



MARCHE PUBLIC

CREATION D'UN PARKING PAYSAGER RUE GABRIEL PRAVIEUX



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIERES

Pouvoir Adjudicateur :

Mairie de CHARNAY

1 place du château 69480 CHARNAY EN BEAUJOLAIS mairie@charnay-en-beaujolais.fr

www.charnay-en-beaujolais.fr

SOMMAIRE

DISPOSITIONS COMMUNES - LIMITES DE PRESTATION	4
DISPOSITION COMMUNES	4
RÉFÉRENCE AU CCAP	5
PHASAGE DES TRAVAUX, ORDRE D'EXECUTION ET DELAIS D'EXECUTION	5
SURFACES CONCERNÉES	5
DESSINS CONTRACTUELS	5
CONSISTANCE DES TRAVAUX	6
LIAISON AVEC AUTRES INTERVENANTS – COORDINATION	6
VISITE DU SITE	7
DESCRIPTION ET MODE D'EXÉCUTION DE L'OUVRAGE - GÉNÉRALITÉS.....	7
COORDINATION SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ.....	7
CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	7
SÉCURITÉ ET SIGNALISATION DE CHANTIER.....	7
DEPOT DE CHANTIER.....	7
NETTOYAGE	8
INSTALLATION DE CHANTIER	8
CLÔTURES DE CHANTIER	8
CHEMINEMENT DE SÉCURITÉ.....	8
ESSAIS DE LABORATOIRE - LABORATOIRE DE CHANTIER	8
PROVENANCE ET QUALITÉ DES MATÉRIAUX ET FOURNITURES.....	9
PLAN GÉNÉRAL D'IMPLANTATION ET PIQUETAGE DES OUVRAGES	9
COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTATS EN CAS DE SOUS TRAITANCE OU DE CO-TRAITANCE	10
RECONNAISSANCES DES LIEUX - RÉSERVES	10
EXÉCUTION DES TRAVAUX	10
CONTRÔLES - RÉCEPTION - PLANS DE RÉCOLEMENT.....	12
ESSAIS DE PORTANCE	12
NORMES ET RÈGLEMENTS.....	12
TRAITEMENT DES DECHETS.....	12
1. PRIX GENERAUX.....	13
1.1 - INSTALLATION DE CHANTIER :.....	13
1.2 - IMPLANTATION DES OUVRAGES ET OPERATIONS TOPOGRAPHIQUES :.....	14
1.3 - SIGNALISATION DE CHANTIER	14
1.4 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	14
2. TERRASSEMENT GENERAUX.....	15
2.1 - DECAPAGE DE LA TERRE VEGETALE ET DEBLAIS EVENTUEL SUR 50CM DE PROFONDEUR	15
2.2 - DEBLAIS POUR LES FONDATIONS DU MUR DE SOUTÈNEMENT.....	15
2.3 - APPORT DE STRUCTURE 40/80 SUR 40 CM.....	17
2.4 - APPORT DE STRUCTURE 0/31.5 SUR 35 CM.....	17
2.5 - APPORT DE SUBSTRAT ENRICHI POUR LA STRUCTURE ET POSE DU DALLAGE ENGAGONNE	18
2.6 - REPRISE ET MISE EN PLACE DE TERRE VEGETALE DANS LES FOSSES DE PLANTATIONS	18
3. BORDURES - REVETEMENTS DE SOL - MACONNERIE.....	19
3.1 - FOURNITURE ET POSE D'UNE BORDURE CR1 GRISE	19
3.2 - FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'UN PAVAGE DRAINANT CARROSSABLE	20
3.3 - FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'UNE COUCHE DE ROULEMENT EN BBSG 0/10 - EPAISSEUR 6CM ROUGE.	21
3.4 - FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'UNE COUCHE DE ROULEMENT EN BBSG 0/10 - EPAISSEUR 6CM NOIR	22
3.5 - FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'UNE RESINE SABLE COLORE POUR LES PIETONS	22
3.6 - MARQUAGE AU SOL PLACES DE STATIONNEMENT ET VOIRIE	23
3.7 - FOURNITURE ET POSE D'UN GRILLAGE RIGIDE RAL 7016 HAUTEUR 1M50 FIXE SUR PLATINE.....	23

3.8 - BUTTE ROUE EN DEMI-RONDIN DIAMETRE 15 SCELLES AVEC DES FER TORDS DE 50CM SUR LE PAVAGE ENHERBE	24
3.9 - PANNEAU DE SIGNALISATION PMR ET PANNEAU DE SIGNALISATION PARKING	24
3.10 - CREATION D'UN OUVRAGE DE SOUTÈNEMENT DE 90 CM DE HAUTEUR	25
3.11 - DEPOSE SOIGNEE DU PORTAIL EXISTANT, SABLAGE ET PEINTURE RAL GRIS SOURIS AVANT REPOSE.....	26
3.12 - DEPOSE SOIGNEE DU PILIER EN PIERRE SITUE A DROITE DU PORTAIL EXISTANT ET DU MUR EN PIERRE SUR 4M AVEC EVACUATION DES PIERRES ET REPOSE DU PILIER A 6M POUR LA CONSERVATION DU MUR RESTANT,	26
3.13 - OUVERTURE DU MUR EXISTANT SUR 4M AVEC CREATION D'UNE RAMPE D'ACCES POUR TRACTEUR AVEC LES MATERIAUX DU SITE	27
3.14 - POSE DU PORTAIL SUR L'OUVERTURE CREEE POUR L'ACCES AU CHAMPS SUR LE SENTIER DE LA PETITE LIMANDIERE	27
4. ESPACES VERTS	27
4.1 - ABATTAGE ET DESSOUCHAGE D'ARBRES EXISTANTS	27
4.2 - FOURNITURE ET PLANTATION D'ARBRES TIGES 20/25.....	29
4.3 - FOURNITURE ET PLANTATION D'ARBUSTES TAILLE 150/200	29
4.4 - FOURNITURE ET PLANTATION DE COUVRE SOL ET VIVACES	30
4.5 - FOURNITURE ET POSE D'UN FEUTRE DE PAILLAGE.....	30
4.6 - PLAQUETTE FORESTIERE CALIBREE 10/20 SUR UNE EPAISSEUR DE 20 CM.....	30
4.7 - TUTEURAGE OBLIQUE SUR LES ARBRES CEPEES.....	30
ACCEPTATION DES CONTRACTANTS.....	31

INTRODUCTION

Le présent cahier des Clauses Technique Particulières concerne la description des travaux nécessaires à la création d'un parking paysager – 7 Rue Gabriel PRAVIEUX sur la commune de Charnay.

Contexte :

Charnay est situé dans le département du Rhône de la région Rhône-Alpes et a une surface de 7.06 km² pour une population de 1 061 habitants.

La présente consultation concerne des travaux pour la création d'un parking végétalisé d'environ 25 places avec deux places équipées d'une borne électrique et une place PMR.

Le terrain d'une surface de 775m² est essentiellement composée d'une prairie et d'un bosquet de 4 arbres. Il se situe dans un secteur ABF. Le site est accessible depuis la rue Gabriel Pravieux.

Les travaux seront suivis par la mairie.

Le phasage des travaux proposé par les entreprises devra prendre en compte les contraintes liées au site et aux travaux :

- Accès étroit par la rue de Gabriel PRAVIEUX,
- Terrassements et site de décharge,
- Temps de séchage du mur de soutènement,
- Présence de riverains,
- Interface avec le Syder pour la mise en place de bornes électriques et d'éclairage.

Délais :

La durée des travaux est fixée à 5 mois y compris période de préparation d'un mois débutant le 15/11/2024.

Principaux travaux concernés pour les aménagements :

- Terrassement (775m²),
- Abattage arbres(4 unités hauteur 15m),
- Réalisation de parking enherbé (Etudes géotechniques et hydrauliques en cours),
- Ouvrage de soutènement (hauteur 1m hors sol)
- Fosse d'arbre de 15m³,
- Plantation de massifs de vivaces,
- Création de revêtement,
- Fourniture et pose de mobiliers divers (bute roue, clôture, ganivelle...),
- Travaux de maçonnerie (muret démolé et reconstruit) et déplacement d'un portail.

DISPOSITIONS COMMUNES - LIMITES DE PRESTATION

DISPOSITION COMMUNES

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) a pour objet de définir l'étendue des travaux et fournitures à la charge de l'entrepreneur titulaire ou du groupement d'entreprises.

Il décrit les ouvrages et définit les prescriptions techniques particulières, relatifs au présent marché.

Chaque entrepreneur doit détenir les **qualifications professionnelles** ou références équivalentes se rattachant aux travaux décrits dans le CCAP et règlement de consultation et dans le bordereau des prix.

Ces travaux seront réalisés pour le compte de la Commune de Charnay, maître d'ouvrage, aux emplacements précisés sur le plan de situation et suivant la répartition indiquée dans le détail quantitatif et estimatif.

D'une manière générale, les travaux comprennent toutes les prestations (les fournitures, les contrôles et mise en œuvre, matériaux, matériels, main d'œuvre, etc....) nécessaires à la complète réalisation des ouvrages et réseaux décrits dans le CCTP et ses additifs ainsi que la remise en état des lieux.

RÉFÉRENCE AU CCAP

Cette consultation est régie par le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) qui énumère tous les documents contractuels dont les prescriptions lui sont imposées.

PHASAGE DES TRAVAUX, ORDRE D'EXECUTION ET DELAIS D'EXECUTION

L'entreprise devra fournir, dans son mémoire technique, un programme d'exécution des travaux dissociant les différentes phases et fixant leur délai d'exécution. Ce programme pourra être modifié en fonction des impératifs de gestion de la circulation et de l'occupation du domaine public.

Le site est situé en zone urbaine et les travaux devront limiter au maximum les aires de stockage extérieures à la zone de chantier.

L'entrepreneur élaborera le planning détaillé de ses propres travaux.

- une réunion de chantier sera organisée chaque semaine et la présence d'un référent de chantier est obligatoire
- les titulaires des différents marchés devront travailler en bonne intelligence pour que la coordination de l'ensemble du chantier puisse se dérouler dans les meilleures conditions.
- à aucun moment, ils ne pourront se prévaloir d'une absence de coordination ou d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des travaux ou des fournitures leur incombant ou pour ne pas fournir des renseignements ou des plans d'exécution de leur spécialité aux autres corps de métier pour la poursuite des travaux.

L'entrepreneur devra sauf dérogation :

- assister à toutes les réunions de coordination entre le maître d'œuvre et les entreprises pouvant être concernées par ces travaux. En cas d'absence de la part de l'entrepreneur ou de son représentant aux réunions de chantier, une pénalité pourra être appliquée (cf. CCAP). Les pénalités sont encourues du simple fait de la constatation de l'absence ou du retard par le maître d'œuvre.
- prendre connaissance des prestations des autres entreprises intervenant sur le chantier en fonction des ouvrages connexes ou annexes.
- communiquer ses exigences vis-à-vis des autres intervenants, son planning et phasage hebdomadaire du chantier.
- prendre en compte l'ensemble des modifications réclamées avant ou en cours de chantier par le Maître d'œuvre même si elles ne figurent pas sur les plans de l'appel d'offres.
- veiller également à ce que les autres intervenants n'entraînent, de par les travaux, aucune dégradation sur ses propres ouvrages ou les ouvrages existants

SURFACES CONCERNÉES

Ces travaux et prestations concernent une surface d'environ 775m²

DESSINS CONTRACTUELS

Le CCAP donne par ordre décroissant la liste des documents constituant le dossier de consultation des entreprises.

Les plans techniques faisant partie du dossier sont des plans dont les entrepreneurs devront vérifier le contenu avant la remise de leur offre.

Chaque entrepreneur sera seul responsable des quantités et des prix. Les quantités qui sont fournies dans le dossier le sont à titre indicatif. L'entrepreneur sera chargé d'établir son métré avant la remise de son offre. Les réserves éventuelles seront formulées au moment de la soumission. Aucune contestation ne sera admise après la remise des offres.

L'entreprise titulaire ou le groupement d'entrepreneurs devra établir ou faire établir l'ensemble des documents d'exécution (plans, notes de calcul, etc.). Il les soumettra, au visa du maître d'œuvre avant le commencement des travaux, tels que définis dans le CCAP.

A la fin des travaux, chaque entrepreneur fournira l'ensemble des documents de récolement, tels que définis dans le CCAP au maître de l'ouvrage après les avoir faits viser par le maître d'œuvre.

CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser décrits dans le CCTP et le **Bordereau des Prix Unitaires/Détails quantitatifs et estimatifs** sont complétés par une représentation graphique sur plan (plan DCE).

L'entrepreneur est réputé s'être rendu compte sur place des conditions d'exécution des travaux : accès, topographie, servitudes, sujétions de desserte, branchements, étaitements, mesures de sécurité vis à vis des personnes et des tiers, signalisation, etc., et en général, des sujétions locales à prendre en considération pour sa spécialité.

Chaque entrepreneur aura à charge de prévoir en annexe de son offre, les ouvrages qui seront nécessaires et n'auraient pas été précisés dans les documents ci-dessus ; à défaut, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'omissions ou d'imprécisions pour prétendre à une quelconque modification des conditions de son marché.

Les prix remis pour ce présent marché devront tenir compte et intégrer financièrement les interventions des concessionnaires pour le déplacement éventuel des réseaux, d'une déviation ponctuelle de la circulation, et / ou le fait de travailler en demi chaussée, et / ou des sujétions particulières d'accès.

LIAISON AVEC AUTRES INTERVENANTS – COORDINATION

Les études ont été menées à partir des consultations des services administratifs et des concessionnaires concernés.

Les entrepreneurs sont tenus de vérifier, auprès des différents intervenants, les informations qui sont retranscrites sur les documents graphiques. Il est également tenu d'effectuer ses déclarations d'intention et de commencements de travaux auprès des différents concessionnaires dans les délais impartis.

Le maître d'œuvre assurera la coordination et le pilotage du chantier.

Il sera chargé de faire respecter les plannings d'intervention. Il assurera l'enclenchement des tâches entre les différents intervenants et vérifiera leur bon respect pour éviter tous retards sur le chantier.

Dans le cas où un entrepreneur co-traitant ou sous-traitant doit intervenir sur un ouvrage exécuté par un autre entrepreneur, le fait de débiter son intervention vaut acceptation de l'exécution des travaux de l'autre entrepreneur. S'il estime que le fondement sur lequel il doit travailler n'est pas conforme ; il doit en avertir le maître d'œuvre aussitôt. Ce dernier est le seul juge du bienfondé de la réclamation de l'entrepreneur et il peut être amené à imposer à ce dernier d'exécuter son ouvrage même s'il doit pour cela le compléter par un ouvrage ou une opération non explicitement définie dans son marché. De même que le maître d'œuvre peut être amené à imposer la reprise d'un ouvrage réalisé par un entrepreneur si celui-ci n'est pas conforme aux prescriptions du dossier ou s'il doit être modifié ou consolidé sans plus-value s'il s'agit d'un défaut d'études d'exécution, et de mise en œuvre.

VISITE DU SITE

Voir règlement de consultation.

**DESCRIPTION ET MODE D'EXÉCUTION DE L'OUVRAGE -
GÉNÉRALITÉS**

COORDINATION SÉCURITÉ ET PROTECTION DE LA SANTÉ

Pas de coordinateur dédié pour ces travaux situés en zone close et sans interactions avec d'autres entreprises.

CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

L'Entreprise doit soumettre à l'acceptation du Maître d'Œuvre toutes les dispositions techniques qui ne font pas l'objet des stipulations du présent marché. Ces dispositions ne peuvent pas être contraires aux règles de l'art ni être susceptibles de réduire la sécurité et la durabilité des ouvrages en phase d'exécution comme en phase de service. Ces propositions devront être assorties des justifications correspondantes (notes de calculs, métrés, mémoire...).

L'entrepreneur est tenu de maintenir en permanence sur le chantier un représentant qualifié chargé, sous sa responsabilité, de la direction des travaux et des contrôles de mises en œuvre. Le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité de demander le changement du responsable du chantier à sa convenance.

Conditions d'exécution des travaux

En sus de l'application de l'Article 28 du CCAG, l'entrepreneur devra tenir compte des sujétions suivantes :

- pour les travaux sous circulation ou en bordure de voies de circulation, l'entrepreneur devra respecter les règles de circulation et d'ouverture de chantier ;
- aucun engin ne sera autorisé à circuler sur la voie publique s'il ne satisfait pas aux prescriptions du Code de la Route, en particulier des articles R 55, 56, 57, et 58 concernant le poids des véhicules en charge ;
- l'entrepreneur prendra toutes les précautions pour éviter les chutes de matériaux sur les voies publiques. Il effectuera en permanence les nettoyages nécessaires, les dépenses étant à sa charge ;

L'entrepreneur devra proposer en temps utile, les adjonctions ou les modifications qu'il y aura lieu d'apporter à ce programme pendant la durée des travaux.

Le maître d'œuvre se réserve explicitement la possibilité de prescrire des renforcements en matériel et ce, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à indemnités au cas où il apparaîtrait une divergence flagrante entre l'état d'avancement des travaux et le ou les programmes fournis par l'entrepreneur au titre du présent marché.

SÉCURITÉ ET SIGNALISATION DE CHANTIER**DEPOT DE CHANTIER**

Le dépôt de chantier sera fait sur site dans un périmètre limité.

Le stationnement des véhicules assurant la desserte du chantier doit se faire à l'intérieur des emprises autorisées.

Les matériaux et le matériel seront convenablement rangés à l'intérieur du dépôt en préservant la libre circulation des personnes et véhicules affectés au chantier.

NETTOYAGE

Dans un souci de renforcement de la sécurité, l'entrepreneur assurera en permanence le nettoyage des voiries utilisées pour les travaux, sur la totalité du site du chantier y compris le recours à une balayeuse aspiratrice à chaque fois que le besoin s'en fera sentir ou sur simple demande du maître d'œuvre. Les prix du bordereau sont sensés en tenir compte.

Il devra le nettoyage journalier et la remise en état éventuelle (si dégradation) des chaussées et trottoirs publics limitrophes.

Dans le cas où le nettoyage ne serait pas fait régulièrement et que cela compromettrait la sécurité, le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire appel à une entreprise extérieure pour assurer cette prestation et au frais de l'entreprise titulaire du marché.

La zone de chantier, les cheminements piétons provisoires ainsi que le dépôt seront nettoyés au minimum une fois par semaine, les gravats seront évacués au fur et à mesure à la décharge.

Il est formellement interdit de réaliser des feux sur site.

Dans le cadre du développement durable, l'entreprise fera une proposition pour la gestion des déchets (benne, tri, évacuation régulière en décharge ...)

INSTALLATION DE CHANTIER

Installation de chantier légère avec entretien et suivi des clôtures de chantier type pleine lorsque le site sera occupé.

Le stockage des matériaux sera clôturé en barrières Héras avec cadenas et clé durant la durée du chantier.

1 panneau d'information de chantier à afficher (format 2X1.5m en portrait) sera prévu et réalisé par l'entreprise.

CLÔTURES DE CHANTIER

Prévoir des clôtures basses et pleines dans la cour pouvant être déplacées à l'avancée du chantier afin de protéger les différentes zones de travaux tout en conservant des espaces de jeux accessibles pour les enfants.

CHEMINEMENT DE SÉCURITÉ

L'entreprise sera chargée suivant nécessiter et pendant la durée du chantier, de mettre en place, de maintenir en état, de déplacer suivant les phasages, de démonter un ensemble de cheminements publics piétons (éventuellement plancher bois, passerelles etc.... si nécessaire), ceci en remplacement provisoire des revêtements de finition, et ce suivant les desiderata du maître d'œuvre. En tout état de cause, l'entreprise assurera pendant le chantier, la circulation en toute sécurité des piétons et des véhicules.

ESSAIS DE LABORATOIRE - LABORATOIRE DE CHANTIER

Le présent marché est rédigé dans le cadre de l'autocontrôle des travaux par l'entrepreneur. L'entrepreneur est tenu d'exécuter tous les essais et contrôles à sa charge, en application des fascicules concernés du C.C.T.G. et des divers articles du présent C.C.T.P.

En particulier, l'entrepreneur sera tenu de mettre à disposition du maître d'œuvre, le personnel et le matériel nécessaire au prélèvement de tous les échantillons que le maître d'œuvre voudra faire analyser par son propre laboratoire. Ces sujétions font partie des prix forfaitaires. Sauf dispositions contraires explicitement mentionnées, tous les essais de fabrication, de mise en œuvre et de réception seront à la charge de l'entrepreneur.

Dans le cas d'un mauvais fonctionnement persistant du laboratoire de chantier de l'entrepreneur, après mise en demeure préalable, le maître d'œuvre pourra exiger que tous les essais soient effectués par le laboratoire de son choix, aux frais du dit entrepreneur sans que celui-ci puisse élever de réclamations en raison de retards ou d'interruptions de chantier consécutifs à cette sujétion. Dans ces conditions, le

laboratoire désigné deviendra le laboratoire du maître d'œuvre.

Les entrepreneurs ouvriront en début de chantier un ou plusieurs registres sur lesquels seront consignés les livraisons et les prélèvements effectués, ainsi que tous les résultats des essais ou mesures effectués.

Ces registres seront en permanence à la disposition du maître d'œuvre.

L'entrepreneur communiquera, en 2 exemplaires, les résultats de tous les essais au plus tard dans les 48 heures de leur achèvement.

L'entrepreneur communiquera au maître d'œuvre les noms des responsables des essais sur le lieu de fabrication et sur les lieux de mise en œuvre.

PROVENANCE ET QUALITÉ DES MATÉRIAUX ET FOURNITURES

Sauf spécification stipulée en deuxième partie (prescriptions propres à chacune des techniques) et en l'absence d'autres précisions dans les documents généraux ou dans les documents particuliers constitutifs du présent marché, les matériaux et autres fournitures entrant dans la composition des ouvrages proviendront des carrières, ballastières ou fournisseurs du choix de l'entrepreneur et en fonction de l'agrément du maître d'ouvrage.

Les matériaux employés devront répondre, tant en ce qui concerne leurs caractéristiques que leurs modalités d'essais, de contrôle et de réception :

- aux clauses techniques du présent document
- aux normes françaises AFNOR, aux CCTG et documents techniques unifiés.

Dans les **quinze** jours qui suivront la notification du marché, les entrepreneurs devront soumettre au maître d'œuvre, les provenances exactes des matériaux dont la fourniture lui appartient et justifier qu'ils correspondent aux clauses du présent marché, pour qu'ils puissent les transmettre au maître de l'ouvrage pour observation. Ces éléments sont à annexer au dossier d'exécution.

Il serait apprécié que les fiches techniques pour le mobilier soient présentées sous forme de fiches d'agréments dans le mémoire technique afin de ne pas perdre de temps dans la commande des matériaux dès le démarrage du chantier.

En outre, les entrepreneurs devront être en mesure de justifier à tout moment, par exemple par la production de bons de livraisons, que les matériaux et les fournitures approvisionnés sur le chantier ont bien les provenances préalablement annoncées et agréées.

Il est également demandé aux entreprises de privilégier au maximum les fournisseurs et matériaux locaux.

PLAN GÉNÉRAL D'IMPLANTATION ET PIQUETAGE DES OUVRAGES

Le piquetage général des ouvrages sera effectué, à la charge de l'entrepreneur titulaire du marché, avant le commencement des travaux, par le géomètre de l'entreprise.

Le bornage des emprises CADASTRALES et uniquement celles-ci seront à la charge du maître d'ouvrage.

Pour tous les travaux de nivellement, l'entrepreneur sera tenu de se rattacher à la cote des stations de levé du géomètre indiquée sur le plan de nivellement ou au repère NGF le plus proche.

Il sera responsable de l'entretien de tous les repères et bornes de limites d'emprise.

En outre, les mesures suivantes sont applicables concernant les repères et bornes en cas de destruction et quel que soit l'auteur de cette destruction. Les bornes et repères fixes détruits sont immédiatement rétablis, aux frais du titulaire ou du mandataire, sur demande du maître d'œuvre par une personne agréée par celui-ci.

La redéfinition des éléments d'implantation des points de l'axe par rapport à la nouvelle borne est effectuée par le maître d'œuvre aux frais de l'entrepreneur. Ces opérations sont constatées par un procès-verbal établi contradictoirement avec le maître d'œuvre.

L'entrepreneur est responsable de toutes les fausses manœuvres et de toutes augmentations de dépenses

qui résulteraient du dérangement et de la destruction des piquets matérialisant le projet ou repères fixes. Tous les travaux topographiques complémentaires nécessaires à l'exécution du chantier seront à la charge des entrepreneurs sauf en cas de modification du projet en cours de chantier par le maître d'ouvrage. L'entrepreneur doit se conformer aux dispositions d'implantation indiquées au dossier de projet ou qui résultent de sondages exécutés au moment de l'implantation ou de découvertes faites au moment des fouilles. L'entrepreneur doit respecter les normes de voisinage définies dans les textes réglementaires. Si des erreurs étaient faites dans les implantations, le nivellement ou la définition des côtes, seul, l'entrepreneur en aura la responsabilité. Tout ouvrage qui serait exécuté suite à une erreur d'implantation sera repris aux frais de l'entreprise, ainsi que les reprises de travaux des autres corps d'état que cela entraînerait.

COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTATS EN CAS DE SOUS TRAITANCE OU DE CO-TRAITANCE

L'ensemble des travaux des différents corps d'état sera réalisé en tenant compte des nécessités de chacun des corps. Les travaux des différents partenaires devront s'inscrire dans un planning général des travaux défini pendant la période de préparation et validé par le maître d'œuvre. Aucun retard, dû aux manquements des différents partenaires, ne pourra être admis. Seules les entreprises titulaires ou mandataires seront responsables des retards aux yeux du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage. A elles de faire en sorte, dans le cadre de leur coordination, de veiller au respect du planning.

L'entreprise s'engage à s'adapter aux différentes contraintes liées au chantier.

Chaque entreprise partenaire s'engage de ne porter aucun préjudice aux autres entreprises et sera responsable des dégradations qu'elle serait susceptible d'occasionner.

Il est rappelé qu'en fonction des dispositions prévues dans le CCAP, l'entreprise titulaire ou le mandataire est en charge d'assurer la coordination générale du chantier ainsi que le pilotage.

RECONNAISSANCES DES LIEUX - RÉSERVES

L'entrepreneur est censé s'être rendu sur les lieux afin d'appréhender au mieux les contraintes dont il devra tenir compte dans le déroulement du chantier.

Il devra s'informer auprès des différents concessionnaires et des différents services compétents pour obtenir les renseignements qu'il jugera nécessaires de connaître.

Dans le cas où l'entrepreneur désirerait faire des réserves sur certaines dispositions, ou certains matériels ou matériaux prévus dans le CCTP, il devra les formuler par écrit, en même temps qu'il remet son offre. Aucune réserve ne pourra être formulée ou acceptée en cours d'exécution.

En aucun cas l'entrepreneur ne pourra arguer du manque de renseignements concernant les sujétions rencontrées au cours des travaux ou d'omissions dans son étude pour présenter toute plus-value.

EXÉCUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur est tenu d'utiliser le matériel le plus approprié pour réaliser les travaux, compte tenu des difficultés particulières rencontrées (nature du terrain, conditions climatiques, etc.) Il ne peut se prévaloir de l'absence d'instructions de la part du maître d'œuvre.

Un constat d'huissier sera à réaliser ainsi que la prise en compte des accès contraints.

Si le projet prévoit une technique de pose nécessitant l'utilisation d'un type particulier d'engin, l'entrepreneur concerné est tenu de la respecter et avertit le maître d'œuvre de toute difficulté susceptible d'entraîner des modifications au projet. Il propose dans ce cas une solution de rechange.

Lorsqu'un engin équipé de chenilles mécaniques est utilisé sur chaussée, trottoir ou accotement, l'entrepreneur concerné doit prendre les dispositions nécessaires pour éviter la détérioration des revêtements, en utilisant des patins de caoutchouc par exemple.

Des sondages peuvent être réalisés avant, pendant ou après l'exécution des travaux à la demande du maître d'œuvre sans que l'entrepreneur ne puisse prétendre à une indemnisation supplémentaire.

Le sondage fait l'objet d'une feuille de relevé indiquant sa position, ses dimensions et les caractéristiques

du sol rencontré.

L'entrepreneur devra prendre, sans pouvoir prétendre à indemnité, toutes les mesures nécessaires (étalement, blindages, équipements destinés à assurer la bonne tenue et l'assèchement des fouilles, relationnel concessionnaire, balisage,...) pendant l'ouverture de ses propres tranchées et fouilles.

Les tranchées sont remblayées et compactées au fur et à mesure de l'avancement des travaux. La durée maximale d'ouverture d'une fouille, après réalisation de l'ouvrage ne doit pas excéder QUARANTE HUIT (48) heures.

La responsabilité de l'entrepreneur, en matière d'exécution des fouilles, est affirmée par le décret N° 65-48 du 8 janvier 1965; le décret précité prescrit que les fouilles de tranchées ayant plus de 1,30 mètre de profondeur ne peuvent être exécutées qu'avec des parois talutées, ou avec des parois blindées; l'angle de talutage doit tenir compte de la nature du terrain et des surcharges éventuelles.

Tous les ouvrages rencontrés lors de la réalisation des fouilles doivent être dégagés avec les plus grands soins et l'entrepreneur doit assurer leur stabilité et leur protection pendant les travaux.

Cette disposition s'applique aux dispositifs avertisseurs ou protecteurs de tous les services gestionnaires du sous-sol. En cas de détérioration accidentelle de ces derniers, l'entrepreneur les restitue à l'identique selon les normes en vigueur (il assure en particulier, la continuité des éléments métalliques).

Il sera responsable de tous les dommages que pourrait provoquer l'insuffisance de ces mesures.

Toutes détériorations de réseaux ou d'ouvrages seront réparées aux frais de l'entrepreneur concerné.

Il est précisé que pendant l'exécution de travaux occasionnant l'interruption des caniveaux de la voirie, l'entrepreneur concerné doit assurer l'écoulement des eaux par l'établissement de tubes ou buses, la mise en place de coffrages colmatés, de murettes en maçonnerie ou de tout autre dispositif approprié présentant une pente suffisante pour permettre un écoulement continu.

Ils doivent également prendre toutes les dispositions pour assurer l'écoulement des eaux dans les canalisations souterraines.

Les frais relatifs aux épuisements éventuels d'eaux de toutes natures, suite aux intempéries ou de remontées d'eaux souterraines dans les diverses tranchées ou dans les fouilles sont à la charge de l'entreprise.

Aucune modification de nivellement et de tracé ne pourra être faite sans l'accord du maître d'œuvre et d'ouvrage.

Avant la mise en œuvre des matériaux et fournitures, les échantillons, modèles ou maquettes devront être soumis à l'agrément du maître d'œuvre et du maître de l'ouvrage à une date fixée d'un commun accord. Si les échantillons ne sont pas fournis en temps et en heure et que cela entraîne un retard de chantier, seule l'entreprise n'ayant pas fourni ces éléments pourra être responsable des retards et devra en assumer toutes les conséquences. Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser tous les matériaux, fournitures et prestations qui ne correspondraient pas aux échantillons.

Les excédents et les gravats seront évacués au fur et à mesure en décharge, aux frais de l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit la protection totale de ses ouvrages pendant et après leur exécution, et ceci jusqu'à réception. Chaque entrepreneur assurera l'enlèvement des protections. Dans le cas où des dégradations apparaîtraient lors de cette opération, chaque entrepreneur doit la remise en état de ses ouvrages. L'entrepreneur doit tout autant la protection des ouvrages des autres corps d'état, au cas où la mise en œuvre de ses travaux entraînerait des dégradations, il assure à sa charge les reprises nécessaires.

Dans le cas où l'entrepreneur utiliserait une technique particulière pour la réalisation de l'ouvrage qu'il a en charge d'exécuter, il devra en avertir le maître d'œuvre afin de recueillir son accord avant le commencement des travaux. Il devra exposer clairement les avantages et les éventuels inconvénients de la méthode. Il aura à sa charge tous les surcoûts que cela pourrait engendrer et s'engage à reprendre sans modification de son marché, l'ensemble des désordres que cela pourrait occasionner ainsi que tous les travaux supplémentaires occasionnés par cette technique. L'accord du maître d'œuvre ne pourra en aucun cas diminuer la responsabilité de l'entrepreneur et malgré cet accord, il ne pourra pas prétendre à une indemnisation complémentaire.

CONTRÔLES - RÉCEPTION - PLANS DE RÉCOLEMENT

A l'issue des travaux, l'entrepreneur concerné pourra être tenu d'effectuer tous les sondages de contrôle de position demandés par le maître d'œuvre. En fonction des buts recherchés, la position, la profondeur et la largeur du sondage de contrôle de position peuvent être différentes de celles indiquées précédemment. Les sondages peuvent être demandés non destructifs.

En ce qui concerne les réseaux d'assainissement, les essais préalables à la réception seront effectués par un organisme indépendant rémunéré par le maître d'ouvrage. Toutefois l'entreprise se doit, dans le cadre de son auto-contrôle, d'effectuer ses propres contrôles et de communiquer ses résultats.

ESSAIS DE PORTANCE

Des essais à la plaque ou à la dynaplaque après accord du maître d'œuvre seront réalisés sur le site pour vérifier la portance du sol après terrassement et avant la réalisation des structures de chaussée. L'entrepreneur devra adapter la structure à mettre en œuvre pour répondre aux critères demandés, définis par le type de chaussée à réaliser.

Dans le cadre des remblaiements de tranchée, il pourra être demandé, en plus des essais à la plaque ou à la dynaplaque, des essais au pénétromètre à intervalles réguliers et en limite de tranchée pour vérifier la régularité des couches et la qualité des matériaux utilisés.

NORMES ET RÈGLEMENTS

L'ensemble des ouvrages réalisés, les éléments préfabriqués, les fournitures, les différents appareillages, les mises en œuvre devront correspondre à l'ensemble des normes et règlements en vigueur à la date de la consultation.

Tous les travaux seront exécutés suivant les règles de L'ART et devront être conduits dans le respect de tous les décrets, arrêtés, normes et règlements en vigueur à la date du marché.

Bien que cette liste ne soit pas limitative, pour ce qui concerne le présent lot, les documents invoqués sont les suivants :

Fascicules interministériels applicables aux marchés publics des travaux de Génie Civil.

Règlement sanitaire départemental type et les différentes circulaires relatives à sa révision.

Les cahiers des charges DTU, les règles de calcul DTU publiées par le CSTB, ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs ou erratum.

Les cahiers des clauses spéciales rattachés au DTU et les mémentos pour la conception, publiés par le CSTB.

Les cahiers des charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels.

Il y également lieu de noter l'existence de documents, se rapportant à ces travaux, diffusés par le SETRA et d'une façon générale, les règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrages qui ne font pas l'objet des prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités.

Traitement des déchets

L'entreprise diffusera toutes les mesures prises pour la prévention et le respect de l'environnement, et en particulier la gestion des déchets de chantier de toute nature : matériaux inertes, matériaux avec liants hydrauliques ou liants hydrocarbonés, et autres déchets ne trouvant pas de réemploi sur le chantier (emballages, produits divers, etc. ...).

Ces mesures comprendront :

- la définition, la fourniture, la mise en place et la gestion de tous les équipements nécessaires à la récolte et au tri des déchets suivant leur typologie ;
- le traitement éventuel des déchets préalable à leur stockage ;
- les moyens matériels et humains permettant le contrôle des opérations de tri, de traitement et de

transport, leur suivi et leur traçabilité ;

-l'établissement de documents d'information à transmettre au maître d'œuvre indiquant la nature et la constitution des déchets, les conditions de dépôt sur chantier, de tri, de transport, de traitement des déchets et leur destination.

-La liste des déchèteries ainsi que la dénomination ou classe des déchets qu'elles peuvent recueillir.

L'étude et la mise en œuvre des mesures définies dans ce chapitre sont réputées incluses dans les prix du marché.

1. PRIX GENERAUX

1.1 - Installation de chantier :

Ce poste prévoit l'installation de cabines sanitaires temporaires non raccordées et autonomes pour les équipes sur le terrain.

La base vie et le stockage des livraisons pourra se faire sur le terrain situé en contrebas du parking.

Une remise au propre du terrain après le retrait des installations de chantier est à prévoir dans ce poste.

Le site sera fermé chaque soir par un portail et barrière HERAS sur 8 mètres environ.

Il sera sécurisé avec un cadenas chaque soir.



Principe base vie et barriérage

Marquage et piquetage des réseaux en phase d'installation de chantier

Les DICT seront demandées par l'entreprise avant le démarrage des travaux.

Les marquages et piquetages concernent tous les réseaux (sensibles et non sensibles).

Le marquage piquetage est obligatoire pour tout élément souterrain situé dans l'emprise des travaux ou à moins de 2 mètres en planimétrie de celle-ci.

Il doit être réalisé conformément au code couleur établi dans la norme NF P 98-332. Si la zone d'emprise comprend plusieurs ouvrages très rapprochés les uns et des autres, elle devra être matérialisée par un

marquage de couleur rose.

Le marquage piquetage sera réalisé pendant la période de préparation des travaux. L'entreprise a à sa charge la maintenance de ce marquage pendant toute la durée des travaux.

Responsabilités

Un constat d'huissier est à prévoir par l'entreprise avant le démarrage des travaux.

La responsabilité de l'entreprise peut être engagée en cas de dommages, et notamment de dommage aux ouvrages souterrains résultant d'une erreur de géolocalisation directe ou indirecte, ainsi que pour les dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs.

Barriérage :

Le barriérage de chantier de type Heras est accepté.

Panneau de chantier :

1 panneau de chantier réglementaire est à prévoir sur le mur en pierre vers l'entrée du parking.

Format 2 X 1.5m (portait) posé sur des poteaux bois et fixés provisoirement.

Affichage réglementaire avec logo clients et partenaires financiers à afficher.

1.2 - Implantation des ouvrages et opérations topographiques :

Le titulaire aura à sa charge l'implantation générale de l'ensemble des ouvrages.

En cas de point manquants, l'intervention d'une nouvelle implantation pourra être préconisée par le Maître d'œuvre au frais de l'entrepreneur.

Le titulaire devra donc veiller à sécuriser les points implantés sur site et les protéger.

Le titulaire doit également prévoir dans ce prix la réalisation du plan d'exécution pour ses équipes et la mise à jour de celui-ci en phase travaux jusqu'au DOE.

Ce plan sera soumis au visa du maître d'œuvre avant travaux.

1.3 - Signalisation de chantier

Est prévu la mise en place de toute signalisation temporaire fixe et mobile sur la totalité du chantier. Elle devra être conforme aux normes de signalisation en vigueur et notamment à la huitième partie de l'instruction Interministérielle relative à la signalisation routière.

Il comprend :

- toutes les fournitures de matériels nécessaires (panneaux, barrières, ...)
- la maintenance, de jour comme de nuit
- le remplacement des éléments détériorés.

1.4 - Dossier des ouvrages exécutés

L'Entrepreneur est tenu de remettre au Maître d'œuvre, dans les conditions précisées au C.C.A.G., un dossier qui comprend :

- les plans conformes à l'exécution :

Ce sont les plans des terrassements, plans d'assainissement, et tout document d'exécution, mis à jour conformément aux adaptations et levés réalisés en cours de travaux.

Ces documents sont visés par le Maître d'œuvre.

- les provenances et origine des matériaux,
- toutes les fiches d'essais et de contrôle,
- toutes les fiches de non-conformité,
- les plans de récolement de mobilier et plantation,
- la transmission du dossier de récolement.

Tous les documents de récolement seront numérisés (format doc, xls, dwg, pdf suivant le type) et transmis par mail au MOE pour validation avant impression papier.
Deux (2) exemplaires papiers ordonnés et assemblés dans des classeurs seront également remis pour diffusion aux futurs gestionnaires.

2. TERRASSEMENT GENERAUX

L'entrepreneur sera tenu de s'accommoder de la circulation générale et des contraintes d'emprises et ses travaux ne devront pas gêner les circulations extérieures.

Les accès sont contraints par une route étroite.

Le prix des terrassements doit tenir compte de ces contraintes.

DEBLAIS

2.1 - Décapage de la terre végétale et déblais éventuel sur 30cm de profondeur et déblais sur 20cm d'épaisseur (épaisseurs estimées avec sondages)

L'évacuation de la terre végétale s'effectuera vers un terrain communal situé vers le cimetière à 500m du site :

Les camions seront comptabilisés et numérotés avec l'établissement d'un bon avec date et heure de déchargement.

Un responsable en mairie sera averti lors de cette phase de travaux afin de contrôler la conformité de la terre végétale.

Ces travaux devront impérativement se faire par temps sec et le stockage de la terre ne devra pas dépasser 2m de hauteur.

Localisation : sur toute la surface du terrain hormis les zones de plantation future.

2.2 - Déblais pour les fondations du mur de soutènement

Les déblais seront arrêtés à la cote du fond de forme à – 60cm du TN.

L'entrepreneur est réputé avoir tenu compte dans son prix de toutes les sujétions prévisibles du fait de la nature des matériaux de déblais y compris l'utilisation d'un brise roche.

Sont notamment considérées comme normalement prévisibles les sujétions dues à la présence de silex dans certains matériaux et à la sensibilité à l'eau.

Toutes les purges nécessaires seront à la charge et aux frais de l'entrepreneur y compris leur remblaiement. Les engins de terrassement devront évoluer obligatoirement dans les limites d'emprise du projet. En conséquence, les prix sont réputés tenir compte des sujétions dues à la pente du terrain naturel et en particulier la réalisation provisoire d'aménagement ou d'ouvrage nécessaire à leurs évolutions.

Les fonds de plates-formes de déblais doivent faire systématiquement l'objet d'un compactage qui consiste en un nombre de passes de compacteur déterminé en assimilant le sol au même sol mis en remblais ou en couche de forme et l'épaisseur de la couche compactée à 0,35 m. Ce nombre de passes est égal à $0,35/(Q/s)$ arrondi à l'unité supérieure (Cf. annexe du G.T.R.).

La mise en œuvre de ces matériaux est conforme aux conditions de mise en remblais définies dans le présent C.C.T.P.

La tolérance d'exécution des profils est de +/- 2 cm.

L'entrepreneur doit maintenir en cours de travaux, c'est à dire reconstituer à chaque arrêt de chantier, à la surface des parties excavées, et réaliser en temps utile, différents dispositifs provisoires ou définitifs de collecte et évacuation des eaux superficielles (saignées, rigoles, fossés, collecteurs, descentes d'eau de toitures, etc.).

Au cas où, en cours de travaux, l'entrepreneur est contraint à procéder à des pompages, les frais correspondants restent à la charge de l'entreprise.

Les matériaux seront évacués vers un terrain situé à 500m rte de Morancé.

Les camions seront comptabilisés et numérotés avec l'établissement d'un bon avec date et heure de déchargement.

Un responsable en mairie sera averti lors de cette phase de travaux afin de contrôler la quantité et provenance des matériaux.

Localisation : voir plan masse

REMBLAIS

STRUCTURE DES ACCES CARROSSABLE ET PIETONS

Conditions d'utilisation des sols - provenance des matériaux

Avant tout démarrage de mise en œuvre de la couche de fondation, l'entrepreneur sera tenu de procéder à ses frais à la réalisation d'essais à la plaque à raison de deux (2) essais pour 200 m².

Le maître d'œuvre se réserve la possibilité de préciser l'emplacement de ces essais ainsi que de demander des essais supplémentaires. L'objectif est d'obtenir une classe portance sur la couche forme de niveau PF2 :

- Module de déformation EV2 > 50 Mpa
- Rapports des modules EV2 EV1 < 2.00 Les granulats 40/80 ET 20/40 proviendront de carrières ou ballastières agréées par le maître d'oeuvre.

Mise en œuvre

La densité sèche des couches devra atteindre 95 % de la densité de l'Optimum Proctor Modifié et la valeur du module EV2 à l'essai de plaque devra être supérieure à 80 MPa. L'essai à la dynaplaque devra présenter un coefficient de restitution supérieur ou égal à 0,50 et les déflexions au déflectographe (essieu de 13 t) seront inférieures à 200/100e.

La teneur en eau sera aussi voisine que possible de celle de l'Optimum Proctor Modifié.

Lorsqu'on s'en écartera de plus de 1 %, le maître d'œuvre pourra prescrire le brassage ou l'arrosage du matériau pour s'en rapprocher.

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture de l'eau d'arrosage, si besoin est, pour la mise en œuvre et le compactage. La mise en œuvre se fera conformément au CCTG.

L'entrepreneur devra soumettre au maître d'œuvre le type d'engin de compactage qu'il se propose d'utiliser. La compacité minimale doit être atteinte à toute profondeur de la couche considérée, sinon le maître d'œuvre pourra exiger immédiatement le remplacement des compacteurs.

Dans tous les cas, l'atelier de compactage devra comporter au minimum :

- soit un cylindre présentant un poids minimal de 25 kg/cm de génératrice
- soit un rouleau à pneus (pression de gonflage supérieure à 5 bars) d'un poids minimal de 4 tonnes/roue.

En outre, les engins de compactage devront être adaptés aux conditions du chantier, notamment dans le cas de mise en œuvre en tranchée.

Tolérances de mise en œuvre

Nivellement +/- 2 cm

Épaisseur par rapport à l'épaisseur contractuelle : +/- 2 cm

Surfaçage mesuré à la règle de 3 mètres : +/- 2 cm

Le bord de la couche à chaque profil en travers doit se trouver à la position prescrite, compte tenu d'une tolérance de 5 centimètres.

L'entrepreneur a la charge de vérifier, en permanence, la mise en œuvre de la couche (épaisseur, densité, etc.) dans les conditions qui auront été agréées par le maître d'œuvre.

Réception

La couche de 40/80 donnera lieu à une réception du maître d'œuvre sur les côtes, le surfaçage, l'épaisseur et le compactage comme suit :

- Cotes : un nivellement général de la couche sera réalisé par l'entrepreneur en présence du maître d'œuvre à raison d'un point sur chaque rive et à l'axe par profils distants de 15 mètres.
- Surfaçage : le contrôle sera réalisé par le maître d'œuvre en tout point qu'il jugera utile.
- Épaisseur : le contrôle pourra être réalisé par le maître d'œuvre par sondage en tout point qu'il jugera utile. La densité moyenne des contrôles sera de 1 par 200 m².

Les conditions d'utilisation des sols en remblais sont fixées d'après leur nature, leur état et les conditions météorologiques, conformément aux guides de la réalisation des remblais et des couches diffusées par le SETRA.

Les prix sont réputés tenir compte des modalités de mise en œuvre définies par le GTR.

Réception du fond de forme

L'entrepreneur devra régler et compacter le fond de forme afin de le dresser à la cote "fond de forme" correspondant à la structure demandée.

La tolérance de réglage sera de +/- 3 cm.

Qualité de la portance des plates-formes supports

Si l'entreprise souhaite des compléments d'études, elle peut en réaliser ou en faire réaliser à ses frais. Nous partons sur l'hypothèse que nous devons restituer une plate-forme de type PF2 au sens du GTR. Le module EV2 doit être compris entre 50 et 120 MPa ($50 < EV2 < 120$ MPa) et le rapport $EV2/EV1 < 2$.

2.3 - Apport de structure 40/80 sur 40 cm

Ce poste comprend l'apport et la mise en œuvre de granulats 40/80 sans fine sur 40cm avec la mise en œuvre d'un géotextile entre le terrain naturel et la structure apportée.

Il comprend :

- la mise en place du géotextile sur un sol sec,
- la fourniture du gravier et le compactage,
- la vérification des côtes de finition selon le niveau fini souhaité,
- Les essais de portance.

Cette prestation doit se faire par temps sec et sur un sol compacté.

Localisation : voir plan masse et coupe technique dans dossier graphique. Surface estimée de 551m².

2.4 - Apport de structure 0/31.5 sur 35 cm

Ce poste comprend l'apport et la mise en œuvre de granulats 0/31.5 type rivolet (grave recyclée non acceptée) sur 35cm avec la mise en œuvre d'un géotextile entre le cloutage et la structure apportée.

Il comprend :

- la mise en place du géotextile sur un sol sec,
- la fourniture du gravier et le compactage,
- la vérification des côtes de finition selon le niveau fini souhaité,
- Les essais de portance.

Cette prestation doit se faire par temps sec et sur un sol compacté.

Localisation : voir plan masse et coupe technique dans dossier graphique. Surface estimée de 551m².

2.5 - Apport de substrat enrichi pour la structure et pose du dallage engazonné

Ce poste pré voit l'apport et la mise en œuvre d'un substrat spécifique.

Composition : 70 % de pouzzolane rouge 20/40, 15 % de terre végétale et 15 % de compost.

Une couche de finition en substrat de remplissage plus fine sera appliquée pour garnir les alvéoles avec un semis intégré

Composition : 70 % de pouzzolane rouge 2/5, 15 % de terre végétale et 15 % de compost.

Cette prestation doit se dérouler **par temps sec**.

Localisation : Plan masse - pavage enherbé

2.6 - Reprise et mise en place de terre végétale dans les fosses de plantations

Les fosses de plantation devront faire **à minima 15 m³**.

Les quantités indiquées dans le BPU/DQE ne sont pas foisonnées mais le prix de terre donné au m³ de terre apporté doit en tenir compte.

La terre sera reprise suite au décapage sur un terrain de la commune situé à 500m.

Conformité

Dans tous les cas, l'entreprise est tenue d'approvisionner une terre (ou plusieurs terres le cas échéant si nécessaire) dont les compositions physico-chimiques respectives sont cohérentes avec les exigences des végétaux prévus dans le projet. On veillera tout particulièrement :

- A l'état structural de la terre, qu'elle soit encore non décapée ou qu'elle soit stockée. L'entreprise doit contrôler par observation de terrain la fertilité physique des matériaux (compacité, porosité, aération, risque d'excès d'eau ou d'anoxie). Elle invitera le maître d'œuvre à venir constater l'état des matériaux à livrer sur leur site d'extraction, de production ou de stockage.
- A la composition granulométrique selon les risques d'assèchement, de niveau de perméabilité, ou de risque de compaction qui lui sont associés ;
- A la teneur en calcaire et au pH, selon la palette végétale du projet.

Le visa du Maître d'œuvre sur une fiche de contrôle de terre végétale pour une origine et une qualité de matériau ne signifie pas qu'il peut être approvisionné dans n'importe quelle condition pour n'importe quel projet quelle que soit sa palette végétale. L'entreprise est tenue, dans le cadre de son PAQ et des études d'exécution ou de préparation de chantier, de vérifier l'adaptation des essences et des sols, avec propositions alternatives si nécessaire pour visa du maître d'œuvre

Critères de conformité généraux

La terre utilisée sur le chantier doit satisfaire aux exigences minimales suivantes :

- présenter un taux d'humidité inférieur à sa limite de plasticité ;
- être indemne de mauvaises herbes de toute nature. A défaut, l'entreprise s'engage à prendre toutes les mesures nécessaires pour désherber chimiquement et mécaniquement avant plantation, les matériaux terreux et leurs mélanges mis en œuvre ;
- ne pas contenir plus de 10% d'éléments supérieurs à 2 mm ;
- n'être polluées en aucune matière phytotoxique (résidus d'hydrocarbures, surcharge de sels Minéraux, herbicides rémanents, etc.) ;
- ne présenter aucun signe d'hydromorphie ou de réduction anoxique.

La terre végétale sera préalablement soumise à l'approbation du Maître d'œuvre.

Mise en place de la terre végétale sur le fond de forme préalablement décompacté.

Mise en œuvre / Exécution

Avant toute utilisation, la terre végétale sera :

- triée : élimination de tous corps étrangers (racines, cailloux, rochers, divers) > 0.03m de diamètre ou de longueur
- désherbée : un nettoyage manuel des terres sera effectué.
- amendée si nécessaire : si la composition de la terre diffère de la référence citée ci-dessus, l'entrepreneur devra apporter les amendements physiques, organiques et chimiques qui s'imposent. Cet apport doit être justifié par l'analyse et les amendements employés devront présenter toutes les garanties légales en cours.

Les normes suivantes sont à respecter :

- NF U 44 001 Amendements calciques et magnésiens
- NF U 44 051 Amendements organiques
- NF U 42 001 Sulfates de calcium /sulfates de magnésium
- NF U 44 551 Supports de culture.

Précautions

La manipulation de la terre végétale sera faite par des engins légers, de façon à ne pas détruire la structure du produit, et uniquement par temps sec.

Tolérances

La tolérance de niveau des fonds de forme est de plus ou moins 5 cm par rapport aux cotes fond de forme théoriques.

Prescriptions diverses

La terre végétale ne sera en aucun cas mélangée avec d'autres matériaux (remblais, etc. ...) sans l'accord du Maître d'œuvre.

3. BORDURES - REVETEMENTS DE SOL - MACONNERIE**Bordures****3.1 - Fourniture et pose d'une bordure CR1 grise**

Les bordures répondront aux prescriptions du C.C.T.G.

Le fournisseur sera agréé par le maître d'ouvrage.

Les profils seront conformes aux profils normalisés NFP 98340 / CN Mars 2004. (Remplace la norme NFP 98-302)

Pose des bordures

La pose des bordures sera effectuée sur un lit de béton dosé à 300 kg/m³ de CPJ 45 d'une épaisseur de quinze centimètres mis en œuvre sur la grave naturelle des structures de voirie.
Les joints seront réalisés avec un mortier plastique dosé à 400 kg/m³ de CPJ 45.

Une pose sans joint est demandée.

La taille des bordures béton sera effectuée à l'aide d'une scie mécanique. La réalisation des coupes pour les éléments à poser en courbe tiendra compte des rayons pour que les joints soient constants sur toute l'épaisseur de la bordure. Le raccordement de deux éléments saillants ou rentrants sera effectué à l'aide de coupes d'onglets, en tenant compte des angles de raccordement.

Les joints ne devront pas être supérieurs à un centimètre 5mm de largeur.
Les bordures seront placées conformément au plan masse.

Les joints seront parfaitement alignés, les pentes et profils respectés de manière à constituer des surfaces harmonieuses, ne présentant pas de flashes.

La rectitude et le parallélisme seront réalisés à l'aide d'un cordeau.

La tolérance de pose est de +/- un centimètre en altimétrie et aucun flash supérieur à un centimètre à la règle de trois mètres ne devra subsister.

Les éléments posés seront soigneusement nettoyés afin de ne présenter aucune salissure.

Les pentes, les rampes et les ressauts devront respecter les normes P.M.R.

Localisation : En périphérie des massifs et du pavage engazonné.

Revêtements

3.2 - Fourniture et mise en œuvre d'un pavage drainant carrossable

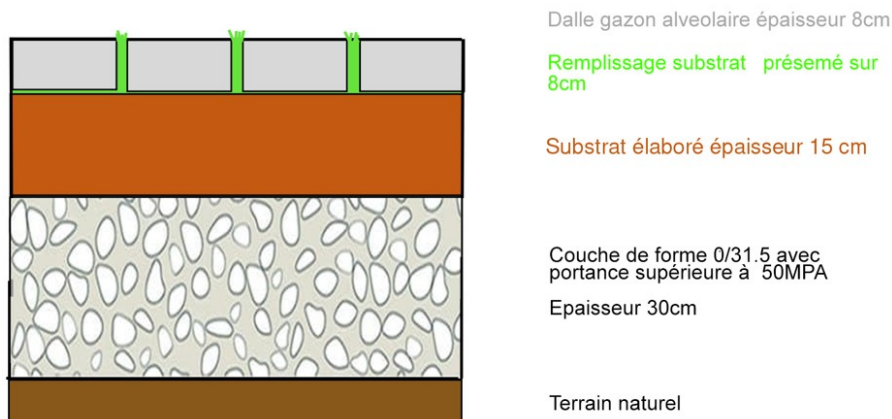
La prestation comprend :

La fourniture et pose d'un pavage en béton sur une fondation prévue dans les articles précédents,
Le remplissage en substrat des dalles avec semis de gazon,
La prestation prévoit toutes suggestions de pose, coupe en onglet, pose avec pente si nécessaire y compris les solins en mortier de finition pour bloquer le substrat.

Produit proposé : pavage carré avec joint gazon de 3 cm

Fournisseur / provenance : KRONIMUS 20X20X8cm ou équivalent





Localisation : Sous les stationnements

3.3 - Fourniture et mise en œuvre d'une couche de roulement en BBSG 0/10 - épaisseur 6cm rouge.

Les bétons bitumineux seront répandus à une température supérieure à 130°C en une seule passe de six (6) centimètres ou autre selon les indications du projet (épaisseur après compactage).

L'épandage sur chaussée sera obligatoirement réalisé au finisseur équipé d'une table vibrante lourde pour la couche de roulement.

Le mode de réglage est laissé à l'initiative de l'entrepreneur. Le finisseur pourra épandre soit à vis calées soit à l'aide d'une poutre.

L'atelier de compactage devra comporter au moins :

Un rouleau automoteur vibrant de $M1 > 23\text{kg/cm}$ de génératrice,
Un cylindre lisse tandem autoporté.

L'entrepreneur procédera au début du chantier, à des essais de compactage avec l'atelier défini ci-dessus, destinés à choisir les modalités pratiques d'utilisation de cet atelier en recherchant en particulier :

- le nombre de passes de chaque engin,
- la vitesse de marche de chaque engin,
- la charge de chaque engin.

Après définition par le maître d'œuvre des conditions d'utilisation de l'atelier de compactage, la compacité sera contrôlée sur la moyenne de trente mesures qui devra être au moins égale à cent pour cent de la compacité DURIEZ de référence, sans qu'aucune mesure ne soit inférieure à quatre-vingt-quinze pour cent (95%) de ladite compacité.

Si les résultats obtenus n'atteignent pas les valeurs moyennes définies, le maître d'œuvre se réserve le droit d'exiger toutes mesures de reprises nécessaires à l'obtention de résultats satisfaisants.

TOLÉRANCES D'EXÉCUTION

Les tolérances d'exécution sur les moyennes journalières sont les suivantes :

teneur en granulat = $\pm 3\%$ du poids défini par la formule pour chaque fraction de granulat.

teneur en liant = $\pm 2\%$ du poids défini par la formule

teneur en filler = $\pm 10\%$ du poids défini par la formule

nivellement = $\pm 1\text{cm}$

$\pm 0,5$ pour le profil en long

$\pm 0,7$ pour le profil en travers

épaisseur = +/- 0,5 cm

CONTRÔLES DE RÉCEPTION

Le maître d'œuvre s'assurera que les tolérances demandées ont bien été respectées et fera reprendre, aux frais de l'entreprise, toutes les zones qu'il jugera irrecevables.

Le réglage des profils étant effectué en surfacage, il sera procédé conformément au CCTG :

un contrôle de la qualité moyenne de mise en œuvre par unité de surface

un contrôle des flashs

un contrôle des profils en travers

Ces contrôles seront effectués avec les tolérances d'exécution précédemment prescrites.

Le contrôle de la quantité moyenne (épaisseur des matériaux) mise en œuvre par unité de surface sera effectué par la longueur correspondant à une journée.

Un suivi pourra être réalisé à petite échelle (sur un ou plusieurs camions consécutifs répandus) par l'entrepreneur, afin de s'assurer des épaisseurs appliquées

En cas de contestation de l'entrepreneur, celui-ci pourra faire effectuer, à ses propres frais, des mesures d'épaisseurs ponctuelles par carottage, réparties au hasard. Cette contestation sera jugée recevable si quatre-vingt-quinze pour cent (95%) des mesures diffèrent de moins d'un centimètre, de l'épaisseur définie dans les profils en travers types.

PÉNALITÉS

Si l'épaisseur moyenne dépasse l'épaisseur prévue + 0,5 cm, il ne sera appliqué aucune modification de prix. Les quantités prises en compte restant les surfaces mesurées.

Pour des défauts d'épaisseur moyenne supérieure à - 0,5 cm, l'ouvrage sera démoli et repris et les frais correspondants ne seront pas payés à l'entrepreneur.

PROTECTION DES OUVRAGES

Les ouvrages et les bordures devront être protégés des projections d'émulsion.

Tous les moyens, en homme et en matériel, devront être mis en place pour éviter toutes salissures.

Toutes les parties souillées seront nettoyées ou remplacées, sur décision du maître d'œuvre aux frais de l'entrepreneur.

3.4 - Fourniture et mise en œuvre d'une couche de roulement en BBSG 0/10 - épaisseur 6cm noir

La prestation prévoit le rabotage sur la route de PRAVIEUX vers l'entrée du parking avec la réfection du tapis.

Prescriptions identiques à l'article précédent avec un enrobé noir.

Localisation : Route de PRAVIEUX

3.5 - Fourniture et mise en œuvre d'une résine sablé coloré pour les piétons

Cet ouvrage comprend la réalisation d'une résine sur le support en enrobé créer dans le cadre du marché.

Les produits de mise en œuvre figureront au répertoire des produits de marquage de chaussée, établie par l'AFNOR en référence aux circulaires 96-41 du 17/06/1996 et 95-53 du 05/07/1995.

Ils seront homologués et certifiés NF, comme produits non réfléchissants de catégorie 1.

Leur durée de vie fixée par l'essai conventionnel défini par les normes NFP 98-609-1 et NFP 98-609-2 est de 48 mois.

La détermination des dosages est réalisée par l'entreprise conformément à la norma NFP 98-614.

Les produit de saupoudrages seront conforme à la norme NFP 98-640.

Un essai ou échantillon sera présenté en période de préparation pour valider le coloris définitif

Localisation : Sur enrobé voir plan masse

3.6 - Marquage au sol places de stationnement et voirie

Les peintures doivent être appliquée sur un support sec parfaitement lavé et nettoyé.

Les marquages au sol seront réalisés en résine thermoplastique mise à chaud de couleur blanche ou de couleur, conforme à la norme NF EN 1436+A1. Ces marquages seront précédés d'une couche d'apprêt dès lors qu'ils seront mis en œuvre sur une surface bétonnée ou pavée. Lors d'application sur asphalte, le marquage au sol sera réalisé en résine à froid.

Le marquage définitif ne sera réalisé qu'environ quinze jours après la mise en œuvre des enrobés afin que ces derniers aient le temps de ressuer. L'entrepreneur du présent lot devra le marquage provisoire de la signalisation horizontale et prévoira cette prestation lors de l'établissement de ces prix.

Les travaux sont interrompus lorsque la température ambiante sera inférieure à 5°C. Le marquage au sol sera en enduit à froid La signalisation sera de taille et de type normalisée F.2.5.1.

Place de parking VL Bande continu largeur 2U

Logo Réalisation de logo en rive de la place de parking pour PMR, Dimension normalisée. A défaut la taille réglementaire des logos PMR sera retenue pour les autres logos.

Tous les produits utilisés ainsi que les microbilles utilisées en saupoudrage pour la rétroflexion devront être conformes à l'arrêté du 10 mai 2000 relatif à la certification de conformité des produits de marquage des chaussées soit au titre du référentiel NF1, soit au titre du référentiel NF2. Ils devront être certifiés NF1 ou NF2 – Équipements de route par l'ASQUER ou certifiés selon les normes équivalentes pour les produits provenant d'autres états membres de l'Union Européenne. Les récipients ou emballages contenant les produits en stock ou prêts à l'emploi devront obligatoirement porter l'étiquetage prévu au cahier de certification. Les récipients contenant les produits en stock ou prêts à l'emploi porteront, en plus de leur dénomination, le numéro d'homologation et, dans l'ordre, la date de fabrication ainsi que le temps limite de conservation après brassage.

La durée de vie de ces produits est garantie par l'entrepreneur pour les durées au moins égales aux valeurs ci-dessous : - Peinture solvantée : 24 mois - Peinture en solution aqueuse : 24 mois - Produits de marquage temporaire : 3 mois - Enduit à froid projeté à deux composants : 36 mois - Enduit à froid avec barrettes : 36 mois - Enduit à chaud projeté : 36 mois.

Localisation : Sous les stationnements

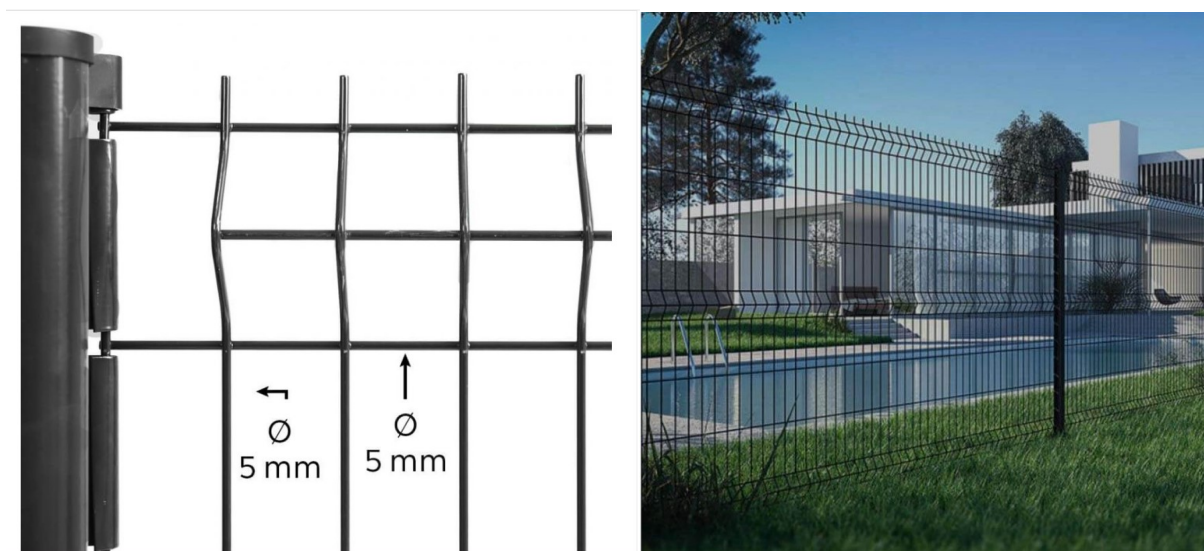
3.7 - Fourniture et pose d'un grillage rigide RAL 7016 hauteur 1m50 fixé sur platine

La prestation prévoit la fourniture et pose d'un grillage rigide sur le mur de soutènement du parking afin d'éviter tout risque de chute.

Caractéristiques :

– Hauteur hors sol : 150 cm, – Fixation par platine (à la française dans mur de soutènement),

Les prestations comprendront toutes sujétions de fournitures et mises en œuvre.



Localisation : Sur le mur de soutènement

3.8 - Butte roue en demi-rondin diamètre 15 scellés avec des fer tords de 50cm sur le pavage enherbé

La prestation prévoit la fourniture et pose de demi-rondin diam 15 entre chaque place de stationnements.

Caractéristiques :

- Longueur : 120 cm,
- Fixation par fer tord dans le pavage engazonné,
- Scellement chimique.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fournitures et mises en œuvre.

Localisation : Voir plan masse entre chaque place de stationnement



3.9 - Panneau de signalisation PMR et panneau de signalisation parking

La prestation prévoit la fourniture et pose de deux panneaux de signalisation.

Panneau en Aluminium Profilé 500 x 500 mm, un Poteau Rond 60 mm ainsi que des Brides de Fixation.

Caractéristiques :

- Longueur : 2.5m,
- Scellement par plot béton.

Les prestations comprendront toutes sujétions de fournitures et mises en œuvre.

Localisation : Voir plan masse vers la place PMR



3.10 - Création d'un ouvrage de soutènement de 90 cm de hauteur

L'entrepreneur devra la fourniture et mise en œuvre d'un mur de soutènement en préfabriqué ou coulé en place en béton armé.

Le rôle de ce mur est de séparer le parking du terrain en contrebas et de soutenir les remblais du parking.

Il sera en béton gris, aspect lisse sur toutes les faces visibles, d'épaisseur minimum 12 cm à justifier en fonction de la hauteur associée. Les joints entre les ouvrages ne devront pas excéder 0.5cm. Leur hauteur sera variable pour s'adapter au cheminement.

Les travaux comprendront :

- le piquetage des ouvrages,
- les terrassements pour la fondation des murs (déblais évacués sur site de la commune),
- la fourniture et pose d'un géotextile anti-contaminant en fond de fouille, y compris remontées sur 0,20 m,
- la fourniture et mise en œuvre de grave naturelle 0/60 sur 0,20 m d'épaisseur après compactage,
- le coulage d'une fondation en béton armé dosé à 250 kg de ciment par mètre cube, sur 20 cm d'épaisseur et de la largeur de la semelle du mur augmentée de 50 cm de part et d'autre,
- la mise en œuvre d'un mortier sec de réglage de 5 cm d'épaisseur, de la largeur de la semelle et dosé à 450 kg de ciment par mètre cube,
- la fourniture, la pose et le réglage de murs de soutènement préfabriqués en béton armé lisse soigné, y compris feutre géotextile aux jonctions,
- la fourniture et pose d'éléments de murs de soutènement en béton de type L à parement lisse, – la fourniture et la mise en place d'un drain PVC Ø 100 en pied de mur (arrière) y compris géotextile périphérique et grave concassée 20/40 sur 0,40 x 0,40 m (drains raccordés sur réseau eaux pluviales),
- le remblaiement au droit des semelles et à l'arrière du mur avec les terres stockées sur le site ou des matériaux d'apport si besoin,
- l'évacuation en décharge des déchets le nécessitant, y compris droit d'accès. La fondation, la mise hors gel, le remblaiement, le compactage des remblais, l'évacuation des eaux d'infiltration éventuelles, seront réalisés selon les règles de l'art et les normes en vigueur.

Remblaiement à l'arrière des murs

Les matériaux de remblais suivants seront à proscrire :

- les argiles et limons sont à exclure sans traitement (car : ils sont sensibles à l'eau, difficiles à mettre en œuvre et peuvent se saturer d'eau.
- les roches tendres évolutives de type argilites, marnes, schistes, ou craie, non traitées, (car elles créent des fines dans le temps, générant des vides et des affaissements)
- Les sables fins, non traités, type sable de Fontainebleau (car trop érodables et facilement entraîné dans le système de drainage).

Compactage afin de minimiser les effets de vibrations, le compactage à proximité immédiate de l'ouvrage sera réalisé au moyen de compacteurs légers. On privilégiera l'utilisation de petits rouleaux vibrants, de plaques vibrantes ou de pilonneuses dont l'emploi sera conforme aux modalités définies dans le Guide Remblayage des Tranchées.

Les rouleaux vibrants de classe supérieure ou égale à 3 doivent évoluer à une distance de garde Les rouleaux vibrants de classe supérieure ou égale à 3 doivent évoluer à une distance de garde de deux mètres du voile et 1 mètre du talon le cas échéant, qui définit la zone d'exclusion aux compacteurs lourds sous peine d'engendrer une poussée supplémentaire non prise en compte dans le calcul.

L'utilisation de compacteurs légers entraîne une réduction de l'épaisseur des couches élémentaires. Cette limitation de l'épaisseur induit également une limitation du diamètre maximal des gros éléments aux deux tiers de l'épaisseur de la couche.

Localisation : Voir plan masse – limite séparative OUEST

3.11 - Dépose soignée du portail existant, sablage et peinture RAL gris souris avant repose

La prestation prévoit la dépose soignée du portail existant.

Le portail sera découpé à 1m50 de hauteur pour permettre de le repositionner un peu plus bas sur le chemin de la Limandière.

La prestation prévoit également une peinture identique à l'ancienne.

Les prestations comprendront toutes sujétions de dépose, sablage avant peinture définitive, fournitures et mises en œuvre.



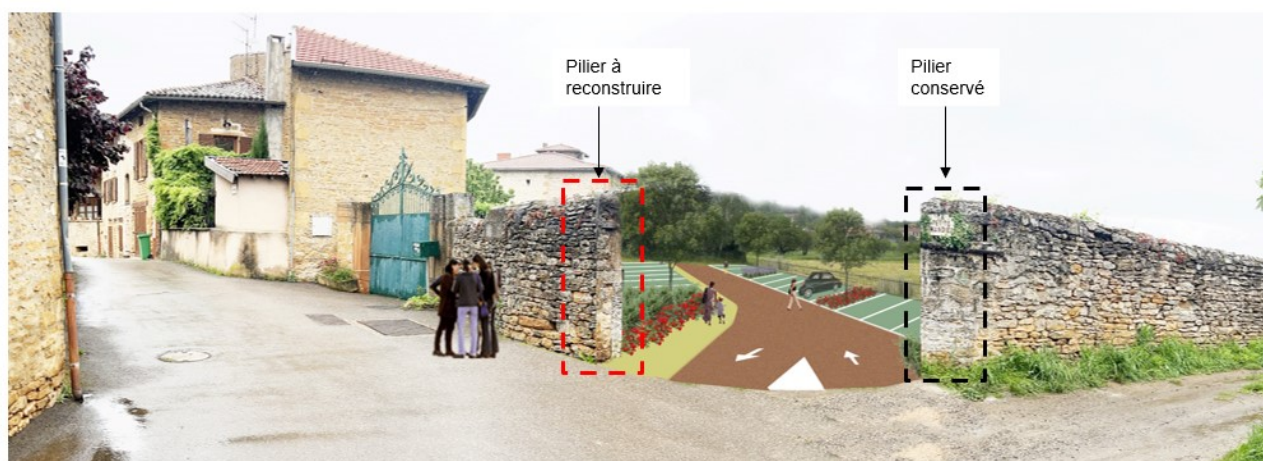
Vue depuis la rue Gabriel Pravieux

Localisation : Voir photo ci-dessus

3.12 - Dépose soignée du pilier en pierre situé à droite du portail existant et du mur en pierre sur 4m avec évacuation des pierres et repose du pilier à 6m pour la conservation du mur restant.

La prestation prévoit la dépose soignée du pilier existant à gauche de la photo ci-dessous et le maintien du pilier de droite.

Les prestations comprendront toutes sujétions de dépose, stockage des anciennes pierres de jambages et de confortement du pilier, pose des pierres, réalisation de joint en mortier gris identique au mur conservé.



Localisation : Voir photo ci-dessus

3.13 - Ouverture du mur existant sur 4m avec création d'une rampe d'accès pour tracteur avec les matériaux du site

La prestation prévoit la dépose soignée du mur existant sur 4m existant sur le sentier étroit de la petite Limandière.

Les prestations comprendront toutes sujétions de dépose, avec la réalisation de deux piliers, pose des pierres, réalisation de joint en mortier gris identique au mur conservé.

Le poste prévoit aussi la réalisation d'une rampe d'accès à l'arrière du mur avec les matériaux du site (dénivelé d'environ 1m50 à combler sur une surface de 40m2 environ).

Une couche de 10 cm en terre végétale sera appliquée en finition avec un semis de gazon rustique.



Localisation : Voir plan et principe ci-contre

3.14 - Pose du portail sur l'ouverture créée pour l'accès au champs sur le sentier de la petite Limandière

La prestation prévoit la pose soignée du portail repeint sur l'ouverture créée dans le champ en contrebas du parking.

Les prestations comprendront toutes sujétions de pose, ancrage, essais, fournitures et mises en œuvre.

4. ESPACES VERTS

4.1 - Abattage et déssouchage d'arbres existants

La prestation prévoit l'abattage d'arbres entouré par d'autres sujets, proche proximité de muret mobilier existants.

Il conviendra de procéder à un abattage en plusieurs étapes afin d'éviter tous dégâts. L'entreprise devra dans sa proposition de prix avoir pris connaissance du site, de sa complexité et de sa valeur tant architecturale que paysagère.

En conséquence, il conviendra avant intervention de présenter au MOE les différentes méthodes d'abattage en fonction du lieu d'intervention. L'entreprise devra donc prévoir dans son prix unitaire que quelques arbres devront subir préalablement à leur abattage, un démontage méthodique de la couronne puis un débitage par tronçons du tronc avant évacuation.

Ces opérations plus lourdes sont nécessaires afin d'éviter tous dommages sur les bâtiments ou la végétation adjacente.

Le poste prévoit le broyage des branches sur site avec stockage sur le même site que la terre végétale. Les souches seront évacuées vers un centre de tri adapté.

Plantation d'arbres, d'arbustes à fleurs, graminées et vivaces:

Les prix 7.1 à 7.4 sont concernés par ce descriptif technique :

Dans les 7 jours suivant la notification du marché, l'entrepreneur fait connaître au maître d'œuvre la ou les pépinières qu'il choisit pour la fourniture des végétaux.

Les végétaux devront avoir été élevés dans des conditions de sol et de climat compatibles avec celles du lieu de plantation. (Article N.2.2.4.1 du Fascicule 35)

Ils ne devront pas comporter d'anomalies, ne pas être atteints de nécroses ou de blessures, ne pas être desséchés, indemnes de maladies et de parasites pouvant nuire à la végétation.

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre se donnent le droit de marquer les végétaux qu'ils souhaitent dans les pépinières proposées ci-dessus, en présence de l'entrepreneur. (Article N.2.2.4.2. du Fascicule 35)

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture seule de végétaux ainsi que leur livraison sur le site. Il comprend la mise en jauge dans la même journée des végétaux non plantés le jour même et de l'arrosage des containers et mottes non plantés.

L'entrepreneur en restera propriétaire et sera responsable de l'état sanitaire des dits végétaux, jusqu'à leur réception par le maître d'œuvre.

Tous les végétaux sont repérés directement sur le plan de plantation et leurs emplacements seront précisément respectés.

Les tailles et variétés indiquées dans le DQE seront respectées et contrôlées par le Maître d'œuvre. En cas d'anomalie, les végétaux seront remplacés aux frais de l'entreprise.



Vérification de la conformité des végétaux

La réception des plants s'effectue sur le lieu de plantation par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur.

Toutes les plantes défectueuses ou endommagées seront systématiquement refusées, celles-ci seront remplacées par l'entrepreneur dans un délai de quinze (15) jours.



4.2 - Fourniture et plantation d'arbres tiges 20/25

Préparation des arbres

Les arbres seront livrés et réceptionnés dans la cour.

Leur plantation devra avoir lieu en moins d'une semaine et l'arrosage maintenue par un système de goutte à goutte sur place.

Fosse de plantation de 12 m3 dimensions 5mX2mx1.5m

- les 6 fosses d'arbres seront ouvertes lors de la phase de terrassement,
- L'apport de terre du site sera amendé lors de la plantation,
- L'arbre sera positionné dans le trou de façon à situer le collet au niveau du sol fini, le tronc sera bien vertical et aligné par rapport aux autres. L'entrepreneur devra tenir compte d'un éventuel tassement de la terre pour positionner l'arbre.
- Le trou de plantation sera comblé à l'aide du mélange suivant dans les 20 cm supérieurs entourant la motte : 50 à 100 litres d'amendement humique, cent (100) litres de sable non calcaire de granulométrie 0,2 à 2 mm, et de terre fine.
- Le complément de remblaiement se fera avec la terre du trou préalablement stockée, en aucun cas le collet ne devra être enterré.
- Un plombage sera effectué dès la plantation terminée à raison de 150 litres d'eau par arbre. Le plombage est un tassement hydraulique destiné à combler les vides entre la terre et l'appareil racinaire. Il est prescrit impérativement même si l'état hygrométrique du sol peut faire croire à son inutilité (les terres très mouillées présentent de grosses mottes que seul le plombage peu liaisonner). Il sera réalisé conformément à l'article N2.3.5.6 du fascicule 35 du CCTG.

Tuteurage et attaches

Le tronc de l'arbre sera fixé aux tuteurs par des liens en matière souple non blessante type polyéthylène ou caoutchouc équipés de deux anneaux permettant de régler la tension sans risque d'étranglement.

Prescriptions diverses

Nettoyage du chantier

- Enlèvement de tous les déchets,
- Nettoyage des chaussées et allées,
- Transport de tous les déchets, gravats, terres extraites des fouilles, toutes manipulations, transport compris aux décharges publiques,
- Toutes sujétions pour laisser un chantier propre à la fin des travaux.

Localisation : Plan masse

4.3 - Fourniture et plantation d'arbustes taille 150/200

Préparation

Les racines seront rafraîchies en taillant légèrement leur extrémité tout en conservant un maximum de chevelu. Ce chevelu sera praliné en abondance. Les végétaux en motte ou conteneur seront trempés dans l'eau jusqu'à refus avant la plantation. La taille des arbustes sera définie conjointement avec le maître d'ouvrage.

Mise en place des arbustes

La terre sera remuée sur un volume minimum de 0,40 x 0,40 x 0,40 m et plus si besoin, pour permettre une plantation selon les règles de l'art.

Le végétal planté recevra immédiatement un arrosage de 10 l d'eau pour les touffes et plantes en conteneurs.

La plantation sera suspendue en période de gel. Les végétaux, principalement les racines, seront protégés en permanence du dessèchement (vent, soleil) et du froid (gel, vent).

Localisation : Plan de plantation

4.4 - Fourniture et plantation de couvre sol et vivaces

Les travaux de plantation de couvre sol ou vivace se feront conformément aux plans et selon les indications du Maître d'œuvre.

Ces travaux de plantation comprennent le déchargement des végétaux fournis, la distribution sur le chantier, l'ouverture du trou, la plantation, le complément du trou avec de la terre fine, le plombage à l'eau.

Les plantations de plantes héliophytes se feront en massifs à raison de ~ 3 pièces/m² au sein des massifs. Les quantités seront comptabilisées contradictoirement à l'unité effectivement mise en place.

Localisation : Plan masse

4.5 - Fourniture et pose d'un feutre de paillage

Le poste comprend la fourniture et mise en œuvre d'une toile de paillage planco Tweed ou équivalent 130g/m² de teinte marron Agrément du Maître d'œuvre sur échantillon et certificat de provenance.

La pose sera soignée et cette prestation comprend tous les éléments nécessaires à l'ancrage de la toile.

L'e prix prévoit aussi la mise en place et fourniture d'un paillage organique sur 10cm.

Localisation : Massifs plantés

4.6 - Plaquette forestière calibrée 10/20 sur une épaisseur de 20 cm

La prestation comprend la fourniture, le transport et la mise en place de paillage en plaquette de bois, sur une hauteur de 20cm minimum en tous endroits, au pied de toutes les zones plantées.

Localisation : massifs plantés

- le ratissage fin;
- le semis croisé en 2 fois.

Les quantités seront métrées contradictoirement à la surface effectivementensemencée.

Localisation : Massifs plantés

4.7 - Tuteurage oblique sur les arbres cépées

La prestation comprend la fourniture et pose d'un tuteur comprenant :

1 poteau en pin non traité à hauteur visible 2m, diam. 8cm pour les arbres tiges et cépées.

Partie enterrée traitée contre la pourriture (hauteur 50cm) Attache par tresses souples.

Après mise en place de l'arbre le tuteur sera enfoncé verticalement en dehors de la motte et à 1,50 m hors sol, 50 cm dans le sol. Il sera positionné à 0,80 minimum du tronc de l'arbre au sol et 0,60 m du tronc de l'arbre à 1,80 m.

Le tuteur montrant des nœuds de plus de 4 cm ou éclatés seront refusés.

Attache par tresses souples.

Localisation : Massifs plantés

ACCEPTATION DES CONTRACTANTS

Lu et accepté par les contractants :

A....., le.....

Le candidat,

(Cachet, signature et mentions manuscrites « lu et approuvé »)

A....., le.....

Le pouvoir adjudicataire,

(Cachet, signature et mentions manuscrites « lu et approuvé »)