>Page 9/37</div> |

| Code | Désignation |
|-------|---|
| 3.8.1 | <p><u>Aires de cantonnement et voies de circulations</u></p> <p>L'entrepreneur du présent lot devra prévoir les installations nécessaires à ses propres besoins en conformité au code du travail pour l'ensemble du chantier.</p> <p>Le dimensionnement sera réalisé en fonction de l'effectif du personnel du chantier, et des besoins spécifiques à l'entreprise.</p> <p>Ces installations devront comprendre entre autre :</p> <p>Poste N°1</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'amenée et le repli du matériel, - Les droits de voiries seront à prendre en compte suivant les exigences et directives des services municipaux concernés. - Bâtiments modulaires préfabriqués propre à l'entreprise, - Installation de Bâtiments modulaires préfabriqués propres à l'entreprise (sanitaires, vestiaires,...), raccordements en électricité, eau potable, eaux usées..., - Les bâtiments modulaires seront implantés en accord avec le Maître d'œuvre. - Branchements provisoires et adaptés à l'environnement du chantier, en énergie et distributions en eau, électricité, téléphone, EU et EP, nécessaires à tous les corps d'état, - Distributions en eau et électricité, nécessaires à tous les corps d'état, à partir d'un point d'eau et d'un branchements existants sur le site. - Installation d'une aire et d'un dispositif de nettoyage pour véhicules de chantier, plate-forme et évacuation et filtrages des eaux souillées, - Installation d'une aire de stationnement à proximité de la zone de cantonnement suivant les directives du PGCSPS, - Installation d'une aire de circulation qui sera entretenu pendant toute la durée du chantier et qui devra être déposée en fin de chantier (voir directives du PGCSPS). - Entretien des voies d'accès et publiques avec aire et dispositif de nettoyage, - toutes les voies, chemins et emprises de constructions seront empierrés avant intervention du lot GO pour permettre les plates-formes de travail et d'installation. <p>Nota :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les frais de consommation en énergie (eau, électricité, téléphone ...) seront répartis suivant les directives du PGCSPS, - Les maintenances des installations et l'entretien des surfaces intérieures conformément à l'hygiène et au confort du personnel seront répartis suivant les directives du PGCSPS, - Les locaux seront éclairés, chauffés et ventilés conformément à la réglementation du code du travail. |
| 3.8.2 | <p><u>Moyen de sécurité - IPU</u></p> <p><i>IPU - Intégré aux Prix Unitaires</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesures générales de sécurité, - Mesures de protections collectives destinées à empêcher les chutes de personnes, - Mesures de protections destinées à empêcher les chutes d'objet et de matériaux, - Mesures de protection individuelle, - Examens, vérifications, registres du matériel, - Il est tenu de fournir avant tout commencement de travaux, un plan particulier de sécurité et de protection de la santé. |
| 3.8.3 | <p><u>Signalisation du chantier - IPU</u></p> <p><i>IPU - Intégré aux Prix Unitaires</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La signalisation de position du chantier est à l'entière charge de l'entreprise (de jour, de nuit, les jours fériés et dimanche compris). - La signalisation du chantier tant extérieure qu'intérieure incombe à l'Entrepreneur qui devra désigner sur place un agent responsable de l'organisation et de la surveillance de cette signalisation. - Cette signalisation temporaire devra être établie en application de l'arrêté du 24/11/1967 relatif à la signalisation des routes et autoroutes modifié et complété et être conforme : <ul style="list-style-type: none"> - à l'instruction interministérielle du 22 octobre 1963 sur la signalisation routière modifiée et complétée, - à l'instruction interministérielle du 15 juillet 1974 sur la signalisation temporaire. - aux manuels du chef de chantier signalisation temporaire édité par le S.E.T.R.A. - La signalisation devra être adaptée aux différentes phases du chantier et évoluer en importance suivant le danger et les contraintes imposées à la circulation. Elle pourra être réduite ou supprimée avec l'accord du Maître œuvre en dehors de périodes d'activité du chantier. - La nuit, l'Entrepreneur devra signaler, par balisage lumineux et rétro réfléchissant, tout danger particulier, obstacles ou excavations empiétant sur la chaussée et situé sur accotement à moins d'un mètre de la rive de celle-ci. - En cas d'inobservation des règles imposées, l'Entrepreneur sera tenu de procéder à la remise en ordre de la signalisation sur simple injonction du Maître œuvre sans mise en demeure préalable. Si l'Entrepreneur ne répare pas sur le champ, les anomalies constatées, le Maître œuvre y pourvoira aux frais de l'Entrepreneur sans que la responsabilité du Maître œuvre se trouve pour autant engagée et l'Entreprise se verra infliger une pénalité définie à l'article correspondant au C.C.A.P.. - L'entrepreneur devra mettre en place une signalisation à sens unique alterné par feux tricolore lorsque la largeur de voirie disponible après emprise du chantier est supérieure à trois mètres. - Une déviation sera mise en place lorsque la largeur de voirie disponible après emprise du chantier est inférieure à trois mètres. - Durant la durée des travaux, cette signalisation sera conforme au Manuel du Chef de chantier édité par le S.E.T.R.A.. - Les plans de signalisation seront réalisés par l'entreprise et seront soumis au visa du Maître d'Œuvre. - Un arrêté de circulation sera réalisé par l'Entrepreneur. L'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour les éléments soit transmis au maître d'œuvre 4 semaines avant la pose de la signalisation (délai nécessaire à l'instruction de l'arrêté de circulation). |
| 3.8.4 | <p><u>Organisation prévisionnelle</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Installations de chantier - Réalisation des décapages - Réalisation des terrassements généraux (déblais/Remblai) - Réalisation de l'assainissement (réseaux principaux) |

| Code | Désignation |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de l'eau potable (réseaux principaux) - Intervention des différents corps d'état - Passage des fourreaux pour les réseaux souples - Réalisation de l'Éclairage extérieur - Réalisation des branchements/raccordements - Mise à niveau des regards, bordures, empiérement deuxième phase, revêtements. <p>La maîtrise d'oeuvre se réserve le droit faire intervenir / réaliser les revêtements en plusieurs interventions. L'offre de l'entreprise devra prendre en compte toutes les contraintes de planning intégrant des interventions en plusieurs phases (fermeture des revêtements d'une zone, réseaux provisoires, etc...)</p> |
| 3.9 | CLOTURE DE CHANTIER - SO SO - Sans Objet au présent lot A la charge du lot Gros Oeuvre. |
| 3.10 | PIQUETAGE - IMPLANTATION DES OUVRAGES <p>Le piquetage général sera effectué avant le commencement des travaux par l'entrepreneur. L'entrepreneur piquettera les travaux à réaliser en x, y et z. L'entrepreneur est responsable des erreurs de piquetage et de nivellement et de leurs conséquences qui proviendraient de son fait. Après piquetage altimétrique et planimétrique des différents ouvrages et avant intervention des engins de terrassement, l'entrepreneur devra avertir le Maître d'Œuvre pour vérification. En cas de venues d'eau importantes, l'entrepreneur prendra les mesures qui s'imposent pour évacuer ces eaux et ne pas inonder le chantier. Les eaux pompées seront déversées selon les dispositions qui seront soumises au Maître d'Œuvre. Il devra également la mise en place d'une borne bétonnée portant indication du niveau de référence correspondant aux niveaux $\pm 0,00$ des sols finis. Conformément à la réforme anti-endommagement des réseaux (réglementation AIPR / DT-DICT), un marquage des réseau doit être réalisé avant le démarrage des travaux. Ce marquage-piquetage des réseaux existants correspond à la matérialisation au sol de la localisation des réseaux enterrés et fait obligatoirement l'objet d'un compte rendu cosigné par les parties en présence. Il doit être réalisé par un prestataire extérieur. Ce marquage piquetage intègre : - la vérification préalable de la concordance entre d'une part le DCE (ou à défaut le marché de travaux), qui comprend les récépissés des DT et les éventuels résultats des investigations complémentaires et/ou opérations de localisation, et d'autre part les récépissés de DICT en liaison avec l'entreprise des travaux. Tout écart doit être analysé et validé par le responsable de projet. Si des opérations de localisation sont effectuées après la réalisation du marquage-piquetage leurs résultats viennent compléter ce marquage-piquetage, - la matérialisation par marquage renforcé ou piquetage spécifique des points ou éléments singuliers des réseaux (tels que les changements de direction et les organes volumineux ou présentant une sensibilité particulière), - la rédaction d'un compte-rendu de « Marquage-Piquetage » comprenant les documents utiles à la connaissance de l'entreprise de travaux : photos, croquis, plans de « marquage-piquetage », tableaux de caractéristiques de tronçons (classe de précision, profondeur de couverture, points singuliers,...), nomenclature, ... - le maintien du « Marquage-Piquetage » pendant toute la durée du chantier.</p> <p>L'ensemble des travaux sera réalisé conformément à la réglementation PMR.</p> |
| 3.11 | TRAVAUX SUR LES VEGETAUX |
| 3.11.1 | Abattage, dessouchage et enlèvement de végétaux <p>L'entière responsabilité technique incombe à l'entreprise du présent lot qui conduira les travaux sous sa propre direction, selon les règles de l'art en fonction des difficultés rencontrées, des sujétions liées à l'environnement et des réglementations générales et locales. Les techniques et les moyens à mettre en œuvre restent à l'appréciation de l'entrepreneur du présent lot compte tenu de la nature des ouvrages à éliminer, de leurs particularités et situation par rapport aux ouvrages environnants. Les travaux ne seront entrepris qu'après avis favorable du Bureau de Contrôle et du BET sur les modes opératoires. Les déchets seront transportés et évacués aux décharges publiques ou conservés par l'entrepreneur qui en deviendra propriétaire après signature du marché. Toutes précautions seront prises afin d'assurer la conservation des ouvrages existants.</p> <p>Prévoir l'enlèvement et l'arrachage de végétaux, compris dessouchage, débitage et évacuation. Les éléments associés seront également déposés soigneusement et évacués en destination adaptée (systèmes d'arrosage, bâche anti-racinaire, etc.). Certains arbres pourront être conservé à la demande du maître d'ouvrage. L'entreprise devra organiser une visite sur site afin de déterminer la nature et l'ampleur des travaux.</p> <p>Localisation : - Arbres situés sur l'emprise du projet conformément au plan masse architecte, au plan topographique et à la visite sur site - Suivant localisation à confirmer avec la maîtrise d'oeuvre et la maîtrise d'ouvrage</p> |
| 3.12 | TRAVAUX SUR LES EXISTANTS, DEPOSES ET DEMOLITIONS <p>L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge les démolitions et déposes énumérées ci-après. Il aura la possibilité de récupérer l'ensemble des matériaux déposés ou démolis (sauf directives contraires de la part du Maître de l'Ouvrage connues avant signature des marchés ou prescriptions spécifiques aux énumérations ci-dessous).</p> <p>L'entrepreneur devra la protection des ouvrages existants y compris pour les végétations existantes à conserver (haies, arbres, arbustes, massifs...), ainsi que le transport et l'évacuation des matériaux. Toutes les sujétions de difficulté d'exécution devront être considérées, ainsi</p> |
| <div>  </div> | |
| <div> Lot n°1 VRD Phase DCE - Page 11/37 </div> | |


| Code | Désignation |
|---|---|
| | <p>que tous raccords avec les ouvrages existants après frangement, notamment pour les sols enrobés et les murs existants.</p> <p>L'entière responsabilité technique incombe à l'entreprise du présent lot qui conduira les travaux sous sa propre direction, selon les règles de l'art en fonction des difficultés rencontrées, des sujétions liées à l'environnement et des réglementations générales et locales.</p> <p>Les techniques de démolitions et les moyens à mettre en œuvre restent à l'appréciation de l'entrepreneur du présent lot compte tenu de la nature des ouvrages à éliminer, de leurs particularités et situation par rapport aux ouvrages environnants.</p> <p>Les travaux ne seront entrepris qu'après avis favorable du bureau de contrôle et du bureau d'études VRD sur les modes opératoires (dispositifs de sécurité, étalement, consolidations ...).</p> <p>L'entrepreneur devra s'assurer de la neutralisation des différents réseaux (eau, électricité, gaz, EU ...) par les concessionnaires concernées et devra se mettre en rapport avec ceux-ci.</p> <p>L'élimination des réseaux divers enterrés existants sera réalisée suivant les directives et intervention préalable éventuelle des services concessionnaires (électricité, télécommunications, eau potable, gaz, assainissements, etc.).</p> <p>Nota 1 : - L'évacuation des gravats, la mise en décharge et le nettoyage du chantier devra se faire au fur et à mesure de l'avancement des travaux.</p> <p>Nota 2 : - L'entrepreneur devra prendre connaissance des lieux avant la remise de son offre afin de mieux considérer l'importance des travaux à exécuter.</p> <p>Nota 3 : - Pour les localisations, se référer aux plans architecte, de la maîtrise d'œuvre, du relevé topographique ainsi que de la visite de site.</p> <p>Nota 4 : - Toutes précautions seront prises afin d'assurer la conservation des ouvrages existants. Les matériaux, appareils divers, et gravats provenant des démolitions seront transportés aux décharges publiques ou conservés par l'entrepreneur qui en deviendra propriétaire après signature du marché.</p> <p>Nota 5 : - Les ouvrages à conserver seront soigneusement protégés des poussières et intempéries, provisoirement par bâches et tout moyen nécessaire.</p> <p>Rappel : L'entreprise adjudicataire doit intégrer le phasage et l'ordonnancement des travaux à ces postes.</p> <p><u>Consistance des travaux</u></p> <p>La prestation du présent lot consistera en l'élimination complète d'ouvrages, bâtiments, matériaux et matériels existants et enlèvement des végétations (arbres, arbustes, haies...) tels qu'indiqués sur le plan topographique et plan d'état des lieux et visites sur le site, sans caractère limitatif et décomposé comme suit :</p> <p>3.12.1 <u>Démolition de dalles, parvis et fondations d'anciens bâtiments</u></p> <p>au lot VRD</p> <p>Les dalles, parvis et fondations d'anciens bâtiments destinés à être démolis seront entièrement à la charge du lot VRD</p> <p>Les démolitions réalisées par ce lot intègrent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les élévations en superstructure, - les infrastructures, - les fondations, - les purges éventuelles, - la mise à niveau du fond de forme à la côte 15.80 NGF. par apport de GNT compactée <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bâtiments et ouvrages existants sur l'emprise suivant plan topographique <p>3.12.2 <u>Démolition d'emmarchements</u></p> <p>Dépose, démolition d'emmarchements béton compris infrastructures associées. L'entreprise adjudicataire aura également à sa charge la purge des sols en place au besoin, l'évacuation des agrégats de toute nature et la remise à niveau.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivant plan des travaux préparatoires P050 <p>3.12.3 <u>Sciage d'enrobés - IPU</u></p> <p><i>IPU - Intégré aux Prix Unitaires de démolitions de voiries</i></p> <p>L'entreprise du présent lot aura à sa charge, après traçage, la réalisation du sciage des matériaux hydrocarbonés existants sur toute leur épaisseur.</p> <p>Aucun diagnostic de présence d'HAP dans les enrobés n'est connu.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivant plan de projet et visite sur site - Au droit des espaces verts, des traversées de fourreaux, des eaux pluviales, eaux usées et tous travaux de raccordements avec les existants. - Suivant besoin et conformément aux plans du marché (plan topographique, travaux préparatoires et plans projet) |
|  | <p>Lot n°1 VRD</p> <p>Phase DCE -</p> <p>Page 12/37</p> |

| Code | Désignation |
|--------|---|
| 3.12.4 | <p>Dépose de bordures et caniveaux béton</p> <p>L'ensemble des bordures seront déposés, compris fondation. L'ensemble sera nécessairement évacué. En aucun cas elle seront réutilisé en pose ou en remblaiement.</p> <p>Localisation :</p> <p>- Suivant plan des travaux préparatoires P050</p> |
| 3.12.5 | <p>Dépose d'assainissement eaux pluviales et eaux usées</p> <p>L'entreprise devra la dépose des canalisations d'eaux pluviales ou d'eaux usées ainsi que des ouvrages et regards associés compris toutes sujétions pour une parfaite réalisation.</p> <p>L'ensemble des regards et canalisations devra être validé par la maîtrise d'oeuvre avant dépose et évacuation.</p> <p>Localisation :</p> <p>- Réseaux abandonnés au droit de la zone projet</p> <p>- Suivant plan topographique, plan de réseaux</p> |
| 3.12.6 | <p>Fossé existant à canaliser (Ø400 PVC CR8)</p> <p>L'entreprise du présent lot aura à sa charge, le comblement et la canalisation du fossé existant compris toutes sujétions d'exécution ,de résistance aux charges et de raccordements avec l'existant.</p> <p>Localisation :</p> <p>- Suivant le plan de plan de réseaux P200</p> <p>- Au droit des accès véhicules</p> |
| 3.12.7 | <p>Fossé existant à curer</p> <p>L'entreprise du présent lot aura à sa charge, le curage du fossé existant pour assurer l'évacuation des eaux pluviales compris toutes sujétions d'exécution et de raccordements avec l'existant.</p> <p>Les déblais seront évacués.</p> <p>Localisation :</p> <p>- Suivant le plan de plan de réseaux P200</p> |
| 4 | <p>TRAVAUX DE TERRASSEMENT</p> |
| 4.1 | <p>GENERALITES</p> <p>L'entreprise devra mettre en oeuvre tous moyens appropriés nécessaires à la réalisation des terrassements.</p> <p>Ces travaux seront exécutés en terrain de toute nature, y compris le rocher, ou anciennes maçonneries enterrées ou dans l'eau.</p> <p>L'entrepreneur devra au besoin, les épuisements par pompage ou par tout autre moyen, des eaux provenant de la nature du terrain ou des accidents éventuels, sans qu'aucun supplément ne puisse être admis.</p> <p>Les prix tiendront compte également de l'utilisation du marteau pneumatique en cas de besoin. S'il devait utiliser l'explosif, une autorisation préalable devrait être obtenue du Maître d'Œuvre.</p> <p>Les terrassements au long des propriétés voisines du projet seront exécutés en banquette et si nécessité par blindage.</p> <p>Si un aléa de chantier survenait, l'entreprise de présent devra faire un point d'Arrêt. Celle-ci devra convoquer immédiatement le Maître d'ouvrage ainsi que la Maîtrise d'oeuvre pour présenter l'aléa, les solutions techniques pour ne pas retarder le chantier ainsi que l'incidence financière.</p> <p>Tous les travaux devront suivre précisément les recommandations de l'étude géotechnique G2-PRO (voir rapport d'étude en date du 19/03/2024 - réf. 2309-034.IGE2)</p> <p>avec entre autre:</p> <ul style="list-style-type: none">- purges de Terre Végétale Rb1 de 20 cm moyen,- purges de l'argile d'Altération AAV2 sur 40 cm mini sous le dallage (niveau théorique du projet 16.10 NGG)- fourniture et mise en place de géotextile- plate-forme en remblai technique (R61) <p>La plate-forme en remblai sera homogène, de bonne qualité soigneusement mise en œuvre et compactée.</p> <p>En cas de météo défavorable, un enduit de cure sera réalisé. Elle sera réceptionnée par des essais à la plaque ou par des essais au pénétra-compactomètre et validée selon les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- EV2 > 70 MPa- EV2 / EV1 < 2- K west >50 MPa/m <p>Ou</p> <ul style="list-style-type: none">- Courbe d'enfoncement par coup supérieure à celle de référence (à priori C 1 B i m Q 3). <p>les talus devront respecter les recommandations de l'Étude géotechnique (1/1 en travaux et 3/2 en définitif).</p> |
| 4.2 | <p>DECAPAGE</p> <p>Exécution du décapage du sol existant, y compris toutes sujétions dont l'évacuation des matériaux en décharge agréée ou la mise en dépôt</p> |

| Code | Désignation |
|---|---|
| 4.3 | <p>provisoire et partielle sur l'emprise du chantier (à confirmer par le Plan d'Installation de Chantier) ou l'évacuation suivant les indications du Maître de l'ouvrage.</p> <p>La terre végétale exempte de tous détritiques et matériaux putrescibles sera mise en dépôt (H max = 1.50 m) pour réutilisation pour les espaces verts. Le reste sera évacué en décharge autorisée. Le paysagiste fournira ses besoins.</p> <p>La dépose de mobiliers / signalisation / support de réseaux etc....et la démolition d'ouvrage de fondation, murs enterrés, massifs, citernes, réseaux, drains, fourreaux, canalisations, regard, zone plantée, etc, qui se trouveraient dans l'emprise du décapage, est due par le présent lot, sans supplément, ceux-ci seront démolis qu'après accord de la maîtrise d'oeuvre.</p> <p>Localisation : - Au Nord Ouest de la parcelle, coté stationnement PL</p> <p>STOCKAGE PROVISOIRE DES TERRES ISSUES DU DECAPAGE</p> <p>L'entreprise devra la mise en stockage des terres issues du décapage pour réutilisation en partie par le paysagiste en espaces verts. Elle devra contacter le lot paysage pour prendre connaissance de ses besoins. Un autre volume sera stocké pour les besoins du présent lot (nappage de fossé).</p> <p>Avant mise en stock, la terre sera préalablement tamisée et passé au criblage à l'aide de machine adaptée. Les éléments de taille supérieure à 10 cm seront évacués en décharge agréée. Le stockage de la terre végétale est effectué sur une hauteur inférieure à 1.5 m. Toutes dispositions seront prises par l'entrepreneur pour conserver les caractéristiques physico-chimiques de la terre végétale. Après modelage des terres, l'entrepreneur devra la mise en protection des talus y compris toutes sujétions de mise en oeuvre pour maintenir une sécurité permanente. Un relevé topographique du modelé de terre végétale devra être réalisé par l'entrepreneur après la mise en stockage. Une analyse physique et chimique de la terre végétale du site mise en stock, par un laboratoire agréé par le Maître d'oeuvre, sera demandée à l'entrepreneur en vue des amendements.</p> <p>L'excédent des terres provenant du décapage sera évacuée. Seul le volume estimé en accord avec le lot ESPV, sera stocké sur place. Cependant si la surface possible de stockage ne permet pas le stockage des besoins, l'entreprise devra prendre toutes ses dispositions afin d'évacuer et stocker provisoirement les excédents.</p> <p>L'excédent des terres issu du décapage non utilisé pour les besoins du projet, sera évacué en décharge après accord du Maître d'ouvrage.</p> <p>Localisation : - Au droit de la parcelle projet. - Zone de stockage à valider par la maîtrise d'oeuvre.</p> <p>4.4 TERRASSEMENTS GENERAUX YC TALUS ET EVACUATION</p> <p>L'entrepreneur exécutera les terrassements dans terrain de toute nature pour mise à niveau du fond de forme, des plates-formes et talus conformément aux prescriptions. Ces travaux permettront la réalisation complète du projet et tiendront compte des revêtements et ouvrages à réaliser. Aussi dans le cas de réalisation de terrassements de type déblais-remblais une couche d'homogénéisation en GNT B est indispensable.</p> <p>Tous les sols impropres ou de faible portance devront être purgés et remplacés par des matériaux d'apport tels que ceux préconisés par le géotechnicien. Ces travaux font partie du prix de terrassements en déblais forfaitaires de l'entreprise et ne pourront faire l'objet de rémunération supplémentaire. L'Entreprise doit vérifier que les sols d'assise présentent les qualités nécessaires pour qu'il ne se produise pas de tassement préjudiciable aux constructions et aux circulations.</p> <p>L'entrepreneur devra, en outre, prévoir des fossés, rigoles ou drains provisoires dans les autres parties du terrain pour éviter la stagnation des eaux. Les eaux seront recueillies par gravité ou par pompage, si cela est nécessaire. Ces sujétions sont comprises dans les aléas normaux de l'Entreprise et ne feront pas l'objet d'une rétribution spéciale.</p> <p>Au niveau de l'arasement des terrassements, une stricte inspection du fond de fouille devra être conduite de manière à procéder à la purge systématique des zones décomprimées. Le compactage direct de ce fond de fouille ne pourra être envisagé qu'en fonction : * de l'état hydrique du sol en place au moment des travaux. * de la situation météorologique.</p> <p>Dans tous les cas on se référera à l'annexe 2 du Guide des Terrassements Routiers LCPC SETRA de 1992 (G.T.R) pour examiner les conditions de compactage.</p> <p>Dans des conditions favorables, après sa réception, le fond de fouille devra faire l'objet d'un compactage. Celui-ci consistera en un nombre de passes de compacteur déterminé à l'aide du tableau de compactage des remblais (cf. annexe 4 du guide G.T.R), en assimilant le sol en place à un même sol mis en remblai, l'épaisseur de la couche fictive étant fixée à 0,3 m mini.</p> <p>Les conditions de compactage (type de compacteur, vitesse de compactage, nombre de passes, ...) devront être définies à l'avance par l'Entreprise, avec quelques scénarii et proposées avant intervention du Maître d'oeuvre.</p> <p>Le fond de fouille compacté devra être ensuite immédiatement protégé. Il appartient à l'entrepreneur de réaliser tous les essais permettant de vérifier la bonne réalisation des remblais et de fournir les résultats l'ensemble de ses essais au maître d'oeuvre.</p> <p>Dans le cas de conditions moins favorables, la méthodologie suivante sera à respecter : * mettre en place le cas échéant un géotextile anti-contaminant épais ou cloutage du fond de fouille par incorporation de gros éléments, * protection de la plate-forme au fur et à mesure de l'avancement du décapage par la mise en oeuvre d'une première couche épaisse de matériaux insensibles à l'eau,</p> |
|  | <p>Lot n°1 VRD</p> <p>Phase DCE -</p> <p>Page 14/37</p> |

| Code | Désignation |
|---|--|
| | <p>* interrompre les travaux dans des conditions météorologiques trop défavorables.</p> <p>Dans tous les cas, la surveillance de l'évolution des conditions météorologiques incombera au terrassier qui devra prévoir à l'avance les mesures et dispositions conservatrices visant à protéger la qualité et la compacité de la plate-forme dans le cas d'une dégradation pluvieuse. (arrêts du chantier, protection et fermeture du fond de fouille...).</p> <p>Il appartiendra à l'entrepreneur de prendre toutes dispositions utiles pour que les transports de matériaux n'apportent aucun dommage aux formes préparées pour recevoir les fondations ainsi qu'aux plates-formes nivelées.</p> <p>Après réception des terrassements, seuls les engins à pneumatiques seront autorisés à circuler sur les formes.</p> <p>La dépose de mobiliers / signalisation / support de réseaux etc....et la démolition d'ouvrage de fondation, murs enterrés, massifs, citernes, réseaux, drains, fourreaux, canalisations, regard, zone plantée, etc, qui se trouveraient dans l'emprise de la fouille en grand, est due par le présent lot, sans supplément, ceux-ci seront démolis qu'après accord de la maîtrise d'oeuvre.</p> <p>L'excédent des terres provenant des terrassements sera évacuée. Seul le volume estimé au remblaiement du bâtiment, en accord avec le lot Gros-œuvre, sera stocké sur place. Cependant si la surface possible de stockage ne permet pas le stockage des besoins, l'entreprise devra prendre toutes ses dispositions afin d'évacuer et stocker provisoirement les excédents.</p> <p>L'excédent des terres issu des terrassements en pleine masse non utilisé pour les besoins du projet, sera évacué en décharge après accord du Maître d'ouvrage.</p> <p>L'excédent des terres végétales issues des décapages non utilisé pour les besoins du projet, sera évacué, après accord du Maître d'ouvrage.</p> <p>Localisation : - Emprise bâtiment, - Emprise voiries, parking et cheminements, - Emprise des espaces verts extérieurs (bassin, zones plantées ou engazonnées, etc.). - Emprise définie au plan des revêtements et altimétries P300 et au plan masse architecte.</p> |
| 4.4.4 | <p><u>Création de fossé et noue</u></p> <p>L'entreprise du présent lot aura à sa charge, la création et nivellement de fossé et noue y compris toutes sujétions d'exécution et de raccordements avec l'existant.(y compris recharge de 10 cm en TV)</p> <p>Localisation : - Suivant le plan de plan de réseaux P200</p> |
| 5 | <p><u>TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT - RESEAUX</u></p> |
| 5.1 | <p>GENERALITES - PM</p> <p>PM - Pour Mémoire</p> <p>Il sera prévu au présent article la réalisation de l'ensemble des passages de fourreaux, alimentations, coffrets, chambres de tirage, regards....etc.</p> <p>L'ensemble sera réalisé suivant les directives de chaque concessionnaire (dimensionnement, tracé, raccordement, appareillage etc...) et des fascicules 70 et 71.</p> <p>La prestation comprendra les sujétions de fouilles, lit de sable, remblaiement, signalisation, compactage, etc ...)</p> <p>La prestation comprendra également la traversé de route et réfection à l'identique.</p> <p>NB : L'entreprise joindra à son offre ses agréments auprès des concessionnaires.</p> <p>L'entreprise du présent lot devra l'exécution des ouvrages extérieurs d'assainissement EU - EP jusque sur le réseau existant compris raccordement, y compris les regards, raccords ...etc.</p> <p>Les pentes seront calculées pour assurer un bon écoulement des eaux.</p> <p>Les diamètres seront calculés de façon à éviter tout engorgement et mise en charge des réseaux.</p> <p>Les têtes de regards seront mise à niveau par le présent lot.</p> <p>L'ensemble des tampons seront estampillés : EU - EP & AEP</p> <p>PM : Les tampons se trouvant sur l'emprise des revêtements seront de finition équivalente cadre et fond en acier, remplissage correspondant, avec système d'ouverture.</p> |
| 5.2 | <p>TRAVAUX D'INTERFACE</p> <p>Le projet s'inscrit dans un préalable occupé, des découvertes et dévoiement sont possibles, une somme de 5 000,00 € HT doit être approvisionnée pour palier à d'éventuels travaux.</p> |
| 5.3 | <p>TRANCHEES UNIQUES & COMMUNES</p> <p>L'entreprise du présent lot devra mettre en œuvre les tranchées nécessaires au passage des réseaux souples et dures.</p> <p>Cette tranchée aura une largeur et une profondeur selon les normes en vigueur.</p> <p>Exécution des fouilles aux engins ou à la main en terrain de toutes natures, y compris le rocher au brise roche ou à l'éclateur hydraulique.</p> |
|  | <p>Lot n°1 VRD</p> <p>Phase DCE -</p> <p>Page 15/37</p> |

| Code | Désignation |
|-------|--|
| | <p>Évacuation à la décharge de tous les déblais, tous droits inclus.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dressage soigné du fond de fouille. - Toutes sujétions, en particulier, blindage de sécurité, étalements pour les fouilles de profondeur supérieure à 1,30 m, conformément au code du travail concernant la sécurité des ouvriers. - Évacuation des venues d'eaux par murettes, barrages ou station de pompage. |
| 5.3.1 | <p>Tranchées de réseaux d'assainissement</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Suivant plan de réseaux P200</i> |
| 5.3.2 | <p>Tranchées de réseaux souples</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Suivant plan de réseaux P200</i> |
| 5.4 | <p>REMBLAYAGE DES TRANCHEES - IPU</p> <p>IPU - Intégré aux Prix Unitaires de tranchées</p> <p>L'exécution des remblais comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lit de pose et enrobage sablette 5/15 jusqu'à 30 cm au-dessus de la génératrice supérieure - Grillage avertisseur - la reprise sur stock ou l'amenée de matériaux extérieurs. - le régalage en couches successives. - l'arrosage (afin d'assurer la teneur en eau naturel et d'assurer l'Optimum de Proctor Modifié). - le compactage jusqu'à l'obtention des exigences fixées. <p>Les types d'engins de compactage à utiliser seront à proposer par l'entrepreneur à l'approbation du maître d'œuvre.</p> <p>L'épaisseur des couches successives de remblai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sera à déterminer par l'entrepreneur en fonction de la nature du remblai, des modes et engins de compactage, etc., et à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre. - Ces remblais ne devront pas comprendre de pierres ou blocs qui devront être concassés au préalable. De plus, ils ne devront contenir, ni mottes, ni gazons, ni débris végétaux. <p>Préalablement à l'exécution de tous remblais, l'emprise devant être remblayée devra être soigneusement nettoyée et débarrassée de tous gravais, déchets, matières végétales, etc.</p> <p>Prévoir la mise en place d'un dispositif avertisseur au dessus du caniveau, grillage plastique de couleur suivant norme en vigueur.</p> <p>Ils seront réalisés suivant les prescriptions du guide de remblayage diffusé par le SETRA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des contrôles de compactage pénétrométrique devront faire l'objet d'une interprétation. Si il y a présence d'anomalies elles seront jugées acceptable ou non en fonction du contexte d'évolution. - Les contrôles de portances seront réalisés à la dynaplaque sous les voirie et cheminement - L'entreprise devra fournir dans sa fiche matériaux l'équivalence GTR afin de valider les essai et contrôle. <p>- OBJECTIF DE DENSIFICATION A OBTENIR :</p> <p>Sous les zone de circulation de véhicule :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Q3 en PSR (Partie Supérieure des Remblais) - Q4 en PIR (Partie Inférieure des Remblais) <p>Sous les zone de circulation de piétons :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Q3 en PSR (Partie Supérieure des Remblais) - Q4 en PIR (Partie Inférieure des Remblais) <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Conformément au plan de réseaux P200</i> - <i>Pour l'ensemble des réseaux enterrés</i> - <i>Comprenant toutes réfections suivant revêtement existant conservé ou structure projetée</i> |
| 5.5 | <p>ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES</p> |
| 5.5.1 | <p>Collecteurs enterrés</p> <p>Fourniture et pose en tranchées de canalisations et accessoires à emboîtement étanche mâle-femelle, pente d'écoulement, y compris terrassement, blindage.</p> <p>Les canalisations passant sous les voies de circulation des véhicules seront, si elles ne sont pas suffisamment profondes, seront protégées soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par une dalle béton armé. - par des plaques de protection mécanique inaltérable. |


| Code | Désignation |
|---|--|
| | <p>Par la présence d'eau, le présent lot prévoit également la réalisation de cavalier à des distances justifiées. Une note de calcul ainsi qu'un détail doivent être fournies à l'offre.</p> <p>Localisation : - Pour raccorder les descentes et grilles de récupération d'eaux pluviales du projet créées vers l'exutoire - Suivant plan de réseaux P200</p> |
| 5.5.2 | <p>Regards préfabriqués</p> <p>Ils seront posés sur un fond de fouille compacté efficacement, sur une couche de propreté en sable. Le fond de regard comportera une cunette pentée. Les parois verticales comporteront un revêtement étanche incorporé à la préfabrication ou seront étanches par la nature de leur matériau. Il sera incorporé à la préfabrication des manchettes de raccordement à joints souples ou autres dispositifs assurant une parfaite étanchéité du branchement des tuyaux. Compris crosse, si nécessaire. Les regards préfabriqués en pied de façade doivent être décalé latéralement à la descente EP et adapté à un raccordement de gouttière. Le raccordement de la descente EP jusqu'au regard est à la charge du lot VRD.</p> <p>Localisation : - Suivant plan de réseaux P200 - Ponctuellement pour changement de direction à faible profondeur et interdistance de regards - Tampon fonte en espaces verts / sablés - Tampon à remplissage en revêtements type enrobés / béton</p> |
| 5.5.3 | <p>Regards de jonction</p> <p>Ils seront, sauf impossibilité constatée par le Maître d'œuvre, en éléments préfabriqués en usine, y compris l'élément de fond à manchons incorporés à la fabrication. Ils devront répondre au « Cahier des Charges des éléments préfabriqués en usine pour regards de visite en béton sur canalisations d'assainissement », élaboré par le Syndicat National des fabricants de tuyaux et accessoires en béton. Le certificat de qualification (qui a remplacé le label de qualité cité à l'article 8-4 de l'annexe 6 du fascicule 70) correspondant, délivré par la Fédération Française de l'Industrie du Béton (FIB), est exigé. Ces ouvrages devront résister aux surcharges routières définies par la circulaire ministérielle n° 71.155 du 19.11.1971 Les regards préfabriqués pourront être selon le cas : - en éléments assemblés sur le chantier ; - de type monobloc (fabrication spéciale gros diamètre)</p> <p>Ils seront posés sur un fond de fouille compacté efficacement, sur une couche de propreté en sable. Pour les éléments monobloc cylindriques un blocage sera réalisé à l'aide d'un berceau en béton maigre ou grave ciment. Le fond de regard comportera une cunette pente. La cunette sera, selon le cas, droite, courbe ou à plusieurs directions de façon à assurer la continuité hydraulique des effluents transporté. Les parois verticales comporteront un revêtement étanche incorporé à la préfabrication ou seront étanches par la nature de leur matériau. Il sera incorporé à la préfabrication des manchettes de raccordement à joints souples ou autres dispositifs assurant une parfaite étanchéité du branchement des tuyaux. La tête du regard se terminera par une tête réductrice sous voiries définitives (voiries primaires) et par une dalle sous voiries provisoires (voiries secondaires). Les éléments seront assemblés par joints préfabriqués incorporés ou non. Selon les fabricants, les types seront différents mais devront dans tous les cas garantir une étanchéité absolue.</p> <p>Les échelons de descente et la crosse mobile seront en aluminium ou acier galvanisé type MSU ou similaire, doux, non cassant, susceptible d'être travaillé à la forge. Cet aluminium ou acier sera sans faille ni gerçure ou autres défauts et sa cassure sera fibreuse. La crosse et les échelons seront galvanisés à raison de 600 g au m² minimum et devront répondre en tous points aux stipulations de l'article 28.2 du fascicule n° 70 du CCTG. Les deux derniers échelons seront percés de manière à recevoir une crosse et leurs \varnothing seront de : - échelons de descente : 25 mm - échelons percés et crosse : 30 mm. Les échelons et crosses seront posés de façon à laisser un passage libre de 0,65 minimum. Les regards spéciaux gros diamètre seront obligatoirement équipés de dispositifs de descentes adaptés style échelles repliables scellées en usine dans le départ du regard.</p> <p>Travaux comprendront : - les terrassements, - la fourniture et la mise en œuvre du regard, - les remblaiements périphériques, Comprpris tous détails et sujétions pour une parfaite et complète réalisation.</p> <p>Les tampons pour regards d'assainissement seront en fonte ductile. Ils seront conformes aux prescriptions de l'article 28.1 du fascicule 70 du CCTG et à la norme française NF P 98 311 (NF EN 124). Les tampons de fermeture auront une classe de résistance adapté aux charges qu'ils subiront.</p> <p>La stabilité des tampons sera obtenue par la profondeur d'emboîtement, le système d'assujettissement qui assure la liaison cadre-tampon. et la présence d'un jonc qui absorbe les vibrations, protège les cadres de l'usure et s'oppose au phénomène d'aspiration. Toutes les feuillures des pièces de contact seront usinées. Le tampon ne devra pas boiter et l'entrepreneur sera tenu de remplacer tout couronnement qui ferait entendre un claquement au passage d'un véhicule. Le jeu latéral entre tampon et cadre doit être suffisamment réduit pour éviter la pénétration de tout détritrus dans l'ouvrage. Chaque pièce portera la marque de l'usine de fonderie ainsi que l'estampille de l'effluent transporté.</p> <p>La prestation intègre la mises à la cote provisoire et définitives du couronnement.</p> |
|  | <p>Lot n°1 VRD</p> <p>Phase DCE -</p> <p>Page 17/37</p> |

| Code | Désignation |
|-------|---|
| 5.5.4 | <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivant plan de réseaux P200 - Aux changements de direction - Avec un maximum de 70 m entre regard (Art. III.1.3 du fascicule N°70) <ul style="list-style-type: none"> - Tampon fonte en espaces verts / sablés - Tampon à remplissage en revêtements type enrobés / béton <p>Regards avaloir avec grille plate en fonte</p> <p>L'entreprise devra la fourniture et pose de regard préfabriqué en béton.</p> <p>Ils seront posés sur un fond de fouille compacté efficacement, sur une couche de propreté en sable. Le fond de regard comportera une cunette pentée. Les parois verticales comporteront un revêtement étanche incorporé à la préfabrication ou seront étanches par la nature de leur matériau. Il sera incorporé à la préfabrication des manchettes de raccordement à joints souples ou autres dispositifs assurant une parfaite étanchéité du branchement des tuyaux.</p> <p>Selon les fabricants, les types seront différents mais devront dans tous les cas garantir une étanchéité absolue.</p> <p>Les tampons pour regards d'assainissement seront en fonte ductile ou seront des tampons à remplissage suivant le revêtement de sol dans lequel ils s'insèrent (suivant exigences de l'architecte). Ils seront conformes aux prescriptions de l'article 28.1 du fascicule 70 du CCTG et à la norme française NF P 98 311 (NF EN 124).</p> <p>L'Entreprise devra le raccordement soigné des réseaux, y compris fourniture et pose de canalisations supplémentaires éventuelles et pièces de raccordement.</p> <p>Préalablement à la mise en place, l'entrepreneur vérifie la compatibilité de la forme et du profil du dispositif de couronnement avec l'environnement du site de pose.</p> <p>Lors de la pose, l'entrepreneur vérifie l'alignement du dispositif de couronnement avec le profil de la chaussée, des bordures de trottoir ou de caniveau, afin de maintenir la continuité de l'acheminement des eaux de ruissellement.</p> <p>La prestation intègre la mise à la cote provisoire et définitives du couronnement.</p> <p>Grille PMR en conformité avec la législation concernant le cheminement des personnes à mobilité réduite (Décrets n°2006-1657et 2006-1658, arrêté du 15 janvier 2007)</p> <p>Ouvertures entre les barreaux de la grille < 20 mm : passage sur la grille, même dans le sens des barreaux sans risque de coincer bécquilles ou roues de fauteuils roulants.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivant plan de réseaux P200 - Pour récupérer les eaux pluviales de ruissellement extérieur |
| 5.5.5 | <p>Caniveau grille C250</p> <p>L'entreprise devra la fourniture et la pose de caniveau grille.</p> <p>Les travaux comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une tranchée, compris sciage, plus large de 10 cm et plus profonde de 5 cm que le caniveau à mettre en place, - Dressage d'un lit de béton maigre jusqu'au niveau de la profondeur du caniveau, - Positionnement du caniveau dans la tranchée, - Raccordement du caniveau au réseau d'évacuation EP, - Bétonnage de la tranchée jusque sous le revêtement, - Toutes sujétions pour une parfaite et complète réalisation, <p>Corps du caniveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conforme à la norme EN1433 et au marquage CE - En polypropylène de largeur de 20 cm - Compatible avec accessoires en PVC pour la naissance et la sortie du caniveau <p>Caniveau à grille Série S200 béton polymère C250 de chez Acodrain ou équivalent</p> <p>Hauteur 343 mm</p> <p>Largeur utile 150 mm</p> <p>Grille passerelle en acier galvanisé A15,</p> <p>Conforme aux normes PMR, à la norme EN1433 et au marquage CE</p> <p>Compatible avec accessoires en PVC pour la naissance et la sortie du caniveau</p> <p>A pente intégrée</p> <p>La grille devra respecter les normes PMR.</p> <p>Les caniveaux à grille seront à la norme EN 1433.</p> <p>Ils seront avec nervures de renfort verticales, alvéoles d'ancrage. Les côtés du caniveau seront lisses et sans saillie sur au moins 10 cm. Le blocage horizontal des grilles se fera par des ergots en feuillure.</p> <p>Ils seront à verrouillage sans vis (4 verrous par mètre de caniveau) pour les caniveaux 100 mm et à vis pour les caniveaux plus gros.</p> <p>Les caniveaux seront à pente intégrée le cas échéant, équipé d'un joint à lèvres.</p> <p>L'entreprise devra la fourniture et la pose de caniveau grille.</p> <p>Les travaux comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une tranchée, compris sciage, plus large de 10 cm et plus profonde de 5 cm que le caniveau à mettre en place, - Dressage d'un lit de béton maigre jusqu'au niveau de la profondeur du caniveau, - Positionnement du caniveau dans la tranchée, - Raccordement du caniveau au réseau d'évacuation EP, - Bétonnage de la tranchée jusque sous le revêtement, |



| Code | Désignation |
|-------|--|
| | <p>- Toutes sujétions pour une parfaite et complète réalisation,</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivant plan de réseaux P200 - Pour passage des eaux pluviales au niveau des traversées de cheminements - en pied de porte si besoin |
| 5.6 | ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES & VANNES |
| 5.6.1 | <p>Collecteurs enterrés</p> <p>Fourniture et pose en tranchées de canalisations et accessoires à emboîtement étanche mâle-femelle, pente d'écoulement. Les canalisations passant sous les voies de circulation des véhicules seront, si elles ne sont pas suffisamment profondes, seront protégées soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par une dalle béton armé. - par des plaques de protection mécanique inaltérable. <p>Par la présence d'eau, le présent lot prévoit également la réalisation de cavalier à des distances justifiées. Une note de calcul ainsi qu'un détail doit être fournies à l'offre.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour raccorder les sorties d'eaux usées du projet créées vers l'exutoire - Suivant plan de réseaux P200 |
| 5.6.2 | <p>Regards préfabriqués</p> <p>Ils seront posés sur un fond de fouille compacté efficacement, sur une couche de propreté en sable. Le fond de regard comportera une cunette pentée. Les parois verticales comporteront un revêtement étanche incorporé à la préfabrication ou seront étanches par la nature de leur matériau. Il sera incorporé à la préfabrication des manchettes de raccordement à joints souples ou autres dispositifs assurant une parfaite étanchéité du branchement des tuyaux.</p> <p>Selon les fabricants, les types seront différents mais devront dans tous les cas garantir une étanchéité absolue.</p> <p>Les tampons pour regards d'assainissement seront en fonte ductile ou seront des tampons à remplissage suivant le revêtement de sol dans lequel ils s'insèrent (suivant exigences de l'architecte). Ils seront conformes aux prescriptions de l'article 28.1 du fascicule 70 du CCTG et à la norme française NF P 98 311 (NF EN 124).</p> <p>Les tampons de fermeture auront une classe de résistance adaptée aux charges qu'ils subiront.</p> <p>La stabilité des tampons sera obtenue par la profondeur d'emboîtement, le système d'assujettissement qui assure la liaison cadre-tampon. et la présence d'un jonc qui absorbe les vibrations, protège les cadres de l'usure et s'oppose au phénomène d'aspiration. Toutes les feuillures des pièces de contact seront usinées. Le tampon ne devra pas boiter et l'entrepreneur sera tenu de remplacer tout couronnement qui ferait entendre un claquement au passage d'un véhicule. Le jeu latéral entre tampon et cadre doit être suffisamment réduit pour éviter la pénétration de tout détritrus dans l'ouvrage.</p> <p>Chaque pièce portera la marque de l'usine de fonderie.</p> <p>Le prix comprend les mises à la cote provisoire et définitives du couronnement.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivant plan de réseaux P200 - Aux sorties créées pour récupération des EU - Ponctuellement pour changement de direction à faible profondeur et interdistance de regards <ul style="list-style-type: none"> - Tampon fonte en espaces verts / sablés - Tampon à remplissage en revêtements type enrobés / béton |
| 5.6.3 | <p>Regards de jonction</p> <p>Les tampons pour regards d'assainissement seront en fonte ductile. Ils seront conformes aux prescriptions de l'article 28.1 du fascicule 70 du CCTG et à la norme française NF P 98 311 (NF EN 124).</p> <p>Les tampons de fermeture auront une classe de résistance adaptée aux charges qu'ils subiront.</p> <p>La stabilité des tampons sera obtenue par la profondeur d'emboîtement, le système d'assujettissement qui assure la liaison cadre-tampon. et la présence d'un jonc qui absorbe les vibrations, protège les cadres de l'usure et s'oppose au phénomène d'aspiration. Toutes les feuillures des pièces de contact seront usinées. Le tampon ne devra pas boiter et l'entrepreneur sera tenu de remplacer tout couronnement qui ferait entendre un claquement au passage d'un véhicule. Le jeu latéral entre tampon et cadre doit être suffisamment réduit pour éviter la pénétration de tout détritrus dans l'ouvrage.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivant plan de réseaux P200 - Aux changements de direction - Avec un maximum de 80 m entre regard (Art. III.1.3 du fascicule N°70) <ul style="list-style-type: none"> - Tampon fonte en espaces verts / sablés - Tampon à remplissage en revêtements type enrobés / béton |

| Code | Désignation |
|-------|---|
| 5.6.4 | <p>Séparateur à graisse</p> <p>L'entreprise devra la fourniture et pose d'un séparateur de graisses de type YG1503 E de chez Techneau ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> a Terrassements supplémentaires et évacuation, b Lit et remblai de sable ou graviers, radier de béton avec ancrages contre la poussée de la nappe si nécessaire, c Dalle de répartition en béton armé avec tampons fonte 400KN pour pose sous espace circulé, d Il sera installé conformément aux prescriptions du constructeur et devra comporter toutes les rehausses de regards nécessaires, les événements pour la ventilation, échelles pour accès, matériel de contrôle nécessaire, e L'appareil sera équipé d'une colonne de vidange en PVC pression avec raccord alu, d'une alarme optique et acoustique pour le niveau des graisses, y compris la sonde, le câblage et toutes sujétions de petit matériel divers et l'installation. Toute la prestation est due par le présent lot y compris l'alimentation électrique depuis TGBT avec disjoncteurs adéquats, f Compris tous raccords aux réseaux et regards, g L'entreprise précisera le type de matériel de son choix dans son offre, h Toutes sujétions pour une parfaite mise en oeuvre. <p>Localisation : - En sortie de bâtiment</p> |
| 5.6.5 | <p>Boîte de branchement à passage direct ou tabouret</p> <p>Elles seront posés sur un fond de fouille compacté efficacement, sur une couche de propreté en sable. Selon les fabricants, les types seront différents mais devront dans tous les cas garantir une étanchéité absolue.</p> <p>Les tampons de fermeture auront une classe de résistance adapté aux charges qu'ils subiront.</p> <p>La stabilité des tampons sera obtenue par la profondeur d'emboîtement, le système d'assujettissement qui assure la liaison cadre-tampon. et la présence d'un jonc qui absorbe les vibrations, protège les cadres de l'usure et s'oppose au phénomène d'aspiration. Toutes les feuillures des pièces de contact seront usinées. Le tampon ne devra pas boiter et l'entrepreneur sera tenu de remplacer tout couronnement qui ferait entendre un claquement au passage d'un véhicule. Le jeu latéral entre tampon et cadre doit être suffisamment réduit pour éviter la pénétration de tout détritrus dans l'ouvrage. Chaque pièce portera la marque de l'usine de fonderie.</p> <p>Le prix comprend les mises à la cote provisoire et définitives du couronnement.</p> <p>Localisation : - Suivant plan de réseaux P200 , sorties de bâtiment</p> |
| 5.7 | <p>TELECOMMUNICATION- Cfa</p> |
| 5.7.1 | <p>Limites de prestations - PM</p> <p>PM - Pour Mémoire</p> <p>L'ensemble de la prestation sera réalisée en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage, les compagnies concessionnaires et la maîtrise d'œuvre.</p> |
| 5.7.2 | <p>Fourreaux</p> <p>La construction des chambres pour tirage ultérieur des câbles téléphoniques sera réalisée conformément aux prescriptions du concessionnaire de réseau de télécommunications et/ou fibre.</p> <p>Localisation : - Suivant plan de réseaux P200 - Pour alimentation générale du bâtiment depuis le coffret en limite de propriété - Pour alimentation des locaux et équipements extérieurs depuis le bâtiment - Raccordement au réseau existant (X Y Z inconnus à ce jour)</p> |
| 5.7.3 | <p>Gaines & chambres de tirage</p> <p>La construction des chambres pour tirage ultérieur des câbles téléphoniques sera réalisée conformément aux prescriptions du concessionnaire de réseau de télécommunications et/ou fibre. Les interventions sur les chambres de tirage existantes seront réalisées après approbation du concessionnaire.</p> <p>Chambre de tirage normalisé L'entreprise du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre des chambres comprenant l'ensemble des prestations nécessaires à un parfait achèvement de ces ouvrages, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les terrassements en terrain de toute nature, y compris évacuation des terres excédentaires, des matériaux de démolition, etc. - Les fondations pour assises de ces chambres - La fourniture et la pose de chambre préfabriquée normalisé - Les réfections nécessaires à la périphérie des ouvrages - Les tampons et cadres en fonte - Selon demande du concessionnaire et le services techniques de la Ville |


| Code | Désignation |
|-------|--|
| 5.8 | <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivant plan de réseaux P200 - Pour alimentation générale du bâtiment depuis la chambre en limite de propriété - Pour alimentation des équipements extérieurs depuis le bâtiment <p>DISTRIBUTION ELECTRIQUE - Cfo</p> |
| 5.8.1 | <p>Limites de prestations - PM</p> <p>PM - Pour Mémoire</p> <p>L'ensemble de la prestation sera réalisée en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage, les compagnies concessionnaires et la maîtrise d'œuvre.</p> |
| 5.8.2 | <p>Gaines & chambres de tirage</p> <p>La construction des chambres pour tirage ultérieur des câbles électriques sera réalisée conformément aux prescriptions d'ENEDIS. Les interventions sur les chambres de tirage existantes seront réalisées après approbation d'ENEDIS.</p> <p>Exécution des fouilles aux engins ou à la main en terrain de toutes natures, y compris le rocher au brise roche ou à l'éclateur hydraulique. Évacuation à la décharge de tous les déblais, tous droits inclus.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dressage soigné du fond de fouille. - Toutes sujétions, en particulier, blindage de sécurité, étalements pour les fouilles de profondeur supérieure à 1,30 m, conformément au code du travail concernant la sécurité des ouvriers <p>Évacuation des venues d'eaux par murettes, barrages ou station de pompage de manière à assurer la pose des ouvrages à sec.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Démolition d'ouvrages de maçonnerie de toute nature ou rochers rencontrés dans les fouilles. - La protection et la conservation des canalisations existantes. - Approfondissements aux croisements des réseaux et terrassements complémentaires pour regards ou chambres de tirage. - Reprises en surface en cas de tassements. - Toutes sujétions d'exécution, notamment celles émanant de la Ville et de toutes les compagnies concessionnaires et du maître œuvre. <p>Le remblayage sera réalisé suivant les prescription de l'article "Remblayage des tranchées".</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivant plan de réseaux P200 - Pour alimentation générale du bâtiment depuis le coffret en limite de propriété - Pour alimentation des locaux et équipements extérieurs depuis le bâtiment - Raccordement au réseau existant (X Y Z inconnus à ce jour) |
| 5.9 | ECLAIRAGE EXTERIEUR |
| 5.9.1 | <p>Limites de prestations - PM</p> <p>PM - Pour Mémoire</p> <p>L'ensemble de la prestation sera réalisée en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage, les compagnies concessionnaires et la maîtrise d'œuvre.</p> |
| 5.9.2 | <p>Gaine annelée rouge aiguillé TPC-IK10</p> <p>L'entreprise devra la fourniture et la confection d'un gainage tringlé pour l'alimentation électrique du projet comprenant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ouverture de la fouille en terrain de toute nature y compris en terrain rocheux nécessitant l'emploi d'un brise roche hydraulique, quelle que soit la profondeur, à la main ou mécaniquement, - Le chargement des déblais, le transport, l'évacuation en décharge agréée ainsi que les droits de décharge, - La confection de la semelle de pose y compris armatures - La fourniture et la mise en œuvre des gaines, l'alignement des gaines, l'ajustement, l'emboîtement, le collage des gaines et toutes coupes de raccordement - Les fournitures et la mise en place des étriers métalliques, des cales de forme, des peignes en béton, des masques métalliques à l'arrivée dans les chambres, l'enlèvement des étriers et des masques au fur et à mesure de l'avancement des travaux - La fourniture, la mise en place et l'enlèvement d'un coffrage jointif sur toute la longueur de l'ouvrage, y compris tous déchets d'emploi - La fourniture, la mise en œuvre, le réglage du lit de pose ainsi que l'enrobage des tuyaux (10 cm au dessus de la génératrice supérieure) en matériaux agréés (gravillon 6/10 ou sable), le remblaiement des tranchées en GNT B 0/31,5 - La fourniture et la mise en place du béton d'enrobage si besoin - Le mandrinage de chaque alvéole de la conduite, la fourniture et la mise en place des fils d'aiguillages en acier 25/10 <ul style="list-style-type: none"> - Toutes sujétions pour tuyaux en courbe, raccordements aux chambres de tirage et aux ouvrages existants, - Ouvrages réceptionnés par le concessionnaire en charge de l'électrification du réseau. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voir plan Réseaux - -- raccordement à l'armoire d'Éclairage située dans le local technique |
| 5.9.3 | <p>Câble électrique U1000 RO 2V</p> <p>L'entreprise devra la fourniture et la pose des câbles pour le branchement des foyers lumineux suivant les études réalisées par l'entreprise.</p> <p>Type de câbles</p> |

| Code | Désignation |
|---|---|
| | <p>Les câbles enterrés du réseau d'éclairage seront en cuivre avec conducteur de protection incorporé. Ils auront les sections spécifiées sur les plans d'exécutions des travaux fournis par l'entreprise et passeront en coupure dans les candélabres. Les liaisons seront réalisées en câbles cuivre conducteurs, série U 1000 RO 2V sous gaine de sections 5G6², 5G10², 5G16² ou 5G25². Cette section devra être vérifiée par l'entrepreneur pour avoir une chute de tension au point le plus éloigné ne dépassant pas 3%. Les liaisons intérieures des candélabres, entre l'appareillage d'alimentation et les bornes d'arrivées dans la lanterne seront réalisées en câbles 3G2,5².</p> <p>Pose des câbles L'entrepreneur devra le déroulage des câbles par ses propres moyens, soit par tirage manuel, soit à l'aide d'une dérouleuse. La pose du câble se fera sans coupure entre les points de raccordement. Les câbles seront déroulés, tirés et posés avec le plus grand soin et suivant les règles de l'art en évitant toute torsion ; les rayons de courbure ne devront jamais être inférieure à celui indiqué par le fabricant. Les câbles seront raccordés à l'armoire d'éclairage du bâtiment. L'entrepreneur sera seul responsable de tous dégâts provenant d'un manque de soin de sa part et de celle de ses employés.</p> <p>Localisation : - Dans les fourreaux d'éclairage</p> |
| 5.9.4 | <p>Mise à la terre</p> <p>La prise de terre est constituée d'un câble cuivre nu de 29 mm² de section servant à la fois de prise de terre et de liaison équipotentielle entre les différents appareillages d'éclairage avec liaison de chaque appareil par une dérivation prise sur le conducteur de protection. Le câble sera déroulé en tranchée à côté du fourreau d'éclairage .</p> <p>Localisation : - En tranchée à côté du fourreau d'éclairage</p> |
| 5.9.5 | <p>Borne d'éclairage et spots</p> <p>L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de borne d'éclairage type ECLATEC "TEAM" ou équivalent. (y compris massif) Cette prestation comprend la fourniture et pose de la borne y compris toutes accessoires et toutes sujétions pour une parfaite mise en place et un parfait fonctionnement .</p> <p><u>Caractéristique des produits :</u> <i>Tube en profilé d'aluminium Ø 200 mm</i> <i>Chapeau en aluminium injecté</i> <i>Vasque en PC</i> <i>Finition par thermolaquage polyester</i> <i>Module IP 66</i> <i>IK 10 - 60 Joules</i> <i>Classe II</i> <i>Monolentilles ORALENS, distribution ECP</i> <i>Source LED spécifique</i> <i>Températures moyennes de couleur : 3000K</i> <i>Bilan matière : Aluminium 60%, Acier 28%, Plastiques 7%, Autre 5%</i> <i>Conforme à la directive RoHS</i> <i>ULR<1%</i> <i>Socle en fonte moulé</i> <i>Fixation interne par 3 tiges de scellement, Ø 12 mm sur Ø 134 mm</i> <i>Couleur - RAL à définir par l'architecte</i></p> <p>L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'un projecteur type ECLATEC "IMPACT" ou équivalent. Cette prestation comprend la fourniture et pose du projecteur y compris toutes accessoires et toutes sujétions pour une parfaite mise en place et un parfait fonctionnement .(dont fixation rigide de type plot béton sous Terre végétale)</p> <p><u>Caractéristique des produits :</u> <i>Impact 29 , 70W SHP</i> <i>IP 67</i> <i>IK 10</i> <i>Classe I</i> <i>Corps en acier inoxydable équipé de 2 presse-étoupes Ø 13 mm</i> <i>Couvercle en fonderie d'aluminium</i> <i>Glace plane en verre trempé thermiquement</i> <i>Optiques en aluminium brillant, anodisé : asymétrique intensive, circulaire symétrique, circulaire asymétrique</i> <i>Paralume pour réflecteur circulaire, en option</i> <i>Appareillage incorporé</i> <i>Pot d'encastrement en acier galvanisé</i> <i>Fixation au sol par vis sur pot d'encastrement</i> <i>Installation impérative du pot d'encastrement sur drainage</i> <i>Résistance aux véhicules légers 20 km/h</i> <i>Couvercle thermolaqué par poudrage polyester</i> <i>RAL à définir par l'architecte</i></p> <p>Localisation : - Voir plan 300</p> |
|  | <p>Lot n°1 VRD</p> <p>Phase DCE -</p> <p>Page 22/37</p> |


| Code | Désignation |
|--------|--|
| 5.10 | ADDUCTION EN EAU POTABLE |
| 5.10.1 | <p>Ouverture et fermeture de fouille pour cuve ACS de 8 m3 (y compris raccordements)</p> <p>Ouverture et fermeture de fouille pour la mise en place par le lot plomberie d'une cuve type ACS de 8000 l de type ET08000FW de chez Plasteau ou équivalent . La fourniture et pose d'une rehausse de type regard breton avec tampon fonte 125 KN mini pour le trou d'homme.les branchements et raccordements aux réseaux du TGBT (elec, cfa) sous fourreaux et les raccordements au réseau d'eau potable. Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'implantation en accord avec les besoins du lot plomberie • le terrassement avec pente ou blindage à partir de 1.30 m (emprise et profondeur en adéquation avec la cuve validée au lot plomberie) • le dressage en fond de fouille d'un béton de propreté • la réalisation d'une note de calcul relative à la stabilité de l'ouvrage en fonction du niveau des eaux et le dimensionnement de la dalle beton support • la réalisation de la dalle béton ferrailé support y compris châssis d'ancrage • APRES la pose de la cuve, le remblaiement périphérique autour de la cuve avec du sable ou matériaux sableux (granulométrie < à 31.5 mm) en couches successives et exemptes de gros matériaux tasser par arrosage (remblaiement hydraulique) après pose de la cuve. • la réalisation (après validation de note de calcul) des réseaux sous frx d'alimentation (CFo+CFa) des pompes y compris raccordements et essais • la réalisation (après validation de note de calcul) du réseau d'eau potable, y compris raccordements et essais • la fourniture et pose d'éléments de rehausse béton avec tampon fonte 125 KN mini pour mise à la cote du trou d'homme au niveau du sol fini • terminer le remblai avec de la terre végétale au dessus de l'appareil (ep 20 cm mini) • y compris toutes sujétions de manutention, de lestage, de réalisation et de mise en œuvre. <p>La pose de la cuve sera réalisée par le lot plomberie, le lot vrd réalisera la fixation au châssis d'ancrage qu'il aura calculé.</p> <p>Tous accessoires de plomberie (clapet, filtration, ventilation, etc.) et pompe d'alimentation ne sont pas à la charge du présent lot VRD et seront à la charge des lots fluide (y compris remplissage avant la mise en service à l'eau claire).</p> <p>Localisation : - Suivant plan de réseaux P200</p> |
| 5.10.2 | <p>Limites de prestations - PM</p> <p>PM - Pour Mémoire</p> <p>L'ensemble de la prestation sera réalisée en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage, les compagnies concessionnaires et la maîtrise d'œuvre.</p> <p>Travaux pour création de réseau AEP à la charge du lot VRD :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ouverture et fermeture de tranchée. - Création regard maçonné au droit de la "séparation" des deux réseaux AEP prévus depuis la limite de propriété. - Filet de sécurité. - Contrôle de compactage des tranchées. décrits dans les paragraphes du présent chapitre. - Pose du citerneau pour abri compteur - Pose de la canalisation et raccordements aux attentes en sorties de bâtiment. - Contrôle d'étanchéité de la canalisation. |
| 5.10.3 | <p>Réalisation du réseau</p> <p>L'entreprise du présent lot devra la réalisation l'adduction d'eau potable de l'ensemble des locaux compris toutes sujétions de pose des robinets de vidanges, robinets de purge, coffrets, accessoires, raccordements...etc.</p> <p>Le mise en œuvre se fera conformément au fascicule 71 du CCTG. Le tracé comportera le moins de coudes possible ; les branchements seront toujours perpendiculaires à la canalisation principale. La pose s'effectuera sur un lit de sablette 5/15 de 10 cm. Les canalisations de distribution d'eau sont placées dans des tranchées d'une profondeur minimale de 1.00m pour éviter le gel. Elles doivent être éloignées de 10 cm de tout élément dur (fondation), de 30 cm des câbles électriques et de 60 cm des canalisations de gaz. Sinon il faut les placer dans un fourreau de tuyau ciment. Une conduite doit toujours être posée avec une légère pente afin de créer des point bas pour la vidange et des points hauts pour l'évacuation de l'air entraîné soit lors du remplissage de la conduite, soit pendant le fonctionnement.</p> <p>Avant la mise en service, il devra être réalisé sur l'ensemble du réseau AEP un essai à la pression (pression définit par l'exploitant, en général 10 bars/1heure). Après stérilisation du réseau à l'aide de produit, à base de peroxyde d'hydrogènes, et rinçage, une analyse bactériologique sera réalisée par un laboratoire avant la mise en service . L'ensemble des fiches d'autocontrôle, essais, analyse seront remis au maître d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre.</p> <p>Canalisation y compris assemblages mécanique par raccords adaptés y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre. Le présent lot prévoira également la réalisation de cavalier (présence d'eau).</p> |


| Code | Désignation |
|---|---|
| 5.10.4 | <p>Localisation : - Suivant plan de réseau P200 - Raccordement au réseau existant (X Y Z inconnus à ce jour)</p> <p>Citerneau</p> <p>L'abri compteur a pour rôle la protection d'un compteur d'eau enterré. L'abri compteur est constitué en béton conforme aux prescriptions du gestionnaire de réseau et du concessionnaire. L'étrier permet la fixation de l'ensemble de comptage. Lorsque les différents éléments sont assemblés les cotes minimales brutes hors tout du dispositif sont les suivantes : • Longueur : 150 cm, • Largeur : 100 cm, • Hauteur : 100 cm minimum à confirmer suivant prescriptions du fluide. Cotes à confirmer suivant concessionnaire et pièces du fluide. Le couronnement devra être en fonte de classe C250 ou adapté aux circulations.</p> <p>Localisation : - En limite de propriété de la parcelle.</p> |
| 5.11 | <p>FILET DE SECURITE - IPU</p> <p>IPU - Intégré aux Prix Unitaires de réseaux</p> <p>L'entreprise mettra en place, au-dessus de chaque réseau, un grillage avertisseur de couleur normalisé selon la norme NF T 54-080. Le grillage sera porteur de la marque NF, sa largeur minimum sera de 0,40 m sera situé à + 0,30 m par rapport à la génératrice supérieure de la canalisation.</p> <p>Des photos seront jointes au DOE afin de valider l'altimétrie ngf et la présence des grillages avertisseur.</p> <div data-bbox="316 965 1490 1339">  <ul style="list-style-type: none"> Eau potable distribution et transport Gaz combustible, distribution, transport. Hydrocarbures liquides ou liquéfiés Assainissement Réseaux électriques BT et HT, éclairages publics Télécommunication et vidéo en pleine terre et sous fourreaux Equipement routier dynamique < 50V Gaz, produits chimiques (autres que hydrocarbures et gaz combustibles) Chauffage urbain, climatisation urbaine </div> |
| 5.12 | <p>TESTS & ESSAIS</p> |
| 5.12.1 | <p>Contrôle de compactage des tranchées</p> <p>1) Implantation des sondages La zone d'implantation des points de contrôle est définie par le maître d'œuvre et en présence d'un responsable de l'entreprise qui implante la position de l'ouvrage dans la tranchée, précise à l'organisme de contrôle tout obstacle pouvant le gêner dans l'accomplissement de ses essais (réseaux divers, béton, grave ciment, etc.) et indique le cas échéant toute particularité du tracé (coude, ouvrage excentré dans la fouille, etc.). L'axe de la canalisation est matérialisé au sol par l'entreprise de pose. Dans le cas des chantiers de grande longueur, il est vivement souhaitable que les contrôles soient réalisés en suivant l'avancement du chantier, en se limitant à 10 points au maximum par intervention lorsque l'identification du matériau doit être effectuée conjointement.</p> <p>2) Identification des matériaux La vérification de la qualité du compactage repose sur une identification de tous les matériaux mis en œuvre résultant de l'étude géotechnique réalisée lors des études préalables. Cette identification est fondamentale pour garantir la fiabilité des résultats des contrôles. Dans le cas où l'organisme de contrôle se trouverait en présence d'un matériau pour lequel les valeurs limites ne sont pas définies ou si ce matériau est un sous-produit industriel ou ayant un caractère spécifique, le donneur d'ordre fera procéder à ses frais à une planche d'essai conformément à la fonction C des normes XP P 94 063 ou XP P 94 105.</p> <p>3) Méthode Les contrôles de compactage seront effectués selon les protocoles des deux normes suivantes : - XP P 94-063 Sols – Reconnaissance et essais – Contrôle de la qualité du compactage- Méthode au pénétromètre dynamique à énergie constante. - XP P 94 105 Sols – Reconnaissance et essais – Contrôle de la qualité du compactage- Méthode au pénétromètre dynamique à énergie variable</p> |
|  | <p>Lot n°1 VRD</p> <p>Phase DCE -</p> <p>Page 24/37</p> |

| Code | Désignation |
|--------|---|
| 5.12.2 | <p>La vérification de la qualité du compactage d'une tranchée par la méthode pénétrométrique consiste à comparer le profil pénétrométrique obtenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit aux courbes pénétrométriques de référence établies sur la même classe de matériau se trouvant dans le même état hydrique et présentant le taux de compactage fixé avant les travaux conformément à la fonction B de la norme XP P 94-063 ou XP P 94-105, - soit aux courbes pénétrométriques de référence établies lors d'une planche d'essai conformément à la procédure définie dans la fonction C de la norme XP P 94-063 ou XP P 94-105 pour le taux de compactage fixé. <p>4) Interprétation</p> <p>L'interprétation consiste à vérifier le respect des objectifs de compactage préalablement définis dans le cahier des clauses techniques particulières du marché de réalisation des ouvrages contrôlés.</p> <p>Si le cahier des clauses techniques particulières des travaux de pose des canalisations ne fait pas état d'un objectif de compactage et que la canalisation est posée sous chaussée, il est fait référence à la norme NF P 98-331 relative aux "tranchées - ouverture - remblayage - réfection".</p> <p>Le résultat du contrôle de compactage est réputé positif lorsqu'il répond aux valeurs ainsi définies.</p> <p>Le taux de compactage des remblais de la zone d'enrobage et du lit de pose est déduit de la mesure de l'enfoncement d'une pointe normalisée exprimée en centimètres/coup.</p> <p>L'organisme de contrôle se réfère pour l'interprétation au catalogue de cas spécifique au pénétromètre utilisé fournissant les valeurs d'enfoncement de référence (eR.) et valeurs d'enfoncement limite (eL).</p> <p>Le pénétrogramme est comparé à la position des droites de limite et de refus concernées dans le but de vérifier si le compactage est conforme à celui attendu ; dans le cas contraire, il permettra de situer le niveau de gravité de l'anomalie et sa localisation sur l'échelle de hauteur.</p> <p>Les résultats comprennent au moins pour chaque sondage : sa position sur le plan de récolement (ou à défaut, sur le plan de projet mis à jour), son résultat (trace papier, graphe avec courbe de refus, etc.) et toute information permettant l'interprétation du résultat.</p> <p>L'organisme de contrôle doit établir une fiche de résultat sur laquelle il doit notamment faire apparaître la position du tuyau et la cote du radier.</p> <p>Le résultat du contrôle est négatif lorsque les anomalies suivantes sont constatées au sens des normes XP P 94-063 et XP P 94-105 (cf. annexe 1) :</p> <ul style="list-style-type: none"> · zone remblai : anomalies de types 3 et 4 · zone enrobage : anomalies de types 2, 3 et 4. <p>L'organisme de contrôle doit dans ce cas établir une fiche de non conformité. Pour déterminer le type d'anomalie, la profondeur h à prendre en compte est celle d'une épaisseur de remblai de densification constante, en distinguant l'enrobage et le remblai (ex : enrobage en q4 ou q5, partie inférieure du remblai en q4, partie supérieure du remblai en q3,etc).</p> <p>La mention "sans anomalie" ou le type d'anomalie est portée sur chaque pénétrogramme.</p> <p>Les 10 à 20 cm supérieurs (suivant les matériaux) sont à exclure des zones interprétables avec les critères ci-dessus.</p> <p>Dans le cas d'utilisation sur une partie ou la totalité de la zone d'enrobage et de remblai d'un matériau auto compactant lié ou de gravette, il ne sera pas tenu compte de la zone considérée dans l'interprétation de l'essai pénétrométrique. Un rapport explicatif devra être fourni avec le dossier final justifiant de la nature et de la présence du matériau d'apport.</p> <p>Les matériaux à l'état hydrique th (très humide) et ts (très sec) ne doivent pas être mis en œuvre sous chaussée.</p> <p>En cas d'essai non conforme, un contre-essai sera réalisé sur le même tronçon; si le résultat du premier est confirmé, le tronçon est déclaré non conforme et devant être remis en état; si le résultat est infirmé, un troisième essai est réalisé dont le résultat déterminera la conformité du tronçon.</p> <p>Les travaux nécessaires à la correction des anomalies sont intégralement à la charge de l'entreprise de travaux quelle que soit leur nature.</p> <p>En cas de non-conformité des résultats et après traitement des insuffisances signalées, il est procédé à un nouveau contrôle sur la ou les zones incriminée(s) dans les mêmes conditions que le contrôle initial, aux frais de l'entreprise de travaux.</p> <p>Localisation : - Ensembles des tranchées</p> <p>Essais d'étanchéité</p> <p>1) Méthode</p> <p>Sauf impossibilités techniques (qui doivent être précisées sur les fiches de résultat), le contrôle d'étanchéité doit porter sur la totalité du linéaire neuf (nouveau, reconstruit ou restructuré), y compris les regards de visite, les boîtes et les canalisations de branchement.</p> <p>Les canalisations et les ouvrages de visite doivent être contrôlés séparément.</p> <p>Si des systèmes électroniques d'essai sont utilisés par l'organisme de contrôle, seuls les appareils à pilotage automatique seront autorisés.</p> <p>1a) Réseaux gravitaires.</p> <p>Les essais des éléments constitutifs des réseaux gravitaires sont réalisés selon la norme EN 1610 relative à la mise en œuvre et essai des branchements et collecteurs d'assainissement (décembre 1997).</p> |

| Code | Désignation |
|---|--|
| 5.12.3 | <p>1b) Réseaux sous pression</p> <p>Les essais des canalisations sous pression sont réalisés selon les spécifications de la norme NF EN 805. La mise en eau et l'imprégnation de la conduite sont à la charge de l'entreprise de pose. Cette dernière doit également s'assurer que les toutes les conditions de sécurité sont réunies pour effectuer les essais et faire en sorte que ces derniers ne provoquent aucun dommage à l'équipement testé. En particulier, les butées et les massifs d'ancrage définitifs doivent être réalisés pour reprendre la poussée résultant de la pression d'épreuve.</p> <p>2) Interprétation</p> <p>L'évaluation de l'étanchéité est donnée par la mesure soit d'un débit de fuite d'eau, soit d'un temps de chute de pression d'air.</p> <p>Le résultat du contrôle d'étanchéité est réputé positif lorsqu'il répond aux exigences fixées par la méthode suivie.</p> <p>Lorsque le résultat du contrôle s'avère négatif, il doit faire l'objet d'une fiche d'anomalie et de non-conformité.</p> <p>Deux cas sont à considérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous les contrôles sont satisfaisants, - Certains contrôles ne sont pas satisfaisants, le maître d'oeuvre ordonne alors à l'entreprise de travaux d'effectuer la localisation des désordres et la proposition d'un protocole permettant d'y remédier. <p>En cas de défaut d'étanchéité d'une canalisation au niveau des joints, leur réparation par injection de résine est proscrite.</p> <p>Les travaux correspondants à la réfection ou au remplacement (y compris déblais et remblais) et au contre-essai sont intégralement à la charge de l'entreprise de travaux.</p> <p>Ce contre-essai sera payé au prestataire par le maître d'ouvrage et déduits du montant des prestations réglées à l'entreprise de travaux.</p> <p>Si le nouvel essai n'est pas satisfaisant, il est à nouveau procédé comme ci-dessus jusqu'à obtention des résultats totalement satisfaisants.</p> <p>Localisation : - Ensemble des réseaux d'assainissements</p> <p>Passage caméra - Inspection télévisée</p> <p>1) Méthode</p> <p>1a) Généralités</p> <p>Les inspections sont réalisées après remblayage, essais de compacité du remblai et de l'enrobage et épreuve d'écoulement, avant les essais d'étanchéité et de préférence avant la réfection définitive de voirie. Les résultats sont communiqués au maître d'ouvrage.</p> <p>L'inspection télévisuelle se fait par camera couleur de regard en regard à vitesse constante (sauf pour examen des anomalies), avec examen circulaire de chaque emboîtement.</p> <p>La vérification des ouvrages par inspection télévisuelle porte sur la totalité des canalisations principales et des branchements. La vérification des regards de visite et boîtes de branchements est opérée par inspection visuelle directe.</p> <p>L'inspection répond à un double objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déceler les défauts structurels - Déceler les défauts fonctionnels <p>Elle vise, pour les canalisations, à détecter les anomalies suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anomalies d'assemblage : déboîtements, déviations angulaires, épaufrures, joints visibles et bagues de butée mal placées. - Anomalies de géométrie : changements de section, de pente (avec évaluation des flaches), d'orientation et coudes. - Anomalies d'étanchéité visibles : infiltrations et exfiltrations. - Fissures. - Les déformations, effondrements, écrasements, affaissements de voûte, éclatements, ovalisation (avec évaluation pour les matériaux déformables), perforations et poinçonnements. - Les obstructions et obstacles : sédiments, éléments extérieurs, masques et pénétrations de branchements. - Les défauts de l'intrados : défauts d'aspect, armatures visibles et détérioration de revêtement. - Les raccordements de branchements : en précisant leurs positions, types et défauts <p>Le contrôle vise également, pour les regards de visite ou occasionnellement visitables, et pour les boîtes d'inspection et de branchement, à détecter les anomalies suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anomalies du tampon: voilé, descellé. - Anomalies relatives au système de descente : échelons et crosse de descente branlants, manquants, mal positionnés et mal adaptés. - Anomalies du dispositif de réduction sous tampon : assemblage et fissures. - Anomalies de la cheminée : identiques à celles relatives aux canalisations. - Anomalies des liaisons canalisations/regard : identiques à celles relatives aux canalisations. - Anomalies de la cunette : géométrie, étanchéité, structure et intrados. - Anomalies des banquettes : géométrie, étanchéité structure et intrados. <p>En cas d'impossibilité d'inspection, l'organisme de contrôle en informe aussitôt le maître d'ouvrage ou son représentant. L'organisme de contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - procède à une reconnaissance générale du site et des ouvrages à inspecter. |
|  | <p>Lot n°1 VRD</p> <p>Phase DCE -</p> <p>Page 26/37</p> |

| Code | Désignation |
|---|---|
| | <p>- établit un programme d'intervention ainsi qu'un planning spatial et chronologique qu'il soumet au maître d'ouvrage, aux autres intervenants ou au coordinateur de chantier.</p> <p>- se charge des déclarations d'intention de travaux et de toute demande administrative se rapportant à une intervention en domaine public (ou sur un ouvrage public).</p> <p>- si l'intervention le nécessite, il met en place les dispositifs d'obturation et de dérivation des effluents.</p> <p>- met en place la signalisation de chantier :</p> <p>- Signalisation rapprochée des équipements et des ouvrages en cours de contrôle si le chantier de réception se déroule dans un site fermé à la circulation ou faisant l'objet d'une signalisation générale de chantier établie par l'entreprise de pose ou autre. Signalisation complète à mettre en place en cas d'intervention sur un site ouvert.</p> <p>1b) Préparation du réseau</p> <p>Les réseaux et ouvrages doivent être entièrement nettoyés (collecteurs et branchements compris), par hydrocurage, avant inspection télévisuelle. Ces prestations sont à la charge de l'entreprise de travaux.</p> <p>Les collecteurs seront inspectés après vérification des conditions d'écoulement par déversement d'eau dans le regard amont afin de faire apparaître les flaches ou contre-pentes et de mieux visualiser les départs des branchements.</p> <p>1c) Matériel</p> <p>Le contrôle télévisuel doit être réalisé avec des moyens d'éclairage appropriés et une caméra couleur adaptée au diamètre de la canalisation à inspecter et centrée par rapport à l'axe de la canalisation.</p> <p>Elle devra être munie d'une tête tournante et pivotante à 360°, d'un inclinomètre (pour l'indication de l'allure générale de la pente) et d'un outil permettant l'estimation (voir la mesure exacte) de l'ovalisation, lorsque les matériaux sont sujets à une telle ovalisation.</p> <p>L'utilisation d'une caméra à tête fixe est autorisée uniquement pour les branchements de diamètre inférieur à 200 mm.</p> <p>La mesure de longueur de la caméra devra être vérifiée au moins une fois par an, et la date de la dernière vérification devra figurer sur le rapport d'inspection.</p> <p>1d) Protocole opératoire</p> <p>Les branchements sont inspectés soit à partir de la boîte de branchement vers le collecteur, soit à partir de la canalisation principale, à l'aide d'une caméra satellite.</p> <p>La position de la caméra sera toujours notée par rapport à la côte zéro, axe du regard de visite origine de l'inspection.</p> <p>L'inspection se fera d'axe en axe de regard en plaçant rigoureusement la tête de la caméra à la cote 0 (quand la caméra est dans le regard, la reculer si nécessaire).</p> <p>La vitesse d'avancement sera constante, excepté pour l'observation des points particuliers, des branchements et des joints.</p> <p>La distance cumulée est notée depuis l'axe du regard de visite origine de l'inspection.</p> <p>Le sens d'inspection doit être réalisé de l'aval vers l'amont.</p> <p>Chaque raccordement de branchement fera l'objet d'un examen, chariot arrêté et sera situé en positions linéaire et horaire.</p> <p>Le type de chaque raccordement sera décrit et précisé et chaque défaut de raccordement sera photographié.</p> <p>Les défauts répertoriés par la norme NF EN 13 508-2 et piquages par carottage devront être photographiés.</p> <p>2) Interprétation</p> <p>Les résultats des contrôles télévisuels rassemblent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les fiches d'inspection dûment remplies, - les photographies des piquages par carottage, - les photographies des anomalies décelées sur les canalisations. <p>Ces résultats sont accompagnés de fiches d'anomalies et de non-conformité lorsqu'il y a lieu.</p> <p>Les images, photographiques et vidéo, doivent être d'une qualité qui évite des incertitudes d'interprétation.</p> <p>La conformité des travaux s'apprécie au vu des prescriptions et tolérances mentionnées dans cahier des clauses techniques particulières du marché de travaux.</p> <p>Les défauts suivants seront notamment assimilés à des anomalies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au niveau des assemblages : <ul style="list-style-type: none"> - Déboîtement, - Déviation angulaire, - Epaufrures dépassant 5% de la périphérie, - Joint ou butée sortis de l'emboîture ou pendants, - Sur les canalisations : <ul style="list-style-type: none"> - Changement de section hors regard, - Contre-pente, - Flache d'une amplitude supérieure à 5% de la hauteur de la canalisation (sous réserve de respect des hypothèses de calcul de dimensionnement hydraulique). - Modification angulaire en plan (changement de direction) entre regards, |
|  | <p>Lot n°1 VRD</p> <p>Phase DCE -</p> <p>Page 27/37</p> |

| Code | Désignation |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Présence de coude sur les canalisations (coude d'un angle minimum de 157°5 toléré sur les branchements en ce qui concerne la géométrie de l'ouvrage), - Présence d'infiltration ou d'exfiltration visibles. - Fissure, perforation, effondrement ou écrasement tolérés pour les canalisations rigides..... - Ovalisation et déformation consécutive à un poinçonnement supérieure à 5% sur canalisations déformables en matière plastique (sous réserve de respect des hypothèses de calcul). - Dégradation du revêtement pour les canalisations revêtues. - Armature visible ou « discernable » sur les tuyaux en béton armé. - Pénétration d'élément extérieur dans la canalisation. - Piquage direct de conduite de branchement, pénétration maximum d'un raccordement de diamètre nominal, branchement inférieur à 5% du diamètre nominal, - Chute (raccordement de branchement aboutissant au-dessus de la partie supérieure de l'intrados de la canalisation) dans la canalisation, - Chute non accompagnée d'un raccordement de branchement dans les regards, - Cunette de regard non profilée, banquettes rugueuses et non pentées, <p>Pour les canalisations principales ou de branchement, les anomalies décelées doivent être photographiées et repérées en coordonnées linéaires et horaires (si possible pour les canalisations de branchement).</p> <p>Pour les ouvrages faisant l'objet d'un contrôle visuel direct, les anomalies décelées doivent être photographiées et repérées en altitude par rapport au radier.</p> <p>Les anomalies sont répertoriées par les intitulés listés dans la fiche d'anomalie et de non conformité, en utilisant le vocabulaire de description des défauts conformément aux fiches pathognomoniques publiées dans la revue Techniques Sciences Méthodes n°10/99 et, à la codification définie par la norme EN 13 508-2 relative à la "Condition des réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments - Partie 2 : Système de codage de l'inspection visuelle" à partir de sa date de mise en application.</p> <p>L'organisme de contrôle à travers son rapport établit un constat, il peut assister le maître d'oeuvre dans la définition des mesures à prendre.</p> <p>L'organisme de contrôle fournira sur support numérique, en complément du rapport, un tableau de synthèse des défauts constatés codifiés selon la norme EN 13 508-2.</p> <p>Localisation : - Ensemble des réseaux d'assainissements</p> |
| 5.12.4 | <p>Essais de calibrage</p> <p>L'ensemble des gaines seront éprouvés par l'entrepreneur suivant les normes en vigueur.</p> <p>Les essais sur fourreaux installés doivent être effectués après que les tranchées aient été remblayées et compactées, que les chambres ou caniveaux aient été installés et que les masques soient mis en place. Ils doivent être exécutés par unité à l'avancement des travaux</p> <p>Cet essai permet de vérifier que les fourreaux ne sont ni ovalisés, ni bouchés, ni encombrés.</p> <p>En cas d'anomalie l'entrepreneur si il est de sont faits, aura à sa charge la réfection du réseau concerné.</p> <p>Les essais feront l'objet d'un rapport joint au DOE.</p> <p>Localisation : - Ensemble des réseaux souples</p> |
| 5.12.5 | <p>Analyse bactériologique</p> <p>L'ensemble du réseau d'adduction d'eau potable, après désinfection et rinçage fera l'objet d'une l'analyse bactériologique avant son raccordement au réseau d'eau potable.</p> <p>Localisation : - Ensemble des réseaux AEP</p> |
| 5.12.6 | <p>Essais d'éclairage</p> <p>Il sera procédé aux contrôles des matériaux et appareils de l'installation avant mise en oeuvre.</p> <p>Ces contrôles seront effectués par un bureau agréé par la Maîtrise d'ouvrage.</p> <p>Pour faciliter ce contrôle, l'entreprise fera figurer au planning, qu'elle soumettra au Maitre d'oeuvre, les différentes étapes sur lesquelles ce dernier devra assurer la réception du matériel dont il est question.</p> <p>Tout matériel posé et non conforme à celui qui a été retenu sera refusé, et remplacé par du matériel conforme.</p> <p>a) Essais et vérifications réglementaires</p> <p>L'entrepreneur devra inclure dans son offre la rémunération d'un bureau de contrôle qu'il aura choisi et qui recevra l'agrément du Maitre d'ouvrage.</p> <p>Ce bureau de contrôle se conformera strictement à la législation en vigueur quant à la mission qui lui incombe, que ce soit pendant ou à la fin des travaux; il communiquera au Maitre d'oeuvre toute information relative au chantier.</p> <p>Les travaux de corrections à apporter sur l'installation résultant de la rétention ou de l'absence d'information communiquée par écrit en temps et heure à la maîtrise d'oeuvre seront à la charge de l'entreprise.</p> <p>b) Essais et de fonctionnement</p> <p>Les essais seront effectués sur l'initiative du Maitre d'oeuvre, en présence de l'entrepreneur. Celui-ci devra mettre à disposition du Maitre d'oeuvre toutes fournitures, appareillage de mesure, outillage, matériels spéciaux d'essais, etc.. ainsi que la main d'oeuvre qualifiée et les moyens de levage et de communication nécessaires pour effectuer les essais, ceci à ses frais.</p> |
|  | <p>Lot n°1 VRD</p> <p>Phase DCE -</p> <p>Page 28/37</p> |

| Code | Désignation | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|---------|------------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| | <p>Les installations subiront les essais suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle de la présence de l'énergie électrique à tous les points de livraison prévus et conforme en tension et puissance. - essais d'éclairage - essais d'étanchéité par immersion complète sur 72 heures d'un appareil à implanter en zone inondable. - essais du bon fonctionnement des luminaires. - réglages lumière nocturnes sur les indications du Maître d'oeuvre. <p>Les détails esthétiques non précisés au stade du DCE, le seront par le concepteur sur présentation par l'entreprise d'échantillons (appareils, matériaux, peinture).</p> <p>Les détails techniques, optiques et photométriques restant à préciser le seront par le concepteur au moment de l'élaboration et de la réalisation des prototypes, après d'éventuels essais.</p> <p>L'entrepreneur assurant la pose du matériel devra également en assurer la prise en charge. Il doit en outre le stocker en un lieu à l'abri de tout acte de vandalisme ou de vol.</p> <p>c) Réception par le Maître d'ouvrage A l'achèvement de la totalité des ouvrages prévus au marché, il sera procédé au récolement contradictoire du matériel pour vérifier que la fourniture est conforme aux spécifications et plans du programme, aux propositions remises par l'adjudicataire, aux règlements et aux règles de l'art.</p> <p>d) Garantie Pendant la période de garantie, le présent lot prévoira le temps nécessaire pour expliquer le principe de fonctionnement, les principaux points à contrôler et à entretenir et les mesures d'urgence à prendre en cas d'anomalie ou de panne. Il prévoira également les interventions éventuelles pour affiner les réglages.</p> <p>L'ensemble de ces indications constituera le cahier des charges d'exploitation dont l'entrepreneur adjudicataire remettra un exemplaire reproductible au Maître d'ouvrage et au Maître d'oeuvre.</p> <p>Localisation : - Ensemble des réseaux d'éclairage</p> | | | | | | | | | | | | |
| 6 | <u>TRAVAUX DE STRUCTURE DE CHAUSSEE</u> | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | CONSTITUTION DES STRUCTURES - Rappel | | | | | | | | | | | | |
| 6.1.1 | <p>Structure plate-forme sous bâtiment et banquette</p> <table> <tr> <td>- Réservation pour le G.O.</td><td>= 20 cm</td></tr> <tr> <td>- GNT B 0/63</td><td>= 20 cm</td></tr> <tr> <td>- GNT B 20/63</td><td>= 20 cm</td></tr> <tr> <td>- geotextile</td><td>= 0 cm</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>= 60 cm</td></tr> </table> <p>Localisation : voir plan de terrassements P100 et plan de revêtement P300</p> | - Réservation pour le G.O. | = 20 cm | - GNT B 0/63 | = 20 cm | - GNT B 20/63 | = 20 cm | - geotextile | = 0 cm | Total | = 60 cm | | |
| - Réservation pour le G.O. | = 20 cm | | | | | | | | | | | | |
| - GNT B 0/63 | = 20 cm | | | | | | | | | | | | |
| - GNT B 20/63 | = 20 cm | | | | | | | | | | | | |
| - geotextile | = 0 cm | | | | | | | | | | | | |
| Total | = 60 cm | | | | | | | | | | | | |
| 6.1.2 | <p>Structure plate-forme sous coursive et zone EPDM</p> <p>Localisation : voir plan de terrassements P100 et plan de revêtement P300</p> <table> <tr> <td>- Réservation pour le G.O.</td><td>= 20 cm</td></tr> <tr> <td>- GNT B 0/63</td><td>= 20 cm</td></tr> <tr> <td>- GNT B 20/63</td><td>= 20 cm</td></tr> <tr> <td>- geotextile</td><td>= 0 cm</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>= 60 cm</td></tr> </table> | - Réservation pour le G.O. | = 20 cm | - GNT B 0/63 | = 20 cm | - GNT B 20/63 | = 20 cm | - geotextile | = 0 cm | Total | = 60 cm | | |
| - Réservation pour le G.O. | = 20 cm | | | | | | | | | | | | |
| - GNT B 0/63 | = 20 cm | | | | | | | | | | | | |
| - GNT B 20/63 | = 20 cm | | | | | | | | | | | | |
| - geotextile | = 0 cm | | | | | | | | | | | | |
| Total | = 60 cm | | | | | | | | | | | | |
| 6.1.3 | <p>Structure Plate forme pour voirie et parking en BBSG 0/10 noir</p> <table> <tr> <td>- BBSG 0/10 noir - classe 3</td><td>= 6 cm</td></tr> <tr> <td>- GNT B - 0/31,5</td><td>= 17 cm</td></tr> <tr> <td>- GNT B 0/63</td><td>= 20 cm</td></tr> <tr> <td>- GNT B 20/63</td><td>= 20 cm</td></tr> <tr> <td>- geotextile</td><td>= 0 cm</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>= 63 cm</td></tr> </table> <p>Localisation : voir plan de terrassements P100 et plan de revêtement P300</p> | - BBSG 0/10 noir - classe 3 | = 6 cm | - GNT B - 0/31,5 | = 17 cm | - GNT B 0/63 | = 20 cm | - GNT B 20/63 | = 20 cm | - geotextile | = 0 cm | Total | = 63 cm |
| - BBSG 0/10 noir - classe 3 | = 6 cm | | | | | | | | | | | | |
| - GNT B - 0/31,5 | = 17 cm | | | | | | | | | | | | |
| - GNT B 0/63 | = 20 cm | | | | | | | | | | | | |
| - GNT B 20/63 | = 20 cm | | | | | | | | | | | | |
| - geotextile | = 0 cm | | | | | | | | | | | | |
| Total | = 63 cm | | | | | | | | | | | | |
| 6.1.4 | <p>Structure plateforme pour parking en complexe terre/pierres</p> <table> <tr> <td>- mélange terre/pierres</td><td>= 20 cm</td></tr> <tr> <td>- GNT B - 0/31,5</td><td>= 15 cm</td></tr> <tr> <td>- GNT B 0/63</td><td>= 20 cm</td></tr> <tr> <td>- GNT B 20/63</td><td>= 20 cm</td></tr> <tr> <td>- geotextile</td><td>= 0 cm</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>= 75 cm</td></tr> </table> <p>Localisation : voir plan de terrassements P100 et plan de revêtement P300</p> | - mélange terre/pierres | = 20 cm | - GNT B - 0/31,5 | = 15 cm | - GNT B 0/63 | = 20 cm | - GNT B 20/63 | = 20 cm | - geotextile | = 0 cm | Total | = 75 cm |
| - mélange terre/pierres | = 20 cm | | | | | | | | | | | | |
| - GNT B - 0/31,5 | = 15 cm | | | | | | | | | | | | |
| - GNT B 0/63 | = 20 cm | | | | | | | | | | | | |
| - GNT B 20/63 | = 20 cm | | | | | | | | | | | | |
| - geotextile | = 0 cm | | | | | | | | | | | | |
| Total | = 75 cm | | | | | | | | | | | | |
| <div>  </div> | | | | | | | | | | | | | |
| <div> <div>Lot n°1 VRD</div> <div>Phase DCE -</div> <div>Page 29/37</div> </div> | | | | | | | | | | | | | |

| Code | Désignation |
|-------|---|
| 6.1.5 | <p>Structure plateforme pour cheminement piéton en béton balayé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Béton balayé = 12 cm - GNT B - 0/31,5 = 15 cm - GNT B 0/63 = 20 cm - GNT B 20/63 = 20 cm - géotextile = 0 cm Total = 67 cm <p>Localisation : voir plan de terrassements P100 et plan de revêtement P300</p> |
| 6.1.6 | <p>Structure plateforme pour circulations piétonnes en béton Orange</p> <ul style="list-style-type: none"> - Béton teinté orange dans la masse = 12 cm - GNT 0/31,5 = 15 cm - GNT B 0/63 = 20 cm - GNT B 20/63 = 20 cm - géotextile = 0 cm Total = 67 cm <p>Localisation : voir plan de terrassements P100 et plan de revêtement P300</p> |
| 6.1.7 | <p>Structure plateforme zone engazonnée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terre végétale = 20 cm Total = 20 cm <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au droit de l'ensemble des zones engazonnées - dans les zones de reprise de fossé et ou de terrassements déblais /remblais - voir plan de terrassements P100 et plan de revêtement P300 |
| 6.2 | <p>ANTI-CONTAMINANT</p> <p>Fourniture et mise en place d'une nappe géotextile non tissé. Justification du type en fonction du sol d' assise (nature et état hydrique), du remblai d'apports, des charge...etc. La mise en œuvre se fera suivant les préconisations du fabriquant.</p> <p>Le géotextile sera au minimum de classe 5 et sera certifié ASQUAL.</p> <p>La note de calcul du fabriquant devra être fournit en annexe à la présente offre.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au droit de l'ensemble des empièvements et structures |
| 6.3 | <p>EMPIERREMENT</p> <p>La couche de forme sera réalisée en matériaux d'apport graveleux conforme aux prescriptions du SETRA (réalisation des remblais et couche de forme). L'épaisseur minimale de la couche de forme sera de 0.30 m en GNT B 0/63 et devra répondre à la classe PF2 (module MPA > 50) Il est à noter que vue la particularité géotechnique de l'île l'entreprise pourra proposer un équivalent en TUF classe T2 mini.(voir :guide technique pour l'utilisation de matériaux locaux de Guadeloupe)</p> <p>Dès notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'entrepreneur prendra toutes dispositions pour permettre à l'organisme de contrôle du maître d'ouvrage de vérifier la conformité des granulats.</p> <p>La mise en œuvre des matériaux sera interdite par temps de pluie continue ou intense. Le stockage éventuel s'effectuera sur des aires planes et propres, s'opposant à toute introduction de boue ou de détritux dans le matériau. La grave sera répandue suivant les recommandations du GTR et en fonction du matériel de compactage utilisé.</p> <p>Celui-ci sera effectué par des engins mécaniques soumis par l'Entrepreneur à l'agrément du Maître œuvre et comportera préalablement les opérations d'arrosage ou de scarification permettant d'obtenir une densité sèche finale mesurée sur toute l'épaisseur, au moins égale à 95 % de la densité maximum résultant de l'essai « Proctor » modifié.</p> <p>La surface devra être retouchée jusqu'à disparition des flaches supérieures à 30 millimètres, la vérification des profils s'effectuant dans le sens longitudinal avec une règle de 5 m dans le sens transversal avec une cerce reproduisant le profil de la chaussée.</p> <p>L'épaisseur maximale de mise en œuvre de chaque couche est de 0,25m.</p> <p>L'atelier de compactage sera soumis à l'agrément du maître œuvre avant démarrage des travaux.</p> |

Code

Désignation

Les tufs de Guadeloupe peuvent être divisés en 5 types selon leurs caractéristiques physiques et chimiques (teneur en carbonate de calcium et masse volumique (p)) et les propriétés géotechniques de fragmentabilité (FR) et de concentration en argile, appelée valeur de bleu du sol (VBS), cf. illustration 47.

| Dénomination | Caractères principaux | Paramètres et valeurs seuils | | Sous classe |
|--|---|------------------------------|---------------------|----------------|
| Tuf et calcaire dense | Matériaux non évolutifs nécessitant une extraction à l'explosif et un concassage | pd bloc > 2,3 t/m³ | | T ₁ |
| Tuf peu fragmentable, pas à peu argileux | Matériau nécessitant un fractionnement poussé, peu argileux et peu sensible à l'eau | pd bloc ≤ 2,3 t/m³ | FR ≤ 5 VBS ≤ 0,2 | T ₂ |
| Tuf peu fragmentable, argileux | Matériau nécessitant un fractionnement poussé, sensible à l'eau | | FR ≤ 5 VBS > 0,2 | T ₃ |
| Tuf fragmentable, pas à peu argileux | Matériau évolutif peu argileux mais sensible à l'eau | | FR > 5 VBS ≤ 0,2 | T ₄ |
| Tuf fragmentable, argileux | Matériau évolutif très sensible à l'eau | | FR > 5 VBS > 0,2 | T ₅ |

illustration 47 : Classification des tufs. D'après Fèvre et al., 1999.

Ces caractéristiques limitent l'utilisation du tuf selon son type, cf. illustration 48.

| Type d'ouvrage Classe de tuf | Remblai | Couche de forme | Assise de chaussée |
|---------------------------------|---------|-----------------|--------------------|
| T1 | oui | oui | oui |
| T2 | oui | oui | oui |
| T3 | oui | oui | non |
| T4 | oui | oui | non |
| T5 | oui | non | non |

illustration 48 : Utilisation du tuf selon son type. D'après Fèvre et al., 1999.

extrait du guide de recyclage et d'utilisation des déchets inertes pour le BTP en Guadeloupe (BRGM / RP 68254 FR)

Localisation :
- Pour l'ensemble des structures des plateformes

6.4

ESSAIS DE PLAQUE

L'entrepreneur devra prévoir à sa charge, par un organisme agréé, une campagne de contrôle des plateformes constituées ci-dessus. (1 essai par maxi 150 m²)

Pour le bâtiment, la voirie et toutes les circulations :
Courbe d'enfoncement par coup > C1BimQ3
Module de déformation à la plaque EV2 > 70 Mpa
Kw > 50 Mpa/m
EV2/EV1 < 2

Localisation :
- Pour l'ensemble des plateformes

7

TRAVAUX DE VOIRIE

7.1

REMARQUE PREALABLE - PM

PM - Pour Mémoire

Avant tous travaux de voiries définitives, il sera prévu un reprofilage des remblaiements (exécutés en 1ère phase), ameublis en surface par les engins au cours des travaux, compris compactage et apport d'une couche complémentaire de GNT, soigneusement compactée.


L'entrepreneur titulaire du présent lot devra prévoir et soumettre au maître d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre pour approbation les cotes et formes de pente envisagées pour l'aménagement des diverses voiries.

Type de trafic : **Classe T5. retenue car aucun comptage connu**

Aucune réalisation de voirie ne pourra être réalisée avant diffusion des résultats des essais et de la réception de la plateforme par la maîtrise d'oeuvre.

7.2

PLANCHE D'ECHANTILLONS - IPU (Intégré aux Prix Unitaires de voirie)


| Code | Désignation |
|--|---|
| | <p>L'ensemble des finitions de voirie feront l'objet d'échantillon, l'entreprise titulaire devra réaliser un planche d'échantillonnage. Celle-ci permettra de valider le produit, l'épaisseur, la couleur, la granulométrie, la finition. De plus l'échantillon devra permettre d'apprécier les reprises. Les planches d'échantillons auront une dimension minimum de 10 m². Elles devront être reprise jusqu' à validation de la LE MAÎTRE D'OEUVRE.</p> <p>L'entreprise adjudicataire devra la reprise de ses planches d'échantillons jusqu'à validation définitive de la maîtrise d'oeuvre et maîtrise d'ouvrage.</p> <p>Localisation : - Pour l'ensemble des revêtements</p> |
| 7.3 | <p>HYPOTHESES - PM</p> <p>PM - Pour Mémoire</p> <p>L'entrepreneur devra prévoir à sa charge, par un organisme agréé, une campagne de contrôle des plateformes constituées ci-dessus.</p> <p>Pour le bâtiment, la voirie et toutes les circulations : Classe minimum de la plate-forme : PF2 - (50 < EV2 < 80Mpa) Module de déformation à la plaque EV2 > 70 Mpa Kw > 50 Mpa/m EV2/EV1 < 2</p> |
| 7.4 | <p>BORDURE BETON</p> <p>Les bordures seront constituées par des éléments préfabriqués en béton de ciment vibré. Toute défectuosité telle que fissuration, déformation, arrachement, bosse ou flache entraînera le remplacement des bordures concernées. Les arêtes et congés devront être réguliers sur toute la longueur. Elles seront posées sur une fondation de béton de 0.30 m de hauteur. Cette fondation aura la largeur suffisante pour permettre un solin de 0.15 m de large à la base de chaque côté. Le béton de fondation sera dosé à 250 kg/m³ de ciment. La fouille pour les bordures sera faite dans la fondation de voirie. Les bordures seront rejointoyées au mortier, sans que les joints aient plus de 15 mm d'épaisseur. L'entreprise devra un réglage en plan et en niveau avec une régulation telle qu'une règle de trois mètres en tout point ne laisse apparaître une flache que de trois millimètres maximum, compris toutes coupes et ajustements.</p> <p>Les travaux comprennent la fourniture, la pose de bordures préfabriquées en béton et la reprise des bordures existantes endommagées, y compris le terrassement, les raccords, les parties courbes, les découpes, le remblaiement...</p> <p>Mise en place dans semelle de calage gros-béton. Y compris terrassement, raccords, parties courbes, découpes, remblaiement ...</p> <p>Nota : il sera prévu des charretières de longueur de 2.00 ml au droit des espaces paysagers afin de faciliter l'accès du matériel d'entretien des Espaces Verts.</p> <p>Les revêtements en béton non délimités par des bordures seront sciés ou coffrés soigneusement.</p> <p>Localisation : - Bordures de type T en délimitation des circulations de véhicules - Bordure type T2 avec vue de 14 cm ou bateau en délimitation des revêtements en enrobés</p> |
| 7.5 | <p>VOIRIE LEGERE BBSG 0/10 NOIR</p> <p>L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la réalisation de la voirie en matériaux hydrocarbonés. Celle-ci sera composée : - D'un empierrement de GNT 0/31,5 - D' une couche d'accroche à l'émulsion de bitume pur à rupture rapide (dosage suivant type de support). - D'un béton bitumineux semi grenu BBSG monocouche 0/10 classe 3 compacté au rouleau à pneus, compacité LCPC supérieure à 91%</p> <p>Finition avec forme de pente suivant plan de principe. Prévoir la démolition des bordures au droit de l'accès et reprise sur l'existant. Composition des matériaux suivant norme en vigueur et hypothèses du site.</p> <p>Localisation : - Voirie légère et parking, voir plan P300</p> |
| 7.6 | <p>BETON BALAYE</p> <p>Après reprofilage et compactage de la plateforme, selon pentes futures du projet, l'entrepreneur du présent lot devra la réalisation de dallages extérieurs en béton balayé, comprenant : - le nettoyage et l'écramage avec évacuation des matériaux pollués - d'un empierrement de GNT 0/31,5 (y compris compactage) - d'un sablage - le coulage d'un béton en finition balayé : dallage béton armé dosé à 300 kg de ciment gris par m3 de mélange - les bêtes en gros béton de section appropriée (sujétions d'hors gel) en rives et tous renforts BA selon usage de la voirie. - le suivi ou la fourniture du plan de calpinage (dilatation et retrait) des joint et de leurs mises en oeuvre, y compris goujonage, - compris sujétions de réalisation contre élévations attenantes - compris joints de fractionnement selon réglementation (calepinage à valider par l'architecte) - Façon de fer à joint aux arêtes. Epaisseur, béton, dosage, et armatures selon étude de l'entreprise.</p> |
| <div>  </div> | |
| <div> <div>Lot n°1 VRD</div> <div>Phase DCE -</div> <div>Page 32/37</div> </div> | |

| Code | Désignation |
|------|---|
| 7.7 | <p>Mise en œuvre conforme aux règles de l'art et suivant indications du fabricant.</p> <p>Localisation : - <i>cheminement piéton coté dépose minute et bâtiment conservé y compris marches d'accès, voir P300</i></p> <p>BETON ORANGE teinté dans la masse</p> <p>L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la réalisation des cheminements en béton teinté. La mise en œuvre se fera lissé à la règle sur une épaisseur de 12 cm, puis nettoyage de l'ensemble après prise au nettoyeur haute pression : Celle-ci sera composée : - D'un empierrement de GNT B 0/31,5 - d'un sablage - le coulage d'un béton ORANGE : dallage béton armé dosé à 300 kg de ciment par m3 de mélange - les bèches en gros béton de section appropriée (sujétions d'hors gel) en rives et tous renforts BA selon usage de la voirie. - le suivi ou la fourniture du plan de calpinage (dilatation et retrait) des joint et de leurs mises en œuvre, y compris goujonage, - compris sujétions de réalisation contre élévations attenantes - compris joints de fractionnement selon réglementation (calepinage à valider par l'architecte) - Façon de fer à joint aux arêtes. Epaisseur, béton, dosage, et armatures selon étude de l'entreprise.</p> <p>Mise en œuvre conforme aux règles de l'art et suivant indications du fabricant.</p> <p>Localisation : <i>cheminement d'Accès au parking extérieur depuis hall d'entrée</i></p> |
| 7.8 | <p>TERRE/PIERRE</p> <p>L'entreprise réalise la mise en œuvre d'un mélange terre/pierre. Les conditions d'humidité devront être favorables afin de ne pas menacer la structure des matériaux terreux. Le mélange sera mis en place par temps sec et sera compacté par couche d'environ 20 cm avec un engin non vibrant.</p> <p>Le mélange terre-pierre est composé de : - 60 % de pierres de granulométrie 40/80. - 40 % de terre végétale</p> <p>La composition du mélange sera exclusivement réalisé par : - soit par une centrale adaptée munie de deux ou trois trémies et convoyeurs à bande. - soit par un cribleur à moteur alimenté par une pelle mécanique ou un chargeur. - soit par le brassage répété des constituants à la pelle mécanique (solution tolérée seulement en cas d'impossibilité des deux autres solutions). Le mélange s'effectuera impérativement en condition d'humidité contrôlée.</p> <p>Localisation : - ***</p> |
| 8 | <p><u>MOBILIER URBAIN</u></p> |
| 8.1 | <p>BUTEES DE ROUES EN BOIS ROUGE LOCAL</p> <p>Les butées de roues sont réalisées avec des traverses en bois rouge Dimensions : 0m12 x 0m20 x 1m30 (pour les butées de roue) et 0m12 x 0m20 x 1m20 (pour les éléments arasés de sorte d'avoir un chevauchement entre les éléments arasés et les éléments avec vue). Mise à longueur à la scie circulaire en usine. Qualité dite industrielle</p> <p>Pose en bute roue pour les places de stationnement dans parkings paysagers alternativement : une saillante et une arasée (voir détails).</p> <p>Fixation par 4 tire-fond aciers chevillés dans des massif béton de 40x40x50ht.</p> <p>Les traverses sont posées sur un hérisson de 5cm de gravillon 5/30 afin de drainer l'eau en sous face et de limiter la remontée d'eau par capillarité.</p> |

| Code | Désignation |
|------|--|
| 9 | <div><div></div><div></div></div> <p>Localisation : - Fond des places de parkings</p> <p>SIGNALISATION</p> <p>Dalles podotactiles en pierre reconstituée. Dimensions : 60*42*6cm (piétons et circulables V.L.)</p> <p>Dalles podotactiles en béton certifiées NF Les dalles seront proposées en 5 coloris adaptables aux différents environnements urbains. Pierre reconstituée grenailée (béton aspect pierre) Les dalles disposent des mesures de contraste visuel conformes selon NF P 98351 avec tous les revêtements de sols adjacents existants sur le territoire de l'agglomération/de la métropole. Les dalles résistent aux passages occasionnels de V.L. et/ou P.L. (bus, véhicules secours et entretien etc = classe NF "U14") Les dalles disposent d'une couche anti-usure d'au moins 8 mm (classe maxi "H" selon NF) Les dalles podotactiles en béton sont certifiées non-glissantes y compris à l'état humide, selon NF. Les dalles podotactiles en béton pour BEV résistent au gel intense et salages fréquents (classe maxi "D" selon NF) Les dalles podotactiles en béton pour BEV disposent d'écarteurs de 5 mm, pour éviter les épaufures</p> <p>Mise en œuvre : Les dalles se posent simplement sur un lit de sable 0/5 concassé, stabilisé, compacté et égalisé. Respecter les positionnements (notamment par rapport aux nez de trottoir ou de quai ou aux courbes) selon NF P 98351</p> <p>Pièces à joindre à l'offre : o Certificat NF en classes "U14" + "D" + "H" o Tableau avec toutes les mesures de contraste visuel entre les 5 coloris de dalles podotactiles et les revêtements de sol adjacents existants sur le territoire de l'Agglo / la Métropole o Certificat d'étalonnage du luminance-mètre ayant servi à réaliser les mesures de contraste visuel o Un échantillon dans les 5 coloris demandés o Certificat de garantie de 10 ans o Un plan détaillé faisant apparaître le positionnement des plots et la présence d'écarteurs de 5 mm</p> <p>HORIZONTALE</p> <p>Bande et logo</p> <p>Fourniture et pose de bande et logo routier blanc réglementaire à coller; compris implantation et tracé; brossage et de la surface; collage avec un adhésif insensible à la chaleur et à l'humidité. NB : Les logos seront implantés suivant le sens de circulation.</p> <p>Localisation : - Pour assurer la réglementation en vigueur</p> <p>Bandes podotactiles d'aide à l'orientation (B.A.O.)</p> <p>Bande d'éveil à la vigilance en caoutchouc pour signaler les risques et faciliter l'accès aux malvoyants. Usage extérieur : traité pour résister aux intempéries. Épaisseur sur relief : 2 mm (7 mm en comptant la protubérance) Couleur teintée dans la masse. La couleur de la bande doit contraster avec le sol. La bande est fixe au sol grâce à une colle bi-composants Epoxy ou Polyuréthane. Conforme à la norme NF P98-351 – août 2010 sur l'installation de dispositifs podotactiles au sol d'éveil à la vigilance à l'usage des personnes aveugles et malvoyantes. A installer aux abords des zones dangereuses : escaliers de bâtiments, portes, bordures de quais, issues de secours. • Résistance aux UV et à l'oxydation, aux fortes températures : -40°C/+80°C, au trafic des chariots élévateurs et transpalettes. • Insensible aux rayures causées par les graviers sous les chaussures et aux brûlures de cigarettes.</p> |

| Code | Désignation |
|-------|--|
| | <p>• Feu M2. Localisation : - entre les places handicapés et l'accès principale</p> |
| 9.2 | VERTICALE |
| 9.2.1 | <p>Panneaux signalétiques</p> <p>Fourniture et pose de panneaux signalétique de certification NF compris supports et fixations. Les massifs en pied seront dimensionnés suivant les hypothèses de site, ils seront coulés pleine fouille après nettoyage du fond. Implantation suivant norme en vigueur. Les panneaux seront de classe 2 rétro-réfléchissant (remplaçable au bout de 12 ans environ).</p> <p>Localisation : - Pour assurer la réglementation en vigueur</p> |
| 10 | <u>CLOTURES ET PORTAILS</u> |
| 10.1 | <p>DEPOSE DE CLOTURE RIGIDE en limite de parcelle</p> <p>L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la dépose et repose d'une partie de la clôture existante et soubassement BA, compris reprise des points de fixation, accessoires, jambes de force, massifs d'ancrages et raccords sur clôture conservée.</p> |
| |  |
| | <p><u>etat existant 12-10-23</u></p> <p>Localisation : - sur acces depuis parking exterieur et P300</p> |
| 11 | <u>ESPACES VERTS</u> |
| 11.1 | <p>REMODELAGE TERRE VEGETALE</p> <p>La terre végétale sera partiellement récupérée sur site, après décapage et mise en dépôt provisoire. Elle sera complétée par de la terre d'apport fournie par l'entreprise.</p> <p>Une analyse physique et chimique de la terre végétale du site mise en stock, par un laboratoire agréé par le Maître d'œuvre, est demandée à l'entrepreneur en vue des amendements.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si le stockage de la terre végétale est effectué sur une hauteur inférieure à 2m, la reprise peut se faire sur toute l'épaisseur du tas. - Si le stockage est effectué sur une hauteur supérieure à 2m, la terre devra être reprise sur le haut du tas, sur une épaisseur de 0,80m à 1,00m. - La reprise et le transport de la terre devront être effectués en période sèche (1 semaine minimum après la dernière pluie). - Afin de faciliter l'opération, de mélange de la terre et des amendements, ceux-ci pourront être incorporés directement sur le lieu de stockage. <p>Composition de la terre végétale La terre de référence est une terre franche de texture limono-sableuse et perméable.</p> <p>Composition physique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - argile 5 à 10% - limons fins 10 à 15% - limons grossiers 15 à 30% - sables totaux 30 à 50% <p>Dont pas plus de 5% d'éléments pierreux retenus à l'anneau de 0,02m</p> <p>Composition chimique :</p> |

| Code | Désignation |
|------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - CaCO₃ 1 à 5% - matières organiques (Mo) 3 à 5% - acide phosphorique assimilable 0,25% - potassium échangeable 0,50% - pH 7,00 - absence de traces d'hydromorphie - absence d'éléments toxiques (rémanence de désherbants dans le sol) <p>L'entrepreneur soumettra au Maître d'œuvre la nature et le dosage et traitements proposés.</p> <p>Amélioration des terres déficientes</p> <p>Engrais :</p> <p>Complet NPK (azote, acide phosphorique, potasse) dosage assujéti aux résultats de l'analyse chimique. L'Entrepreneur devra faire agréer par le Maître d'œuvre la marque commerciale qu'il aura choisie après avoir fourni un échantillon du produit proposé.</p> <p>Le choix et l'emploi des fertilisants doit respecter la législation, la réglementation en vigueur et répondre aux normes existantes, même s'il ne s'agit que de normes expérimentales.</p> <p>Amendements et fertilisants :</p> <p>L'amendement sera déposé au pied de chaque arbre et mélangé à la terre dans la fosse. Un apport sera effectué au mètre carré dans le massif et mélangé à la terre avant les plantations.</p> <p>La livraison de l'engrais sera faite uniquement en sacs fermés et pesés en usine.</p> <p>Localisation :</p> <p>- Ensemble des espaces verts et reprise de fossé / talus</p> |
| 12 | <p><u>FINITIONS DIVERS</u></p> |
| 12.1 | <p>PLAN DE RECOLEMENT</p> <p>Tous les réseaux enterrés feront l'objet d'un plan de récolement à remettre à le bureau d'études VRD et au Maître de l'Ouvrage en fin de chantier.</p> <p>L'entrepreneur devra remettre en quatre (4) exemplaires dont un support informatique au format DWG, les dossiers de travaux exécutés, comportant notamment un plan général avec la position exacte et géolocalisé des ouvrages construits.</p> <p>Ce dossier comprend les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le plan de revêtements et d'altimétrie ; - le plan de terrassements ; - le plan des réseaux secs et humides ; - les plans des détails des réseaux et ouvrages. <ul style="list-style-type: none"> - les caractéristiques des canalisations et produits mis en œuvre. - les regards et ouvrages particuliers sont dûment numérotés avec indication des cotes fil d'eau et tampon prises en leur centre, leurs cotes étant rattachées au système planimétrique Lambert 1 et au système altimétrique IGN, sauf stipulation particulière du marché. - les notes de calculs, plans, coupes et vues en élévation des ouvrages spéciaux, les notices de fonctionnement, d'usage et d'entretien remises par le ou les fournisseurs. <ul style="list-style-type: none"> - le repérage des ouvrages cachés. - le détail des croisements particuliers. - le carnet de branchement identifiant l'immeuble et localisant avec précision le regard de raccordement, les canalisations et les pièces spéciales. - le carnet de repérage joint aux plans de détails des réseaux, si l'échelle des fonds de plans est inférieure à 1/500. - une note établie par l'entreprise sur les conditions particulières d'exécution du chantier. - les éléments utiles au dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages. <p>Localisation :</p> <p>- Pour l'ensemble des travaux réalisés par l'entreprise adjudicataire du présent lot (et de ses cotraitants et sous-traitants)</p> |
| 12.2 | <p>NETTOYAGE DE CHANTIER</p> <p>L'entrepreneur titulaire du présent lot aura à sa charge le nettoyage général de son chantier en fin de travaux comprenant l'enlèvement des gravais et déchets de toute nature, avec chargement et transport à la décharge publique.</p> <p>Localisation :</p> <p>- Ensemble des voiries empruntées</p> |
| 12.3 | <p>REFECTION ET RACCORDEMENT ENTRE PROJET ET ESPACE PUBLIC</p> |

| Code | Désignation |
|---|---|
| | <p>Il devra également toutes les réfections nécessaires sur le domaine public et propriétés voisines, dues à son intervention en particulier au niveau des voiries publiques et de la piste cyclable adjacente au projet. Prévoir la remise en forme du terrain environnant le bâtiment (réfection des abords ...)</p> <p>Après réalisation des travaux, le présent lot devra la reprise reprise des empiérement, bordures, trottoirs, voirie...etc. Les ouvrages à refaire seront réaliser à l'identique compris forme de pente et tous fils d'eau.</p> <p>NB: Au droit des raccordements des voies existantes, les bordures seront déposées afin d'assurer la planéité de la circulation.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none">- Ensemble des voiries empruntées- Raccordements entre la parcelle projet et l'espace public- Suivant plan topographique |
|  | Lot n°1 VRD Phase DCE - Page 37/37 |