



Réhabilitation d'un atelier automobile Espace RIBERPRAY – METZ (57)



Lot n°01

VRD - GROS-OEUVRE

CCTP

AACZ
Atelier d'Architecture Christian ZOMENO
Tour Nations - 23 Bd de l'Europe
54000 Vandœuvre-lès-Nancy - Tél : 03 83 35 26 31
Mail : atelierarchi.czomeno@aacz.fr - Web : www.aacz.fr

ARCHITECTE :

Atelier d'Architecture Christian ZOMENO
Tour Nations - 23 Bd de l'Europe
54 500 Vandœuvre-lès-Nancy
Tél : 03 83 35 26 31
Mél : atelierarchi.czomeno@aacz.fr

BUREAU D'ETUDES :

BET TRIGO
14 rue du Saulnois
54521 LAXOU
Tél : 03 83 93 35 35
Mél : bet.trigo@orange.fr



Dossier	2025 TC 03
Date	28/01/2026
Phase	DCE
Indice	

Sommaire

DESCRIPTIF DES TRAVAUX..... 13

 Préparation / Installation..... 13

 Travaux de Démolitions Intérieures..... 14

 Adaptation des existants..... 15

 Dallage garage..... 15

 Fondations ponts fixes..... 19

 Assainissement..... 19

 Réseau chauffage urbain..... 24

 Réseaux électriques..... 25

 Traitement des murs enterrés..... 26

 Divers..... 27

 Extérieurs..... 27

Code	Désignation
01.1	<u>CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES</u>
01.1.1	OBJET DE LA PRESENTE ENTREPRISE Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières au présent lot (C.C.T.P.) a pour objet : - d'une part : de faire connaître les Directives Générales qui guideront la réalisation du projet, - d'autre part : de décrire les travaux du présent lot et de fournir à l'entrepreneur les renseignements lui permettant de calculer les prix de son offre en tenant compte de toutes les fournitures, de la main-d'œuvre et des dépenses annexes nécessaires pour livrer un travail complet conforme aux Règles de l'Art, applicables à l'exécution des travaux de VRD - Gros Œuvre, dans le cadre de la réhabilitation du bâtiment Q en atelier automobile, Espace Riberpray SGAMI EST. L'entreprise remet un prix global et forfaitaire. Ceci implique que le quantitatif, remis à titre indicatif, devra être vérifié par l'entrepreneur.
01.1.2	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP) - CARACTERE NON LIMITATIF DU C.C.T.P. Le C.C.T.P. a pour objet de définir les travaux et leur mode d'exécution, il n'a aucun caractère limitatif. En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, l'entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées et connues. - ARTICULATION DU PRESENT DOCUMENT Le présent document est présenté et articulé comme suit : - clauses et prescriptions générales, - prescriptions techniques particulières, - devis descriptif et de position. Les "clauses et prescriptions générales" énoncées ont un caractère général et elles demeurent implicitement applicables dans le cas de "variante" ou d'ouvrages modifiés le cas échéant. Les différents chapitres ci-dessus du présent document ont un caractère complémentaire et l'entrepreneur ne pourra, en cas de divergences éventuelles, les opposer entre eux. - DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS L'entrepreneur devra, dans l'exécution des prestations du présent lot, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de documents techniques, et plus particulièrement de ceux énumérés ci-dessous : DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.) DTU 11.1 Sondage des sols de fondation DTU 12 Terrassement pour le bâtiment DTU 13.1 Fondations superficielles DTU 13.2 Fondations profondes DTU 20 Maçonnerie, béton armé, plâtrerie DTU 20.11 Parois et murs de façade en maçonnerie DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments. Parois et murs DTU 20.12 Conception du gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité DTU 21 Parois et murs en béton DTU 21.3 Dalles et volées d'escalier préfabriquées, en béton armé, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux DTU 21.4 L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons DTU 23.1. Parois et murs en béton banché DTU 26.1 Enduits aux mortiers de liants hydrauliques DTU 60.2 Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes DTU 60.31 Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : eau froide avec pression DTU 60.32 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales DTU 60.33 Canalisation en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes DTU 60.41 Canalisations en polychlorure de vinyle chloré (PVCC) : évacuation d'eaux usées DTU - Règles : FB Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton. FA Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier et annexe (méthodologie de caractérisation des produits de protection). Fascicule 62 (titre 1er section I, dit règles BAEL 91) (M) Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites. Fascicule 62 (titre 1er section II, dit règles BPEL 91) (N) ('') Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint suivant la méthode des états limites. - AUTRES DOCUMENTS TECHNIQUES RELATIFS AU LOT... En plus de ceux définis ci-dessus, sont également documents techniques contractuels applicables aux travaux du présent lot, les documents suivants : - avis techniques du C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés "non traditionnels", entrant dans les travaux du présent lot - prescriptions de mise en œuvre du fabricant pour tous les matériaux pour lesquels elles existent, entrant dans les travaux du présent lot. Pour les prestations n'entrant pas dans le domaine d'application des documents ci avant, et à défaut de documents techniques précisant

Code	Désignation
	les conditions, règles et prescriptions d'exécution, l'entrepreneur devra, dans la mesure du possible, traiter ces travaux par analogie avec les conditions, règles et prescriptions énoncées dans les documents visés au présent chapitre ou à défaut suivant les conditions, règles et prescriptions énoncées par le fabricant. - "travaux de dallage" - Recommandations professionnelles - (I.T.B.T.P. Mars - Avril 1990) - "Règles professionnelles" de préparation des supports courants en béton en vue de la pose des revêtements de sols minces (O.G.B.T.P. - Janvier 1976) - Cahiers des charges de préparation des ouvrages en vue de la pose des revêtements de sols minces (C.S.T.B. - Cahier 286-5002). - Instructions techniques relatives au calcul des réseaux d'assainissement. - règlement sanitaire Départemental. - circulaire interministérielle n° 77.284 du 22 juin 1977. - "cahier des charges" des travaux d'assainissement, de voiries, etc.. des services municipaux. Le cas échéant, les prescriptions de ces autres documents techniques visés ci avant.- Cahier du CSTB n°35 - Document n° 50.02 de juillet 1958. - NORMES FRANCAISES Normes françaises pour le bâtiment, à savoir : - normes homologuées - normes enregistrées - normes expérimentales applicables aux travaux du présent lot. Ces normes ne sont pas nommément désignés ici, l'entrepreneur étant réputé connaître toutes les normes concernant les ouvrages et les matériaux entrant dans les ouvrages de son lot, ainsi que toutes les autres normes applicables pour les travaux dont il a la charge.
01.1.3	OBSERVATIONS GENERALES
01.1.3.1	Connaissance des lieux L'entrepreneur est réputé par le fait de sa soumission, avoir une connaissance parfaite des lieux et terrains où doivent être réalisés les travaux. En particulier, il devra procéder à toutes les investigations nécessaires qui lui permettront d'estimer en toute connaissance les travaux lui incombant.
01.1.3.2	Implantations
01.1.3.2.1	Plan général d'implantation L'entrepreneur sera tenu de procéder à la vérification des plans remis avant tout commencement des travaux. En cas d'erreurs ou de fausses implantations tant en plan qu'en altitude, l'entrepreneur en sera tenu pour responsable, quelle qu'en soit la cause, et il devra tous travaux d'adaptation nécessaires.
01.1.3.2.2	Piquetage L'entrepreneur devra le piquetage des ouvrages (planimétrique et altimétrique) En tout état de cause, il sera responsable des erreurs d'implantation ou écarts de nivellement. L'entrepreneur sera tenu de mettre en place des repères fixes et apparents permettant de vérifier l'implantation des ouvrages. Ces repères seront balisés et protégés. Ils devront être conservés durant la durée du chantier. En particulier, les bornes indiquées sur les plans devront être protégées et balisées. L'entreprise de gros œuvre est gardienne de l'implantation. Elle en doit la lecture aux autres corps d'état. En cas de détérioration, les travaux de remise en place de ces repères seraient déduits des situations de l'entrepreneur.
01.1.3.3	Propriété des terrains - Mise à disposition - Accès au chantier Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra s'assurer auprès du Maître d'Ouvrage de la possibilité de pénétrer sur toutes parcelles de terrains. Dans le cas de parcelles n'ayant pas fait l'objet d'acquisition par le Maître de l'Ouvrage, l'entrepreneur ne devra porter aucune atteinte directe ou indirecte à ces propriétés. Tous les dégâts ou dommages éventuellement causés aux dites propriétés seront à la charge de l'entrepreneur. L'entrepreneur aura fait au préalable un constat d'huissier avec reportage photos fourni en deux exemplaires papier et un exemplaire USB. L'entrepreneur devra baliser, à ses frais, ces propriétés par des poteaux. Il devra veiller, à tout moment, à leur réserver un droit de passage, conformément aux articles 672 et suivants du Code Civil. L'entrepreneur ne pourra élever de réclamation ni prétendre aucune indemnité, du fait d'un arrêt partiel de son chantier, ou de sujétions particulières concernant les accès au chantier. Les voiries existantes devront être tenues propres régulièrement après passage des engins de terrassements ou des camions.
01.1.3.4	Sujétions résultant de la présence de lignes électriques haute tension - de lignes de communications - de lignes de gaz L'entrepreneur restera responsable envers la Ville, France Telecom, EDF-GDF et grands transports, de tous accidents qui seraient occasionnés du fait des travaux à proximité des canalisations, des lignes sous tension et des supports de ces lignes, des réseaux gaz et de chauffage existants. Il aura à sa charge tous déplacements de poteaux, lignes aériennes ou réseaux sous contrôle et autorisation des services compétents. L'entrepreneur pourra s'appuyer sur le plan des réseaux existants communiqué par les concessionnaires dans le cadre des DICT réalisés par ses soins.

Code	Désignation
01.1.3.5	Maintien de la circulation - signalisation - nettoyage des chaussées La circulation devra être maintenue pendant la durée des travaux. L'entrepreneur prendra à cet effet toutes mesures utiles pour assurer le maintien convenable de la circulation générale et il installera tous les passages nécessaires pour assurer l'accès des propriétaires riverains. Il mettra en place des panneaux de signalisation indiquant les sorties d'engins de terrassement, route glissante, etc. L'entretien et le nettoyage des routes, chemins ruraux ou départementaux et les voiries existantes sont à la charge de l'entrepreneur. En cas de carence de l'entrepreneur, le Maître de l'Ouvrage passera commande sans préavis du nettoyage des voiries à une entreprise spécialisée, les frais étant déduits définitivement des décomptes présentés par l'entrepreneur. L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à aucune indemnité, en raison de la gêne ou de l'interruption du travail, des pertes de matériaux ou de tous dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eaux consécutives aux phénomènes atmosphériques et hydrogéologiques. L'entrepreneur devra protéger les fouilles contre les eaux de surface ou des eaux d'infiltration. Il installera aux endroits convenables, dans les avants-puits ou niches, si les circonstances l'y obligent, les pompes ou accessoires (tuyaux d'aspiration ou de refoulement, canalisations ou goulottes pour l'écoulement des eaux) nécessaires aux épuisements, à l'évacuation des eaux rencontrées et devra assurer leur fonctionnement et leur entretien. Il mettra en œuvre les blindages de fouilles nécessaires aux travaux en tranchées pour assurer la sécurité du personnel. Toutes ces sujétions sont à inclure dans les prix unitaires quelque soit la durée et l'importance des pompages à réaliser.
01.1.3.6	Police de chantier -signalisation - responsabilité L'entreprise assurera constamment une signalisation satisfaisante de son chantier et prendra toutes mesures nécessaires pour éviter les accidents sur celui-ci, ses abords et les trajets extérieurs empruntés par ses véhicules, ce jusqu'à réception définitive de son marché. L'entrepreneur restera seul responsable des accidents de quelque nature que ce soit et subira les conséquences des défauts de signalisation et de nettoyage. Le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Œuvre ne pouvant être recherchés en aucune manière pour de tels accidents et étant couverts par l'entrepreneur de toute indemnité mise à leur charge à la suite d'instances intentées par des Tiers, en raison de préjudices subis par eux sur le chantier ou des abords. En particulier, l'entreprise devra apporter d'une manière très apparente sur les terrains appartenant au Maître de l'Ouvrage, aux différents accès des ouvrages dont la réalisation lui est confiée, des panonceaux portant les mentions "propriété privée - accès aux seules personnes autorisées". L'entrepreneur devra en assurer la surveillance et l'entretien jusqu'à la réception .
01.1.3.7	Dommage aux tiers Il est entendu que pendant toute la durée d'exécution du marché et jusqu'à la réception, l'entrepreneur sera responsable vis à vis des Tiers de tous dommages et de toutes leurs conséquences préjudiciables de quelque nature que ce soit, résultant de tous les travaux effectués en suite du marché. Si le Maître de l'Ouvrage venait à être recherché directement par des Tiers à quelque titre que ce soit, et sous quelque forme que ce soit, l'entrepreneur supporterait seul, définitivement et sans recours vis à vis du Maître de l'Ouvrage, toutes indemnités qui seraient reconnues au profit des Tiers.
01.1.3.8	Récolement au projet et DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés) A la fin des travaux, l'entrepreneur adjudicataire devra fournir : a) un plan coté portant indication des cotes de niveau des accès divers et leur implantation b) un plan coté portant l'indication des canalisations d'assainissement avec cote des tampons de regards et du fil d'eau de ces regards c) un plan coté portant indication des canalisations d'eau avec tous les accessoires en particulier. Les robinets vannes seront positionnés par rapport aux limites de voiries et aux regards d'assainissement d) un plan coté portant indication des buses diverses et réseaux électriques enterrés Ces plans devront être fournis en 3 exemplaires papiers et 1 sur clé USB (DWG), le coût de leur établissement faisant partie des sujétions de l'entreprise. La remise de ces plans au Maître d'Œuvre conditionne la signature du P.V. de réception (à rendre quinze jours avant les OPR). Le DOE devra être fourni avec les fiches techniques produits, les noms et adresses des fournisseurs ainsi que les fiches d'entretien et de maintenance.
01.1.3.9	Installation de chantier et divers - l'installation d'un bureau de chantier avec chauffage, tables et sièges nécessaires au bon fonctionnement des réunions est à la charge du plot Gros-œuvre - ces installations resteront en place pour la durée des travaux, - l'entreprise devra procéder au nettoyage de ses engins ou camions afin que la boue ne soit pas amenée sur les chaussées existantes. Dans le cas contraire, les frais de nettoyage et de remise en état des chaussées existantes seront déduits des situations de l'entreprise. - Il est fait obligation à l'entrepreneur d'enlever les déblais, déchets ou matériaux provenant de ses ouvrages après terminaison de ses travaux respectifs
01.1.3.10	Lieu de décharge Les terres excédentaires, matériaux non réutilisables, seront évacués du site à la charge de l'entreprise dans des centres de revalorisation.
01.1.3.11	Organisation du chantier L'organisation du chantier devra tenir compte des instructions données par les différentes administrations, les autres entreprises, etc.. L'entrepreneur sera tenu d'obtenir sur place tous les renseignements nécessaires à l'installation du chantier, tels que : voies d'accès, nature du sol, niveau des nappes, tracé des réseaux souterrains, etc.. L'entrepreneur est réputé connaître toutes les conditions et difficultés de travail. L'entrepreneur aura à sa charge d'en vérifier l'exactitude et ne pourra se prévaloir d'insuffisance ou omission pour demander une indemnité quelconque. L'entrepreneur devra la remise en état dans les conditions initiales des chaussées d'accès au chantier, des ouvrages d'art et la réfection

Code	Désignation
	de tous les ouvrages, câbles souterrains ou aériens, canalisations qui auraient pu être endommagées ; toutes les indemnités qui pourraient être demandées par l'interruption d'un service sont à sa charge. L'entrepreneur devra procéder au nettoyage de ses engins afin que la boue ne soit pas amenée sur les chaussées existantes. Les frais de nettoyage et de remise en état des chaussées existantes seront déduits des situations de l'entrepreneur.
01.1.3.12	Liaison avec les entreprises La liaison entre les différents entrepreneurs concourant à la réalisation du projet, devra être parfaite et constante pendant l'exécution des travaux. Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises, chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le Maître d'Œuvre chargé du pilotage du chantier, afin d'obtenir tous les renseignements utiles pour assurer l'exécution de ses travaux en parfaite liaison avec les autres entreprises et dans les délais impartis. L'entrepreneur tiendra compte lors de l'établissement de sa soumission: - des sujétions créées éventuellement par d'autres travaux réalisés à proximité du chantier - des liaisons avec les autres lots, notamment en ce qui concerne les réservations, scellements, rebouchages de trémies - du contrôle du Maître d'Œuvre
01.1.3.13	Rapport avec les administrations et services publics Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra entrer en rapport avec les administrations et organismes intéressés par les travaux. L'entrepreneur devra également obtenir auprès des services responsables, toutes les autorisations nécessaires pour le déplacement éventuel de conduites, réseaux existants etc.. Il devra se conformer aux prescriptions qui lui seront imposées par ces services. L'entrepreneur sera responsable de toute dégradation occasionnée aux ouvrages, réseaux et câbles de toute nature existant sur et sous les voies publiques ou traversant la zone des travaux.
01.1.3.14	Maintien de la circulation - signalisation - nettoyage des chaussées La circulation devra être maintenue pendant la durée des travaux. L'entrepreneur prendra à cet effet toutes mesures utiles pour assurer le maintien convenable de la circulation générale et il installera tous les passages nécessaires pour assurer l'accès des propriétaires riverains. Il mettra en place des panneaux de signalisation indiquant les sorties d'engins de terrassement, route glissante, etc. L'entretien et le nettoyage des routes, chemins ruraux ou départementaux et les voiries existantes sont à la charge de l'entrepreneur. En cas de carence de l'entrepreneur, le Maître de l'Ouvrage passera commande sans préavis du nettoyage des voiries à une entreprise spécialisée, les frais étant déduits définitivement des décomptes présentés par l'entrepreneur. L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à aucune indemnité, en raison de la gêne ou de l'interruption du travail, des pertes de matériaux ou de tous dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eaux consécutives aux phénomènes atmosphériques et hydrogéologiques. L'entrepreneur devra protéger les fouilles contre les eaux de surface ou des eaux d'infiltration. Il installera aux endroits convenables, dans les avants-puits ou niches, si les circonstances l'y obligent, les pompes ou accessoires (tuyaux d'aspiration ou de refoulement, canalisations ou goulottes pour l'écoulement des eaux) nécessaires aux épuisements, à l'évacuation des eaux rencontrées et devra assurer leur fonctionnement et leur entretien. Il mettra en œuvre les blindages de fouilles nécessaires aux travaux en tranchées pour assurer la sécurité du personnel. Toutes ces sujétions sont à inclure dans les prix unitaires quelque soit la durée et l'importance des pompages à réaliser.
01.1.3.15	Remise en état du terrain en fin de travaux Pendant toute la durée des travaux, les gravois et autres décombres en provenance des travaux devront être évacués à la décharge publique au fur et à mesure. En fin de travaux pour la réception, l'ensemble du chantier et de ses abords devra être parfaitement nettoyé, tous les gravois, décombres, résidus de chantier, etc.. seront évacués à la décharge publique.
01.1.4	BASE DE CONCEPTION ET HYPOTHESES DE CALCULS
01.1.4.1	Étude géotechnique Une étude de sol a été réalisée par Fondasol, rapports <u>G2AVP- PR.LOGT.25.0128 - 001 du 03/06/2025 et G2PRO- PR.LOGT.25.0128 - 002 du 05/12/2025</u>. Elle est jointe au présent lot en annexe et devra être prise en compte. L'entrepreneur devra en tenir compte dans sa remise de prix. Il est réputé connaître toutes les conditions et difficultés de travail.
01.1.4.2	Étude environnementale Une étude environnementale a été réalisée par Fondasol, rapport <u>PR.LOGT.25.0128 - DTEN - 002 du 30/06/2025</u>. Elle est jointe au présent lot en annexe et devra être prise en compte. L'entrepreneur devra en tenir compte dans sa remise de prix. Il est réputé connaître toutes les conditions et difficultés de travail.
01.1.4.3	Sécurité - Incendie Locaux standard : Tous les planchers seront CF 1/2h - Les structures seront SF 1/2h. Locaux technique : Tous les planchers seront CF 1h - Les structures seront SF 1h.
01.2	<u>VRD : PRESTATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES</u>
01.2.1	Généralités Les matériaux employés seront de premier choix et de meilleure qualité.

Code	Désignation
	Ils seront conformes aux normes françaises ou internationales, aux divers règlements et prescriptions officiels en vigueur. Au cas où des matériaux ne feraient pas l'objet de l'une des citations ci-dessus, l'entrepreneur devra en définir les caractéristiques (dimensions, tolérance sur les dimensions, composition, résultats d'essais, calculs justificatifs) et les soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre qui pourra faire effectuer, aux frais de l'entrepreneur, tous les essais qu'il jugera utiles. Les matériaux de toute nature destinés à l'exécution des ouvrages devront provenir de lieux d'extraction ou de production agréés par le Maître d'Œuvre. Par le fait même de sa soumission, l'entrepreneur reconnaît s'être rendu compte de la situation des lieux de provenance ou d'extraction, des ressources offertes par les carrières, des moyens de transport ou d'accès existants ou à créer et des conditions d'emploi. En conséquence, aucune réclamation ne sera admise de ce chef.
01.2.2	Remblais Les remblais destinés à remblayer les tranchées d'assainissement sous accotement seront réalisés en matériaux provenant du site. En ce qui concerne les réseaux situés sous accotements ou prairie, ils devront être purgés de terre végétale et permettre le compactage des remblais. Pour les réseaux se trouvant sous chaussées existantes et projetées, le remblaiement se fera en remblais d'apport tout venant de carrière jusqu'à hauteur du corps de chaussée.
01.2.3	Terre végétale Les volumes de terre végétale de mauvaises qualités seront évacués. La terre végétale nécessaire à la végétalisation du site sera de la terre d'apport.
01.2.4	Sable de carrière Le sable de carrière proviendra de sablière de la région. La granulométrie sera celle d'un sable 0/5.
01.2.5	Concassé Les TV concassés destinés à la construction du corps des chaussées proviendront de carrière. Ils seront purgés de tous blocs minéraux et végétaux. Le tout venant sera débarrassé des blocs de pierre ayant plus de 20 cm - dimensions mesurées dans toutes les directions.
01.2.6	Sables et graviers Les agrégats pour mortiers et bétons devront satisfaire aux prescriptions des normes françaises. Le sable utilisé sera pur, bien lavé, exempt de toute matière terreuse, vaseuse ou pulvérulente, bien crissant à la main et ne la tâchant pas. Granulométrie 0/31,5 pour mortier et 0/6.3 pour béton. Le gravier de rivière sera bien lavé, non gélif et complètement purgé de terre. Granulométrie 10/25 pour béton. L'équivalent de sable de granulât fin sera au moins égal à 80.
01.2.7	Ciments La fourniture des ciments devra satisfaire aux prescriptions de la norme française. Les ciments utilisés pour la confection des bétons seront de la catégorie CPJ - classe 45.
01.2.8	Eau de gâchage pour mortiers et bétons L'eau de gâchage ne devra pas contenir de matières organiques susceptibles de retarder la prise normale du béton. Sa température ne devra pas dépasser trente degrés centigrades (30°).
01.2.9	Mortiers et bétons <u>a) Composition des mortiers</u> Les mortiers sont destinés à la confection des enduits et des scellements. Ils seront dosés à 600 kg de ciment par m3 de sable. <u>b) Composition des bétons</u> Les bétons sont destinés à la confection des regards, têtes d'aqueducs et ouvrages de raccordement. Ils seront dosés à 350 kg de ciment pour 400 litres de sable et 800 litres de gravier. <u>c) Essais à la compression</u> Les contraintes de rupture ne seront pas inférieures à 270 bars à 28 jours.
01.2.10	Aciers pour bétons Les aciers pour armature du béton des regards et têtes d'aqueducs seront des aciers à haute adhérence. Ils ne devront présenter aucun défaut apparent et permettre le pliage à 180° sur un mandrin circulaire égal à 5 fois le diamètre nominal de la barre soumise à l'essai sans présenter aucune déchirure dans le métal.
01.2.11	Tuyaux d'assainissement a) tuyaux en béton pour réseau d'assainissement Pour les réseaux eaux pluviales du diamètre 300 inclus et supérieur, les tuyaux seront en béton armé centrifugé, emboîtement à collet avec joint caoutchouc. Ils ne pourront être employés que 28 jours après fabrication. Les tuyaux seront de la série 135A. Pour le réseau eaux usées canalisation en PVC type bipeau CR8 ou classe 34 ou similaire, étanchéité assurée par bague de joint ST (Le réseau devra être étanche). b) l'entrepreneur devra vérifier que les séries ci-dessus indiquées sont de résistance suffisante et soumettre au B.T. la note de calcul justificative (essieu de 13T).

Code	Désignation												
	Toutes les précautions nécessaires seront prises lors des manutentions et durant le stockage sur le chantier afin d'éviter les chocs susceptibles de nuire à la qualité des tuyaux ou d'endommager les parties servant à l'exécution des joints. Les tuyaux endommagés seront refusés.												
01.2.12	Regards sur canalisations - Avaloirs Pour réseaux eaux pluviales en béton préfabriqué type DUVERDIER MOREAU ou similaire ou en béton armé coulé sur place dosé à 350 kg/m³, la section intérieure ne présentera aucune aspérité ni fendillement. Les tampons de regards seront en fonte du type GT-S pour chaussée. Le diamètre intérieur des éléments préfabriqués sera de 1.0m. Les regards seront parfaitement étanches, les joints entre éléments préfabriqués et entre canalisations et regards seront traités de façon à obtenir une étanchéité parfaite aux eaux extérieures et intérieures aux ouvrages. Couverture par dalle béton avec orifice pour tampon type sous chaussée. Les regards seront équipés d'échelons en fonte ductile de 25mm de diamètre goudronnés. Pour réseaux eaux usées, préfabriqué avec manchons de scellements ou adaptateurs, type INTERLISS visitables ou similaires avec manchons scellés en usine et bague d'étanchéité type intercoupe. Cheminée de visite, échelons en fonte, diamètre 25 mm, tampon type sous chaussée avec joint torique d'étanchéité entre regard et tête de regard en béton. Les avaloirs de chaussée seront du type AT profil T ou grille concave ou plate 50 x 50, bac de décantation diamètre 450 - profondeur 1,00m sous le fil d'eau de la canalisation diamètre 150, seau ramasse boue.												
01.2.13	Liants hydrocarbures - Matériaux pour béton bitumineux Les liants hydrocarbonés et matériaux pour béton bitumeux seront conformes aux prescriptions et aux directives des services de l'Equipement. Les essais sur matériaux, essais de dureté, mesures d'équivalent sable, essais de granulométrie, vérifications des composants et dosages, essais de fonctionnement des centrales, ne seront effectués qu'au cas où l'entrepreneur fabriquera lui-même les enrobés dans une centrale non régulièrement contrôlée par le Laboratoire de l'Equipement. La composition des enrobés sera la suivante : <u>1) Béton bitumeux</u> <table> <tr> <td></td><td>% en poids</td></tr> <tr> <td>sable concassé de laitier O/6</td><td>55</td></tr> <tr> <td>Gravillon de laitier 6/10</td><td>42</td></tr> <tr> <td>Filler</td><td>3</td></tr> <tr> <td></td><td>-----</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td>100 %</td></tr> </table> <u>2) Tolérance</u> Les tolérances de fabrication seront les suivantes : a) le pourcentage maximum en poids de granulats retenus par le tamis de plus grande maille sera de 10% b) les proportions constatées aux tamis définis dans les tableaux ci-dessus resteront à l'intérieur des limites indiquées, sans aucune tolérance.		% en poids	sable concassé de laitier O/6	55	Gravillon de laitier 6/10	42	Filler	3		-----	TOTAL	100 %
	% en poids												
sable concassé de laitier O/6	55												
Gravillon de laitier 6/10	42												
Filler	3												

TOTAL	100 %												
01.2.14	Canalisations d'eau potable a) Les canalisations pour eau potable et les pièces de raccord seront en PEHD ou fonte ductile standard à joint express. b) Les robinets vannes seront du type EURO20 avec bouche à clé, type sous chaussée. Tous les accessoires et pièces de raccord seront en fonte. c) Essais de pression La canalisation d'eau potable sera essayée sous une pression de 15 bars. Le P.V. d'essai sera obligatoirement visé par le B.T Un rinçage des canalisations sera effectué avant réception. Les frais de fourniture d'eau sont à la charge de l'entrepreneur. d) Désinfection du réseau Avant la mise en service et après les derniers essais, il sera procédé à la désinfection complète des canalisations et à leur rinçage Les frais de fourniture d'eau sont à la charge de l'entrepreneur.												
01.2.15	Buses - Chambres de tirage Les buses destinées au passage des câbles téléphoniques et fibre optique seront en PVC, renforcé type Janolène, agréée par FRANCE TELECOM et EDF. Les buses devront déboucher dans les chambres de tirage au minimum à 10 cm du radier et à 10 cm des piédroits et ne devront pas avoir un rayon de courbure inférieur à 80.00 m. Les chambres de tirage seront en béton avec un couvercle de fermeture en fonte conformes aux prescriptions et plan type FRANCE TELECOM. Toutes les buses seront aiguillées de façon à permettre le tirage ultérieur des câbles, les buses seront aiguillées de fil Nylon. Aux traversées des chaussées, les buses P.T.T. seront enrobées de béton, il en est de même en ce qui concerne les chambres de tirage et buses diamètre 150 du réseau EDF .												

Code	Désignation
01.3	GROS-OEUVRE : PRESTATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES
01.3.1	Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux <u>a - Provenance et qualité des matériaux</u> <i>Les matériaux employés seront de premier choix et de meilleure qualité. Ils seront conformes aux normes Françaises ou internationales, aux divers règlements et prescriptions officiels en vigueur. Au cas où des matériaux ne feraient pas l'objet de l'une des citations ci-dessous, l'entrepreneur devra en définir les caractéristiques (dimensions, tolérances sur les dimensions, composition, résultats d'essais, calculs justificatifs) et les soumettre à l'agrément du bureau des travaux qui pourra faire effectuer, aux frais de l'entrepreneur, tous les essais qu'il jugera utiles. Les matériaux de toute nature destinés à l'exécution des ouvrages devront provenir de lieux d'extraction ou de production agréés par le Bureau des travaux. Par le fait même de sa soumission, l'entrepreneur reconnaît s'être rendu compte de la situation dans des lieux de provenance ou d'extraction, des ressources offertes par les carrières, des moyens de transport ou d'accès existants ou à créer et des conditions d'emploi. En conséquence, aucune réclamation ne sera admise à ce sujet. Le maître d'œuvre se réserve la possibilité de demander un approvisionnement unique des différents matériaux. Cet approvisionnement représentera la totalité des quantités nécessaires à l'ouvrage (pour les bétons apparents ou recouverts d'une résine).</i> <u>b - Essais</u> <i>Avant leur emploi, les matériaux utilisés sur le chantier seront présentés à l'agrément du Maître d'Œuvre qui prescrira les essais de recette à leur faire subir. Les frais de ces essais resteront à la charge de l'entrepreneur :</i> - essais sur éprouvettes béton - essais sur poutrelles - essais sur matériaux en conformité aux Normes N.F. <i>Sauf accord auprès du Maître d'Œuvre, les matériaux et procédés non traditionnels qui pourront être employés pour la réalisation du présent projet, seront strictement limités à ceux qui auront fait l'objet d'avis techniques du C.S.T.B. (avis en cours de validité suivant normes des assureurs).</i>
01.3.2	Matériaux
01.3.2.1	Agrégats pour béton <i>Ils devront être conformes aux prescriptions de l'article 2.1. du DTU n° 20 et des règles BAEL 91. Les agrégats utilisés pour les béton devront être des agrégats roulés et provenir de ballastières de Moselle. Ils devront être parfaitement lavés et propres, et répondre aux spécifications suivantes :</i> <i>Si on appelle D et d, les dimensions maxima et minima de chaque catégorie de cailloux, le poids des matériaux retenus sur une passoire à trous ronds, de diamètre D et le poids de matériaux passant à travers une passoire à trous ronds de diamètre d seront inférieurs l'un de l'autre à 10 % du poids initial soumis au criblage, étant précisé qu'on aura :</i> - béton non armés : $d/D = 25/40$ ou $10/25$ - béton armés : $d/D = 10/25$ - béton architectonique $d/D : 6,3/10$ <i>La proportion en poids des cailloux et pierrailles de forme défectueuse ne devra pas être supérieure à 15 %. Le poids des éléments passant à la passoire à trous ronds de 2 mm augmenté de celui des poussières adhérant aux grains séparés par lavage, ne devra pas excéder 5 % du poids de l'échantillon initial.</i>
01.3.2.2	Sables <i>Le sable ne devra pas renfermer plus de 10 % en poids de grains fins traversant un tamis à mailles de 0,1 mm (tamis modèle 21) et ne devra pas contenir de grains dont la plus grande dimension dépasse 5 mm.</i>
01.3.2.3	Ciments et béton - Conformes aux normes NFP 15.301 de décembre 1978 - Résistances conforme à la norme NFP 15.451
01.3.2.4	Liants hydrauliques <i>De provenance agréée par le Maître d'Œuvre et répondant aux normes en vigueur.</i>
01.3.2.5	Eau de gâchage <i>Répondant à la norme NFP 18.301.</i>
01.3.2.6	Pigments minéraux <i>Pour les bétons architectoniques, des pigments minéraux seront utilisés. Ces pigments de type oxydes métalliques (fer, chrome, titane, cobalt et manganèse), devront résister à l'action basique de chaux et des ciments, aux lumières solaires et artificielles, aux intempéries, aux eaux de gâchage et aux actions chimiques des éventuels adjuvants.</i>
01.3.3	Bétons
01.3.3.1	Types de bétons <i>Les bétons à employer sont les suivants :</i> <i>Béton n° 1 : béton de gravillons de consistance "plastique" pour serrage moyen, dosé à 250 kg de CLK 160/250 (béton de propreté, béton</i>

Code	Désignation
	<i>de blocage, puits, semelles de fondations non armées, etc..)</i> <i>Béton n° 2 : béton de gravillons de consistance "plastique" pour serrage moyen, dosé à 300 kg de CLK 210/325 (béton banché - regards - formes pour terrasses)</i> <i>Béton n° 3 : béton de gravillons de consistance "plastique" pour serrage moyen, dosé à 350 kg de CLK 210/325 (fondation profondes, longrines , etc..).</i> <i>Béton n° 4 : béton de gravillons de consistance "fermé" pour serrage soigné par vibrations ou pervibrations, dosé à 350 kg de CPA ou CPF 210/325 (béton armé de structure et ensemble dallage)</i> <i>Béton n° 5 : béton de gravillons de consistance "fermé" pour serrage soigné par vibrations, dosé à 400 kg de CPF ou HRI (béton précontraint, éléments préfabriqués).</i> <i>Les quantités et la granulométrie des agrégats employés feront l'objet d'études établies par l'entrepreneur et remises au Maître d'Œuvre. Ces études tiendront compte de la consistance des bétons à obtenir ainsi que de la qualité des parements à obtenir et seront établies en concordance avec les tableaux I et II de l'article 3.32 du D.T.U. n° 20</i> <i>L'entrepreneur pourra, s'il le juge utile et sous réserve de qualité au moins équivalente, proposer de nouvelles, compositions de béton en fonction de résistances minimales à réaliser, de l'imperméabilité de certains éléments, des sujétions de transport ou de mise en œuvre.</i> <i>En outre, il sera tenu compte de la qualité des eaux rencontrées dans le terrain au cours des sondages.</i> <i>Des prélèvements et analyses complémentaires pourront être exigés de l'entreprise en cours de travaux, soit pour confirmer les qualités des ciments mis en œuvre , soit pour les modifier.</i> <i>Les modifications éventuelles en résultant ne pourront donner lieu à aucun supplément de prix.</i> <i>La confection et mise en œuvre des bétons seront conformes aux DTU n° 20 et aux règles BAEL 91 en ce qui concerne le béton armé.</i> <i>L'attention de l'entrepreneur est attirée tout particulièrement sur la liaison des bétons avec les maçonneries de toutes natures, cette liaison devra s'effectuer avec toutes les précautions nécessaires, notamment en ce qui concerne les maçonneries de moellons et d'agglomérés de ciment qui seront mouillées au préalable, les surfaces de béton étant repiquées de façon à obtenir un bon accrochage du mortier.</i> <i>L'emploi d'adjuvants incorporés à la masse du béton pourra être envisagé conformément aux DTU soit pour protection du béton en cas de gel, soit pour améliorer la qualité ou l'aspect des parements.</i>
01.3.3.2	Fabrication <i>Le béton sera fabriqué soit dans une centrale de chantier, soit dans une centrale de béton prêt à l'emploi (BPE).</i> <i>En cas d'utilisation d'une centrale de chantier : la centrale devra disposer des équipements tels qu'elle puisse être classée de niveau 1 au sens de la circulaire n° 82.56 du 17 juin 1982 relative à l'inscription d'aptitude des centrales de béton prêt à l'emploi utilisées dans le cadre des marchés publics de travaux. Cette centrale devra être agréée par le Maître d'Œuvre.</i> <i>En cas d'utilisation d'une centrale BPE : la centrale sera de niveau 2 (titulaire du label NF), en référence à la circulaire n° 82.56 susvisée.</i>
01.3.3.3	Epreuves et interprétations <i>Les épreuves et leurs interprétations seront faites par un laboratoire ou organisme de contrôle agréé par le Maître d'Œuvre, à la charge de l'entrepreneur. Les essais et leurs interprétations sont ceux définis à la circulaire n° 79 23 susvisée.</i>
01.3.3.4	Mise en œuvre <i>Les bétons mis en œuvre seront vibrés par un moyen compatible avec la densité du ferrailage mis en œuvre .</i> <i>Il ne sera toléré aucun adjuvant dans le béton, sauf dérogation accordée par le Maître d'Œuvre. Tout béton coulé en période de forte température devra faire l'objet de soins spéciaux durant la période de prise.</i> <i>- Protection solaire : arrosage maintenant son hygrométrie durant un temps minimum de 12 h à partir du coulage</i> <i>- Au droit des reprises de bétonnage, des joints en creux seront prévus. Le calepinage de ces joints est à soumettre au Maître d'Œuvre.</i>
01.3.3.5	Aciers <i>Ils devront répondre aux normes en vigueur et aux prescriptions des règles B.A.</i> <i>- Ronds lisses : Fe E24 (NFA 35.015)</i> <i>- Barres à haute adhérence : Fe E40 - Fe F50 (NF 35.016 - 35.017 - 35.018).</i> <i>- Treillis soudé conformes au BAEL 91 et ayant fait l'objet d'agrément ou de fiche d'identification.</i> <i>Ils sont de 2 types : TSL : treillis soudés lisses</i> <i>TSHA: treillis soudés à haute adhérence</i> <i>Les conditions d'emploi des armatures devront satisfaire aux recommandations incluses dans leur fiche d'identification.</i> <i>En l'absence d'acier soudable, toute fixation par points de soudure sur chantier ou en atelier est interdite sauf dérogation du Maître d'Œuvre (et à l'exclusion du treillis soudé)</i> <i>Pour le béton précontraint, les caractéristiques des aciers à employer seront conformes aux prescriptions des documents techniques généraux relatifs à la précontrainte et cités ci avant.</i> <i>L'emploi simultané sur le chantier de ronds de lisse de même diamètre et de nuances différentes est interdit.</i>
01.3.3.6	Coffrages <i>Les coffrages et échafaudages présenteront une rigidité suffisante pour résister sans tassements ni déformations nuisibles aux charges à subir pendant l'exécution des travaux et notamment aux efforts engendrés par le serrage du béton.</i> <i>Les coffrages devront être suffisamment étanches pour que le serrage par vibrations ne soit pas une cause de perte d'une partie appréciable du ciment.</i> <i>La qualité des coffrages sera fonction des aspects du béton demandés au décoffrage.</i> <i>On distinguera les catégories suivantes de coffrages :</i> <i>Coffrage Type A : coffrage ordinaire en planches brutes de sciage pour toutes surfaces non vues ou devant recevoir un enduit.</i>

Code	Désignation
	<i>Coffrage Type B : Coffrage très soigné (contreplaqué ou métallique) donnant une surface lisse et parfaitement plane, sans raccords apparents, pour les parements devant rester apparents, nets de décoffrage, ou recevoir un enduit pelliculaire ou une peinture ou un papier peint.</i> <i>Coffrage Type C : Coffrage soigné pour rester apparent : type architectonique suivant motifs définis par l'Architecte.</i> <i>Des échantillons de ce parement de coffrage seront exécutés par l'entrepreneur et soumis avant tout début d'exécution à l'accord du Maître d'Œuvre.</i> <i>Les parements de coffrage type A ne seront souillés par aucune trace de produits de décoffrage ou autres pouvant nuire à l'accrochage de l'enduit.</i> <i>Les parements nets de décoffrage des types B et C seront exempts de tous défauts d'aspect, tels que tâches de toute nature, manque d'homogénéité des parements, balèvres, etc.. et ne seront souillés par aucune trace de produit de décoffrage ou autre pouvant nuire à l'accrochage des peintures.</i> <i>Tous parements de mauvaise qualité au décoffrage sera à reprendre à ses frais par l'entrepreneur du présent lot.</i>
01.3.3.7	Tolérances d'exécution <i>a - Tolérances dimensionnelles :</i> <i>Les tolérances admises pour l'exécution des pièces de béton armé seront les suivantes :</i> <i>- dimensions des pièces : semelles - longrines = 1,5 cm</i> <i>L'écart en cotes réelles et cotes théoriques ne doit en aucun cas, être supérieur à 5 mm.</i> <i>b - Tolérance de planéité :</i> <i>Pour les faces vues : devront être finies, lissées sans tâche, maximum 2 mm sous la règle de 2 m.</i> <i>Pour les faces cachées : 5 mm sous la règle de 2 m.</i> <i>c - Tolérance de mise en place :</i> <i>Par rapport aux positions théoriques des éléments :</i> <i>- en plan + 1 cm</i> <i>- en niveau + 0, 5 cm</i> <i>- en verticalité : 0,2 % sur un niveau</i> <i>0,1 % sur la hauteur totale</i> <i>d - Caractéristique de l'épiderme et tolérances d'aspect :</i> <i>- uniforme et homogène</i> <i>- ragréage et montage non tolérés pour les bétons apparents ou recouverts d'une résine.</i> <i>- surface individuelle des bulles inférieures à 1 cm²</i> <i>- profondeur inférieure à 5 mm</i> <i>- étendre maximale des nuages de bulles : 5 %</i> <i>- arêtes et cueillies rectifiées et dressées</i> <i>- l'attention de l'entreprise est attirée sur la finition parfaite des voiles extérieurs apparents ou recevant une résine de protection.</i>
01.3.4	Assainissement <u><i>a) - Fouilles en tranchées :</i></u> <i>Les fouilles seront exécutées avec une largeur à la base correspondant au minimum au diamètre extérieur du tuyau augmenté de 0,40 m et avec un fruit de 1 par 5.</i> <u><i>b) - Canalisations :</i></u> <i>Les canalisations seront en PVC qualité assainissement ou ciment à emboîtement par collet et joint caoutchouc posées sur un lit de sable de 0.10 d'épaisseur et enrobées du même matériau.</i> <i>Les canalisations seront en PVC pour réseaux E.P., EU, EV série II pour PVC, Série A pour béton.</i> <i>Les joints seront à gorges et à annexes caoutchouc.</i> <i>Aucune balèvre ou épaufrure ne devra subsister au droit des raccordements.</i> <i>Les canalisations seront posées sur un lit de sable de 10 cm puis enrobées et recouvertes de 15 cm de sable. Le remblaiement complémentaire des fouilles sera exécuté en tout venant.</i> <i>Le réglage des fils d'eau ne devra comporter aucune contre pente.</i> <u><i>c) - Regards :</i></u> <i>Regard de visites : Ouvrage en béton armé de section intérieure suivant devis descriptif et plan avec faces enduites au mortier de ciment sur toute la hauteur, et de profondeur variable.</i> <i>Regards de pied de chute : Ouvrages réalisés comme les regards de visite, avec le même tampon et accès latéral pour raccordement des chutes.</i> <i>Regards avec siphon de sol : Ces regards seront conçus comme des regards de visite intérieurs, mais comporteront un siphon de sol " à panier" de 200 mm de diamètre de type Passavant ou équivalent , posés sur blocage béton.</i>
01.4	NETTOYAGE DU CHANTIER L'Entreprise titulaire du présent lot devra évacuer ses emballages, papiers, chutes et autres. Elle devra en fin de ses propres interventions, effectuer les nettoyages de ses ouvrages et de ceux qu'il aura salis.
01.5	OUVRAGES OMIS OU INSUFFISAMMENT DECRITS Tous les ouvrages non traités implicitement ou explicitement dans ce descriptif mais nécessaires à la réalisation complète du projet devront être prévus et seront exécutés par le présent lot. Nota : L'Entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a, ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de chaque chapitre

Code	Désignation
01.6	du corps d'état dont elle est responsable. Afin d'assurer la bonne exécution, elle sera tenue de prévoir dans ses dépenses tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour une parfaite finition des travaux. L'Entreprise prévoira à charge l'ensemble des travaux, main d'œuvre, matériel et fourniture diverse pour l'exécution complète, parfaite et sans aucune réserve de sa part, compris aléas de chantier. Tous les renseignements de dimensions et quantités mentionnés dans le CCTP et portés sur les plans, sont donnés à titre indicatif pour servir de base à la consultation des entreprises. Il appartient à l'Entreprise titulaire du présent lot, de réaliser toutes les études complémentaires en phase d'appel d'offre, de manière à inclure, dans son offre, toutes les sujétions nécessaires à la livraison d'une installation complètement terminée et exécutée selon les règles de l'art, avec obligation de résultat. <u>DEROULEMENT EN SITE OCCUPE</u> Les travaux sont situés en site occupé, bien que le bâtiment Q soit actuellement utilisé en espace de stockage, le bâtiment P mitoyen accueillant les ateliers SSR et motos, est en activité quotidiennement. Cette contrainte devra être prise en compte. Une délocalisation ponctuelle de ces activités pourra être envisagée en dernier recours. Il sera à la charge du titulaire de fournir un mode opératoire durant la préparation de chantier qui sera soumise à validation du maître d'œuvre, du MOA et des services utilisateurs. Par ailleurs, l'espace disponible sur site étant contraint, il sera demandé au titulaire du présent marché de porter une attention particulière à la gestion des zones de stockages chantier et des zones de stationnements, dès la phase de préparation de chantier et ce tout au long de la réalisation du chantier. Une coordination sera à mettre en place avec les différents occupants du site. Un projet de plan d'installation de chantier est annexé au dossier de consultation, il est à prendre en compte dans le cadre de votre réponse à cette consultation (accès, espaces de stockage, stationnement). Celui-ci pourra être modifié si nécessaire après accord des différentes parties MOE, MOA et utilisateurs, en phase de préparation de chantier. <u>Accès aux locaux</u> Au cours de son intervention dans les locaux, le personnel de l'entreprise titulaire est assujéti aux règles d'accès et de sécurité établies par la personne publique. Toute entreprise amenée à intervenir au sein de l'Espace RIBERPRAY devra transmettre au préalable : - une liste nominative suivant un tableau qui sera transmis par l'administration, du personnel prévu pour les travaux ou pour toutes visites ou interventions programmées (cette liste sera soumise à l'approbation de l'administration et devra être tenue à jour) ; - la copie des cartes d'identités des intervenants ; - tous renseignements nécessaires à l'établissement des laissez-passer qui seront exigés pour la circulation de ce personnel dans l'établissement, à confirmer lors de la réunion de démarrage du chantier (état civil complet, adresse, n° téléphonique fixe et/ou mobile) ; - la copie des cartes grises des véhicules dans le cas où un stationnement au sein du site serait nécessaire. Il est à noter que les modifications pouvant intervenir dans la composition du personnel devront être notifiées à l'administration au moins huit (8) jours avant, sauf en cas de maladie, le titulaire devra alors informer le service dans le délai le plus court. Faute de respecter les règles ci-dessus, le titulaire ne pourra élever de réclamation d'aucune sorte à la suite de l'interdiction d'accès aux personnes non inscrites ou qui auraient été découvertes dans un endroit autre que leur lieu de travail sans pouvoir en justifier la nécessité. <u>Accord de confidentialité</u> Il est rappelé que les agents de l'entreprise titulaire sont tenus à la plus entière discrétion pour tout ce qui touche à l'administration pour le compte de laquelle les travaux sont réalisés, tant vis-à-vis du personnel de cette dernière que vis-à-vis de tout tiers quelconque et cela même après la cessation du contrat. Le titulaire s'engage, pour lui ou toute autre personne agissant pour son compte à tenir confidentielle toute autre communication de renseignement, document, objet quelconque, que celle expressément prévue au présent contrat, et à ne faire, dans les mêmes conditions, aucune communication sur les missions qui lui sont confiées. Une fiche de confidentialité sera à signer par le responsable de l'entreprise avant toute transmission de document de la part de la personne publique. En cas de non-respect de cette obligation de confidentialité, les contrevenants s'exposent aux poursuites pénales prévues par la législation en vigueur, sans préjudice des actions civiles en dommages et intérêts auxquels le client ou la personne affectée peut prétendre.

Code	Désignation
01.7	DESCRIPTIF DES TRAVAUX
01.7.1	Préparation / Installation L'entrepreneur titulaire du présent lot devra toute la fourniture, tous les travaux et toutes les sujétions afférentes, nécessaires au transport, au montage, à la mise en œuvre, à la fixation et au scellement... de toutes les pièces, tous les matériaux et matériels nécessaires à l'exécution des travaux de gros œuvre, objet du présent descriptif. Il devra le nettoyage et la préparation appropriée des supports de l'ensemble des matériaux et matériels qu'il doit mettre en œuvre. Il devra se mettre en rapport suffisamment tôt avec les entrepreneurs titulaires de tous les autres lots participant à la réalisation de cette opération pour prendre toutes les dispositions nécessaires à l'exécution parfaitement coordonnée de ses travaux. Il devra notamment s'informer de toutes les conditions de support d'implantation, de traversées, de scellements, de fixation etc.. ayant une incidence sur ses fournitures de travaux, inversement, il devra informer à temps : . les autres corps d'état intéressés de ses impératifs et exigences de pose et mise en œuvre ; il devra communiquer d'une façon claire et sans ambiguïté les détails et implantations diverses créant ou susceptibles de créer des sujétions aux autres entreprises. . le Maître d'œuvre de toutes les anomalies qui lui paraîtront de nature à affecter l'exécution correcte, la bonne tenue de ses ouvrages ou ses détails d'intervention. Il ne pourra cependant pas se prévaloir de cette formalité et des causes qui l'ont suscité pour s'exonérer de sa responsabilité et de ses obligations ; en l'occurrence, le Maître d'œuvre reste seul habilité à décider des dispositions à prendre et des modifications à apporter. L'entrepreneur sera supposé en toutes circonstances avoir pris connaissance des descriptions communes à tous les corps d'état. Il devra donc proposer dans sa remise de prix, des délais d'intervention de montage et de finition les plus rapides après s'être assuré des détails d'approvisionnement de ses matériaux et matériels. A la remise de prix, il devra répondre impérativement suivant le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire joint. En outre, il devra fournir : . les agréments et avis techniques couvrant les matériaux non traditionnels qu'il mettrait en œuvre, après avis du Maître d'Œuvre. . l'entreprise soumissionnaire est invitée à se rendre compte sur place des difficultés qui pourraient ne pas paraître clairement sur les pièces du PRO. En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra prendre prétexte d'une imprécision sur les pièces du PRO pour refuser d'exécuter tout ouvrage qui se révélerait indispensable.
01.7.1.1	Préparation / Installation / Sécurité
01.7.1.1.1	Installation de chantier L'entrepreneur du présent lot doit : - la prise en charge du chantier, ce qui comprend notamment l'exécution et l'entretien pendant toute la durée nécessaire des dispositions prévues contractuellement au CCAP et mises à la charge de l'entrepreneur du présent lot. - l'installation complète du chantier conformément au PGC SPS, comprenant au minimum un réfectoire/vestiaire, une salle de réunion et des sanitaires. L'entrepreneur du présent lot doit l'établissement du PIC, et le soumettre à l'approbation de l'OPC, du maître de l'ouvrage, du maître d'œuvre et du CSPS. L'entrepreneur devra maintenir l'accès au garage de la police pendant toute durée du chantier. L'accès pourra être condamné sur de courtes durées lors de la réalisation des extérieurs et de la façade. - l'alimentation en eau depuis le bâtiment P et en électricité depuis le local transformateur - la fosse pour les EU du WC de chantier, y compris pompage pendant toute la durée du chantier et toutes sujétions d'exécution. Evacuation de la fosse en fin de chantier - la clôture de chantier de 2 mètres de hauteur sur toute la périphérie du chantier. Les clôtures seront occultantes au droit de l'accès garage PN. Inclus jambes de force. - l'aménagement des accès et voiries de chantier, qui ne doivent gêner ni la circulation, ni perturber l'accès aux bâtiments du site, ainsi que <u>l'indication des sens de circulations et la signalisation depuis l'entrée du site</u>. En cas de tranchée sur les accès, des plaques de franchissement provisoires seront posées. - la signalisation et l'éclairage du chantier - la protection des existants conservés (cloisonnements anti-poussière, signalétiques, portes, etc). - toutes les prestations annexes nécessaires aux interventions principales, telles que : . implantation et piquetage des ouvrages (planimétrique et altimétrique) en fonction des points et niveaux existants. . étude de détail au niveau du chantier . études diverses en relation avec les modes d'exécution . le panneau de chantier en bordure du terrain - dimensions 3 m x 2 m - nomenclature définie par le Maître d'Œuvre - l'aménagement des extérieurs par le nivellement sur une sur-largeur de 2 m par rapport aux points les plus saillants jusqu'aux façades du RDC. Cet aménagement permettra la mise en œuvre des échafaudages des entrepreneurs de second œuvre. - Il est fait obligation à chaque entrepreneur d'enlever les déblais et déchets provenant de ses ouvrages. Au cas où les entreprises des corps d'état secondaires ne rempliraient pas cette obligation, l'entreprise du lot G.O., devra assurer aux frais du compte prorata ou de l'entreprise défaillante, le nettoyage du chantier et l'enlèvement des déblais et déchets. - les goulottes bennes et évacuations des gravats L'étude technique jointe au présent appel d'offre a été réalisée par : TRIGO 14, rue du Saulnois - BP 1031 54521 LAXOU CEDEX

Code	Désignation
	Tél. : 03.83.93.35.35
01.7.1.2	Etendues des prestations L'ensemble des prestations dues par l'entrepreneur sont décrites dans les chapitres suivants. L'entreprise doit : - la réalisation des plans d'exécution et d'atelier de chantier, plans de préfabrication propre ou sujétions spécifiques souhaitées par l'entreprise) - les études de détail au niveau du chantier - les études diverses en relation avec son mode d'exécution - les plans de récolement en fin de chantier - les sondages, le repérage et le piquetage des réseaux existants - les relevés topographiques complémentaires si nécessaire et la vérification des fils d'eau existants L'entreprise devra toutes les études nécessaires au bon déroulement du chantier : détails de mise en œuvre, méthodes définissant les modes d'exécution, etc... Par exemple, dans le cas de mise en œuvre de voiles coulés en place et devant rester apparents, l'entreprise fournira le plan de calepinage des banches et des trous pour validation par l'architecte. Les plans EXE et PAC seront soumis au maître d'œuvre et bureau de contrôle pour validation. Les ouvrages ne pourront être réalisés sans cet avis.
01.7.2	Travaux de Démolitions Intérieures L'entrepreneur devra la démolition de tous les éléments nécessités pour la transformation du bâtiment. L'entrepreneur devra prévoir, sans que cette liste soit limitative : - démolition des dallages - démolition des autres ouvrages intérieurs et extérieurs non conservés Cette liste n'est pas exhaustive. Elle comprend tous les autres éléments de second œuvre à démolir. <u>Tous les gravats seront évacués à la décharge.</u> Y compris toutes sujétions de réalisation.
01.7.2.1	Démolition dallage Démolition du dallage existant. Démolition soignée en rive des éléments conservés. Des traces de plomb ont été relevés sur le dallage, voir rapport joint à la consultation. L'entrepreneur mettra en oeuvre tous les moyens nécessaires à la gestion de ce polluant. L'entrepreneur réalisera une découpe du dallage en pied des maçonneries du local de la police nationale. Les maçonneries étant posées sur le dallage, la séparation structurelle devra être faite proprement. La démolition du dallage et la présence de vestiges éventuels dans les remblais impose de prévoir des moyens de déroctage pour la réalisation des terrassements (BRH...). Nous attirons l'attention sur les basses fréquences de vibrations générées par les BRH, hautement préjudiciables aux constructions situées à proximité. L'entreprise intégrera dans sa méthodologie des dispositions permettant d'éviter de générer des désordres dans les existants. Suite à la démolition du dallage, Fondasol sera mandaté par la MOA pour réaliser des prélèvements du remblais sous dallage afin d'établir sa filière d'évacuation. Compris toutes sujétions d'étalement et d'exécution.
01.7.2.2	Démolition cheminées Démolition des cheminées existantes.
01.7.2.3	Démolitions diverses Mobiliers, étagères, placards, etc.
01.7.2.4	Remise en état Au droit de tous les ouvrages démolis, remise en état des parements existants au niveau des murs, poteaux, poutres, jambages, dallages et planchers par la réalisation d'un enduit parfaitement raccordé sur les existants pour permettre une application directe des revêtements. Enduit intérieur type PHR appliqué en charge sur rebouchage primaire (support béton ou enduit hydraulique taloché). Afin de rattraper la planéité et absorber les irrégularités du support. Les supports seront sains, propres et dépoussiérés, exempts d'huile de décoffrage et de laitance. Les fers apparents seront protégés à l'antirouille. Avant exécution un produit d'adhérence compatible est recommandé. Aspect de surface : plan, régulier, sans traces de taloche et de plâtre. <i>A comprendre toutes sujétions non décrites mais jugées nécessaires par l'Entreprise pour mener à bien les travaux qui lui sont dus.</i>

Code	Désignation
01.7.3	Adaptation des existants
01.7.3.1	Bouchements d'ouvertures existantes L'entrepreneur bouchera les ouvertures existantes non conservées, comprenant : - la dépose de la menuiserie - la démolition du seuil de porte ou de l'appui de fenêtre - la pose d'agglomérés d'épaisseur adaptée à l'existant (minimum 15 cm d'épaisseur) et le mortier. Généralités : Maçonnerie blocs d'agglomérés de ciment CPA et sable de rivière creux normalisés, BIHR ou équivalent de caractéristiques et de propriétés conformes aux normes de la classe de résistance B60 avec échancrure pour joints verticaux. L'ensemble des prestations comprenant notamment : - le garnissage des joints horizontaux sur toute la surface de pose, d'épaisseur maximale de 10 mm et le remplissage au refus des joints verticaux au mortier de pose dosé à 200 kg de ciment CPA et 200 kg de chaux par m3 de sable - le lissage soigné des joints au fer - les raidisseurs nécessaires en béton armé, incorporés, coffrés par blocs spéciaux - les arases horizontales sous chaînages, dalles plancher et poutre - la façon de feuillure par emploi de blocs spéciaux, suivant nécessité - les sujétions de coupes, chutes et tolérances de planéité Compris toutes sujétions d'exécution Localisation : Garage PN
01.7.3.2	Création ouvertures dans murs existants L'entrepreneur créera une ouverture dans le mur existant, comprenant : - la découpe soignée à la scie diamantée de l'ouverture - l'évacuation à la décharge des gravats - la remise en état des parements au droit de l'ouverture créée - la création de jambages et d'un linteau en béton armé - armatures HA ancrées dans structures existantes. - la création de sommiers béton, selon nécessité - compris seuil de porte - compris toutes sujétions d'étalement et de mise en œuvre Localisation : Garage PN
01.7.3.3	Dallage garage
01.7.3.3.1	Terrassements généraux fond de forme Le prix au m3 proposé par l'entrepreneur comprend : - Les terrassements généraux des plates-formes du projet, aux cotes indiquées sur les plans dans des terrains de toute nature, quelle que soit la profondeur. - Le pompage et l'évacuation des eaux de ruissellement, la création de bassin de rétention EP provisoire selon besoin - Le stockage et le régilage soigné des déblais pour mise en remblais pour constitution des plates-formes en remblais. Mise en œuvre par compactage soigné en couches successives définies selon le guide technique sur la réalisation des remblais et des couches de forme SETRA - LCPC de sept.92 - Réalisation d'essais à la plaque toutes les deux couches de remblaiement au minimum (essais permettant de valider le compactage et la qualité des plates-formes en cours de réalisation). Un essai tous les 400 m². - Les remblais impropres seront évacués du site, à la charge de l'entrepreneur. Les remblais d'apport nécessaires destinés à aménager les plates-formes seront en tout venant de carrière, provenant de site agréé par le Maître d'Œuvre. Rappel : l'entrepreneur sera responsable de tous les éboulements qui pourront survenir, de tous les dommages que pourront éprouver les maisons riveraines, les ouvrages souterrains publics ou privés, les canalisations de toutes sortes et enfin de tous les accidents qui pourraient survenir sur la voie publique par le fait et à l'occasion des travaux.
01.7.3.3.1.1	Terrassements en déblais Au démarrage du chantier, nous exigeons la réalisation de planches d'essais (vérifiées par essais de plaque) afin de préciser l'épaisseur de la couche de forme pour atteindre les objectifs de portance. <u>Ces essais sont à la charge de l'entrepreneur.</u> Après démolition du dallage existant, décaper les remblais sur une épaisseur d'un mètre environ, et purger toute poche de sol douteux (sols mous, remaniés, etc...). On réalisera une fermeture (léger re-compactage) du sol support sans remanier le fond de forme. L'entrepreneur notera la présence de fondations existantes lors des terrassements. L'entrepreneur veillera à la stabilité des façades existantes. Nous attirons l'attention sur les basses fréquences de vibrations générées par les BRH, hautement préjudiciables aux constructions situées à proximité. L'entreprise intégrera dans sa méthodologie des dispositions permettant d'éviter de déstabiliser les existants. Compris toutes sujétions d'exécution.

Code	Désignation
01.7.3.3.1.2	Plus-value évacuation du site des déblais ISDI Évacuation ISDI selon rapport environnemental. Poste en BPU
01.7.3.3.1.3	Plus-value évacuation du site des déblais ISDI + Dans le cadre de la gestion des déblais/remblais nécessaires au projet, des investigations ont été réalisées par FONDASOL N°PR.67EN.21.0061 + rapport complémentaire afin de déterminer les filières d'orientation des matériaux. Dans le cadre du projet d'aménagement, les matériaux issus des travaux de terrassements devront être gérés dans le cadre de filières adaptées, définies en fonction des résultats analytiques. Les matériaux non inertes devront faire l'objet des procédures de gestion classiquement mises en oeuvre dans ce cas de figure : Certificat d'Acceptation Préalable (CAP), émission des Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) - Recollement. Les entreprises devront mettre en oeuvre des mesures relatives à la protection des salariés sur chantier. Pour ce projet, nous veillerons en phase chantier à ce que l'ensemble des prescriptions énoncées soient respectées. Un suivi de la bonne application des mesures préconisées devra être mis en oeuvre. Ce suivi, réalisé par une entité indépendante des prestataires en charge des opérations de dépollution devra notamment comprendre : * Le suivi de la gestion des terres excavées ; * Le suivi des excavations et la traçabilité des terres (BSD) ; * Le contrôle de l'épaisseur des terrains excavés ; * Le contrôle de bords et fond de fouille éventuel. Par ailleurs, à l'issue des travaux, un dossier d'exécution décrivant les mesures de gestion mises en oeuvre devra être établi. Ce dernier comprendra : * La traçabilité des terres évacuées (BSD) par filières ; * Les mesures de gestion mises en oeuvre ; * Un bilan des volumes terrassés et évacués. Préalablement à toute intervention sur site, l'entreprise de terrassement retenue et en charge de l'évacuation des matériaux non inertes devra effectuer les démarches relative à la procédure d'acceptation préalable des matériaux non-inertes, sur la base des textes réglementaires suivants : * Arrêté Préfectoral des filières d'élimination et critères d'acceptation des filières ; * Arrêté du 12 Décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage des Déchets Inertes ; * La Décision du conseil n°2003/33/CE du 19 Décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges. Les acceptations des sols vers les différentes filières d'élimination seront réalisées dans le cadre de la demande du Certificat d'Acceptation Préalable du déchet. Le dossier de demande du certificat est constitué d'une fiche d'identification du déchet, des rapports d'analyses et éventuellement d'un échantillon de sol ou d'une visite sur site pour caractérisation des types de déchets devant être éliminés. Cette démarche est abordée en phase de préparation du chantier. Malgré les diagnostics réalisés, la découverte d'anomalies non connues à ce jour ne peut être exclue. En conséquence, dans l'éventualité où des zones ponctuelles et concentrées de contaminations seraient découvertes pendant la phase de chantier, ces dernières devront faire l'objet d'un traitement adapté, au même titre que les zones identifiées à ce jour. En cas de découverte fortuite d'une pollution, l'entreprise en charge des travaux doit en informer sans délai le Maître d'Ouvrage. Les mesures à adopter en urgence sont les suivantes : * Faire appel au prestataire qualifié en charge du suivi des terres excavées, qui se prononcera sur les mesures de gestion spécifiques à engager ; * Stocker les terres polluées sur une zone de confinement temporaire ; * Clôturer la zone et baliser la fouille en attente de mesures de gestion adaptées. Toute personne intervenant sur le site ayant mise en évidence une pollution, devra en avvertir expressément le Maître d'Ouvrage, le propriétaire du terrain ou toute personne en relation contractuelle avec l'occupant. Poste en BPU
01.7.3.3.1.4	Plus-value évacuation du site des déblais Biocentre Dans le cadre de la gestion des déblais/remblais nécessaires au projet, des investigations ont été réalisées par FONDASOL N°PR.67EN.21.0061 + rapport complémentaire afin de déterminer les filières d'orientation des matériaux. Dans le cadre du projet d'aménagement, les matériaux issus des travaux de terrassements devront être gérés dans le cadre de filières adaptées, définies en fonction des résultats analytiques. Les matériaux non inertes devront faire l'objet des procédures de gestion classiquement mises en oeuvre dans ce cas de figure : Certificat d'Acceptation Préalable (CAP), émission des Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) - Recollement. Les entreprises devront mettre en oeuvre des mesures relatives à la protection des salariés sur chantier. Pour ce projet, nous veillerons en phase chantier à ce que l'ensemble des prescriptions énoncées soient respectées. Un suivi de la bonne application des mesures préconisées devra être mis en oeuvre. Ce suivi, réalisé par une entité indépendante des prestataires en charge des opérations de dépollution devra notamment comprendre : * Le suivi de la gestion des terres excavées ; * Le suivi des excavations et la traçabilité des terres (BSD) ; * Le contrôle de l'épaisseur des terrains excavés ; * Le contrôle de bords et fond de fouille éventuel. Par ailleurs, à l'issue des travaux, un dossier d'exécution décrivant les mesures de gestion mises en oeuvre devra être établi. Ce dernier comprendra : * La traçabilité des terres évacuées (BSD) par filières ; * Les mesures de gestion mises en oeuvre ;

Code	Désignation
01.7.3.3.1.5	* Un bilan des volumes terrassés et évacués. Préalablement à toute intervention sur site, l'entreprise de terrassement retenue et en charge de l'évacuation des matériaux non inertes devra effectuer les démarches relative à la procédure d'acceptation préalable des matériaux non-inertes, sur la base des textes réglementaires suivants : * Arrêté Préfectoral des filières d'élimination et critères d'acceptation des filières ; * Arrêté du 12 Décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage des Déchets Inertes ; * La Décision du conseil n°2003/33/CE du 19 Décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges. Les acceptations des sols vers les différentes filières d'élimination seront réalisées dans le cadre de la demande du Certificat d'Acceptation Préalable du déchet. Le dossier de demande du certificat est constitué d'une fiche d'identification du déchet, des rapports d'analyses et éventuellement d'un échantillon de sol ou d'une visite sur site pour caractérisation des types de déchets devant être éliminés. Cette démarche est abordée en phase de préparation du chantier. Malgré les diagnostics réalisés, la découverte d'anomalies non connues à ce jour ne peut être exclue. En conséquence, dans l'éventualité où des zones ponctuelles et concentrées de contaminations seraient découvertes pendant la phase de chantier, ces dernières devront faire l'objet d'un traitement adapté, au même titre que les zones identifiées à ce jour. En cas de découverte fortuite d'une pollution, l'entreprise en charge des travaux doit en informer sans délai le Maître d'Ouvrage. Les mesures à adopter en urgence sont les suivantes : * Faire appel au prestataire qualifié en charge du suivi des terres excavées, qui se prononcera sur les mesures de gestion spécifiques à engager ; * Stocker les terres polluées sur une zone de confinement temporaire ; * Clôturer la zone et baliser la fouille en attente de mesures de gestion adaptées. Toute personne intervenant sur le site ayant mise en évidence une pollution, devra en avertir expressément le Maître d'Ouvrage, le propriétaire du terrain ou toute personne en relation contractuelle avec l'occupant. Poste en BPU Plus-value évacuation du site des déblais ISDND Dans le cadre de la gestion des déblais/remblais nécessaires au projet, des investigations ont été réalisées par FONDASOL N°PR.67EN.21.0061 + rapport complémentaire afin de déterminer les filières d'orientation des matériaux. Dans le cadre du projet d'aménagement, les matériaux issus des travaux de terrassements devront être gérés dans le cadre de filières adaptées, définies en fonction des résultats analytiques. Les matériaux non inertes devront faire l'objet des procédures de gestion classiquement mises en oeuvre dans ce cas de figure : Certificat d'Acceptation Préalable (CAP), émission des Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) - Recollement. Les entreprises devront mettre en oeuvre des mesures relatives à la protection des salariés sur chantier. Pour ce projet, nous veillerons en phase chantier à ce que l'ensemble des prescriptions énoncées soient respectées. Un suivi de la bonne application des mesures préconisées devra être mis en oeuvre. Ce suivi, réalisé par une entité indépendante des prestataires en charge des opérations de dépollution devra notamment comprendre : * Le suivi de la gestion des terres excavées ; * Le suivi des excavations et la traçabilité des terres (BSD) ; * Le contrôle de l'épaisseur des terrains excavés ; * Le contrôle de bords et fond de fouille éventuel. Par ailleurs, à l'issue des travaux, un dossier d'exécution décrivant les mesures de gestion mises en oeuvre devra être établi. Ce dernier comprendra : * La traçabilité des terres évacuées (BSD) par filières ; * Les mesures de gestion mises en oeuvre ; * Un bilan des volumes terrassés et évacués. Préalablement à toute intervention sur site, l'entreprise de terrassement retenue et en charge de l'évacuation des matériaux non inertes devra effectuer les démarches relative à la procédure d'acceptation préalable des matériaux non-inertes, sur la base des textes réglementaires suivants : * Arrêté Préfectoral des filières d'élimination et critères d'acceptation des filières ; * Arrêté du 12 Décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage des Déchets Inertes ; * La Décision du conseil n°2003/33/CE du 19 Décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges. Les acceptations des sols vers les différentes filières d'élimination seront réalisées dans le cadre de la demande du Certificat d'Acceptation Préalable du déchet. Le dossier de demande du certificat est constitué d'une fiche d'identification du déchet, des rapports d'analyses et éventuellement d'un échantillon de sol ou d'une visite sur site pour caractérisation des types de déchets devant être éliminés. Cette démarche est abordée en phase de préparation du chantier. Malgré les diagnostics réalisés, la découverte d'anomalies non connues à ce jour ne peut être exclue. En conséquence, dans l'éventualité où des zones ponctuelles et concentrées de contaminations seraient découvertes pendant la phase de chantier, ces dernières devront faire l'objet d'un traitement adapté, au même titre que les zones identifiées à ce jour. En cas de découverte fortuite d'une pollution, l'entreprise en charge des travaux doit en informer sans délai le Maître d'Ouvrage. Les mesures à adopter en urgence sont les suivantes : * Faire appel au prestataire qualifié en charge du suivi des terres excavées, qui se prononcera sur les mesures de gestion spécifiques à engager ; * Stocker les terres polluées sur une zone de confinement temporaire ; * Clôturer la zone et baliser la fouille en attente de mesures de gestion adaptées. Toute personne intervenant sur le site ayant mise en évidence une pollution, devra en avertir expressément le Maître d'Ouvrage, le propriétaire du terrain ou toute personne en relation contractuelle avec l'occupant. Poste en BPU

Code	Désignation
01.7.3.3.2	Dallage traditionnel Le dallage sera réalisé après mise en place de tous les réseaux. Ces dallages sur terre plein seront des dallages traditionnels, réalisés à partir des plates-formes reprofilées. Ils comprendront : - La remise à niveau de tous les sols - Un feutre géotextile anti-contaminant - Un remblai sous dallage de 0.80 m d'épaisseur minimum (par exemple grave non traitée GNT ou concassé de roche dure 0/40 mm avec moins de 12 % de passant à 80 um et VBS < 0,1, insensible à l'eau), soigneusement compacté, conformément au rapport de sol. La nature du matériau constitutif de la couche de forme devra être conforme à l'Annexe A du DTU 13.3 ; conformément à ce document on n'utilisera pas de graves issues de la filière du recyclage. L'entreprise devra maîtriser les vibrations du compactage de la couche de forme afin de ne pas déstabiliser les fondations et structures existantes, Des essais à la plaque seront réalisés conformément au DTU (frais des essais à la charge de l'entrepreneur) : - EV2 > 50 MPa/m - EV2/EV1 < 2.2 Depuis décembre 2021, des essais complémentaires demandés par le paragraphe A.2.5 de l'annexe A.2 de la norme NF DTU 13.3 P1-1-1 sont à prévoir sous dallage vis-à-vis de la prise en compte du risque de gonflement du support de dallage (afin de s'assurer de l'absence d'éléments sensibles au risque de gonflement de type sulfates solubles dans le support du dallage) et éviter des tassements, fissuration, gonflement des sols. Essais à la charge du présent lot. - Essai de dosage des sulfates solubles dans l'eau ou dans l'acide conformément à la NF EN 1744-1. - Essai/mesure de gonflement à l'eau du matériau au bout de 4 jours d'immersion pour les matériaux non traités réalisés selon la NF P94-078 (essais CBRi). D'après le rapport de sols, une classe d'agressivité XA1 a été définie dans les remblais et les argiles marneuses (formations 1 et 3), soit un environnement peu agressif vis-à-vis des bétons. - La barrière étanche par feuille de polyane (épaisseur 80/100) assurant la protection de la sous couche au coulage du béton. - Une isolation type Jackodur KF300, <u>haute résistance à la compression</u>, ou similaire de 14 cm d'épaisseur, R=4.00 m².K/W (3.75 m².K/W dans l'étude thermique), respectant les dispositions du DTU 13.3 Partie 1, 5.3.4. - Un dallage en béton B4 avec armatures HA et armatures treillis soudé et tous renforts nécessaires selon DTU. A titre indicatif, la section d'acier nécessaire en partie haute ET basse du dallage est de 5 cm²/m (Hors renforts en rive de dallage et en périphérie de réservations) - Un réseau de joints de construction de retrait en fonction de l'ossature en place conformément aux prescriptions des règlements précités. - Intégration des réservations de sols (<u>formes de pentes</u>, seuils, etc) selon besoin des corps d'état secondaires. - Le dallage recevra une incorporation de quartz.
01.7.3.3.2.1	Remblai sous dallage e = 80 cm
01.7.3.3.2.2	Isolant sous dallage
01.7.3.3.2.3	Dallage e = 20 cm
01.7.3.3.2.4	Finition quartz Talochage mécanique du béton frais à l'hélicoptère avec incorporation de quartz et de colorant (teinte standard au choix de la maîtrise d'œuvre). Application sur dallage d'un bouché pore Application traitement de surface cire acrylique après durcissement Intervention en une phase sans reprise de travail. Caractéristiques techniques : - Granulats minéraux de 0.5 à 2,5 mm. - Dureté 7 à l'échelle de Mohs. - Adjuvant. - Ph neutre. - Anti-poussière. - Bonne tenue aux huiles et aux graisses. - Résistance à l'usure. Compris toutes sujétions d'exécution
01.7.3.3.2.5	Protection du dallage Fourniture et pose d'une protection de dallage par un feutre non-tissé de très haute densité, couplé à un film imperméable, type Floorliner original ou équivalent. Fonctions : - Anti-dérapant - Imperméable - Ne se déchire pas - Résiste aux sollicitations mécanique

Code	Désignation
	Dépose et évacuation en fin de chantier
	Compris toutes sujétions d'exécution
01.7.3.3.2.6	Seuils de porte pour rétention Réalisation de seuils de portes selon détails, pour réalisation d'une rétention dans les locaux de 3 cm. En béton moulé dressé à la truelle chape de CPA lissée. Façon de feuillure pour pièce d'appuis des menuiseries et scellements des seuils métalliques (à voir avec le lot menuiserie).
01.7.3.4	Fondations ponts fixes
01.7.3.4.1	Fouilles en rigoles ou en trous Fouilles en rigoles ou en trous exécutées à partir de la plate-forme pour la réalisation des fondations et des longrines Elles sont réalisées à l'engin ou à la main en fonction des ouvrages concernés et des terrains y compris toutes sujétions. L'entrepreneur évitera tout affouillement des fondations existantes. Les fouilles des fondations proches de l'existant seront terrassées les unes après les autres et non pas toutes en même temps, afin d'éviter toute déstabilisation des existants. Les fouilles devront être bétonnées avant d'ouvrir les suivantes. Compris évacuation des gravats.
01.7.3.4.2	Gros béton / Béton de propreté Les fondations du projet avec celles existantes, descendues à des niveaux différents devront être établies en redent tel qu'une pente maximale de 3 de base pour 2 de hauteur relie les arêtes voisines. Gros béton descendu à la cote minimale hors gel et à la cote indiquée dans le rapport de sol.
01.7.3.4.3	Massifs Réalisés en béton B4 dans coffrage de type A conformément au plan. Armatures HA
01.7.3.4.4	Fûts 70 x 70 x 60 cm Réalisés en béton B4 dans coffrage de type A conformément au plan. Armatures HA Compris exécutions de scellements ou pré scellements de platines métalliques, sur fûts en béton armé . Dimensions : 70 x 70 x 60 cm Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre.
01.7.3.4.5	Remblaiements L'entrepreneur devra le remblaiement des différentes fouilles en tout venant de carrière compacté par couches de 20 cm. Position au droit des fondations et longrines.
01.7.3.4.6	Longrines En béton armé B4 dans coffrage type B armés conformément aux plans de ferrailage du BET. Y compris réhausse sur fondations et scellement des armatures dans les structures existantes.
01.7.3.5	Assainissement
01.7.3.5.1	Généralités Réseaux EU/EV et EP pris en charge par le présent lot jusqu'au regard existant avec pénétrantes dans les murs. Il est rappelé à l'entrepreneur qu'avant remblaiement et surtout avant exécution des dallages, il doit procéder aux essais des réseaux. Il sera procédé à des essais d'étanchéité à l'air et à l'eau sur toutes les canalisations EU/EV et EP. Ces essais seront exécutés conformément à la circulaire du 16 Mars 1984, tronçon par tronçon, sur toute la longueur des réseaux sous une pression de 0,4 bar Les essais seront effectués sous contrôle du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre. Tous les frais d'essais, fourniture de matériel, obturateur, citerne, eau, etc sont à la charge de l'entrepreneur. Le tracé des canalisations est indiqué sur les plans de GO et VRD. L'entrepreneur vérifiera avant toute intervention les possibilités de raccordement sur existant.
01.7.3.5.2	Création de pénétrantes L'entrepreneur créera les ouvertures nécessaires aux passages des réseaux EU/EV, dans les murs vers l'extérieur, comprenant : - la découpe soignée à la scie diamantée du mur - la fouille - l'évacuation à la décharge des gravats

Code	Désignation
	- la remise en état des éléments au droit de l'ouverture créée (enduits, soubassements, dallage, plancher, etc.) - la création de jambages selon nécessité - la création de linteau selon nécessité - les remblais nécessaire - y compris toutes sujétions d'étalement et de mise en œuvre
01.7.3.5.3	Fouilles en tranchées sous voirie Inclus remise en état du corps de chaussée et de sa finition, identique à l'existant et parfaitement raccordé, sans ressaut.
01.7.3.5.4	Fouilles en tranchées sous accotement
01.7.3.5.5	Canalisations enterrées Les différentes canalisations enterrées seront posées en tranchées de façon traditionnelle avec un pente de 0.010 et 0.015 ml dans lit de sable. La prestation comprendra notamment : - les fouilles dans terrain de toute nature - la mise en place du lit de sable - la fourniture et la pose des tuyaux et pièces de joints et de raccords de diamètre approprié, nécessaires (coudes, culottes, etc...) - l'épreuve et les essais - raccord sur regards neufs ou existants - la remise en état du dallage ou des enrobés après remblaiement a) Canalisations pour EP En PVC rigide, série assainissement, diamètre correspondant aux plans, emboîtement par collage et toutes sujétions. Les pièces de raccords seront également en PVC. b) Canalisations EU - EV En PVC rigide, série assainissement, CR8, diamètres correspondants au plan d'assainissement, emboîtement par collage et toutes sujétions; Les pièces de raccord seront également en PVC.
01.7.3.5.5.1	EU - Diamètre 110
01.7.3.5.5.2	EU - Diamètre 125
01.7.3.5.5.3	EP - Diamètre 125
01.7.3.5.5.4	EP - Diamètre 160
01.7.3.5.6	Culottes en attente EU L'entrepreneur du présent lot laissera en attente des culottes PVC dépassant de 0,10 m du sol fini pour raccordement des évacuations du plombier EU/EV. Localisation : Selon plans de réseaux
01.7.3.5.7	Culottes en attente EP L'entrepreneur du présent lot laissera en attente des culottes PVC dépassant de 0,10 m du sol fini pour raccordement des évacuations EP du couvreur. Localisation : Selon plans de réseaux extérieurs
01.7.3.5.8	Vanne papillon EU Fourniture et mise en œuvre de vanne papillon sur le réseau EU. Diamètre vanne selon diamètre réseau. Inclus bouche à clé en tête Inox ou fonte. Mise à niveau suivant finitions projetées Y compris sujétions d'exécution. Localisation : Selon plan réseau GO, sortie EU ateliers
01.7.3.5.9	Siphons de sol L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de siphons de sol raccordés au réseau EU, y compris toutes sujétions. Grille en fonte 20x20 cm.

Code	Désignation
01.7.3.5.1 0	Caniveaux à grilles Aux emplacements indiqués sur les plans, il sera mis en place pour l'évacuation des eaux de ruissellement des caniveaux à grilles type ACODRAIN ou similaire, classe 400 KN. Les grilles devront être boulonnées avec des vis inviolables. Largeur 20 cm. Hauteur minimum de 15 cm Pose de regards de curage en about avec seau de décantation en acier galvanisé. Le prix à l'unité proposé comprend les terrassements, la fourniture et la pose du caniveau à grille y compris toutes sujétions Localisation : Accès ateliers et garage PN
01.7.3.5.1 1	Caniveaux sans grilles Aux emplacements indiqués sur les plans, il sera mis en place pour l'évacuation des eaux de ruissellement des caniveaux béton, classe 400 KN. Largeur 20 cm. Hauteur minimum de 15 cm Le prix à l'unité proposé comprend les terrassements, la fourniture et la pose du caniveau y compris toutes sujétions Localisation : Pieds de façade, côté parking
01.7.3.5.1 2	Avaloirs Aux emplacements indiqués sur les plans VRD, il sera mis en place pour l'évacuation des eaux de ruissellement des chaussées, des avaloirs avec panier ramasse boue, siphon et bac de récupération profondeur 1,00 m sous le fil d'eau. Le prix à l'unité proposé comprend les terrassements, la fourniture et la pose du regard béton, de la bouche d'égout en béton, y compris grille avaloir type AT profil T ou grille, aux emplacements figurant sur le plan d'assainissement. Grille : 40 x 40 cm Compris mise à niveau lors des finitions de voirie Avaloirs de 400 kN pour voiries, 250 kN pour trottoirs. Localisation : Circulation parking et place de consignment
01.7.3.5.1 3	Regard de visite EU 600 mm Pour réseaux eaux usées, préfabriqué avec manchons de scellements ou adaptateurs, type visitables avec manchons scellés en usine et bague d'étanchéité. Cheminée de visite, échelons en fonte, diamètre 25 mm, tampon type sous chaussée avec joint torique d'étanchéité entre regard et tête de regard en béton. Couverture par dalle béton avec orifice pour tampon type sous chaussée. Regards à manchons de raccordement y compris mise à niveau des tampons lors des finitions. Cunettes indispensables Tampon fonte étanche Y compris toutes sujétions de découpe, rehausse, scellements. Diamètre 600 mm Localisation : Selon plan VRD
01.7.3.5.1 4	Regard de visite EU 800 mm Pour réseaux eaux usées, préfabriqué avec manchons de scellements ou adaptateurs, type visitables avec manchons scellés en usine et bague d'étanchéité. Cheminée de visite, échelons en fonte, diamètre 25 mm, tampon type sous chaussée avec joint torique d'étanchéité entre regard et tête de regard en béton. Couverture par dalle béton avec orifice pour tampon type sous chaussée. Regards à manchons de raccordement y compris mise à niveau des tampons lors des finitions. Cunettes indispensables Tampon fonte étanche Y compris toutes sujétions de découpe, rehausse, scellements. Diamètre 800 mm Localisation : Selon plan VRD
01.7.3.5.1 5	Regard de visite EP 600 sur réseau existant Pour réseaux eaux pluviales en béton préfabriqué type DUVERDIER MOREAU ou similaire ou en béton armé coulé sur place dosé à 350 kg/m3, la section intérieure ne présentera aucune aspérité ni fendillement. Les tampons de regards seront en fonte du type GT-S pour chaussée. Le diamètre intérieur des éléments préfabriqués sera de 0.6 m. Les regards seront parfaitement étanches, les joints entre éléments préfabriqués et entre canalisations et regards seront traités de façon à obtenir une étanchéité parfaite aux eaux extérieures et intérieures aux ouvrages. Ce poste inclus : - les fouilles et terrassements nécessaires

Code	Désignation
	- l'évacuation des gravats - le blindage des fouilles - le pompage des eaux de ruissellement - la découpe du réseau existant - la fourniture et la pose du regard - le raccordement au réseau existant - les remblais soigneusement compacté - la mise à niveau du tampon lors des finitions de voirie. Y compris toutes sujétions de découpe, rehausse, scellements Localisation : Au droit des DEP existantes
01.7.3.5.1 6	Prétraitement Séparateur Hydrocarbures Fourniture et pose d'un bac séparateur à hydrocarbures et comprenant : - le terrassement de la fosse destinée à recevoir l'élément - la couche de sable de 15 cm d'épaisseur au minimum servant de support et de calage de l'élément - la réalisation d'un radier en béton armé de 20 cm d'épaisseur support de l'élément - la fourniture et la pose de l'élément complet avec ses accessoires et sa mise à niveau par rapport à la cote finie du projet. Inclus ancrage sur le radier et échelle d'accès depuis trou d'homme. Il sera préfabriqué avec couvercle étanche fonte 400 kN muni d'une réhausse fixe pour mise hors gel. - le remplissage en eau de la cuve (fourniture de l'eau à la charge de l'entreprise). - la réalisation d'une dalle de répartition sur la cuve pour permettre le passage de PL - la fourniture et pose d'une alarme optique et acoustique pour les hydrocarbures, comprenant : - un coffret de contrôle avec un bornier à contact. - une sonde à hydrocarbures avec un détecteur et un flotteur taré. Ensemble des éléments de fixations inclus. - les branchements électriques jusqu'au TGBT - les branchements aux collecteurs d'amenée des eaux usées et d'évacuation des eaux traitées, y compris terrassements, remblaiement avec du sable à 20cm au dessus de la génératrice et fourniture et pose des tuyaux de branchement. - la remise en état du corps de chaussée et sa finition, identique à l'existant et parfaitement raccordé, sans ressaut - le nettoyage et la mise en service de l'installation Caractéristiques : - Surface place <u>extérieure</u> : 20 m2 + 2 siphons dans l'atelier garage automobile = 2.5l/s maximum (à confirmer en EXE) - Traitement à 20% - Teneur résiduelle 5 mg/l/HC L'entreprise remettra une note de calcul sur le dimensionnement de l'appareil ainsi que la notice d'entretien. Y compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de raccordement.
01.7.3.5.1 7	Raccordement sur l'existant Raccordement des nouveaux réseaux EU/EV et EP sur regards et réseaux existants comprenant les terrassements, percements du regard, adaptation des réseaux existants, jointoiement, raccordement étanche, évacuation des gravats, remblaiement, épuisements si nécessaire. Y compris toutes sujétions d'exécution.
01.7.3.5.1 8	Inspections télévisuelles Réalisation d'une inspection des réseaux EU/EP créés. Généralités Les résultats sont communiqués au maître d'ouvrage. 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. En cas d'impossibilité d'inspection, l'organisme de contrôle en informe aussitôt le maître d'ouvrage ou son représentant. L'organisme de contrôle : - 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 : - o 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. - o Signalisation complète à mettre en place en cas d'intervention sur un site ouvert. Préparation du réseau 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. 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.

Code	Désignation
01.7.3.5.1 8.1	Matériel 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. 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. L'utilisation d'une caméra à tête fixe est autorisée uniquement pour les branchements de diamètre inférieur à 200 mm. 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. Protocole opératoire 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. La position de la caméra sera toujours notée par rapport à la côte zéro, axe du regard de visite origine de l'inspection. 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). La vitesse d'avancement sera constante, excepté pour l'observation des points particuliers, des branchements et des joints. La distance cumulée est notée depuis l'axe du regard de visite origine de l'inspection. Le sens d'inspection doit être réalisé de l'aval vers l'amont. Chaque raccordement de branchement fera l'objet d'un examen, chariot arrêté et sera situé en positions linéaire et horaire. Le type de chaque raccordement sera décrit et précisé et chaque défaut de raccordement sera photographié. Les défauts répertoriés par la norme NF EN 13 508-2et piquages par carottage devront être photographiés. Interprétation Les résultats des contrôles visuels et télévisuels rassemblent notamment : - les fiches d'inspection dûment remplies, - 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. Les images, photographiques et vidéo, doivent être d'une qualité qui évite des incertitudes d'interprétation; s'ils le souhaitent, la maîtrise d'œuvre est en droit de demander à consulter les fichiers vidéo (CD Rom ou DVD) auprès du maître d'ouvrage. La conformité des travaux s'apprécie au vu des prescriptions et tolérances mentionnées dans le cahier des clauses techniques particulières du marché de travaux. Les défauts suivants seront notamment assimilés à des anomalies : - o Au niveau des assemblages : - Déboîtement, - Déviation angulaire, - Epaufures dépassant 5% de la périphérie, - Joint ou butée sortis de l'emboîture ou pendants, - o Sur les canalisations : - 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 - 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 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. 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). 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. L'organisme de contrôle à travers son rapport établit un constat, il peut assister le maître œuvre dans la définition des mesures à prendre. Lorsque les matériels et logiciels d'inspection le permettront, 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. TRAITEMENT DES RESULTATS DE L'INSPECTION TELEVISUELLE Si l'inspection décèle des défauts nécessitant réparation ou si l'inspection est rendue impossible (encrassement du réseau, problème d'accès, etc.) une nouvelle inspection sera programmée après réparation ou nettoyage.
	Edition du 28/01/2026 Page 23/30

Code	Désignation
01.7.3.5.1 8.2	REMISE EN ETAT DU SOL ET DES CLOTURES Avant achèvement des travaux, le prestataire procédera à la remise en état du sol et les clôtures déposées seront reconstituées dans un état au moins équivalent à leur état initial.
01.7.3.5.1 8.3	RAPPORTS D'ESSAIS Les rapports préciseront par tronçon ou par élément d'ouvrage les points suivants : Identification de l'essai : - Date et heure de l'essai, - Lieu de l'essai, - Numéro des regards ou du tronçon testé, - Matériel utilisé et date du dernier étalonnage pour les systèmes automatiques. - Date de la dernière vérification de la mesure de longueur de la caméra Conditions de l'intervention : - Météorologie au moment des essais. - Conditions d'écoulement pendant les essais - Sens de l'écoulement (RV n° vers RV n°...) - Sens de l'inspection (RV n° vers RV n°...), - Nature des effluents (EU, EP, Unitaires, Eaux industrielles), - Etat apparent du remblai. - Etat d'avancement de la voirie (si des travaux de voirie sont réalisés parallèlement aux travaux de canalisation). - Situation géographique de l'ouvrage (sous chaussée, trottoir,...) - Ouvrage sous la nappe ou non (sous nappe préciser la hauteur de la nappe par rapport au dessus de la génératrice supérieure des ouvrages prise en compte). Caractéristiques du tronçon testé : - o Collecteur : - nature du tuyau - diamètre, - classe des tuyaux, - longueur mesurée, - longueur inspectée, - o Branchement : - nature et diamètre des branchements, - longueur, - nombre, - o Regard : - nature, - diamètre, - profondeur, - Profondeur du radier par rapport au TN du regard amont et du regard aval. - o Résultats des essais : - Résumé des constatations essentielles (synthèse des défauts par type) - Fiches d'anomalie et de non-conformité éventuelles. Chaque constatation devra être : - Positionnée par rapport à la cote 0, - Définie et caractérisée selon la terminologie de la norme NF EN 13 508-2, - Illustrée par une photographie couleur numérotée axiale et/ou latérale sur laquelle figure en incrustation l'identification du chantier, l'identification du tronçon, la position. - Les raccordements seront caractérisés (diamètre, position horaire dans la section verticale, distance, nature).
01.7.3.5.1 8.4	SCHEMA DU RESEAU Le schéma du réseau sera annexé au rapport, il comportera les informations suivantes : - numéro du rapport identifiant l'opération et sa date, - numéro de chaque regard avec son adresse (rue, n°) - dimensions (diamètre), - Adresse des carrefours, des points singuliers et de quelques numéros d'habitation. La numérotation des regards devra être identique pour tous les contrôles réalisés.
01.7.3.5.1 8.5	Ensemble de la prestation d'inspection télévisuelle
01.7.3.6	Réseau chauffage urbain
01.7.3.6.1	Création de pénétrantes L'entrepreneur créera les ouvertures nécessaires aux passages des réseaux de chauffage, dans les murs existant, comprenant : - la découpe soignée à la scie diamantée du mur - la fouille - l'évacuation à la décharge des gravats

Code	Désignation
	- la remise en état des éléments au droit de l'ouverture créée (enduits, soubassements, dallage, plancher, etc.) - la création de jambages selon nécessité - la création de linteau selon nécessité - les remblais nécessaire - y compris toutes sujétions d'étalement et de mise en œuvre
01.7.3.6.2	Fouilles en tranchées sous accotement Ces travaux comprennent : - terrassements dans des terrains de toute nature sous accotement - blindage provisoire des fouilles pourra être nécessaire compte tenu de la faible cohésion des terrains superficiels - pompage éventuel des eaux susceptibles de gêner la pose - remblaiement après pose des canalisations et mise en place d'un grillage avertisseur - compactage - évacuation des terres excédentaires à la décharge.
01.7.3.6.3	Fouilles en tranchées sous voirie Ces travaux comprennent : - terrassements dans des terrains de toute nature sous accotement - blindage provisoire des fouilles pourra être nécessaire compte tenu de la faible cohésion des terrains superficiels - pompage éventuel des eaux susceptibles de gêner la pose - remblaiement après pose des canalisations et mise en place d'un grillage avertisseur - compactage - évacuation des terres excédentaires à la décharge. - remise en état du corps de chaussée et de sa finition, identique à l'existant et parfaitement raccordé, sans ressaut.
01.7.3.7	Réseaux électriques
01.7.3.7.1	Création de pénétrantes L'entrepreneur créera les ouvertures nécessaires aux passages des réseaux électriques, dans les murs existant, comprenant : - la découpe soignée à la scie diamantée du mur - la fouille - l'évacuation à la décharge des gravats - la remise en état des éléments au droit de l'ouverture créée (enduits, soubassements, dallage, plancher, etc.) - la création de jambages selon nécessité - la création de linteau selon nécessité - les remblais nécessaire - y compris toutes sujétions d'étalement et de mise en œuvre
01.7.3.7.2	Fouilles en tranchées L'entrepreneur exécutera les travaux de génie civil, tranchées, remblaiement en sable, compactage Tous les travaux seront exécutés conformément aux normes UTE et aux prescriptions et cahier des charges d'ENEDIS L'entrepreneur exécutera les terrassements en tranchée à une profondeur minimum de 0.80 m. Les câbles, les tuyauteries et les buses aiguillées seront mis en place sur un lit de sable de 10 cm d'épaisseur, la fouille sera ensuite remblayée comme suit : mise en place d'une couche de sable de 30 cm d'épaisseur , fourniture et pose de grillages avertisseurs plastique suivant les teintes spécifiques à chaque réseau, aucun matériau du site ne sera réutilisé pour les remblaiements., compactage. Les terres excédentaires seront évacuées à la décharge, les chaussées parfaitement nettoyées, les travaux seront réceptionnés sous contrôle et après accord ENEDIS.
01.7.3.7.2.1	Fouilles en tranchées sous accotement Ces travaux comprennent : - terrassements dans des terrains de toute nature sous accotement - blindage provisoire des fouilles pourra être nécessaire compte tenu de la faible cohésion des terrains superficiels - pompage éventuel des eaux susceptibles de gêner la pose - remblaiement après pose des canalisations et mise en place d'un grillage avertisseur - compactage - évacuation des terres excédentaires à la décharge.
01.7.3.7.2.2	Fouilles en tranchées sous voirie Ces travaux comprennent : - terrassements dans des terrains de toute nature sous accotement - blindage provisoire des fouilles pourra être nécessaire compte tenu de la faible cohésion des terrains superficiels - pompage éventuel des eaux susceptibles de gêner la pose - remblaiement après pose des canalisations et mise en place d'un grillage avertisseur - compactage - évacuation des terres excédentaires à la décharge. - remise en état du corps de chaussée et de sa finition, identique à l'existant et parfaitement raccordé, sans ressaut.

Code	Désignation
01.7.3.7.3	Gaines En traversée de chaussée, l'entrepreneur posera des gaines TPC enrobés béton aiguillées de fil nylon pour le réseau électrique. Dans le cas de traversée de chaussée existante, reconstitution de la chaussée comprenant le remblaiement en TV 0/60, compactage, réfection du tapis d'enrobés et toutes sujétions d'exécution. L'entrepreneur doit le raccordement aux parois en béton, calfeutrement et toutes sujétions, il exécutera également le raccordement des gaines sur les chambres existantes.
01.7.3.7.3.1	Gaine TPC diamètre 40 mm annelée rouge Localisation : Alimentation ponts fixes
01.7.3.7.3.2	Gaine TPC diamètre 63 mm annelée rouge Localisation : Alarme séparateur hydrocarbures + chauffage urbain
01.7.3.7.3.3	Gaine TPC diamètre 100 mm annelée rouge Localisation : Bornes IRVE
01.7.3.7.3.4	Gaine TPC diamètre 160 mm annelée rouge Localisation : Alimentation générale
01.7.3.7.4	Chambres de tirage Aux emplacements indiqués sur les plans, l'entrepreneur mettra en place des regards préfabriqués de tirage, modèle avec trappes fontes circulaire ou carrée classe 250 KN sous trottoir et classe 400 KN sous chaussée. - Avec fond - Pré-perçage - Marquée NF Il raccordera les nouvelles gaines sur les chambres de tirage, y compris percement, calfeutrement, nettoyage et enrobage béton. L'entrepreneur doit le remblaiement autour des chambres de tirage et l'évacuation des terres excédentaires. Le niveau de dessus des chambres seront fixés au niveau des chaussées et des accotements.
01.7.3.7.4.1	Chambre de tirage type L1T
01.7.3.7.5	Massif pour borne IRVE Massifs d'ancrage en béton y compris tige de scellements, gaines pour passage des câbles aboutissant au centre du massif, écrous, platine, terrassements et remblaiement, évacuation des terres excédentaires, dans terrain de bonne qualité, selon dimensions des <u>bornes doubles</u> de rechargement. Localisation : Selon plan de VRD
01.7.3.8	Traitement des murs enterrés
01.7.3.8.1	Enduit bitumineux Sur les faces des murs en contact avec les terres, fourniture et pose d'un enduit bitumineux à deux couches croisées. Y compris : - feutre type Delta MS - profilés de finition en tête - redressage des soubassements existant par l'application d'un mortier de réparation - fouille (inclus dans le poste drainage)
01.7.3.8.2	Isolation enterrée Mise en œuvre d'un isolant type PERIBOARD ou similaire sur les parties enterrées des murs. Isolation de 9.5 cm d'épaisseur pour obtention d'une résistance thermique de 2.8 m².K/W Panneaux collables avec une colle bitume à froid sur l'enduit bitumineux - Cannelures orientées verticalement et pose de la face non tissée côté remblais - y compris bavette supérieure avec profil goutte d'eau et tôle Alu larmée au niveau des seuils de portes. Remontée en sous-face de bardage Hauteur de complexe de 1 mètre minimum. Fouille (inclus dans le poste drainage) Y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Localisation : Pignon Nord-Ouest
01.7.3.8.3	Drain La réalisation de ce drainage sera menée avec un soin tout particulier. Ces travaux comprendront entre autres : - réalisation des fouilles et dressage soigné des talus - évacuation des gravats - matériaux de drainage en galets de rivière, de granulométrie croissante - drain en PVC de diamètre 100, type routier rigide, posé sur une forme en béton maigre drainant les pentes, mis en œuvre le long de la semelle ou sur le débord de celle-ci par rapport au mur de soubassement, raccordé sur le réseau E.P.

Code	Désignation
	- élément filtrant réalisé par un non tissé d'au moins 200 g/m² en contact sur une face avec le terrain et enveloppant complètement ou partiellement le matériau de drainage. - regards visitables en points hauts, aux angles et aux raccordements de deux drains. - remblais en tout venant compacté sur toute la longueur de la fouille - remise en état des finitions identique à l'existant sur la façade Sud-Ouest Localisation : Périphérie du bâtiment
01.7.3.9	Divers
01.7.3.9.1	Potelets fixes Fourniture et pose de potelets fixes comprenant : - Scellement dans le dallage béton - Fourniture et pose de potelets fixe. Têtes plates Inox. La base sera encastrée dans une platine scellée dans le sol. Hauteur : 90 cm. Diamètre : 9 cm. Bandes réfléchissantes incluses. Y compris toutes sujétions d'exécution.
01.7.3.9.2	Agrafage de fissures Agrafes dans maçonneries existantes / Traitement des fissures La prestation concerne la fourniture et mise en place d'agrafes Ø10 mm de type acier HA dans les maçonneries existantes pour traitement des fissures. Les travaux comprendront : - Moyens d'accès (échafaudage, plate-forme élévatrice, etc) - Ouverture de la fissure et nettoyage - Exécution des saignées et perforations pour pose des agrafes - Scellement chimique des armatures de couture. Assemblage des agrafes deux à deux par crosses enchevêtrées. - Calfeutrement et injection de coulis dans la fissure. La compatibilité des liants ajoutés avec les maçonneries existantes devra être confirmée par l'entrepreneur. - Application d'un mortier de réparation au droit des armatures de couture Compris évacuation des gravats et toutes sujétions d'exécution Localisation : Pignon Nord Ouest
01.7.3.10	Bouchements des réservations non conservées L'entrepreneur bouchera les siphons, les culottes ainsi que les réservations des anciens réseaux et gaines techniques inutilisés lors de la restructuration, comprenant : - mortier de rebouchage - remise en état identique à l'existant - toutes sujétions d'étalement et de mise en œuvre Localisation : Ensemble du bâtiment
01.7.3.11	Remise en état Au droit de tous les ouvrages démolis, remise en état des parements existants au niveau des murs, poteaux, poutres, jambages, dallages et planchers par la réalisation d'un enduit parfaitement raccordé sur les existants pour permettre une application directe des revêtements. Enduit intérieur type PHR appliqué en charge sur rebouchage primaire (support béton ou enduit hydraulique taloché). Afin de rattraper la planéité et absorber les irrégularités du support. Les supports seront sains, propres et dépoussiérés, exempts d'huile de décoffrage et de laitance. Les fers apparents seront protégés à l'antirouille. Avant exécution un produit d'adhérence compatible est recommandé. Aspect de surface : plan, régulier, sans traces de taloché et de plâtre. <i>A comprendre toutes sujétions non décrites mais jugées nécessaires par l'Entreprise pour mener à bien les travaux qui lui sont dus.</i>
01.7.4	Extérieurs
01.7.4.1	Terrassements Le prix au m3 proposé par l'entrepreneur comprend : - Les terrassements généraux des plates-formes du projet, aux cotes indiquées sur les plans dans des terrains de toute nature, quelle que soit la profondeur. - L'évacuation des eaux de ruissellement, la création de bassin de rétention EP provisoire selon besoin - Le stockage et le régalage soigné des déblais pour mise en remblais pour constitution des plates-formes en remblais. Mise en œuvre par compactage soigné en couches successives définies selon le guide technique sur la réalisation des remblais et des couches de forme SETRA - LCPC de sept.92 - L'analyse des déblais par des essais spécifiques, selon les matériaux extraits, pour contrôle au fur et à mesure de l'avancement des travaux et éventuellement réutilisation avant les matériaux de carrière. - Réalisation d'essais à la plaque toutes les deux couches de remblaiement au minimum (essais permettant de valider le compactage et la qualité des plates-formes en cours de réalisation). Un essai tous les 400 m². - Les remblais impropres seront évacués du site, à la charge de l'entrepreneur. Les remblais d'apport nécessaires destinés à aménager les plates-formes seront en tout venant de carrière, provenant de site agréé par

Code	Désignation
	le maître d'ouvrage. Rappel : l'entrepreneur sera responsable de tous les éboulements qui pourront survenir, de tous les dommages que pourront éprouver les maisons riveraines, les ouvrages souterrains publics ou privés, les canalisations de toutes sortes et enfin de tous les accidents qui pourraient survenir sur la voie publique par le fait et à l'occasion des travaux.
01.7.4.1.1	Terrassements en déblais Réalisation des plate-formes de la voirie. Compris toutes sujétions d'exécution.
01.7.4.1.2	Plus-value évacuation du site des déblais Compris déblais et terre végétale excédentaires
01.7.4.2	<u>Voiries légères</u>
01.7.4.2.1	Mise en place de la couche d'isolement Fourniture et mise en œuvre d'une couche d'isolement sur le fond de forme compacté et nivelé constituée d'un feutre anti-contaminant. Le feutre géotextile sera mis en place avec des raccordements suffisants et relevés de 40 cm sur les rives.
01.7.4.2.2	Mise en place de la couche de forme La fourniture des granulats et la mise en œuvre d'une couche de forme en tout venant de carrière de : - 0,40 m d'épaisseur en grave de classe GTR D3. Compactage par assises de 0,20 m environ de telle sorte que l'on obtienne une densité égale à 95% de celle obtenue pour la teneur en eau optimum à l'essai PROCTOR modifié. Cette densité devra être obtenue en tous points. Le compactage sera effectué avec un cylindre vibrant. La tolérance en altitude sera de deux centimètres. La surface de la couche de forme ne devra pas présenter d'irrégularités ou de flaches supérieures à 20 mm sous une règle de 5.00 m faute de quoi elle devra être corrigée par des reprises et des rechargements appropriés aux frais de l'entrepreneur. Pendant l'exécution de la fondation, l'entrepreneur sera responsable de la conservation des regards, canalisations et ouvrages de toutes natures, il assurera à ses frais les remises et le remplacement des éléments détériorés. Des essais de plaque (un plan de repérage des essais devra être fourni) pour réceptionner la plate-forme seront exécutés à raison de 1 pour 300 m² : - le rapport EV2/EV1 sera inférieur à 2 (voire 2.2 si EV2>100 MPa) - EV2 sera supérieur à 50 MPa (frais d'essai à la charge de l'entrepreneur).
01.7.4.2.3	Mise en place de la couche de fondation La fourniture des granulats et la mise en œuvre d'une couche de fondation de 0.15 m d'épaisseur, pour finition en béton et enrobés. Mêmes consignes de mise en œuvre que pour la couche de forme.
01.7.4.2.4	Finition enrobés La couche de fondation amenée à sa coté définitive recevra une couche d'accrochage en émulsion acide et un tapis en enrobés denses à chaud noirs à raison de 140 kg/m² (soit 6 cm d'épaisseur) Pentes selon plan VRD, dévers max de 2%, toujours vers exutoires. Y compris remise à niveau des tampons et avaloirs existant Localisation : Selon plan VRD
01.7.4.2.5	Finition béton balayé e = 20 cm Ces travaux comprennent, après la mise en œuvre du corps de chaussée amenée à sa cote définitive, la mise à niveau de la couche de fondation, bien compacté, et la fourniture et la mise en place d'un dallage en béton désactivé de 20 cm d'épaisseur. Y compris armatures HA, joints de fractionnement, coffrage des rives, et toutes sujétions de mise en œuvre. Forme de pentes selon plan VRD, toujours vers exutoires Compris mise à niveau des tampons et avaloirs existant Nota : L'entrepreneur portera une attention particulière aux façades et les protégera lors de la mise en œuvre. Compris toutes sujétions d'exécution. Localisation : Selon plan VRD, place de consignation

Code	Désignation
01.7.4.2.6	Réfection finition gravillonnée En périphérie de la zone de travaux, reprise de la finition existante, comprenant : - Nivellement du corps de chaussée. Évacuation des gravats - Nivellement de la finition existante. Ce poste inclus l'apport de matériau complémentaire si nécessaire. - Mise à niveau des regards existant - Remise en état de la signalisation verticale et horizontale existante Y compris toutes sujétions d'exécution et d'évacuation Localisation : Selon plans VRD, périphérie de la zone de chantier
01.7.4.3	Accès piétons Localisation : Selon plan VRD, accès piéton PN
01.7.4.3.1	Structure de base L'entrepreneur devra la réalisation des cheminements et accès piétons. Ceci comprend : - une couche d'isolement par feutre anti contaminant - une couche de fondations de 30 cm d'épaisseur après compactage en 0/31.5
01.7.4.3.2	Finition enrobés La couche de fondation amenée à sa coté définitive recevra une couche d'accrochage en émulsion acide et un tapis en enrobés denses à chaud noirs à raison de 100 kg/m² (soit 4 cm d'épaisseur) Pentes selon plan VRD, dévers max de 2%, toujours vers exutoires. Y compris remise à niveau des tampons et avaloirs existant
01.7.4.4	Bordures de trottoirs L'entrepreneur fournira et posera les bordures de trottoirs conformément au plan de VRD. Ces bordures (classe 70 bars agréées par Ponts et Chaussées et FFIB) seront posées sur des semelles en béton de 10 cm d'épaisseur et de 25 cm de largeur, avec un blocage arrière en béton à chaque joint. Le prix au ml proposé comprendra, en alignements droits et courbes confondus, la fourniture, les terrassements, la pose sur les semelles en béton, le réglage vers les avaloirs et le jointoiement des éléments au mortier de ciment dosé à 500 kg de ciment. Les bordures seront bloquées avec du béton sur toute leur longueur et non seulement aux joints. Les différents types de bordures à poser sont représentés sur le plan de VRD.
01.7.4.4.1	Bordures type CC1 Localisation : Selon plan de VRD
01.7.4.4.2	Bordures type P3 Localisation : Selon plan de VRD
01.7.4.4.3	Bande gravillonnée L'entrepreneur devra la réalisation d'une bande gravillonnée positionnée en rive d'espaces verts, le long des façades. Ceci comprend : - une couche d'isolement par feutre anti contaminant - une couche de fondations de 15 cm d'épaisseur après compactage en TV 0/60, pentée vers l'extérieur du bâtiment - une couche de gravillons de 10 cm d'épaisseur - une planche à pourrir périphérique de section moyenne 18 x 180 en sapin. Pose verticale. Compris déblais et évacuation Présentation d'échantillons avant réalisation Localisation : Selon plan VRD
01.7.4.5	Signalisation horizontale
01.7.4.5.1	Marquage au sol : Zébra Mise en oeuvre de marquage horizontal comprenant : - marquage au sol type zébra - Peinture solvantée - Teinte jaune Support béton Toutes sujétions de mise en oeuvre selon les préconisations du fabricant, notamment primaire d'accrochage selon nécessité et pochoir adapté pour un tracé soigneux. Y compris toutes sujétions d'exécution.

Code	Désignation
	<i>Localisation : Place de consignation</i>
01.7.4.6	<u>Signalisation verticale</u>
01.7.4.6.1	Panneau : Place de consignation Fourniture et pose de panneau d'indication aluminium "Place de consignation" Y compris terrassements, évacuation, massif béton, fût et son scellement, support, brides de fixation et boulonnerie et fixation des panneaux. Y compris toutes sujétions d'exécution. <i>Localisation : Place de consignation</i>
01.7.4.7	<u>Aménagements divers</u>
01.7.4.7.1	Aménagement des abords Formation grosso modo de la surface à aménager, comprenant : - le terrassement du terrain et l'évacuation des déblais - l'apport de la terre végétale comprenant le transport, le régalinge compte tenu du foisonnement pour obtenir une épaisseur finie de 0,15 m min. Y compris toutes sujétions d'exécution
01.7.4.7.2	Engazonnement Fourniture de graines appropriées à la nature du sol à raison de 250 kg/hectare, semis, enfouissage des graines à la grille, roulage et arrosage. Y compris toutes sujétions d'exécution