



Lycée Léonard de Vinci – Place de Léonard de Vinci – 91 240 Saint Michel sur Orge
Tel. 01.69.25.08.55 – Fax. 01.69.46.11.23 – Courriel (marchés publics) : ldv91@protonmail.com



MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

Lycée Léonard de Vinci
Place Léonard de Vinci
91 240 SAINT-MICHEL-SUR-ORGE

Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)

**TRAVAUX RELATIFS L'INSTALLATION D'UNE
CLÔTURE LE LONG DU BÂTIMENT C**

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Rév.00 du 05/07/2019

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 -	PRESCRIPTIONS GENERALES	4
Article 1.1 -	Objet du marché	4
1.1.1 -	Description du projet	4
1.1.1.1 -	Intervenants	4
1.1.1.2 -	Declaration Préalable	5
1.1.2 -	Phasage des travaux	5
Article 1.2 -	Organisation et préparation des travaux	5
1.2.1 -	Document à produire par l'Entrepreneur	5
1.2.2 -	Reconnaissance du site	6
1.2.3 -	Intéactions	7
1.2.4 -	Organisation du chantier	7
1.2.5 -	Conduite de travaux	7
Article 1.3 -	Prescriptions générales	8
1.3.1 -	Protection contre les eaux	8
1.3.1.1 -	Eaux de ruissellement	8
1.3.1.2 -	Eaux souterraines	8
1.3.2 -	Sécurité des ouvrages	8
1.3.3 -	Réseaux existants	8
1.3.4 -	Sécurité et hygiène	8
1.3.5 -	Dispositions Environnementales	9
1.3.6 -	Assurances	9
Article 1.4 -	Documents applicables	9
1.4.1 -	Documents de références non contractuels	9
CHAPITRE 2 -	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	10
CHAPITRE 3 -	DESCRIPTIONS DES OUVRAGES	12
Article 3.1 -	Travaux préparatoires	12
3.1.1 -	Installation générale de chantier	12
3.1.2 -	Implantation des ouvrages	12
3.1.3 -	Constat d'huissier	12
3.1.4 -	Nettoyage quotidien du chantier	13
3.1.5 -	Panneaux de chantier	13
3.1.6 -	Signalisation verticale et horizontale de chantier	14
Article 3.2 -	ETUDES	14
3.2.1 -	Documents d'exécution	14
3.2.2 -	Dossier des ouvrages exécutés (DOE)	15
3.2.3 -	Planning Travaux	15
Article 3.3 -	DEPOSE / DEMOLITION	15
3.3.1 -	Depose des clôtures existantes	15

3.3.2 -	Depose de portail autoportant.....	16
3.3.3 -	Depose de portillon	16
3.3.4 -	Démolition de dalle béton.....	16
Article 3.4 -	CREATION / POSE	17
3.4.1 -	CLOTURES : Pose GRILLES BARREAUDEES prealablement déposées	17
3.4.1.1 -	Mise en oeuvre	17
3.4.2 -	CLOTURES : pose de nouvelles GRILLES BARREAUDEES EXALT DE CHEZ DIRICKS ou similaire 17	
3.4.2.1 -	Fourniture	17
3.4.2.2 -	Mise en oeuvre	17
3.4.3 -	portail : pose de portail autoportant existant de chez diricks préalablement depose	18
3.4.3.1 -	Mise en oeuvre	18
3.4.4 -	PORTILLON : pose d'un nouveau portillon DE CHEZ diricks modele allix exalt OU SIMILAIRE	18
3.4.4.1 -	Fourniture	18
3.4.4.2 -	Mise en oeuvre	18
3.4.5 -	execution dE dalle béton.....	19

Au sein de la maîtrise d'ouvrage, l'opération sera suivie par **M. Marc LABURTHE-TOLRA** (Proviseur du lycée) et ainsi que **M. BRINGER** (Responsable du service MOE-VRD) pour l'assistance maîtrise d'ouvrage.

1.1.1.2 - DECLARATION PREALABLE

Un dossier de Déclaration Préalable a été soumis le 04 juillet 2019 aux services de la Ville de Saint-Michel-sur-Orge et enregistré sous le numéro **DP 091-570-10-10063**.

Il est établi sous la forme d'un arrêté, joint au présent Dossier de Consultation des Entreprises.

Ce présent arrêté impose à la Maîtrise d'ouvrage et au titulaire de ce présent marché à respecter les points suivants :

- Envoi d'une déclaration d'ouverture de chantier (CERFA n°13407) en trois exemplaires aux services de la Ville de Saint-Michel-sur-Orge. NB : (A confirmer par les services de la Ville).
- Installation sur site d'un panneau de DP, devant être visible depuis la rue.
- Envoi d'une déclaration attestant l'achèvement des travaux et la conformité des travaux (CERFA n°13408) en trois exemplaires aux services de la Ville de Saint-Michel-sur-Orge.
- Respect des dispositions prises lors de cette DP au niveau des produits (type de clôture et de portail) et de leur couleur RAL.

Les différents envois aux services de la Ville de Saint-Michel-sur-Orge seront à la charge de la Maîtrise d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre.

Le titulaire du marché aura à sa charge la réalisation et la mise en œuvre du panneau de DP.

1.1.2 - PHASAGE DES TRAVAUX

Le phasage définitif des travaux sera précisé en phase préparatoire.

D'ores et déjà, on peut néanmoins préciser que le chantier se décomposera, à minima, en deux phases :

- ✓ Travaux de première phase :
 - La dépose de la clôture existante au niveau du local chaufferie
 - La repose de la clôture préalablement déposée selon la localisation sur le plan
 - La mise en œuvre de la nouvelle clôture à l'avancement.
- ✓ Travaux de deuxième phase :
 - La dépose du portail autoportant de la chaufferie et le portillon de l'issue de secours infirmerie à l'avancement
 - La repose du portail autoportant
 - La pose des nouveaux portillon/portail à l'avancement.

ARTICLE 1.2 - ORGANISATION ET PREPARATION DES TRAVAUX

1.2.1 - DOCUMENT A PRODUIRE PAR L'ENTREPRENEUR

Ces plans et documents sont à remettre sous forme :

- ✓ Papier en quatre (4) exemplaires,
- ✓ Informatique (sur support Clé USB, CD/DVD) ; les plans seront fournis au format AUTOCAD (*.DWG) et adobe Reader (*.PDF).

❖ Pendant la période de préparation

L'Entrepreneur devra :

- ✓ L'établissement des D.I.C.T., n° **DT – 2019062703334D96**

- ✓ L'établissement de toutes les études et notes de calcul sur la base de la réglementation et des normes applicables (dimensionnement des réseaux, des structures de voiries et de plateforme bâtiment, girations des véhicules.....),
- ✓ L'établissement de tous les plans d'exécutions nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages,
- ✓ L'établissement du plan d'installation de chantier,
- ✓ La fourniture des sous détails de prix du marché,
- ✓ La fourniture des fiches techniques des produits,
- ✓ La fourniture d'un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé,
- ✓ La fourniture d'un planning détaillé de l'opération,
- ✓ La fourniture d'un échéancier financier,
- ✓ La fourniture d'échantillons ou de planches d'essais à la demande du Maître d'Œuvre,
- ✓ La fourniture des essais et caractérisations faits par son laboratoire,
- ✓ Les validations par les services administratifs et concédés,
- ✓ L'établissement de tous les documents exigés par une démarche de certification,
- ✓ La fourniture du Plan d'Assurance Qualité (en cas de référence au MAQ, celui-ci sera fourni au Maître d'Œuvre).

Les documents et pièces ci-dessous indiqués seront fournis au Maître d'Œuvre quinze (15) jours avant toute exécution, pour VISA.

Le planning des travaux fourni sera établi en semaines avec indication des dates calendaires. Il fera apparaître les périodes d'arrêt, la date de démarrage des travaux, la date de fin des travaux, les dates d'interruption de la circulation de chantier sur les matériaux à prise, la date de réception.

Il appartient à l'entreprise d'obtenir la validation des éléments de ses plans d'exécution, par parties, par les services concédés concernés par la rétrocession, l'entretien ou la sécurité.

Enfin, avant tout démarrage des travaux, l'Entrepreneur fera valider au Maître d'Œuvre les différents ateliers qu'il prévoit de mettre en œuvre en fonction des paramètres suivants :

- ✓ Des rendements journaliers,
- ✓ Du phasage du chantier,
- ✓ Des sujétions particulières liées à l'opération.

L'ensemble de ces dispositions ou sujétions font parties intégrantes de l'offre de l'entreprise et sont réputées incluses dans les prix unitaires.

1.2.2 - RECONNAISSANCE DU SITE

L'Entrepreneur est tenu de se rendre sur les lieux pour apprécier totalement leur état actuel. Il ne pourra évoquer la méconnaissance de celui-ci pour justifier d'une modification du prix remis lors de la consultation du présent dossier. L'attention de l'Entrepreneur du présent lot est spécialement attirée sur les ouvrages pouvant exister dans l'emprise des travaux de terrassements à réaliser (canalisations diverses, électricité, etc...). L'Entrepreneur devra toutes les réparations nécessaires en cas de détérioration. Les plans du présent lot indiquent les surfaces et ouvrages à construire.

L'Entrepreneur est donc réputé :

- ✓ S'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux,
- ✓ Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées,
- ✓ Avoir pris parfaite connaissance des contraintes environnementales du site (dossier de loi sur l'eau, PPRI ...)
- ✓ Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installation de chantier, de stockage des matériaux, etc ...
- ✓ Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations notamment par les démarches administratives liées aux DT.

L'Entrepreneur intègre dans ses obligations globales et forfaitaires l'état des lieux et les sujétions qu'il peut entraîner, les possibilités d'accès, la nature du sol et du sous-sol, les travaux à exécuter, leur importance et leur nature.

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions pour éviter une pollution accidentelle ou de chantier, du milieu naturel durant la durée de ses travaux.

En résumé, l'Entrepreneur est réputé avoir pris une parfaite connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

L'Entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet, pour prétendre à des suppléments de prix lors des travaux de terrassement ou à des prolongations de délais de réalisation.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

1.2.3 - INTERACTIONS

L'Entrepreneur intégrera dans son offre les diverses sujétions dues au phasage du chantier, à la période d'exécution.

L'Entrepreneur ne pourra prétendre à aucune plus-value quant au nombre d'interventions nécessaires pour la bonne exécution des travaux ou à la présence d'autres corps d'état dans l'emprise de l'opération.

Les intempéries seront considérées comme prévisibles, compte tenu du climat habituel de la région où s'effectuent les travaux, il ne sera accordé aucune plus-value pour la réalisation des sujétions imposées par ces intempéries (engins à chenilles, assèchements, drainages, épuisements, batardeau, plus-value de chaux, purge de fond de forme,...).

Les intempéries ne pourront avoir d'incidence sur les dates de livraison fixées par le Maître d'Ouvrage. A charge de l'entreprise de rattraper le temps perdu par augmentation de la durée des journées de travail sur chantier, travail de nuit ou de week-end. Les surcoûts occasionnés étant à la charge de l'entreprise.

L'entreprise devra permettre l'accès permanent aux riverains présents sur l'emprise de l'opération. Toute fouille sera balisée et signalée. Ces exigences ainsi que celles du PGC et du coordonnateur sécurité seront implicitement intégrés dans la remise de prix de l'entreprise et font partie intégrante du marché.

1.2.4 - ORGANISATION DU CHANTIER

Lors de la notification du marché, et en tous cas en temps nécessaires pour permettre l'accomplissement normal des formalités de coordination, l'Entrepreneur du présent lot sera tenu de demander au Maître d'Œuvre tous les renseignements nécessaires pour une exécution parfaite de ses ouvrages.

Le titulaire mandatera un huissier afin d'effectuer une visite contradictoire des lieux avant le démarrage des travaux. De même, le titulaire inclus dans son offre l'ensemble des constatations par huissier qu'il jugera utile pendant le déroulement des travaux.

Le titulaire du marché devra assister aux réunions de coordination fixées à l'initiative du Maître d'Ouvrage et au cours desquelles seront établis les programmes d'ensemble d'exécution des travaux.

Il sera également tenu d'assister aux différentes réunions, se rapportant à la sécurité et la protection de la santé des intervenants, organisés à l'initiative du coordonnateur SPS.

1.2.5 - CONDUITE DE TRAVAUX

L'intervention des travaux du présent lot pourra être requise en plusieurs fois. Ces interventions auront lieu sitôt que l'état d'avancement des autres corps d'état le permettra. Il ne pourra pas être demandé de préjudice financier de ce fait.

L'Entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation motivée par la gêne que pourrait lui procurer d'autres entreprises travaillant au voisinage ou sur le chantier. Les Entrepreneurs devront prendre en commun les mesures nécessaires à l'avancement normal des travaux.

L'Entrepreneur du présent lot aura à charge pendant la durée de ses différentes interventions, et notamment pendant les périodes de va et vient de camions de chantier, l'entretien des abords et voiries desservant le chantier (Voie Privée et également Voie Publique). Il prévoira le passage de balayeuse pour le nettoyage des voies et le nettoyage par tous les moyens appropriés des trottoirs, allées diverses et espaces verts.

A charge du présent lot, le nettoyage final du chantier en ce qui concerne les abords extérieurs (trottoirs, espaces verts, allées diverses) et les voies de dessertes et parking, ainsi que les nettoyages intermédiaires si nécessaire pour livraisons partielles des différentes zones.

ARTICLE 1.3 - PRESCRIPTIONS GENERALES

1.3.1 - PROTECTION CONTRE LES EAUX

1.3.1.1 - EAUX DE RUISSELLEMENT

L'Entrepreneur doit se prémunir contre la nuisance des eaux superficielles et, en particulier, veiller à ce qu'elles n'altèrent pas la qualité des matériaux destinés aux remblais et maintien des terres et talus, ne dégradant pas la tenue des talus, ni la portance des plates-formes. Bien sur celles-ci ne doivent pas endommager les profils de terrassements ou d'empierrement.

Dans ce but, les surfaces de déblais et de remblais doivent comporter une pente minimale durant le cours des travaux, tant que cela est possible. En outre, quand la pente du terrain naturel est dirigée vers une zone en déblai, l'Entrepreneur doit créer des fossés de dérivation ou des bourrelets de protection. Il agira de même lorsque des corps de remblai constitueront des barrages contre l'écoulement naturel des eaux.

L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures utiles pour éviter l'écoulement des eaux de surface dans les fouilles. Lorsque l'écoulement gravitaire est impossible, l'Entrepreneur est tenu d'évacuer les eaux par pompage à ses frais, vers le réseau d'eaux pluviales le plus proches.

1.3.1.2 - EAUX SOUTERRAINES

Dans le cas où des arrivées d'eaux souterraines imprévues risquent de compromettre la sécurité du chantier, l'Entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires (pompage, etc...) afin de rétablir cette sécurité. Il en informera immédiatement le Maître d'Œuvre et soumettra à son accord les dispositions qu'il compte adopter pour permettre la poursuite des travaux.

Le Maître d'Œuvre pourra lui demander, à titre de prestation complémentaire, de maintenir son dispositif en place pour assurer la poursuite du chantier au-delà de l'exécution du marché en cause.

1.3.2 - SECURITE DES OUVRAGES

Conformément à l'article 2-3 du D.T.U. N°12, l'Entrepreneur prendra, sous sa responsabilité, toutes les dispositions provisoires nécessaires pour assurer la sécurité des ouvrages existants si celle-ci venait à être compromise en cours de travaux. Il proposera ensuite au Maître d'Œuvre les dispositions qu'il compte prendre pour permettre la poursuite des travaux.

L'entreprise de terrassement dès le début de son intervention réalisera la signalisation obligatoire du chantier conformément aux règlements en vigueur avec la remise en état des voiries municipales à la charge de ce lot en cas de détérioration.

L'Entrepreneur du présent lot prendra à sa charge la remise en état des éventuelles dégradations que pourraient provoquer son intervention pour travaux. De même, il restera entièrement responsable de tous les accidents qui pourraient se produire même aux tiers par suite d'absence de précautions de cas fortuits et des préjudices en résultant, ceci sans exception ni réserve.

1.3.3 - RESEAUX EXISTANTS

L'Entrepreneur sera tenu d'exécuter tous les travaux de protection destinés à prévenir tous désordres pouvant résulter de l'ouverture des fouilles ou des opérations de pompage, rabattement ou fonçage qu'il aurait à exécuter.

L'attention de l'Entrepreneur est notamment attirée sur les précautions à prendre au voisinage des riverains.

Il devra veiller tout particulièrement à empêcher tout basculement ou glissement des talus de la tranchée pendant et après les travaux. Les frais de remise en état résultant de sa négligence pour fissuration de revêtement, sinistre sur bâti, avaries aux conduites souterraines, etc... Lui resteraient entièrement imputables.

1.3.4 - SECURITE ET HYGIENE

L'attention de l'entreprise est attirée sur les dispositions des règles de sécurité suivantes :

- ✓ la Loi n 93-1418 du 31/12/1993 et le décret n 94-1159 du 26/12/1994, concernant la coordination en matière de Sécurité- Prévention - Santé- dans les chantiers et ateliers du bâtiment et des travaux publics,
- ✓ Le décret du 14 novembre 1962 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques dans les chantiers et ateliers du bâtiment et des travaux publics,

- ✓ Le décret 65-43 du 8 janvier 1965 relatif aux mesures particulières de protection et salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des travaux publics et tous autres travaux concernant les bâtiments.

L'Entrepreneur devra préalablement à toute activité sur son chantier prendre contact avec le centre de secours principal et solliciter des instructions. Il devra, à ses frais, prendre toutes les précautions utiles et observer toutes les consignes prescrites par ce service. Il supportera seul toutes les conséquences des incendies qui seraient provoquées par sa négligence ou par l'inobservation des consignes données.

1.3.5 - DISPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES

L'Entrepreneur attributaire du présent lot est tenu de prendre préalablement à toute intervention tous les renseignements nécessaires auprès des administrations et organismes concernés Il sera tenu de respecter et mettre en œuvre les prescriptions prévues a tout document, décret ou arrêté d'ordre :

- ✓ National,
- ✓ Préfectoral,
- ✓ Communal.

Ces dispositions couvrent également les dates et heures d'intervention, les travaux bruyants et salissants, la liste n'étant pas limitative.

De plus, les travaux de l'entreprise devront tenir compte des textes suivants :

- ✓ Loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 dont plus particulièrement (article 40 concernant la protection des eaux souterraines,
- ✓ La « loi sur l'eau »,
- ✓ Loi n°206-1172 du 30 Décembre 2006 sur l'eau et milieux aquatiques).

1.3.6 - ASSURANCES

Dans un délai de 15 jours à dater de la notification du marché, l'Entrepreneur doit justifier qu'il est titulaire :

- ✓ D'une police d'assurance garantissant les tiers en cas d'accident ou dommages causés par l'exécution des travaux,
- ✓ D'une police d'assurance couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792 et 2270 du Code Civil et conforme à la loi du 14 janvier 1948.

ARTICLE 1.4 - DOCUMENTS APPLICABLES

1.4.1 - DOCUMENTS DE REFERENCES NON CONTRACTUELS

Pour les matériaux, fournitures, produits et procédés « non traditionnels ou innovants » n'entrant pas dans le cadre des documents contractuels, l'Entrepreneur devra se conformer strictement aux prescriptions et documents des avis techniques, agréments européens ou à défaut aux règles et prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

Une procédure d'avis technique d'expérimentation (ATex) pourra être imposée par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'Œuvre. Les frais inhérents à cette procédure seront à la charge de l'Entrepreneur.

CHAPITRE 2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Tous les matériaux, fournitures, produits et équipements feront l'objet d'un visa délivré par le Maître d'Œuvre. L'Entrepreneur devra fournir les fiches techniques de tous matériaux, fournitures, produits ou équipements qu'il prévoit d'utiliser pour la réalisation des travaux.

L'Entrepreneur n'en devra pas moins de s'assurer que les matériaux répondent aux conditions de qualités prescrites. Il devra faire connaître les provenances exactes des matériaux et produire toutes justifications de provenance et de qualité.

Préalablement à l'exécution, l'Entrepreneur devra fournir des échantillons et prototypes de tous les matériaux mis en œuvre qui seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre. La présentation des échantillons et des prototypes devra avoir lieu suffisamment tôt, en tenant compte des délais d'approvisionnement du fabricant. Aucun retard ne sera toléré de ce fait.

Dans le cas de changement d'origine ou de fabrication, l'Entrepreneur présentera une gamme d'échantillons du matériau qu'il proposera en remplacement, lequel devra offrir les mêmes garanties techniques et de qualité que le matériau d'origine.

Pour les matériaux, fournitures, produits et procédés « non traditionnels ou innovants » n'entrant pas dans le cadre des documents applicables au présent marché, l'Entrepreneur devra se conformer strictement aux prescriptions et documents des avis techniques, agréments européens ou à défaut aux règles et prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

Une procédure d'avis technique d'expérimentation (ATex) pourra être imposée par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre. Les frais inhérents à cette procédure seront à la charge de l'Entrepreneur.

Les transports et manœuvres seront faits de manière à ne pas dégrader la voie publique ni les installations existantes. Dans le cas où des dégradations seraient commises, elles devront être réparées par les soins et aux frais de l'Entrepreneur dans un délai qui sera fixé par le Maître d'Œuvre.

Dans le cas où l'Entrepreneur ne ferait pas ces réparations dans le délai fixé, le Maître d'Œuvre pourra les faire exécuter immédiatement, d'office, et aux frais de l'Entrepreneur, sans qu'il n'y ait besoin d'aucune mise en demeure.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les éléments préfabriqués et autres relevant d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les matériaux ne comportant pas de certification, l'Entrepreneur devra justifier leur conformité. Dans le cas contraire, le Maître d'Œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'Entrepreneur.

Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes, le cas échéant, seront immédiatement remplacés. Les matériaux refusés seront isolés et marqués, s'il y a lieu, et, sauf autorisation, évacués hors du chantier dans un délai de huit (8) jours.

❖ Bétons pour massifs de fondation

Les bétons utilisés pour la réalisation des massifs armés ou non proviendront de centrales qui auront reçu l'agrément du Maître d'Œuvre. La formule du béton lui est également soumise.

Ouvrage	Classes d'exposition et de chlorure	Classe de résistance	D Max	Teneur mini en liant éq	Nature du ciment	Rapport Ef / liant aq maximal
Béton non ferrailé	XC2 XF2 Cl 0,40	C30/37	20	300	CEM III	0,55
Béton ferrailé	XC2 XF2 Cl 0,40	C30/37	20	300	CEM I ou CEM II	0,55

Pour le béton ferrailé, l'Entrepreneur fournira le calcul du dosage en chlorure global. Il définit également la classe de résistance du béton en cohérence avec les contraintes amenées par la structure dans les massifs de fondation.

Tous les ciments doivent être certifiés NF et CE.

❖ **Massifs de fondation**

Les massifs de fondation réalisés dans les voiries et/ou trottoirs devront être arasés en dessous du sol fini. Le revêtement des chaussées et trottoirs sera soigneusement découpé à la scie rotative. Le revêtement de la zone d'implantation sera mis en œuvre sur le massif.

Tous les massifs de fondation sont coulés en une seule phase sur un premier béton de propreté.

Les déblais liés à la mise en œuvre des massifs devront être évacués en décharge agréée à la charge de l'Entrepreneur. Les bons de décharge seront fournis au Maître d'Œuvre.

Les remblais éventuellement nécessaires à la réalisation des massifs seront d'apport extérieur. Il s'agira d'une grave non traitée de granulométrie 0/31,5.

Les fourreaux éventuellement nécessaires à la mise en place du support seront intégrés à la réalisation du massif.

Dans le cas de panneau lumineux, l'Entrepreneur prévoira le passage de la tresse de cuivre pour mise à la terre du panneau lors de la réalisation du massif.

❖ **Contrôle**

Le Maître d'Œuvre procédera à tous les contrôles inopinés qu'il jugera nécessaire notamment sur :

- ✓ L'identification du produit,
- ✓ Le dosage,

Dès lors qu'un contrôle est jugé inacceptable, l'Entrepreneur procède à ses frais sur la totalité de la section contrôlée, dans le délai qui lui est imparti.

CHAPITRE 3 - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

ARTICLE 3.1 - TRAVAUX PREPARATOIRES

3.1.1 - INSTALLATION GENERALE DE CHANTIER

Au présent poste, l'Entrepreneur devra l'installation de chantier et prestations connexes.

La prestation comprendra à minima :

- ✓ La réalisation d'un plan d'installation de chantier devant recevoir validation de la Maîtrise d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre.
 - ✓ L'aménagement et l'entretien des terrains, des installations, des aires de stockage et de stationnement et des accès. Ceci pendant toute la durée du chantier et dès que le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage en fera la demande à l'entrepreneur.
 - ✓ Les branchements de chantier, tous les travaux propres aux réseaux divers et leur dépose à la demande du MOE. L'aménagement des réseaux divers comprend la pose en tranchée des réseaux d'assainissement EU et EP, l'amenée d'eau potable, électricité, télécommunication ainsi que la souscription de l'ensemble des abonnements. Pour l'eau potable, il est à la charge de l'entreprise d'installer le sous-compteur et de communiquer mensuellement les consommations réalisées au maître d'œuvre. Pour l'électricité il est à la charge de l'entrepreneur de faire vérifier ses installations par un bureau de contrôle.
 - ✓ L'amenée, l'installation des locaux de chantier nécessaires à l'activité de l'Entrepreneur du présent marché et ceux nécessaires au personnel et au matériel de l'entreprise du présent marché.
 - ✓ La location, le fonctionnement et l'entretien des terrains, locaux, et installation utilisés par l'Entrepreneur et ceux mis à disposition au Maître d'Œuvre et Maître d'Ouvrage pendant toute la durée du chantier,
 - ✓ L'amenée et le repli du matériel nécessaire à l'entreprise du présent marché,
 - ✓ L'enlèvement et le repli des installations de chantier,
 - ✓ La remise en état des terrains aménagés et des installations, à l'identique de l'état initial.
 - ✓ L'évacuation en fin de chantier des matériaux excédentaires.

Rémunération au forfait.

3.1.2 - IMPLANTATION DES OUVRAGES

Au présent poste, l'Entrepreneur devra les opérations topographiques et de piquetage nécessaire à l'implantation des ouvrages du présent lot.

La prestation comprend :

- ✓ Le relevé topographique des terrains,
- ✓ Le piquetage général et les éventuels piquetages complémentaires,
- ✓ La fourniture de tous les éléments topographiques nécessaires à l'exécution des travaux,
- ✓ Toutes sujétions de chantier.

Rémunération au forfait.

3.1.3 - CONSTAT D'HUISSIER

Au présent poste, l'Entrepreneur devra l'établissement d'un constat d'état des lieux et sa transmission au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre avant démarrage des travaux.

Rémunération au forfait.

3.1.4 - NETTOYAGE QUOTIDIEN DU CHANTIER

Au présent poste, l'Entrepreneur devra le nettoyage quotidien du chantier et de ses abords directs, à l'avancement et autant que besoin.

La prestation comprend :

- ✓ le nettoyage de l'ensemble des voiries publiques et privées pendant toute la durée du chantier,
- ✓ le nettoyage des emprises chantiers et de leurs abords autant que nécessaire et chaque fois que le Maître d'œuvre l'exige.
- ✓ Toutes sujétions de chantier.

Rémunération au forfait.

3.1.5 - PANNEAUX DE CHANTIER

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la réalisation et la mise en œuvre de panneaux de chantier dont un panneau d'informations et un panneau de DP :

La prestation comprend :

- ✓ La réalisation d'un modèle de panneau d'informations devant recevoir la validation de la Maîtrise d'ouvrage avant usinage.
- ✓ La réalisation du panneau d'informations après validation du modèle
- ✓ La pose du panneau d'informations au lieu indiqué par la Maîtrise d'ouvrage lors de la période de préparation.
- ✓ La réalisation du panneau de DP selon le modèle suivant et en y indiquant les éléments suivants :
 - N° Déclaration : **DP 091-570-10-10063**.
 - En date du : 04/07/2019,
 - Bénéficiaire(s) : Lycée Léonard de Vinci - Place Léonard de Vinci 91240 Saint-Michel-sur-Orge,
 - Nature des travaux : Installation de la clôture / Création de Portail/Portillon,
 - Le dossier peut être consulté à la Mairie du Saint-Michel-sur-Orge, 16 rue de l'Eglise, 91240 Saint-Michel-sur-Orge.

DÉCLARATION PRÉALABLE	
Construction ou travaux	
N° Déclaration :	<input type="text"/>
En date du :	<input type="text"/>
Bénéficiaire(s) :	<input type="text"/>
Nature des travaux :	<input type="text"/>
Superficie hors œuvre nette autorisée :	<input type="text"/> m ²
Hauteur de la/des constructions(s) :	<input type="text"/> m
Surface des bâtiments à démolir :	<input type="text"/> m ²
Superficie du terrain :	<input type="text"/> m ²
Le dossier peut être consulté à la Mairie de (ville et adresse) :	
<input type="text"/>	
<small>Droit de recours :</small>	
<small>Le délai de recours contentieux est de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain du présent panneau (article R. 600-2 du code de l'urbanisme).</small>	
<small>Tout recours administratif ou tout recours contentieux doit, à peine d'irrecevabilité, être notifié à l'auteur de la décision et au bénéficiaire du permis ou de la décision prise sur la déclaration préalable. Cette notification doit être adressée par lettre recommandée avec accusé de réception dans un délai de quinze jours francs à compter du dépôt du recours (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).</small>	

- ✓ La pose du panneau de DP au lieu indiqué par la Maîtrise d'ouvrage lors de la période de préparation.
- ✓ Toutes sujétions de chantier.

Localisation : Selon proposition de la maîtrise d'ouvrage lors de la période préparatoire du chantier.

Rémunération à l'unité.

3.1.6 - SIGNALISATION VERTICALE ET HORIZONTALE DE CHANTIER

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la mise en place d'une signalisation verticale et horizontale de chantier afin d'assurer tout le long du chantier une sécurité aux passants.

La prestation comprend notamment :

- ✓ La fourniture, la mise en place, le déplacement si nécessaire de la signalisation verticale et horizontale de chantier,
- ✓ L'entretien et sa remise en état permanent de la signalisation horizontale et verticale de chantier,
- ✓ La dépose en fin de chantier de la signalisation verticale et horizontale de chantier.
- ✓ Si nécessaire, la réalisation des différentes demandes auprès des services publics pour l'occupation du domaine public.

L'Entrepreneur aura à sa charge la remise en état permanent des protections de chantier, ainsi que le repliement sur ordre du Maître d'Œuvre.

Localisation et contenants : Selon plan de signalisation de chantier transmis par le titulaire dans les documents d'exécution et validé par la Maîtrise d'ouvrage et par la Maîtrise d'œuvre durant la période de préparation.

Rémunération au forfait.

ARTICLE 3.2 - ETUDES

3.2.1 - DOCUMENTS D'EXECUTION

Au présent poste, l'Entrepreneur devra l'établissement et la fourniture de tous les documents d'exécution mentionnés dans le présent C.C.T.P. ainsi que tous ceux nécessaires à la bonne réalisation de l'ensemble des travaux objet du marché.

La prestation comprend notamment :

- ✓ La prise en compte des documents de projet contractuels ou remis par le Maître d'Œuvre,
- ✓ La prise en compte des relevés des terrains prévus au marché (topo, reconnaissance...),
- ✓ La prise en compte des contraintes, des phases de mise au point des études et du phasage des travaux,
- ✓ L'établissement et la fourniture d'un programme des études d'exécution intégrant les durées respectives d'études de l'entreprise, du contrôle et du visa du Maître d'Œuvre,
- ✓ L'établissement et la fourniture d'un programme d'exécution de préparation de chantier et d'exécution des travaux,
- ✓ L'établissement et la fourniture des plans, consignes d'exécution, procédures d'exécution, notes méthodologiques, consignes de suivi topographique et notes de calculs,
- ✓ L'établissement et la fourniture d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé,
- ✓ L'établissement et la fourniture d'un Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets de chantier,
- ✓ L'établissement et la fourniture d'un Plan d'Assurance Environnement,
- ✓ Toutes les démarches utiles et nécessaires aux obtentions administratives auprès des différents services (Ville, concessionnaires.....) pour les différents raccordements et demande de permission de voirie.

Rémunération au forfait.

3.2.2 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la remise du Dossier des Ouvrages Exécutés, mis à jour et conforme à l'exécution accompagné des notices de fonctionnement éventuels.

La prestation comprend notamment :

- ✓ La mise à jour des plans EXE pour les rendre conformes à l'exécution,
- ✓ La mise à jour des notes de calculs pour les rendre conformes à l'exécution,
- ✓ La mise à jour des documents d'exécution en prenant en compte les éventuelles modifications d'exécution, puis l'indexation conforme à exécution après mise à jour,
- ✓ L'établissement et la fourniture des notices techniques de fonctionnement et d'entretien des ouvrages réalisés et des éventuels documents de garantie des fabricants,
- ✓ L'établissement par l'Entrepreneur des documents nécessaires au coordonnateur SPS pour l'établissement du D.U.I.O,
- ✓ L'ensemble des fiches techniques des produits, matériaux ou fournitures mise en œuvre,
- ✓ La fourniture de l'ensemble du D.O.E. en 5 exemplaires papiers et 5 exemplaires informatique.

Rémunération au forfait.

3.2.3 - PLANNING TRAVAUX

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la réalisation d'un planning travaux, mis à jour et conforme à l'exécution accompagné des notices de fonctionnement éventuels.

La prestation comprend notamment :

- ✓ La réalisation d'un planning travaux détaillé selon le plan de phasage géographique compris dans cette prestation,
- ✓ La réalisation d'un plan de phasage géographique.
- ✓ Toutes sujétions de chantiers.

Rémunération au forfait.

ARTICLE 3.3 - DEPOSE / DEMOLITION

3.3.1 - DEPOSE DES CLOTURES EXISTANTES

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la dépose des panneaux de la clôture existante (de chez DIRICKS) au niveau de la chaufferie et de la clôture (de chez NORMACLO) à proximité des TGBT pour une réutilisation ultérieure.

La prestation comprend :

- ✓ Le sciage à la base des panneaux scellés existants de la clôture actuelle
- ✓ Le stockage pour une réutilisation,
- ✓ Remise en état des abords,
- ✓ Toute sujétion d'exécution due au phasage des travaux,
- ✓ Tout frais de matériel, d'énergie et de main d'œuvre qualifiée,
- ✓ Toutes sujétions de chantier.

Rémunération au mètre linéaire.

Localisation : Cf. plan

3.3.2 - DEPOSE DE PORTAIL AUTOPORTANT

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la dépose du portail autoportant de la chaufferie et son stockage.

La prestation comprend :

- ✓ La dépose du portail,
- ✓ Le stockage pour la réutilisation,
- ✓ La déconnexion électrique de l'actuel système d'ouverture et de sécurité du portail,
- ✓ Les sujétions liées à la présence de réseaux enterrés,
- ✓ Toute sujétion d'exécution due au phasage des travaux,
- ✓ Tout frais de matériel, d'énergie et de main d'œuvre qualifiée,
- ✓ Toutes sujétions de chantier.

Rémunération à l'unité.

Localisation : Cf. plan

3.3.3 - DEPOSE DE PORTILLON

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la dépose du portillon de l'issue de secours Infirmerie et son stockage.

La prestation comprend :

- ✓ La dépose du portillon,
- ✓ Le stockage pour une éventuelle réutilisation,
- ✓ Si présence, la déconnexion électrique de l'actuel système de sécurité (badge, digicode, interphone...) du portillon,
- ✓ Les sujétions liées à la présence de réseaux enterrés,
- ✓ Toute sujétion d'exécution due au phasage des travaux,
- ✓ Tout frais de matériel, d'énergie et de main d'œuvre qualifiée,
- ✓ Toutes sujétions de chantier.

Rémunération à l'unité.

Localisation : Cf. plan

3.3.4 - DEMOLITION DE DALLE BETON

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la démolition de la dalle en béton au niveau de l'accès vers la salle BTS et la mise en décharge des déchets.

La prestation comprend :

- ✓ L'amenée à pied d'œuvre du matériel nécessaire et son repliement,
- ✓ La démolition de la dalle béton,
- ✓ L'évacuation des gravois en décharge, par quelque moyen que ce soit, le chargement, le transport hors du chantier des produits de démolition, la mise en décharge y compris les droits de décharge,
- ✓ Toutes sujétions de chantier.

Rémunération à l'unité.

Localisation : Cf. plan

3.4.1 - CLOTURES : POSE GRILLES BARREAUEDES PREALABLEMENT DEPOSEES**3.4.1.1 - MISE EN OEUVRE**

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la mise en œuvre et la repose de la clôture préalablement déposée.

La prestation comprend :

- ✓ L'implantation de la clôture de la chaufferie préalablement déposée,
- ✓ Les différentes coupes et adaptations liées aux contraintes du site,
- ✓ Les sujétions de pose,
- ✓ La reconstitution des abords,
- ✓ Toutes sujétions d'exécution due au phasage des travaux,
- ✓ Tout frais de matériel, d'énergie et de main d'œuvre qualifiée,
- ✓ Toutes sujétions de chantier.

Rémunération au forfait.

Localisation : Cf. plan

3.4.2 - CLOTURES : POSE DE NOUVELLES GRILLES BARREAUEDES EXALT DE CHEZ DIRICKS OU SIMILAIRE**3.4.2.1 - FOURNITURE**

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la fourniture de la nouvelle clôture réalisée avec des grilles barreaudées EXALT de chez DIRICKS ou similaire ayant les caractéristiques suivantes :

- Barreaux de la grille : tubes acier circulaires Ø 60mm,
- Vide entre barreaux : barreaudage irrégulier, 110 mm maximum,
- Lisses horizontales en haut et en bas : section de 50*30 mm,
- Poteaux : carrés en acier avec une section de 60*60 mm,
- Entraxe poteaux : 2,60 m,
- Hauteur : hauteur nominale de 2,00,
- Couleur : Noir RAL 9005.

NB : Ces précédentes caractéristiques sont à respecter dans le chiffrage car ce projet est soumis à la Déclaration Préalable et s'insère dans la continuité des clôtures existantes.

Rémunération au mètre linéaire.

Localisation : Cf. plan

3.4.2.2 - MISE EN OEUVRE

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la mise en œuvre et la pose de la nouvelle clôture précédemment citée et présentée.

La prestation comprend :

- ✓ L'implantation de la nouvelle clôture à sceller,
- ✓ Les différentes coupes et adaptations liées aux contraintes du site,
- ✓ Les sujétions de pose,
- ✓ La reconstitution des abords,
- ✓ Toutes sujétions d'exécution due au phasage des travaux,

- ✓ Tout frais de matériel, d'énergie et de main d'œuvre qualifiée,
- ✓ Toutes sujétions de chantier.

Rémunération au forfait.

3.4.3 - PORTAIL : POSE DE PORTAIL AUTOPORTANT EXISTANT DE CHEZ DIRICKS PREALABLEMENT DEPOSE

3.4.3.1 - MISE EN OEUVRE

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la mise en œuvre et la pose du portail autoportant existant préalablement déposé.

La prestation comprend :

- ✓ L'implantation du portail dans son nouvel emplacement (accès salle BTS)
- ✓ Mode d'ouverture manuel,
- ✓ Déconnexion/dépose de l'ensemble des raccordements électriques,
- ✓ Les différentes adaptations liées aux contraintes du site,
- ✓ La réalisation des massifs bétons,
- ✓ Les sujétions de pose,
- ✓ La reconstitution des abords,
- ✓ Toutes sujétions d'exécution due au phasage des travaux,
- ✓ Tout frais de matériel, d'énergie et de main d'œuvre qualifiée,
- ✓ Toutes sujétions de chantier.

Rémunération au forfait.

Localisation : Cf. plan

3.4.4 - PORTILLON : POSE PORTILLON DE CHEZ DIRICKS MODELE ALLIX EXALT OU SIMILAIRE

3.4.4.1 - FOURNITURE

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la fourniture d'un nouveau portillon du type ALLIX EXALT ou similaire ayant les caractéristiques suivantes :

- ✓ Largeur : 1,50 m,
- ✓ Hauteur : 2 m,
- ✓ Barreaux : ronds Ø 25mm,
- ✓ Couleur : Noir RAL 9005,
- ✓ Ouverture manuelle avec barrière anti-panique.

NB : Ces précédentes caractéristiques sont à respecter dans le chiffrage car ce projet est soumis à la Déclaration Préalable et s'insère dans la continuité des clôtures/portails existants.

Rémunération à l'unité.

Localisation : Cf. plan

3.4.4.2 - MISE EN OEUVRE

Au présent poste, l'Entrepreneur devra la mise en œuvre et la pose du nouveau portillon précédemment cité et présenté.

La prestation comprend :

- ✓ L'implantation du nouveau portillon,
- ✓ Les différentes adaptations liées aux contraintes du site,

- ✓ La réalisation des massifs bétons,
- ✓ Les sujétions de pose,
- ✓ La reconstitution des abords,
- ✓ Toutes sujétions d'exécution due au phasage des travaux,
- ✓ Tout frais de matériel, d'énergie et de main d'œuvre qualifiée,
- ✓ Toutes sujétions de chantier.

Rémunération au forfait.

3.4.5 - EXECUTION DE DALLE BETON

Au présent poste, l'Entrepreneur devra l'exécution d'une dalle en béton au niveau de l'accès vers la salle BTS.

La prestation comprend :

- ✓ Tous les matériels et la main d'œuvre nécessaires à la réalisation des travaux,
- ✓ L'amenée et le repliement du matériel,
- ✓ Le compactage du fond de forme naturel force V3 y compris réglage des niveaux pour le bon écoulement futur des eaux de pluie,
- ✓ La fourniture et la mise en œuvre d'un géotextile anti-contaminant perméable non tissé d = 270 g/m²,
- ✓ La fourniture et mise en œuvre de la couche de fondation en grave non traitée classe 2 0/31.5 sur une épaisseur de 0.20 m, y compris réglage, cylindrage et humidification,
- ✓ La fourniture et la mise en œuvre d'une couche d'imprégnation,
- ✓ La fourniture et la mise en œuvre d'un dallage en béton sur 0.15 m,
- ✓ La réalisation de traitements anti tâches et anti dérapant de la surface,
- ✓ La réalisation des joints transversaux par sciage,
- ✓ L'amenée des matériaux et matériels, évacuation des déchets, et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre.
- ✓ Toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Les pentes devront être calculées soigneusement afin d'éviter toute stagnation d'eau sur le sol fini et afin d'assurer le bon vieillissement de revêtement.

Rémunération au forfait.

Localisation : Cf. plan