

ARCHITECTE MANDATAIRE :

GPAA
2 allée des hélices
44200 Nantes
Tél : 02 51 82 49 40

BET STRUCTURE

SERBA
1 rue Newton
85300 CHALLANS
Tél : 02 51 93 08 52

BET FLUIDES

KYPSELI
19 rue Sainte Radegonde
85530 LA BRUFFIERE
Tél : 02 51 07 51 70

VRD

OCE
23 place Galilée
85300 CHALLANS
Tél : 02 51 35 63 79

OPC

OTCE ORGANISATION
95 rue des Amidonniers
31000 Toulouse
Tél : 05 61 74 56 28

MAITRE D'OUVRAGE

UNIVERSITE DE BORDEAUX
351 cours de la Libération
33405 TALENCE CEDEX
Tél : 05 40 00 89 01

AMO

AM SPORT CONSEIL
127 rue Marcel Sembat
33130 BEGLES
Tél : 06 49 09 71 04

FREELANCE ETUDES

23 quai de Paludate
33800 BORDEAUX
Tél : 05 57 95 99 99

BUREAU DE CONTROLE

APAVE
Z.I. Avenue Gay Lussac
BP 3 ARTIGUES-PRES-BORDEAUX
33370 TRESSSES
Tél : 05 56 77 27 27

CSPS

PRESENTS
Les Bureaux du lac, Bâtiment E
15 avenue de Chavailles
33520 BRUGES
Tél : 05 56 74 81 71

OPERATION VESTIAIRES RUGBY**PRO 2**

CCTP Lot 01 – VRD
FEVRIER 2024 - ind c





Code	Désignation
1	<u>DIRECTIVES PARTICULIERES</u>
1.1	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR
1.1.1	Remarques préalables 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. 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.
1.1.2	Limites du terrain 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.
1.1.3	Démarches auprès des administrations 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. 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. 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.
1.2	RESPONSABILITE ENVERS LES TIERS - ETAT DES LIEUX 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. 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 les justificatifs demandés aux pièces écrites et administratives du marché.
1.3	DISPOSITIONS GENERALES 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 SIGDU, 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 du SIGDU sur l'itinéraire à emprunter par ses camions. 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.
1.4	REGLEMENTATION 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 : 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". 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. L'entreprise devra prendre en compte toutes les remarques et informations données dans le PGCSPS.
	
Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS	
Phase PRO2 - 13/02/2024	
Page 3/35	

Code	Désignation
1.5	<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>
1.6	<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>
1.7	<p>ENTRETIEN DES VOIRIES</p> <p>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.</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>
1.8	<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>
1.9	<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>
1.10	<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>
1.11	<p>ÉCOULEMENT 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> <p>Il sera responsable des perturbations qu'il apporterait dans le régime de l'écoulement des eaux de surface,</p> <p>Il assurera sous sa responsabilité, l'évacuation des eaux de toute origine depuis le chantier jusqu'aux exutoires retenus par le Maître œuvre.</p>
1.12	<p>DECHETS DE CHANTIER</p>

Code	Désignation
	<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> <p>La loi no 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.</p> <p>La loi no 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.</p> <p>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.</p> <p>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> <p>Prescriptions essentielles concernant les déchets de chantier</p> <p>Classification des décharges ou centres d'enfouissement</p> <p>Classe 1 - pour déchets dangereux, et notamment les déchets d'amiante friable.</p> <p>Classe 2 - pour déchets ménagers et assimilés, et déchets de chantier non triés, sauf ceux dangereux.</p> <p>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.</p> <p>Valorisation des déchets de chantier</p> <p>par réemploi ;</p> <p>par traitement de valorisation</p> <p>par valorisation produisant de l'énergie, le transport jusqu'à l'installation de traitement étant à la charge de l'entrepreneur.</p> <p>Classification des déchets de chantier</p> <p>les déchets dangereux ;</p> <p>les déchets inertes ;</p> <p>les emballages.</p> <p>Frais de gestion, de traitement et d'élimination des déchets</p> <p>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.</p>
1.13	<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.</p> <p>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 décharge 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>
1.14	<p>ERREURS OU OMISSIONS</p> <p>Les entreprises doivent établir leur offre sur la base des quantitatifs et cadre de bordereaux de prix (DPGF) joints au dossier, ils pourront être modifiés le cas échéant.</p> <p>Les quantitatifs fournis par le BET le bureau d'études VRD sont donnés à titre indicatifs. Il appartient aux entreprises, 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.</p> <p>Toutes erreurs ou omissions rencontrées doivent être signalées au bureau d'études VRD en cours de consultation en passant par le pouvoir adjudicateur via la plateforme PLACE sous forme de question (article 3.4 du RC).</p> <p><i>Toutes les demandes ou questions formulées par les entreprises en cours de consultation devront IMPERATIVEMENT respecter les modalités relatives aux échanges avec la maîtrise d'ouvrage définies dans les documents particuliers du marché et OBLIGATOIREMENT par écrit.</i></p>
1.15	<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 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"> a) Éviter les risques b) Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités


Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> c) Combattre les risques à la source d) Tenir compte de l'état d'évolution de la technique e) Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux f) 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 g) 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"> a) en transmettant au Coordonnateur tous les éléments permettant d'établir le Dossier d'Intervention Ulérieure se rapportant à leurs marchés, ainsi qu'à leurs travaux réellement exécutés b) en participant aux réunions d'organisation de la Coordination provoquées par le Coordonnateur c) en assistant à la visite d'Inspection Commune préalable à toute intervention sur le chantier d) 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 e) en désignant les représentants de l'entreprise qui devront siéger et participer au Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail.
1.16	<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 20 avril 2017 fixant les conditions prises pour l'application des articles R 111-19 a 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>
1.17	<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>
1.18	<p>CONDITIONS DE CONTRÔLE D'EXÉCUTION</p> <p>Suivant les pièces administratives et communes du marché.</p>
1.19	<p>PLANS ET DETAILS DE FABRICATION</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>
1.20	<p>EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES</p> <p>Suivant les pièces administratives et communes du marché.</p>
1.21	<p>DEPENSES COMMUNES ENTREPRISES</p> <p>Pour Mémoire, suivant CCAP et pièces communes du marché.</p>
2	<p><u>TRAVAUX PREPARATOIRES</u></p>
2.1	<p>CONSISTANCE DES TRAVAUX</p>
2.1.1	<p>Objet des travaux</p> <p>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 du vestiaire créé pour les terrains de rugby du Campus de Pessac.</p>
<div>  </div>	
<div> <div>Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS</div> <div>Phase PRO2 - 13/02/2024</div> <div>Page 6/35</div> </div>	


Code	Désignation
2.1.2	<p>Liste des documents techniques</p> <p>Les travaux à réaliser sont définis par les divers documents annexés au présent C.C.T.P. :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan VRD-01 des aménagements VRD intégrant réseaux et revêtement / nivellement.
2.1.3	<p>Limites de prestation</p> <p>Le présent lot à sa charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les travaux préparatoires, - Les travaux de terrassement, - Les travaux d'assainissement & réseaux, - Les travaux de structure de cheminements créés, - Les travaux de revêtements de cheminements créés, - Les espaces verts (remodelage) et les travaux de finitions.
2.2	<p>DISPOSITIONS GENERALES</p> <p>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 l'Université de Bordeaux, 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 de Pessac et du SIGDU sur l'itinéraire à emprunter par ses camions.</p>
2.3	<p>PRISE DE POSSESSION DU TERRAIN</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
2.4	<p>TRAVAUX A PROXIMITE DES RESEAUX SOUTERRAINS, ENTERRES, SUBAQUATIQUES OU AERIENS (suivant texte réglementaire).</p> <p>La Maîtrise d'ouvrage doit la réalisation de demande de travaux (DT).</p> <p>La maîtrise d'ouvrage a également à disposition de nombreux éléments sur les présences de réseaux : géodétection de réseaux, fils d'eaux des réseaux SIGDU EU et EP, etc.</p> <p><u>Procédure en cas de découverte de réseaux :</u></p> <p><u>- Constat contradictoire relatif à un arrêt de travaux sur CERFA N°14767*01.</u></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Le constat contradictoire peut également être utilisé lorsqu'un exploitant ne répond pas à une DT ou une DICT au-delà du délai réglementaire.</p> <p><u>- Constat contradictoire en cas de dommage sur CERFA N°14766*01.</u></p> <p>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.</p> <p>Le constat est réalisé sur place de façon contradictoire entre l'exploitant et l'entreprise de travaux afin d'identifier les circonstances du sinistre. 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)</p> <p>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.</p>
<div>  </div>	
<div> <div>Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS</div> <div>Phase PRO2 - 13/02/2024</div> <div>Page 7/35</div> </div>	


Code	Désignation
	<p>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</p> <p>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.</p> <p>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 :</p> <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
2.5	<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 :</p> <p>- Pour l'ensemble ouvrages mitoyens (clôtures, voiries, bâtiments, végétaux).</p>
2.6	<p>INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES - RAPPORT D'ETUDE</p> <p>Le site a fait l'objet d'une étude préalable de sols par la société ECR Environnement pour une mission G2 AVP (voir rapport d'étude en date de Mars 2022 - Dossier n°3308835) joint en annexe au dossier de consultation des entreprises (DCE).</p>
2.7	<p>ACCES DE CHANTIER</p> <p>L'accès et la sortie au chantier se feront par les voiries d'accès existantes depuis l'avenue Jean Babin et les cheminements internes au campus, en périphérie des terrains de sport. Les accès seront conformes au Plan d'Installations de chantier joint au PGCSPPS.</p> <p>Les droits de voiries seront à prendre en compte suivant les exigences et directives des services municipaux concernés.</p>
2.8	<p>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>
2.8.1	<p>Aires de cantonnement et voies de circulations</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> <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. - Installation de bâtiments modulaires préfabriqués propres à l'entreprise (sanitaires, vestiaires,...) avant intervention du Gros Oeuvre pour tous les corps d'état, - 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 : <ul style="list-style-type: none"> - Branchement électrique: sur l'armoire existante éclairage rugby. - Branchement eau : sur bouche existante d'arrosage à proximité de la base-vie (suivant plan architecte). - Branchement EU : Réseau EU à raccorder dès le début des travaux sur l'avenue Jean Babin pour prévoir le raccordement du sanitaire chantier. - Installation d'une aire et d'un dispositif de nettoyage pour véhicules de chantier, plate-forme et évacuation et filtrages des eaux souillées, - Empierrement de première phase intégrant : <ul style="list-style-type: none"> - Aire de circulation qui sera entretenue pendant toute la durée du chantier et reprofilée avant l'intervention de la deuxième phase au droit des empiétements prévus au marché (à savoir cheminement / voiries et bâtiment compris débord 1;50 m). - Installation d'une aire de base-vie, de bennes de tri des déchets et de stockage suivant les directives du PGCSPPS, à l'Est du bâtiment construit compris voies d'accès comprenant empiétement de première phase, dépose de l'empierrement avec remodelage / reprise de l'espace vert en fin de chantier. - Entretien des voies d'accès et extérieures du SIGDU. - Moyens de limitation d'accès par présence d'un engin de chantier en fin de journée par exemple au droit de l'entrée en 1ère phase sur l'avenue Camille Jullian : l'entreprise devra fournir sa méthodologie de limitation d'accès. Cette prestation devra être prévue sur toute la durée des travaux sur laquelle les blocs d'enrochements de limitation d'accès sont déplacés et non reposés.
<div>  </div>	
<div> <div>Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS</div> <div>Phase PRO2 - 13/02/2024</div> <div>Page 8/35</div> </div>	


Code	Désignation
	<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.
2.8.2	<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.
2.8.3	<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'observation 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).
2.8.4	<p><u>Organisation prévisionnelle - PM</u></p> <p><i>PM - Pour Mémoire</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Installations de chantier - Réalisation des décapages - Réalisation des terrassements généraux en déblais et remblais sous modulaires et voiries - Réalisation de l'assainissement (réseaux principaux) - Passage des fourreaux - Intervention des différents corps d'état - Réalisation des branchements/raccordements - Mise à niveau des regards, bordures, empiérement deuxième phase, revêtements - Aménagements extérieurs et finitions. <p>La maîtrise d'œuvre se réserve le droit faire intervenir / réaliser les revêtements en plusieurs interventions suivant le planning et l'ordonnancement des travaux. L'offre de l'entreprise devra prendre en compte toutes ces contraintes de planning intégrant des interventions en plusieurs phases.</p>
2.9	<p>CLOTURE DE CHANTIER - SO</p> <p><i>SO - Sans Objet au présent lot</i></p>
2.10	<p>PIQUETAGE - IMPLANTATION DES OUVRAGES</p>


Code	Désignation
	<p>Le piquetage général sera effectué avant le commencement des travaux par l'entrepreneur.</p> <p>L'entrepreneur piquettera les travaux à réaliser en x, y et z.</p> <p>L'entrepreneur est responsable des erreurs de piquetage et de nivellement et de leurs conséquences qui proviendraient de son fait.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Les eaux pompées seront déversées selon les dispositions qui seront soumises au Maître d'Œuvre.</p> <p>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.</p> <p>Conformément à la réforme anti-endommagement des réseaux (réglementation AIPR / DT-DICT), un marquage des réseau doit être réalisé avant le démarrage des travaux.</p> <p>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.</p> <p>Ce marquage piquetage intègre :</p> <ul style="list-style-type: none">- 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>L'ensemble des travaux sera réalisé conformément à la réglementation PMR.</p>
2.11	TRAVAUX SUR LES VEGETAUX
2.11.1	<p>Protection des arbres conservés</p> <p>Les arbres à proximités des zones d'interventions sont prévus protégés par une ossature bois rigide composée de chevrons 10x10 et planches d'épaisseur 27 mm. Une distance minimale de 50 cm devra être respectée entre la tangente de l'arbre et la protection rigide.</p> <div><div><p>Protection des arbres</p><p>L'entrepreneur devra protéger pendant toute la phase chantier l'ensemble des arbres conservés par un mobilier provisoire en bois, pour éviter tous dégâts provoqués par la circulation des engins mécaniques, soit par la manutention ou le dépôt des matériaux. Les arbres à protéger, ainsi que les types de protections à appliquer seront localisés sur un plan. Celui ci devra être validé avant toute intervention par le gestionnaire et le Maître d'Œuvre des espaces publics si il y a lieu.</p><p>REFUSÉ</p><p>ACCEPTÉ</p><p>Pour les arbres en MILIEU NON CONTRAINT, une palissade bois sera disposée à l'aplomb du houppier.</p><p>NB: Pour les arbres à port colonnaire type peuplier la palissade bois sera disposée à 2m minimum du tronc.</p><p>Pour les arbres en MILIEU CONTRAINT et sur validation du gestionnaire et du Maître d'Œuvre des espaces publics, une palissade bois sera disposée à mini 4m du bord du tronc. Sauf dispositions particulières à respecter IMPERATIVEMENT (cf plan).</p><p>Cette palissade bois est une structure en bois brut non traité, composée de bastaings et de planches de chantier aux dimensions précisées ci-dessous :</p><ul style="list-style-type: none">- Poteaux carrés en bois raboté, pour la structure verticale : dimensions : 12 x 12 x 200 cm hors sol ;- Assemblage de planches de chantier en partie supérieure pour constituer la palissade adaptée au sujet à protéger ;- Bastaings pour la structure horizontale et pour solidariser l'ensemble des planches verticales<p>Les planches verticales seront rivetées ou vissées par une quincaillerie aux bastaings horizontaux. Elles seront jointes sans vide entre elles.</p><p>Pour parer au problème de pollution et de dépôt, un filet sera disposé sur l'enceinte bois.</p><p>Enfin, il est interdit de prendre les arbres comme support de lignes ou câbles.</p><p>Modèle de palissade bois à respecter</p></div></div>


Code	Désignation
2.11.2	<p>Élagage</p> <p>L'entreprise du présent lot assure l'élagage des arbres existants choisis conservés par le Maître d'œuvre en concertation avec le Maître d'ouvrage. Les travaux sont réalisés avec respect des règles de sécurités.</p> <p>L'élagage permettra d'éviter toute dégradation des sujets sur toute la durée des travaux.</p> <p>L'usage de tout matériel et de toute technique susceptible de provoquer des dommages importants à l'arbre est à proscrire. Les coupes devront être nettes et les angles de coupe respectés. Tout arrachement ou broyage sera proscrit. Une désinfection des outils de coupe devra être réalisée avant le démarrage du chantier.</p> <p>Quel que soit le type de taille ou d'élagage à réaliser, la prestation comprend la suppression du bois mort produit naturellement ou non par l'arbre, chicot, gourmand, drageon.</p> <p>L'usage des griffes est interdit pour le grimper du tronc.</p> <p>Les plaies de taille supérieures à 5 cm de diamètre sont badigeonnées.</p> <p>Dans le cas de plaies récentes, il faut intervenir le plus rapidement possible en effectuant un parage à l'aide d'outils appropriés. En cas d'écorce endommagée, le parage consiste à supprimer l'écorce arrachée et les éclats de bois, et à retailer l'écorce à la périphérie de la plaie afin de faciliter le développement du bourrelet cicatriciel.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbres à proximité immédiate de l'emprise travaux pouvant être impactés par les circulations et matériels de chantier - Suivant plan des travaux préparatoires P050
2.11.3	<p>Abattage, dessouchage et enlèvement de végétaux</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 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.</p> <p>Les déchets seront transportés et évacués aux décharges publiques ou conservés par l'entrepreneur qui en deviendra propriétaire après signature du marché.</p> <p>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.).</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Suivant plan des travaux préparatoires P050
2.12	<p>TRAVAUX SUR LES EXISTANTS, DEPOSES ET DEMOLITIONS</p> <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 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> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - L'entrepreneur devra prendre connaissance des lieux avant la remise de son offre afin de mieux considérer l'importance des travaux à exécuter.
<div>  </div>	
Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS	
Phase PRO2 - 13/02/2024	
Page 11/35	

Code	Désignation
	<p>- 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>- 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>- Les ouvrages à conserver seront soigneusement protégés des poussières et intempéries, provisoirement par bâches et tout moyen nécessaire.</p> <p>- L'ensemble du mobilier déposé et choisi remonté doit faire l'objet de mesures conservatoires. Il est évacué stocké dans un endroit sûr pendant la durée total du chantier avant repose.</p> <p><u>Consistance des travaux</u> La prestation du présent lot consistera en l'élimination complète d'ouvrages, bâtiments, matériaux et matériels existants et enlèvement des végétations 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>
2.12.1	<p><u>Dépose, mise stock et repose de blocs de limitation d'accès</u></p> <p>Dépose de blocs côté avenue Camille Jullian. Mise en stock provisoire en vue de leur repose. Suivant les demandes du CSPS via le PGCSPS.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réseaux existants au droit de la zone projet - Sur le raccordement / accès à l'avenue Camille Jullian - Suivant plan topographique
2.12.2	<p><u>Travaux sur réseaux souples</u></p> <p>La zone de travaux étant déjà en partie alimentée, des travaux de nettoyage sont à prévoir sur site. Prévoir: curage de chambre de tirage existante et curage / débouchage de fourreaux existants par compresseur.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réseaux existants au droit de la zone projet - Suivant plan topographique
2.12.3	<p><u>Dépose de mobiliers d'éclairage</u></p> <p>Après neutralisation du réseau électrique par les services concernés, dépose et démontage de matériels, compris support et fondation, évacuation en filiale agréée ou suivant les directives de la maîtrise d'ouvrage. La prestation comprend la dépose du matériel (mât + lanterne) et la purge du massif à la charge du présent lot VRD. Le présent lot assurera la continuité de raccordement du réseau lors de la dépose (liaison avec des matériels de part et d'autre).</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tracé de réseau d'éclairage modifié au droit de la zone projet. - Suivant plan topographique, plan des aménagements extérieurs.
2.12.4	<p><u>Dépose d'assainissement eaux pluviales</u></p> <p>L'entreprise devra la dépose des canalisations d'eaux pluviales ainsi que des ouvrages et regards associés compris toutes sujétions pour une parfaite réalisation. L'ensemble des regards et canalisations devra être validé par la maîtrise d'oeuvre avant dépose et évacuation.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réseaux abandonnés au droit de la zone projet - Suivant plan topographique, plan des travaux d'aménagements extérieurs
2.12.5	<p><u>Curage des réseaux de raccordement</u></p> <p>L'entreprise devra l'hydrocurage des canalisations d'eaux pluviales et eaux usées sur lesquels le projet se raccorde. Le nettoyage et curage intègre les canalisations ainsi que les ouvrages et regards associés compris toutes sujétions pour une parfaite réalisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour le réseau d'EP, il est demandé de prévoir le nettoyage / curage du réseau de raccordement : <ul style="list-style-type: none"> - en amont depuis le regard situé le plus haut (Fil d'eau 34m07 situé au Nord), - en aval jusqu'au raccordement de réseau principal traversant la piste, - les réseaux EP réutilisés dans le cadre du projet. - Pour le réseau d'EU, il est demandé le nettoyage du réseau de l'avenue Jean Babin jusqu'aux regards situés en aval et en amont du regard de raccordement. - Pour les fourreaux de courant fort existants entre les deux chambres de tirage existantes (à curer) et le transformateur. Hypothèse 2 Ø90 à confirmer avec maîtrise d'ouvrage. Débouchage éventuel avec compresseur. - Pour le raccordement CFA: curage de la chambre de raccordement intermédiaire à l'Ouest du site. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réseaux conservés sur lesquels le projet se raccorde au droit de la zone projet - Suivant plan topographique, plan des travaux d'aménagements extérieurs
	
Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS	
Phase PRO2 - 13/02/2024	
Page 12/35	

Code	Désignation
2.13	<p>AIDE A LA REPRISE DES CIRCUITS EXISTANTS - SUPPORT LOT MODULAIRES</p> <p><u>Consistance des travaux</u> A la demande du BET fluides, l'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra fournir en support du lot modulaires : - présence de d'un conducteur avec mini-pelle de 5 tonnes) - sur 2 jours, - au droit du transformateur existant.</p>
3	<p><u>TRAVAUX DE TERRASSEMENT</u></p>
3.1	<p>GENERALITES</p> <p>L'entreprise devra mettre en oeuvre tous moyens appropriés nécessaires à la réalisation des terrassements. Ces travaux seront exécutés en terrain de toute nature, y compris le rocher, ou anciennes maçonneries enterrées ou dans l'eau. 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. 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. 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>
3.2	<p>DECAPAGE DU TERRAIN NATUREL</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 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 pour réutilisation pour les espaces verts. Le reste sera évacué en décharge autorisée. L'entreprise adjudicataire devra anticiper ses besoins dès la période de préparation.</p> <p>Décapage de l'horizon végétal / purge de 40 à 50 cm suivant rapport géotechnique. Les zones en espaces verts actuellement et projetés en espaces engazonnés également seront conservés avec un remodelage de surface (décapage de 20 cm, remise à niveau et remodelage de 20 cm de terre végétale en partie</p> <p>Localisation : - Au droit de l'intervention du présent lot - Suivant plan des travaux préparatoires P050</p>
3.3	<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 espaces verts. Avant mise en stock, la terre sera préalablement tamisée et passé au criblage à l'aide de machine adaptée. Les éléments de taille supérieur à 10 cm seront évacués en décharge agréée. Le stockage de la terre végétale est effectué sur une hauteur inférieure à 2m. 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'œuvre, sera demandée à l'entrepreneur en vue des amendements.</p> <p>Localisation : - Au droit de l'emprise disponible. - Zone de stockage à valider par la maîtrise d'oeuvre.</p>
3.4	<p>TERRASSEMENTS GENERAUX</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'arase des terrassements, une stricte inspection du fond de fouille devra être conduite de manière à procéder à la purge systématique des zones décomprimées.</p>
<p> Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS</p>	
<p>Phase PRO2 - 13/02/2024</p>	
<p>Page 13/35</p>	


Code	Désignation
	<p>Le compactage direct de ce fond de fouille ne pourra être envisagé qu'en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> * de l'état hydrique du sol en place au moment des travaux. * de la situation météorologique. <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 déterminer 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.</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'œuvre.</p> <p>Le fond de fouille compacte devra être ensuite immédiatement protégé.</p> <p>Dans le cas de conditions moins favorables, la méthodologie suivante sera à respecter :</p> <ul style="list-style-type: none"> * mettre en place le cas échéant un géotextile anti-contaminant épais ou clouage 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 œuvre d'une première couche épaisse de matériaux insensibles à l'eau, * interrompre les travaux dans des conditions météorologiques trop défavorables. <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 démolition d'ouvrage de fondation, murs enterrés, massifs, citernes, réseaux de 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>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emprise bâtiment y compris débord en périphérie - Emprise voiries, parking et cheminements, - Emprise des espaces verts extérieurs (bassin, zones plantées ou engazonnées, etc.). - Emprise définie au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 et au plan masse architecte. - Y compris déblais des zones de merlons : <ul style="list-style-type: none"> - partiellement à l'Ouest pour passage du cheminement., - complètement pour le stock à l'Est du bâtiment. - Livraison sous modulaire à -0,51 m (sur structure empierrée 40MPa) + tranchée de profondeur 0,40 suivant principe du lot modulaires (surface globale de 80 m²)
3.5	<p>ENLEVEMENT ET TRANSPORT DES TERRES</p> <p>L'excédent des terres provenant des terrassements sera évacuée. Seul le volume estimé au remblaiement du bâtiment, en accord avec le lot modulaires, 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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Issues de la parcelle projet
4	<p>TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT - RESEAUX</p>
4.1	<p>GENERALITES - PM</p>
	<p>Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS</p> <p>Phase PRO2 - 13/02/2024</p> <p>Page 14/35</p>


Code	Désignation
4.2	<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...) La prestation comprendra les sujétions de fouilles, lit de sable, remblaiement, signalisation, compactage, etc ...) La prestation comprendra également la traversé de route et réfection à l'identique.</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. Les pentes seront calculées pour assurer un bon écoulement des eaux. Les diamètres seront calculés de façon à éviter tout engorgement et mise en charge des réseaux. Les têtes de regards seront mise à niveau par le présent lot. L'ensemble des tampons seront estampillés : EU - EP & AEP 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> <p>TRANCHEES UNIQUES & COMMUNES - IPU</p> <p>IPU - Intégré aux Prix Unitaires de réseaux</p> <p>L'entreprise du présent lot devra mettre en œuvre les tranchées nécessaires au passage des réseaux souples et dures. 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. Évacuation à la décharge de tous les déblais, tous droits inclus. - 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.</p> <p>Localisation : - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD - Pour l'ensemble des réseaux enterrés</p> <p>4.3 REMBLAYAGE DES TRANCHEES - IPU</p> <p>IPU - Intégré aux Prix Unitaires de réseaux</p> <p>L'exécution des remblais comprendra : - 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> <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: - 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> <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> <p>- 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.</p> <p>- Les contrôles de portances seront réalisés à la dynaplaque sous les voirie et cheminement</p> <p>- L'entreprise devra fournir dans sa fiche matériaux l'équivalence GTR afin de valider les essai et contrôle.</p>
	Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS Phase PRO2 - 13/02/2024 Page 15/35


Code	Désignation
	<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"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Pour l'ensemble des réseaux enterrés - Comprenant toutes réfections suivant revêtement existant conservé ou structure projetée
4.4	<p>ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES</p>
4.4.1	<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>L'ensemble du réseau EP se situe à faible profondeur, des protections mécaniques devront être mises en place sur l'ensemble des zones circulées.</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. <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 fournis par l'entreprise.</p> <p>L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les réseaux sont prévus posés avec une faible pente : entre 0,3 et 0,5 %. Le contrôle de pose, lit de pose, de compactage, etc sera strictement contrôlé pour ne pas présenter de flash sur le réseau.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour raccorder les descentes et grilles de récupération d'eaux pluviales du projet créées vers l'exutoire - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Réseaux en CR16 pour assurer leur protection faible profondeur en définitif mais également pour la phase provisoire des travaux et les circulation d'engins
4.4.2	<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.</p> <p>Les regards préfabriqués en pied de façade doivent être décalé latéralement à la descente EP. Le raccordement de la descente EP jusqu'au regard est à la charge du lot VRD.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Aux descentes créées pour récupération des EP de toiture - En périphérie du modulaire hormis regards et attentes prévus par le lot modulaires - 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
4.4.3	<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.</p> <p>Ces ouvrages devront résister aux surcharges routières définies par la circulaire ministérielle n° 71.155 du 19.11.1971</p> <p>Les regards préfabriqués pourront être selon le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en éléments assemblés sur le chantier ; - de type monobloc (fabrication spéciale gros diamètre) <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</p>
	<p>Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS</p> <p>Phase PRO2 - 13/02/2024</p> <p>Page 16/35</p>

Code	Désignation
	<p>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.</p> <p>Les deux derniers échelons seront percés de manière à recevoir une crosse et leurs \varnothing seront de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - échelons de descente : 25 mm - échelons percés et crosse : 30 mm. <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les terrassements, - la fourniture et la mise en œuvre du regard, - les remblaiements périphériques, <p>Compris 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).</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.</p> <p>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>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - 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 ou zones empierrées - Tampon à remplissage en revêtements en béton
4.4.4	<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 béquilles ou roues de fauteuils roulants.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Pour récupérer les eaux pluviales de ruissellement extérieur - Comprenant une surprofondeur de 50 cm du radier pour les grilles de récupération des eaux de ruissellement - décantation des fines - 2 grilles de récupération des eaux de ruissellement sous la plateforme des vestiaires
4.4.5	<p>Caniveau grille</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,

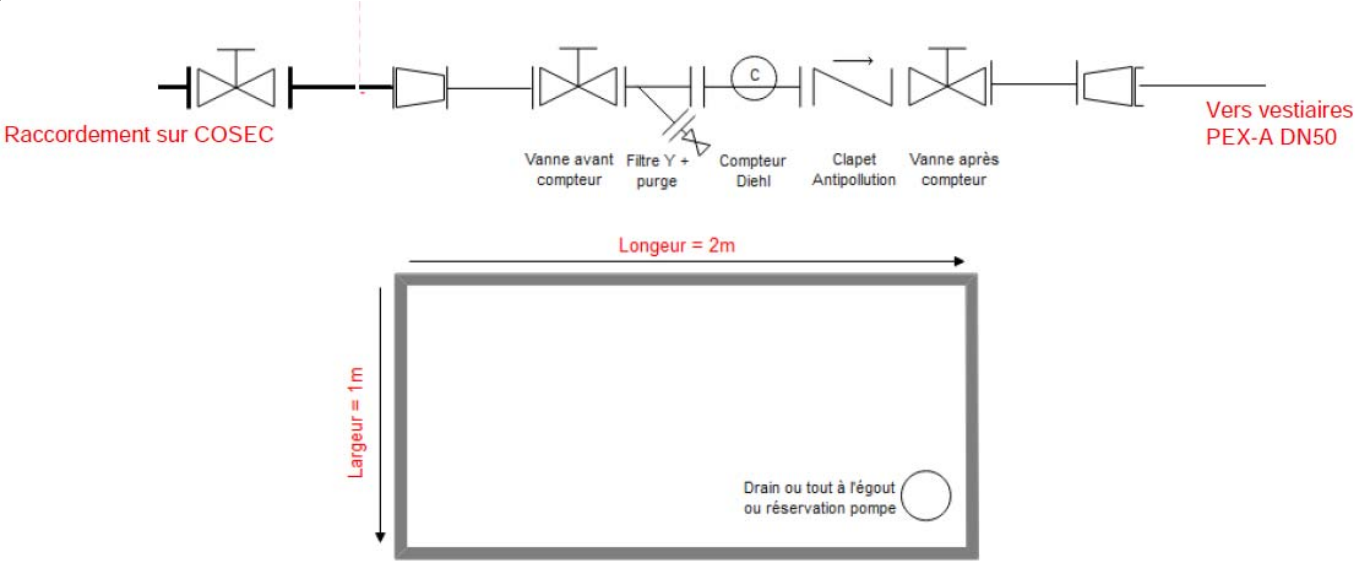
Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> - Bétonnage de la tranchée jusque sous le revêtement, - Toutes sujétions pour une parfaite et complète réalisation, <p>Corps du caniveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conforme à la norme EN1433 et au marquage CE - En polypropylène de largeur de 20 cm - Compatible avec accessoires en PVC pour la naissance et la sortie du caniveau <p>Grille :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conforme à la norme EN1433 et au marquage CE - Grille FONTE passerelle d'une épaisseur de 20 mm - Ouverture des trous inférieure ou égale à 8mm afin de respecter les exigences réglementaires relatives à l'accessibilité des PMR <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Pour passage des eaux pluviales au niveau des traversées de cheminements - Pour récupération des eaux pluviales qui sont orientées vers le bâtiment
4.4.6	Ouvrage de régulation
4.4.6.1	<p>Bassin de régulation</p> <p>L'ensemble des eaux pluviales sont envoyés dans un bassin / espace en creux. L'entreprise devra la création de noue comprenant l'implantation, les terrassements, l'évacuation des déblais en décharge agréée le réglage du fond de noue et des talus y compris toutes sujétions pour une parfaite mise en oeuvre.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 et notice de gestion des eaux pluviales - A l'Ouest du bâtiment vestiaires créé
4.4.6.2	<p>Dispositif de régulation \ de limitation des débits :</p> <p>Fourniture et pose d'un limiteur de débit avec cône d'ajutage. Le limiteur de débit sera préréglé en usine au débit souhaité (3.36l/s), réglable dans le temps par palier de 5L/s maximum, et à la dimension sur mesure exigée par les contraintes des plus hautes eaux.</p> <p>Il pourra être fixé dans un ouvrage béton, DN800 minimum, à l'aide de pattes de fixation prévues à cet effet, ou livré dans un regard PE DN 400 ext. comprenant 1 entrée en DN200 et 1 sortie au fil d'eau convenu et de diamètre 200 au maximum.</p> <p>L'ouvrage de régulation comprend la fourniture et intégration d'une vanne de confinement à actionner en cas de pollution accidentelle.</p> <p>Le limiteur de débit intègre un système de surverse adaptée à la hauteur des plus hautes eaux du bassin.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 et notice de gestion des eaux pluviales - Au Sud Est du bâtiment créé - Dans regard et réseau existants prévus curés au chapitre "travaux préparatoires"
4.4.7	<p>Raccordement à l'exutoire</p> <p>Prévoir le raccordement dans le bassin existant suivant directives des Services Techniques du SIGDU, y compris toutes sujétions frangement, traversée de voirie et réfection de celle-ci.</p> <p>Branchement au réseau existant Les branchements devront être réalisés en conformité avec les dispositions du règlement du SIGDU. Ils devront également respecter les prescriptions du fascicule 70 du CCTG. Ce branchement pourra se faire selon le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par branchement direct sur une culotte mise en place lors de la réalisation du réseau, - par branchement sur un regard visitable réalisé par carottage, - par l'intermédiaire d'une boîte de branchement ou regard borgne. <p>La pente de la canalisation de branchement ne devra pas être inférieure à 5mm/m. Après les travaux, l'entrepreneur devra faire réceptionner les branchements par les services du SIGDU. Il devra remettre au maître d'ouvrage le procès-verbal de cette réception.</p> <p>L'ensemble des travaux sera exécuté conformément aux prescriptions du gestionnaire de réseau (SIGDU). Toutes les précautions seront prises de façon à ne pas endommager les réseaux existants.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Au Sud Est du bâtiment créé - Dans regard et réseau existants prévus curés au chapitre "travaux préparatoires"
4.5	ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES & VANNES
4.5.1	<p>Collecteurs enterrés</p> <p>Fourniture et pose en tranchées de canalisations et accessoires à emboîtement étanche mâle-femelle, pente d'écoulement.</p>

Code	Désignation
	<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. <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>L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les réseaux sont prévus posés avec une faible pente : moyenne de 0,4 %. Le contrôle de pose, lit de pose, de compactage, etc sera strictement contrôlé pour ne pas présenter de flash sur le réseau.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour raccorder les sorties d'eaux usées du projet créées vers l'exutoire : réseau existant sur l'avenue Jean Babin - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01
4.5.2	<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.</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 boîter 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 détrit 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"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Aux sorties créées pour récupération des EU (fontaine façade Sud) - En opposition aux sorties créées pour tringlage des EU (3 à remplissage en façade Nord) - Ponctuellement pour changement de direction à faible profondeur et interdistance de regards <ul style="list-style-type: none"> - Tampon fonte en espaces verts / empièvements - Tampon à remplissage en revêtements type béton désactivé - Regard avec grille pour récupération des eaux sous la fontaine prévue au lot modulaires
4.5.3	<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 boîter 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 détrit dans l'ouvrage.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - 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 / empièvements - Tampon à remplissage en revêtements type béton désactivé
4.5.4	<p>Boîte de branchement (à passage direct)</p> <p><u>Rehausse PVC avec tampon fonte C250</u></p> <p>Elles seront posés sur un fond de fouille compacté efficacement, sur une couche de propreté en sable.</p> <p>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 boîter 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</p>
	<p>Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS</p> <p>Phase PRO2 - 13/02/2024</p> <p>Page 19/35</p>

Code	Désignation
	<p>détritus 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 : - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - En limite de parcelle - En façade du bâtiment vestiaires créé</p>
4.5.5	<p>Raccordement à l'exutoire</p> <p>Prévoir le raccordement au réseau EU existant suivant directives des Services Techniques du SIGDU, y compris toutes sujétions de frangement, traversée de voirie et réfection de celle-ci. L'ensemble des travaux sera exécuté conformément aux prescriptions du gestionnaire de réseau. Toutes les précautions seront prises de façon à ne pas endommager les réseaux existants.</p> <p>Localisation : - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Raccordement vers l'avenue Jean Babin</p>
4.6	TELECOMMUNICATION
4.6.1	<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>
4.6.2	<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>Tube 42/45 gris, lisses, rigides, collés et aiguillés L'entreprise devra la fourniture et la confection d'une conduite multitubulaire enrobée béton normalisée France télécom / Orange, comprenant : - Les terrassements complémentaires, éventuels - La confection de la semelle de pose y compris armatures - La fourniture et la mise en œuvre des tuyaux PVC normalisés ORANGE, l'alignement des tuyaux, l'ajustement, l'emboîtement, le collage des tuyaux 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 et la mise en place du béton d'enrobage - Le pilonnage et le réglage, l'enlèvement à la décharge des gravois - Le mandrinage de chaque alvéole de la conduite, la fourniture et la mise en place des fils d'aiguillages en acier 25/10 - Toutes sujétions pour tuyaux en courbe, raccordements aux chambres de tirage et aux ouvrages existants, - Ouvrages réceptionnés par le 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 : - 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 normalisée - Les réfections nécessaires à la périphérie des ouvrages - Les tampons et cadres en fonte - Selon demande du concessionnaire et les services techniques du SIGDU</p> <p>Localisation : - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Chambre en sortie de bâtiment au droit de l'entrée - Pour alimentation du bâtiment depuis la chambre de tirage existant à l'Est - Fourreaux Ø50 en attente vers futur contrôle d'accès et mât de vidéosurveillance</p>
4.7	DISTRIBUTION ELECTRIQUE
4.7.1	<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>
	
Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS	
Phase PRO2 - 13/02/2024	
Page 20/35	

Code	Désignation
4.7.2	<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>L'entreprise du présent lot devra la tranchée nécessaire au passage de l'alimentation électrique depuis l'AGBT situé dans le transformateur de l'université jusqu'aux pénétrations des bâtiments. Cette tranchée aura une largeur une profondeur selon 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. 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 du SIGDU 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"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Pour alimentation générale du bâtiment depuis le transformateur nouvellement créé - 2Ø90 suivant demande du BET fluides - Fourreaux Ø63 en attente vers futur contrôle d'accès et mât de vidéosurveillance
4.8	<p>ADDUCTION EN EAU POTABLE</p>
4.8.1	<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> <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 jusqu'au point de pénétration dans le bâtiment. - Filet de sécurité. - Contrôle de compactage des tranchées. décrits dans les paragraphes du présent chapitre. <p>Travaux pour création de réseau AEP hors lot VRD :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pose de la canalisation : <ul style="list-style-type: none"> - AEP entre la limite de propriété et le vestiaire Rugby créé - DN50 - AEP entre la fontaine et local technique - DN32 - Contrôle d'étanchéité de la canalisation. à la charge du lot modulaires / plomberie.
4.8.2	<p>Réalisation de tranchée pour passage du réseau</p> <p>L'entreprise du présent lot devra la réalisation de tranchée pour l'adduction d'eau potable de l'ensemble des locaux (canalisations et accessoires fournis et posés par le lot plomberie).</p> <p>Le mise en œuvre se fera conformément au fascicule 71 du CCTG.</p> <p>La pose s'effectuera sur un lit de sable 5/15 de 10 cm.</p> <p>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.</p> <p>L'ensemble des fiches d'autocontrôle, essais de compactage, analyse seront remis au maître d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre.</p> <p>Le présent lot prévoira également la réalisation de cavalier (présence d'eau).</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Pour assurer alimentation générale du bâtiment depuis le compteur dans le citerneau en limite de propriété - Pour assurer l'alimentation extérieure du robinet + grille
4.8.3	<p>Regard citerneau maçonné</p> <p>Regard 2,00 x 1,00 m en béton maçonné sera réalisé sur un fond de fouille compacté efficacement, sur une couche de propreté en sable. Les parois verticales comporteront un revêtement étanche incorporé ou seront étanches par la nature de leur matériau. Il sera incorporé des manchettes de raccordement à joints souples ou autres dispositifs assurant une parfaite étanchéité du branchement des tuyaux.</p> <p>Les regards devront tous les cas garantir une étanchéité absolue.</p> <p>Les tampons pour regards 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>
	<p>Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS</p> <p>Phase PRO2 - 13/02/2024</p> <p>Page 21/35</p>

Code	Désignation
	<p>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 boîter 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 débris 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>Se référer aux préconisations du SIGDU pour le citerneau / abri compteur :</p>



- Localisation :**
- Proche du regard de comptage existant pour raccordement du COSEC
 - Côté Avenue Jean Babin
 - Raccordement au réseau sous concessionnaire SIGDU

4.9 ECLAIRAGE EXTERIEUR

4.9.1 Limites de prestations - PM

PM - Pour Mémoire

L'ensemble de la prestation sera réalisée en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage, les compagnies concessionnaires et la maîtrise d'œuvre.

4.9.2 Gaines, mise à la terre, chambres de tirage & massifs béton


La construction des chambres pour tirage ultérieur des câbles électriques sera réalisée conformément aux prescriptions du concessionnaire en charge de l'alimentation du réseau.

Les interventions sur les chambres de tirage existantes seront réalisées après approbation du concessionnaire en charge de l'alimentation du réseau.


Gaine annelée rouge aiguillé TPC IK10

L'entreprise devra la fourniture et la confection d'un gainage tringlé pour l'alimentation électrique du projet.


- Les terrassements complémentaires, éventuels
- 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 et la mise en place du béton d'enrobage si besoin
- Le pilonnage et le réglage, l'enlèvement à la décharge des gravois
- Le mandrinage de chaque alvéole de la conduite, la fourniture et la mise en place des fils d'aiguillages en acier 25/10
- 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.


Code	Désignation
	<p>Mise à la terre La prise de terre est constituée d'un câble cuivre nu de 25 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 extérieur.</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 : - 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 du SIGDU ou du concessionnaire</p> <p>Massifs en béton La composition du béton employé doit être conforme aux prescriptions du fascicule 63 du C.P.C. « Confection et mise en œuvre des mortiers et bétons », applicables aux marchés de Travaux Publics passés au nom de l'Etat. Les massifs doivent être coulés en une seule fois avec mise en place de deux fourreaux Ø 75 / 63, d'un drain et d'un fourreau de protection du câble de terre. La dimension sera celle recommandée par le constructeur du candélabre avec une note de calcul. Le titulaire du lot aura à sa charge l'étude béton nécessaire à la bonne réalisation des ouvrages. Il est envisagé des massifs béton de dimensions 800x800x800 à confirmer par le lot électricité qui fourni et pose les mâts. S'il est fait d'usage de massifs préfabriqués ceux-ci devront être posés, sur un sol compacté, puis calé avec du béton. La semelle du candélabre devra reposer en totalité sur une surface en béton.</p> <p>Localisation : - Conformément au plan d'aménagements extérieurs / VRD01 - Pour assurer l'éclairage du parvis en béton désactivé. - Suivant localisation indiquée par le BET fluides. - Mâts de hauteur 4 m (4 unités) au Nord du bâtiment créé.</p>
4.10	<p>SECURITE INCENDIE - SO</p> <p>SO - Sans Objet Sans objet au présent marché. A confirmer par le retour du SDIS sur le permis de Construire.</p>
4.11	<p>FILET DE SECURITE - IPU</p> <p>IPU - Intégré aux Prix Unitaires de réseaux 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. Des photos seront jointes au DOE afin de valider l'altimétrie ngf et la présence des grillages avertisseur.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px; margin-right: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #0070C0; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #8B4513; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #008080; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #FFFFFF; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #FF8C00; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #800080; border: 1px solid black;"></div> </div> <div> <p>Eau potable distribution et transport</p> <p>Gaz combustible, distribution, transport. Hydrocarbures liquides ou liquéfiés</p> <p>Assainissement</p> <p>Réseaux électriques BT et HT, éclairages publics</p> <p>Télécommunication et vidéo en pleine terre et sous fourreaux</p> <p>Equipement routier dynamique < 50V</p> <p>Gaz, produits chimiques (autres que hydrocarbures et gaz combustibles)</p> <p>Chauffage urbain, climatisation urbaine</p> </div> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div>  </div> <div> Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS </div> <div> Phase PRO2 - 13/02/2024 </div> <div> Page 23/35 </div> </div>	


Code	Désignation
4.12	TESTS & ESSAIS
4.12.1	<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 La vérification de la qualité du compactage d'une tranchée par la méthode pénétrométrique consiste à comparer le profil pénétrométrique obtenu : - 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> <p>4) Interprétation 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. 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". Le résultat du contrôle de compactage est réputé positif lorsqu'il répond aux valeurs ainsi définies. 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. 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). 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. 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. 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. 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) : - zone remblai : anomalies de types 3 et 4 - zone enrobage : anomalies de types 2, 3 et 4. 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). La mention "sans anomalie" ou le type d'anomalie est portée sur chaque pénétrogramme. Les 10 à 20 cm supérieurs (suivant les matériaux) sont à exclure des zones interprétables avec les critères ci-dessus. 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. Les matériaux à l'état hydrique th (très humide) et ts (très sec) ne doivent pas être mis en œuvre sous chaussée. 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>


Code	Désignation
4.12.2	<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. 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> <p>1b) Réseaux sous pression</p> <p>Les essais des canalisations sous pression sont réalisés selon les spécifications de la norme NF EN 805.</p> <p>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 : - 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> <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>
4.12.3	<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 : - Déceler les défauts structurels - Déceler les défauts fonctionnels</p> <p>Elle vise, pour les canalisations, à détecter les anomalies suivantes : - Anomalies d'assemblage : déboîtements, déviations angulaires, épaufures, joints visibles et bagues de butée mal placées. - Anomalies de géométrie : changements de section, de pente (avec évaluation des flaches), d'orientation et coudes.</p>
	<p>Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS</p> <p>Phase PRO2 - 13/02/2024</p> <p>Page 25/35</p>


Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. - 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). - si l'intervention le nécessite, il met en place les dispositifs d'obturation et de dérivation des effluents. - met en place la signalisation de chantier : - 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>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,

Code	Désignation
4.12.4	<p>- les photographies des piquages par carottage, - les photographies des anomalies décelées sur les canalisations. 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, - 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> <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>
	Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS Phase PRO2 - 13/02/2024 Page 27/35

Code	Désignation
5	TRAVAUX DE STRUCTURE DE CHAUSSEE
5.1	CONSTITUTION DES STRUCTURES - Rappel
5.1.1	Structure plateforme sous bâtiment <ul style="list-style-type: none"> - Réserve pour le G.O. = 51 cm - GNT B 0/63 = <u>30 cm</u> Total = 70 cm <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emprise construction - Niveau de livraison de plateformes à confirmer par le constructeur
5.1.2	Structure plateforme pour voiries circulables en béton désactivé <ul style="list-style-type: none"> - Béton désactivé avec fibres structurales = 16 cm - GNT B - 0/31,5 = 15 cm - GNT B - 0/63 = <u>30 cm</u> Total = 71 cm <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au droit du parvis Nord-Est du bâtiment - Raccordement à l'arrière du bâtiment sur voie existante
5.1.3	Structure plateforme pour circulations en empierrement stabilisé <ul style="list-style-type: none"> - GNT 5/15 concassé calcaire = 13 cm - GNT 0/31,5 = 17 cm - GNT 0/150 = <u>30 cm</u> Total = 60 cm <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour l'accès depuis l'Est en prolongement des circulations existantes - A l'Est et au Sud du bâtiment créé pour accès chaufferie bois
5.1.4	Structure plateforme zone gravillonnée <ul style="list-style-type: none"> - Gravillon roulée blanc 10/14 = <u>10 cm</u> Total = 10 cm <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En périphérie du bâtiment pour bande stérile
5.1.5	Structure plateforme zone engazonnée <ul style="list-style-type: none"> - Terre végétale = <u>20 cm</u> Total = 20 cm <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au droit de l'ensemble des zones engazonnées - Bassin de régulation - Toutes les zones remaniées
5.2	ANTI-CONTAMINANT <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 fabricant.</p> <p>Le géotextile sera au minimum de classe 4 et sera certifié ASQUAL. La note de calcul du fabricant devra être fournie aux fiches techniques à viser en cours de travaux.</p> <p>L'entreprise adjudicataire du présent marché, conformément à l'étude géotechnique peut se passer de l'intercalation d'un géotextile sous condition d'augmenter l'épaisseur de couche de forme à 40 cm. Dans tous les cas un objectif de portance de 50 MPa sera attendu au droit des surfaces circulées.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au droit de l'ensemble des empierrements et structures
5.3	EMPIERREMENT <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) 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 débris 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 %</p>
	
Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS	
Phase PRO2 - 13/02/2024	
Page 28/35	

Code	Désignation
	<p>de la densité maximum résultant de l'essai « Proctor » modifié. 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. L'épaisseur maximale de mise en œuvre de chaque couche est de 0,25m. L'atelier de compactage sera soumis à l'agrément du maître œuvre avant démarrage des travaux.</p> <p>Localisation : - Pour l'ensemble des structures des plateformes</p>
5.4	<p>ESSAIS DE PLAQUE</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 la voirie et toutes les circulations : Classe minimum de la plate-forme : PF2 - (50 < EV2 < 80Mpa) Module de déformation à la plaque EV2 > 50 Mpa Kw > 50 Mpa/m EV2/EV1 < 2</p> <p>Pour l'emprise bâtiment et les circulations chantier : Portance minimale de 40 MPa.</p> <p>Localisation : - Pour l'ensemble des plateformes</p>
6	<p>TRAVAUX DE VOIRIE</p>
6.1	<p>REMARQUE PREALABLE - PM</p> <p>PM - Pour Mémoire</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
6.2	<p>PLANCHE D'ECHANTILLONS - IPU</p> <p>IPU - Intégrées aux Prix Unitaires de revêtements</p> <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 5 m².</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 - Béton désactivé - couleurs granulat au choix de l'architecte - Zone empierrée - concassé calcaire 5/15 - Bande stérile - gravillon roulé blanc 10/14</p>
6.3	<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 la voirie et toutes les circulations : Classe minimum de la plate-forme : PF2 - (50 < EV2 < 80Mpa) Module de déformation à la plaque EV2 > 50 Mpa Kw > 50 Mpa/m EV2/EV1 < 2</p> <p>Pour l'emprise bâtiment et les circulations chantier : Portance minimale de 40 MPa.</p>
6.4	<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.</p>
<div>  </div>	
<div> <div>Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS</div> <div>Phase PRO2 - 13/02/2024</div> <div>Page 29/35</div> </div>	


Code	Désignation
	<p>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.</p> <p>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 P3 sans vue en délimitation de la bande stérile sur les faces Est, Sud et Ouest du bâtiment créé</p>
6.5	<p>BETON DESACTIVE</p> <p>L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la réalisation des cheminements en béton désactivé. La mise en œuvres se fera lissé à la règle sur une épaisseur de 16 cm, application d'un produit désactivant puis nettoyage de l'ensemble après prise au nettoyeur haute pression :</p> <p>Celle-ci sera composée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un empierrement de GNT B 0/31,5 - Dallage béton avec un dosage minimum de 350 kg de ciment par m3. <p>Finition avec forme de pente suivant plan de principe.</p> <p>Composition des matériaux suivant norme en vigueur et hypothèses du site.</p> <p>Localisation : - Au droit du parvis Nord-Est du bâtiment</p>
6.6	<p>EMPIERREMENT STABILISE</p> <p>L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la réalisation des voiries d'accès et livraison en empierrement stabilisé. La mise en œuvres se fera nivelée finement par 3D.</p> <p>Celle-ci sera composée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un empierrement de GNT B 0/31,5 - D'un gravier en concassé calcaire de surface 5/15. <p>Finition avec forme de pente suivant plan de principe.</p> <p>Composition des matériaux suivant norme en vigueur et hypothèses du site.</p> <p>Localisation : - Pour l'accès depuis l'Est en prolongement des circulations existantes - A l'Est et au Sud du bâtiment créé pour accès chaufferie bois</p>
6.7	<p>GRAVILLONS BLANCS ROULES 10/14</p> <p>L'entreprise réalise la mise en œuvre de graviers roulés blancs de granulométrie 10/14.</p> <p>La mise en œuvre se fait sur film anti-contaminant (prévu précédemment) sur une épaisseur de 10 cm.</p> <p>Les matériaux roulés sont sans fines ou autres matériaux.</p> <p>Localisation : - En périphérie du bâtiment pour bande stérile</p>
7	<p>MOBILIERS</p>
7.1	<p>POTELETS AMOVIBLES</p> <p>Potelet anti-stationnement type borne Phénix Ø90 de chez ProVille ou techniquement et esthétiquement équivalent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corps tube inox 304L - Tête en inox bombée, épaisseur 3 mm, flèche 7 mm - Hauteur de pose hors sol = 900 mm - Hauteur totale du potelets compris ancrage = 1150 mm - Finition : corps inox brossé - tête inox polie - Fixation par scellement de 250 mm - Système amovible du potelet : <ul style="list-style-type: none"> - Système constitué d'un guide encoché soudé en partie basse de la borne et d'une embase à sceller dans le sol. La borne s'insère dans l'embase et se verrouille à l'aide d'une clé triangle. - Scellement du fourreau adapté dans le massif en BA conformément aux prescriptions du fournisseur et aux normes (NF P 305, NF P 15-010, NF P 15-301, NFP 18305 et NFP 18301). - Massif de scellement réalisé sur lit drainant - Fourreau métallique en acier galvanisé <ul style="list-style-type: none"> - profondeur adapté au potelet - chevillé sur massif BA décrit précédemment - scellement à fleur du revêtement - Embase de surface pour encoche de la borne Ø 180 mm, galvanisée à chaud. <ul style="list-style-type: none"> - Un cache du massif / fourreau sera prévu lorsque le potelet est démonté, - Le potelet sera sécurisé et cadénassé. - Fermeture et enlèvement du potelet par carré pompier.
	<p>Lot n°1 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS</p> <p>Phase PRO2 - 13/02/2024</p> <p>Page 30/35</p>

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> - Fournir également cache pour fermeture de la réservation lorsque le potelet est retiré. - L'ensemble des accessoires sera transmis à la MOA <div data-bbox="387 266 798 1104">  </div> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour limiter les accès de par et d'autre des voies côté Ouest du vestiaire.
7.2	<p>BROSSES LAVAGE CHAUSSURES</p>

Code	Désignation
	<p>Fourniture de pose de brosses intégrées pour lavage de chaussures.</p> <p>Le matériel devra être conforme aux équipements proposés sur le site en intégrant :</p> <ul style="list-style-type: none">- base en tôle inox larmée anti-dérapante sous et en fond de brosse, fixation sur dalle béton prévue au lot VRD,- brosses chaussures en 2 unités,- suivant image ci-dessous,. <p>NB : la grille et raccordement de la fontaine est prévue au chapitre Travaux de réseaux assainissement du présent document (assainissement EU).</p> <div></div> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none">- Suivant plan d'aménagement- A proximité de la fontaine fournie et posée au lot plomberie.
7.3	<p>CLOTURES GANIVELLE EN CHÂTAIGNER</p> <p>Clôture ganivelle de 0.50 m de hauteur, constituée d'échalas de châtaigner fendus en section triangulaire, épointés, écorcés, reliés par des fils de fer torsadés (3 à 4 tours). Ces ganivelles sont maintenues le long de fils d'acier galvanisé (classe C - diamètre 1,8 mm) fixés sur piquets de châtaigner de section 5x5cm et de hauteur totale 90 cm (50cm vus).</p> <p>Principales caractéristiques :</p> <p>Hauteur hors sol = 0,50 m</p> <p>Essence : Châtaignier d'origine française</p> <p>Circonférence : 9 à 12 cm environ (soit 3 à 4 cm de diamètre).</p> <p>Écartement entre les échalas: 4 cm environ soit 60% de perméabilité et 40% d'occultation.</p> <p>Assemblage des ganivelles : fixée à 2 paires de fils d'acier galvanisé de 1,8 mm répartis sur la hauteur.</p> <p>L'ensemble est ainsi renforcé. Les piquets en châtaignier ont un diamètre de 70 mm environ, pointés et non écorcés.</p> <p>La mise en oeuvre de la clôture permettra l'ouverture possible d'un panneau pour l'entretien.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none">- En périphérie du bassin de régulation
8	<p>ESPACES VERTS</p>
8.1	<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>

Code	Désignation
	<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> <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> <ul style="list-style-type: none"> - Ensemble des espaces verts
8.2	<p>ENGazonnement</p> <p>Reprise des terres végétales mises en stock au début des travaux, transport, épandage et mise en forme suivant indications de l'architecte, y compris enlèvement des déchets, racines, mottes d'argiles, cailloux, débris de chantiers ...</p> <p>Prévoir un apport complémentaire de terre végétale sur une épaisseur de 30 cm minimum, compris régalinge et nivelage</p> <p>Engazonnement (type gazon rustique) sur l'ensemble des terres régalingées ci-dessus, y compris roulage et première tonte</p> <p>Engazonnement à raison de 300 kg/hectare, sur l'ensemble des terres remise en forme.</p> <p>Gazon du type rustique, graine du premier choix, adapté à la nature du sol en place.</p> <p>Les travaux comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le semis - L'apport d'engrais - Le hersage et roulage, - La protection des semis par couche de terreau, - La première tonte y compris enlèvement et évacuation de l'herbe coupée, - Le roulage et l'arrachage des mauvaises herbes. - L'arrosage nécessaires (eau fournie par le client) . - La reprises des parties mal venues. <p>Localisation :</p> <p>Au droit des espaces engazonnés + bassin de régulation côté Ouest du bâtiment</p>
8.3	<p>ARBRE</p> <p>La plantation d'arbres comprendra la fourniture des plants, tous travaux de plantation et la fourniture de tous les accessoires de plantation, nécessaires pour assurer le développement normal des sujets compte tenu de la nature du sol et des autres conditions rencontrées sur le chantier.</p> <p>Création d'une fosse de plantation adaptée à l'essence et la taille du sujet préconisé.</p> <p>Prise en pépinière, transport jusqu'au chantier avec toutes précautions nécessaires.</p> <p>Déchargement sur chantier, mise en jauge s'il y a lieu.</p> <p>Répartition à leurs emplacements prévus après contrôle de conformité par le Maître d'oeuvre.</p> <p>Préparation des plants pour la plantation</p> <p>Apport d'engrais de nature et type adapté aux conditions du sol et du ou des sujets.</p> <p>Tuteurage : tripode pour assurer une pérennité maximale.</p> <p>Fourniture et pose du tuteur pour les plants d'une certaine hauteur, avec colliers et autres accessoires compris toutes sujétions pour une</p>

Code	Désignation
	<p>parfaite réalisation Compris tous arrosages et tous travaux d'entretien pendant la période de garantie. Essence Quercus robur suivant le guide pour l'utilisation des végétaux en Nouvelle Aquitaine.</p> <p>Localisation : - Suivant localisation du plan masse - En compensation des deux arbres existants abattus dans le cadre du projet</p>
8.4	GARANTIE DES PLANTATIONS
8.4.1	<p><u>Travaux de parachèvement</u></p> <p>Ces périodes concernent l'ensemble des plantations. Elles sont conformes aux dispositions du fascicule 35, annexe 1. L'entreprise assurera donc l'entretien des végétaux : tailles, désherbage, arrosages, traitements phytosanitaires. Un cahier prévisionnel des interventions d'entretien sera à fournir et à faire viser par le maître d'œuvre au moment de la mise en place des végétaux.</p>
8.4.2	<p><u>Taille</u></p> <p>La taille des tiges assurera la bonne formation du sujet en équilibrant le développement des branchages et en diminuant les branches mal placées ainsi que les parties cassées. Les plaies occasionnées par des entailles sur la plante seront protégées par un goudron</p>
8.4.3	<p><u>Désherbage</u></p> <p>Désherbage de l'ensemble des plantations, à raison de 5 passages par an au minimum.</p>
8.4.4	<p><u>Arrosages</u></p> <p>L'Entrepreneur du présent lot sera entièrement responsable de l'arrosage nécessaire aux végétaux. Les arbres seront arrosés 15 à 20 fois en cours de saison Les massifs arbustifs seront arrosés 10 à 15 fois en cours de saison Ces fréquences ne sont qu'indicatives, l'entrepreneur étant engagé en responsabilité de résultat.</p>
8.4.5	<p><u>Traitements phytosanitaires et anti-parasitaires</u></p> <p>L'entreprise prendra toutes les précautions nécessaires pour préserver les plantations des attaques des insectes et maladies cryptogamiques. Les produits devront être au préalable agréés par le maître d'œuvre tant pour ce qui concerne la nature du produit que pour ce qui intéresse son dosage. L'entreprise conservera l'entière responsabilité de l'emploi de ces produits. Seules les spécialités phytosanitaires inscrites au tableau C sont autorisées. L'entrepreneur se conformera aux prescriptions légales relatives à l'emploi de ces produits, et notamment : La réglementation européenne : " Directive de base 67 / 548 / CEE " Directive Pesticides 78 / 631 / CEE La réglementation nationale : " Arrêté du 25 septembre 1965 (condition d'emploi en agriculture des substances vénéneuses). " Arrêté du 25 février 1975, modifié 5 juillet 1985 (application des produits anti-parasitaires à usage agricole; délivrance d'autorisation d'emploi de produits anti-parasitaires à usage agricole). " Loi du 17/06/92 rendant obligatoire à partir du 1/01/96 l'agrément des prestataires en matière d'application des produits phytosanitaires. L'entrepreneur est entièrement responsable de l'état sanitaire des végétaux et devra prendre toute mesure permettant un parfait état de ceux-ci. Les traitements seront réalisés dans les conditions météorologiques optimales (absence de précipitations, de vent - température permettant l'action du produit - etc...). Le choix de la matière active tiendra compte du stade de développement du parasite ; elle sera adaptée aux problèmes posés. Le traitement sera réalisé à l'aide d'un appareil adapté au produit traitant et aux particularités du site. On évitera tout produit à très large spectre. Le traitement concernera l'ensemble des arbres. Dans tous les cas, l'ensemble de la couronne devra être recouvert d'un film continu de produit traitant. Dans les cas où le tronc est également justiciable d'un traitement, l'ordre de service le mentionnera. Si plusieurs applications successives s'avèrent nécessaires, on veillera à employer des matières actives appartenant à des familles chimiques différentes, afin d'éviter tout phénomène d'accoutumance. L'entrepreneur sera tenu d'avertir le Maître d'Oeuvre du jour et de l'heure de ses interventions, et de lui indiquer la matière active et la dose d'emploi prévues. Dans le cas de maladies classiques non enrayées, l'entrepreneur devra le remplacement des végétaux, à ses frais. Il sera responsable des dégâts et dommages éventuellement occasionnés aux plantations avoisinantes. En cas d'erreur dans la manipulation et l'épandage des herbicides et produits de traitement il devra le remplacement des végétaux et la remise en état des plantations à ses frais.</p>
9	<u>FINITIONS DIVERS</u>
9.1	<p>PLAN DE RECOLEMENT - DOE</p> <p>Tous les travaux feront l'objet d'un DOE intégrant plan de récolement à remettre à le bureau d'études VRD et au Maître de l'Ouvrage en fin de chantier. Les modalités de diffusion du dossier d'exécution seront conformes aux demandes des pièces administratives du marché. Le nombre d'exemplaire et modalités de diffusion sont indiquées aux pièces écrites et administratives du présent marché.</p> <p>Ce dossier comprend les documents suivants : - 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.</p>

Code	Désignation
9.2	<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.- 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> <p>NETTOYAGE DE CHANTIER ET REFECTION AU DROIT DES RACCORDEMENT A L'ESPACE PUBLIC</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 gravois et déchets de toute nature, avec chargement et transport à la décharge publique.</p> <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.</p> <p>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.</p> <p>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 VOIRIES - RESEAUX - DIVERS Phase PRO2 - 13/02/2024 Page 35/35