

CSC n° T/18/0357 - Aubépines - Toit et Moi
Aubépines - T/18/0357

CAHIER SPÉCIAL DES CHARGES
CLAUSES TECHNIQUES

Lot 1 : démolition du parking collectif
Lot 2 : plantations

Localisation :	rue des Aubépines, section B, n°1054 A 5 7340 Paturages
Maître de l'ouvrage :	Toit et Moi Immobilière sociale de la région montoise SCRL place du chapitre 2 7000 Mons
Auteur de projet :	A&G Atelier d'Architecture SPRL boulevard Initialis, 15 7000 Mons

0 TO ENTREPRISE / CHANTIER.....	7
00 INTRODUCTION / GÉNÉRALITÉS.....	7
00.1 Préface.....	7
00.2 Principes.....	7
00.3 Structure & conception.....	7
00.4 Mode d'emploi.....	7
00.5 Terminologie.....	7
01 PRESTATIONS PARTICULIÈRES.....	7
01.1 Mission de coordination de sécurité et de santé.....	7
02 MODALITÉS DE L'ENTREPRISE.....	7
02.1 Obligations de l'entreprise.....	7
02.11 Intégralité de l'offre.....	7
02.12 Cahier des charges de référence.....	7
02.13 Normes de référence.....	7
02.2 Organisation du chantier.....	7
02.21 Coordination de chantier.....	7
02.21.1 Planning des travaux.....	7
02.21.1a Planning des travaux.....	7
02.21.2 Contrôle.....	7
02.21.2a Contrôle.....	7
02.21.3 Réunions de chantier.....	8
02.21.3a Réunions de chantier.....	8
02.21.4 Contrôles et essais.....	8
02.21.4a Contrôles et essais.....	8
02.3 Etats des lieux et récolements.....	9
02.31 Ensemble ou parties d'édifices.....	9
02.31.1 Ensemble ou parties d'édifices.....	9
02.31.1x Etat des lieux et récolements - voiries, trottoirs, abords.....	9
02.4 Matériaux.....	9
02.42 Approbations / agrégations de matériaux.....	9
02.42.1 Critères d'acceptabilité.....	9
02.5 Documents de chantier.....	9
02.51 Journal des travaux.....	9
02.52 Dossiers / documents à fournir par l'exécutant en cours de travaux.....	9
02.52.1 Plan d'installation de chantier.....	9
02.52.1x Plan d'installation de chantier.....	9
02.52.2 Tableau des déchets.....	9
02.52.2x Tableau des déchets.....	9
02.52.3 Bons de transport.....	10
02.52.3x Bons de transport.....	10
02.53 Dossier de clôture.....	10
02.53.1 Plans As-Built.....	10
02.53.1x Plans as-built.....	10
02.53.2 Fiches techniques approuvées.....	10
02.53.2x Fiches techniques approuvées.....	10
02.53.3 Réceptions par les services externes pour le contrôle technique.....	11
02.53.4 Autres agréments / attestations.....	11
03 ÉTUDES, ESSAIS ET CONTRÔLES EN COURS DE CHANTIER.....	11
03.1 Etudes techniques (par l'entreprise).....	11
03.11 Relevés et tracés des ouvrages.....	11
03.11.4 Tracé des ouvrages.....	11
03.11.4x Tracé des ouvrages.....	11

03.13	Études de stabilité	11
03.13.1	Études de fondations / soutènements	11
03.13.1x	Études de fondation/soutènements	11
03.2	Repérages et recherches d'éléments dans le sol	12
03.22	Sondages / forages	12
03.22.9	Sondages	12
03.22.9a	Sondage du rejet à l'égout	12
03.3	Études et essais de sol	12
03.32	Essais de sol in-situ	12
03.32.3	Essais mécaniques	12
03.32.3i	Essais à la plaque de 750 cm ²	12
04	PRÉPARATION ET AMÉNAGEMENT DE CHANTIER	13
04.1	Installation de chantier	13
04.2	Préparations du site	13
04.22	Défrichements / abattages / essouchements	13
04.22.1	Défrichements de buissons et arbustes	13
04.22.1b	Défrichements de buissons et d'arbustes avec comblements des trous	13
04.24	Déplacements d'équipements publics	14
04.24.2	Déplacements d'équipements de voiries	14
04.24.2a	Déplacements d'équipements de voiries	14
04.4	Mesures de protection	14
04.41	Mesures de protection in situ intérieures / extérieures	14
04.41.3	Protections des voiries et des équipements publics	14
04.41.3a	Protections des voiries et des équipements publics	14
04.41.5	Protections de l'environnement et préventions des nuisances	15
04.41.5a	Ordre et propreté	15
04.41.5b	Préventions des nuisances sonores	15
04.41.5c	Préventions des nuisances dues à la poussière	17
04.5	Équipements de chantier	18
04.51	Raccordements provisoires	18
04.51.1	Raccordements provisoires	18
04.51.1a	Raccordements provisoires - alimentations en électricité	18
04.51.1b	Raccordements provisoires - alimentations en eau	20
04.51.1c	Raccordements provisoires - évacuations des eaux	20
04.55	Clôtures / barrières provisoires	21
04.55.1	Clôtures / barrières provisoires	21
04.55.1a	Clôtures / barrières provisoires	21
04.56	Panneaux de chantier	21
04.56.1	Panneaux de chantier	21
04.56.1a	Panneaux de chantier	21
04.6	Locaux et équipements de chantier	23
04.62	Baraquements de chantier	23
04.62.1	Baraques de chantier pour réunion / bureaux	23
04.62.1b	Locaux mis à la disposition de la direction de chantier / du pouvoir adjudicateur	23
04.62.2	Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires	23
04.62.2a	Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires	23
04.62.3	Baraques de chantier à usages sanitaires	24
04.62.3a	Baraques de chantier à usages sanitaires	24
04.62.4	Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes	24
04.62.4a	Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes	24
04.62.5	Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction	24
04.62.5a	Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction	24

04.7	Nettoyages de fin de chantier et remises en état	25
04.79	Nettoyage de fin de chantier et remises en état	25
04.79.1	Nettoyage de fin de chantier et remise en état	25
04.79.1a	Nettoyage de fin de chantier et remise en état	25
06	TRAVAUX DE STABILISATION ET DE DÉCONSTRUCTION	25
06.2	Déconstructions / démolitions (pour évacuation)	25
06.21	Démolitions de bâtiments entiers	25
06.21.1	Démolitions de bâtiments isolés	25
06.21.1a	Démolitions de bâtiments isolés	25
06.22	Démolitions d'équipements	26
06.22.1	Démolitions d'équipements techniques - fluides	26
06.22.1a	Démolitions d'équipements techniques - fluides	26
06.22.1x	Démolition égouttage existant	26
06.22.2	Démolitions d'équipements techniques - électricité	27
06.22.2a	Démolitions d'équipements techniques - électricité	27
06.26	Démolitions d'équipements et ouvrages extérieurs (abords)	27
06.26.1	Démolitions de revêtements de sol extérieurs	27
06.26.1a	Démolitions de revêtements de sol extérieurs	27
06.26.1x	Démolition d'éléments linéaires extérieurs	28
06.26.2	Démolitions d'équipements extérieurs	29
06.26.2a	Démolitions d'équipements extérieurs	29
06.26.2x	Démontage des clôtures	29
06.26.2y	Démontage des panneaux de basket	29
06.27	Démolitions d'éléments de structures	30
06.27.2	Démolitions d'éléments de structures en béton	30
06.27.2x	Démolition escaliers extérieurs	30
07	DÉCHETS: PRÉVENTIONS, TRIS SÉLECTIFS SUR CHANTIER, STOCKAGES, TRANSPORTS ET TRAITEMENTS DES DÉCHETS	30
07.2	Gestion des déchets	30
07.23	Gestion des déchets de démolition	30
07.23.1	Gestion des déchets de démolition avec un inventaire détaillé	30
07.23.1e	Recyclage des déchets de démolition sur chantier - gestion avec un inventaire détaillé ..	30
07.23.1h	Mise en C.T.A. ou C.E.T. de déchets découverts en cours de chantier - gestion avec un inventaire détaillé	31
07.23.1i	Gestion des déchets autres que dangereux - gestion avec un inventaire détaillé	31
1	T1 TERRASSEMENTS / FONDATIONS	32
11	TRAVAUX DE TERRASSEMENTS ET DE FOUILLES	32
11.1	Déblais et travaux connexes	32
11.11	Déblais généraux	32
11.11.2	Déblais ordinaires	32
11.11.2a	Déblais ordinaires	32
11.15	Mises en dépôt de déblais	32
11.15.1	Mises en dépôt de déblais	32
11.15.1a	Mises en dépôt de déblais sur chantier	32
11.16	Triages de déblais	33
11.16.1	Triages de déblais	33
11.16.1a	Triages de déblais - criblages	33
11.3	Remblais et travaux connexes	33
11.31	Remblais de terres	33
11.31.1	Remblais de terres	33
11.31.1a	Remblais de terres mises en dépôt sur chantier	33
11.31.1c	Remblais avec apports de terre	34

11.33	Remblais de matières secondaires.....	34
11.33.1	Remblais de matières secondaires.....	34
11.33.1b	Remblais en concassés de débris de béton.....	34
12	SOUS-FONDACTIONS ET FONDATIONS DIRECTES	35
12.1	Empierrements sous-fondations	35
12.11	Empierrements sous-fondations	35
12.11.1	Empierrements sous-fondations.....	35
12.11.1x	Empierrement de type II A	35
17	AUTRES ÉLÉMENTS ENTERRÉS	36
17.2	Drainages et systèmes d'infiltration et de rétention des eaux de pluie	36
17.21	Tuyaux de drainage	36
17.21.1	Tuyaux de drainage enterrés.....	36
17.21.1e	Tuyaux de drainage en matière synthétique / PVC.....	36
2	T2 SUPERSTRUCTURES	37
22	SUPERSTRUCTURES EN BÉTON	37
22.3	Éléments et structures secondaires en béton.....	37
22.31	Escaliers en béton	37
22.31.1	Escaliers en béton coulé en place	37
22.31.1a	Volées d'escaliers en béton coulé en place.....	37
22.4	Éléments particuliers pour structures en béton	38
22.46	Éléments de soutènement en béton.....	38
22.46.2	Éléments de soutènement préfabriqués en béton armé.....	38
22.46.2a	Éléments de soutènement en L préfabriqués en béton armé	38
9	T9 ABORDS	40
91	TERRASSEMENTS, SOUS-FONDACTIONS ET FONDATIONS POUR AMÉNAGEMENTS DES ABORDS	40
91.3	Sous-fondations.....	40
91.31	Géogrille ou géotextile	40
91.31.1	Géogrille ou géotextile	40
91.31.1a	Géotextile de fond de coffre	40
91.4	Fondations.....	41
91.44	Fondation en béton maigre poreux	41
91.44.1	Fondation en béton maigre poreux	41
91.44.1a	Fondation en béton maigre poreux	41
92	DRAINAGE ET ÉGOUTTAGE	42
92.2	Appareils récepteurs ponctuels	42
92.21	Appareils récepteurs ponctuels	42
92.21.1	Avaloirs.....	42
92.21.1a	Avaloir en fonte.....	42
93	REVÊTEMENTS DE SOL EXTÉRIEURS	42
93.1	Revêtements de sol extérieurs.....	42
93.13	Revêtement en dalles.....	42
93.13.2	Dalles en béton préfabriqué	42
93.13.2x	Dallage en béton pour trottoir	42
93.2	Éléments linéaires extérieurs	43
93.21	Bordures et bandes de contrebutages.....	43
93.21.1	Bordures et bandes de contrebutages.....	43
93.21.1b	Bordures et bandes de contrebutages en éléments en béton préfabriqués.....	43
93.21.1c	Bordures et bandes de contrebutages, sciage	44
93.22	Bordures filet d'eau et filets d'eau	44
93.22.1	Bordures filet d'eau et filets d'eau	44
93.22.1b	Bordures filet d'eau et filets d'eau en éléments en béton préfabriqués.....	44
93.22.1c	Bordures filet d'eau et filets d'eau, sciage	45

94	PLANTATION ET ENGAZONNEMENT	45
94.1	Préparation et traitement du site pour plantation et engazonnement.....	45
94.16	Remblais pour plantation et gazonnement.....	45
94.16.2	Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation	45
94.16.2b	Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation avec apport extérieur 45	
94.2	Création de pelouses et de prés.....	46
94.21	Semis	46
94.21.1	Semis	46
94.21.1a	Semis pour pelouse	46
94.3	Plantation de végétaux ligneux	46
94.33	Arbuste	46
94.33.1	Arbuste	46
94.33.1a	Arbuste essence indigène.....	46
94.36	Plante spécifique	47
94.36.1	Plante spécifique	47
94.36.1f	Plante vivace	47
94.37	Accessoires pour plantation	48
94.37.1	Accessoires pour plantation	48
94.37.1a	Tuteur	48
96	MOBILIERS ET AUTRES ÉQUIPEMENTS EXTÉRIEURS	48
96.3	Equipements de protection.....	48
96.31	Equipements de protection.....	48
96.31.1	Equipements de protection.....	48
96.31.1a	Bornes / potelets.....	48
96.31.1e	Corsets pour protection d'arbres	49

0 T0 Entreprise / Chantier

00 Introduction / généralités

00.1 Préface

00.2 Principes

00.3 Structure & conception

00.4 Mode d'emploi

00.5 Terminologie

01 Prestations particulières

01.1 Mission de coordination de sécurité et de santé

02 Modalités de l'entreprise

02.1 Obligations de l'entreprise

02.11 Intégralité de l'offre

02.12 Cahier des charges de référence

02.13 Normes de référence

02.2 Organisation du chantier

02.21 Coordination de chantier

02.21.1 Planning des travaux

02.21.1a Planning des travaux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le planning sera régulièrement adapté par l'entrepreneur en fonction de l'avancement des travaux, des délais d'exécution établis et des éventuelles prolongations de délais.

02.21.2 Contrôle

02.21.2a Contrôle

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Contrôle Du Chantier

Une copie du dossier d'entreprise complet et du permis d'urbanisme sont toujours présentes sur le chantier. Une série de plans sera affichée à l'endroit convenu afin de pouvoir y indiquer toutes les éventuelles modifications et améliorations. Après leur approbation par l'architecte et/ou le maître de l'ouvrage, celles-ci sont consignées dans le journal de chantier.

En outre, chaque fois qu'il en est prié, l'entrepreneur mettra à la disposition de l'architecte, du maître de l'ouvrage et des organismes de contrôle le personnel et le matériel (échelles, ...) nécessaires.

Précisé comme suit :

L'entrepreneur spécifiera, dès le début de sa mission, les noms, coordonnées et qualification de l'agent à qui il confie la responsabilité de la conduite des travaux.

Cet agent, qui représente l'entreprise à laquelle il appartient, participe aux réunions hebdomadaires de chantier, reçoit de sa direction une délégation de pouvoir qui lui permet de prendre les décisions routinières nécessaires à l'avancement normal des travaux. Avec la remise de sa soumission, l'entrepreneur soumettra à l'approbation préalable du maître de l'ouvrage les coordonnées, Registre de Commerce, numéro d'enregistrement et attestation O.N.S.S. de chaque sous-traitant ainsi que la nature et l'étendue des travaux qu'il souhaite leur sous-traiter.

02.21.3 Réunions de chantier

02.21.3a Réunions de chantier

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Une réunion de chantier se tiendra au moins une fois par semaine. Le maître de l'ouvrage, l'architecte et l'entrepreneur conviendront d'un jour de la semaine et d'une heure fixe à laquelle se tiendront ces réunions.

- Dans la mesure où la réunion de chantier ne traitera pas de problèmes spécifiques, l'entrepreneur peut être représenté par son mandataire.
- Lorsqu'il est signalé à l'avance qu'un problème spécifique sera traité au cours de la réunion de chantier, l'entrepreneur devra se faire représenter par une personne compétente en la matière.
- L'entrepreneur sera obligatoirement présent aux réunions supplémentaires organisées par l'architecte ou le coordinateur sécurité (réalisation). Le jour et l'heure sont convenus en concertation avec le maître de l'ouvrage, l'architecte et/ou le coordinateur sécurité.

L'architecte établira un rapport de chaque réunion de chantier. Ce rapport reprendra tous les points discutés et sera remis ou envoyé par courrier ou par e-mail à toutes les personnes concernées dont les adresses ont été communiquées en début de chantier. Tous les points pour lesquels il ne sera pas émis de réserve sont considérés comme approuvés.

02.21.4 Contrôles et essais

02.21.4a Contrôles et essais

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'entrepreneur fera contrôler les matériaux avant le commencement des travaux. Au moins 15 jours avant chaque livraison ou mise en œuvre (en fonction de l'avancement des travaux), l'entrepreneur est tenu de faire approuver par l'architecte la liste des matériaux qu'il compte utiliser. En outre, il soumettra les échantillons demandés, les fiches techniques, agréments divers et les attestations de contrôle à l'approbation de l'auteur de projet.

Contrôles Techniques Préalables

Les déclarations d'aptitude sont toujours disponibles dans la baraque de chantier.

Les résultats des essais peuvent être communiqués à l'organisme chargé de la délivrance de la déclaration d'aptitude à l'utilisation.

Certificats D'agrément Technique

Précisé comme suit :

L'agrément technique ATG est une appréciation favorable de l'aptitude à l'emploi de produits et de systèmes de construction non traditionnels (AR 1/11/1988). Il ressort au MCI dans le cadre de l'UBAtc. La liste des agréments valables peut être obtenue auprès du MCI (Ministère fédéral des Communications et de l'Infrastructure). Sauf mention contraire au Cahier spécial des charges, l'agrément technique ATG ou équivalent est imposé. L'auteur de projet vérifiera la conformité et la compatibilité avec les spécifications du cahier spécial des charges.

Le certificat ATG est un certificat de conformité des produits à l'agrément technique correspondant.

02.3 Etats des lieux et récolements

02.31 Ensemble ou parties d'édifices

02.31.1 Ensemble ou parties d'édifices

02.31.1x Etat des lieux et récolements - voiries, trottoirs, abords

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Etat des lieux (rapport et reportage photographique) des abords, trottoirs, voiries ainsi que tout autre élément jugé nécessaire par le Maître d'ouvrage avant démarrage du chantier. Un état des lieux de récolement des mêmes éléments sera réalisé en fin de chantier.

Dans le cas où l'entrepreneur n'a pas réalisé d'état des lieux, il sera rendu responsable de tout dégât et sera tenu d'intervenir à ses frais pour toutes remises en ordre et réparation.

02.31.1x.01	Etat des lieux et récolements - voiries, trottoirs, abords	QF	1,000	pc
--------------------	---	-----------	--------------	-----------

02.4 Matériaux

02.42 Approbations / agréments de matériaux

02.42.1 Critères d'acceptabilité

02.5 Documents de chantier

02.51 Journal des travaux

02.52 Dossiers / documents à fournir par l'exécutant en cours de travaux

02.52.1 Plan d'installation de chantier

02.52.1x Plan d'installation de chantier

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'entreprise soumettra dans les 20 jours calendrier de la date de la commande un plan complet de l'installation de chantier accompagné d'une note détaillant l'organisation générale des accès, stockage et évacuation

02.52.1x.01	Plan d'installation de chantier	PM
--------------------	--	-----------

02.52.2 Tableau des déchets

02.52.2x Tableau des déchets

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'entrepreneur se charge de l'évacuation de tous les matériaux de démolition vers les décharges agréées ou les centres de traitement. Il en remettra les preuves à l'Administration. En aucune condition, des matériaux de démolition, débris, décombres ou détritus quelconques ne seront abandonnés sur le chantier, enfouis ou brûlés. Dans la mesure du possible, les différents déchets seront triés et déversés séparément.

Les déchets dangereux seront stockés et déversés séparément, en concertation avec le coordinateur-réalisation et la firme de traitement des déchets.

02.52.2x.01**Tableau des déchets****PM****02.52.3 Bons de transport****02.52.3x Bons de transport***MESURAGE**- code de mesurage:*

Repris et compris sur les prix unitaires de la soumission

02.52.3x.01**Bons de transport****PM****02.53 Dossier de clôture****02.53.1 Plans As-Built****02.53.1x Plans as-built***DESCRIPTION**- Définition / Comprend*Complété comme suit :

L'adjudicataire fournit au pouvoir adjudicateur trois exemplaires papier et un exemplaire informatique des plans « as built ». Cette fourniture fait l'objet d'un poste au mètre.

Les plans « as built » représentent la situation après exécution des prestations. Les plans seront dressés par un géomètre à charge de l'adjudicataire et reprendra un plan d'implantation avec tous les niveaux.

Les plans « as built » à fournir par l'adjudicataire mentionnent toutes les modifications intervenues en cours de chantier et non reprises sur des plans et détails modificatifs fournis par l'auteur de projet ; ils mentionnent aussi la localisation exacte des ouvrages enterrés réalisés par lui et/ou par les gestionnaires de réseaux.

La fourniture du dossier « as built » constitue une des conditions pour que la réception provisoire soit accordée.

02.53.1x.01**Plans as-built****QF****1,000****FFT****02.53.2 Fiches techniques approuvées****02.53.2x Fiches techniques approuvées***DESCRIPTION**- Définition / Comprend*Complété comme suit :

L'entrepreneur est tenu de fournir avec le dossier as-built une copie de toutes les fiches techniques approuvées et demandées en cours d'exécution.

02.53.2x.01**Fiches techniques approuvées****PM****02.53.3 Réceptions par les services externes pour le contrôle technique****02.53.4 Autres agréments / attestations****03 Études, essais et contrôles en cours de chantier****03.1 Etudes techniques (par l'entreprise)****03.11 Relevés et tracés des ouvrages****03.11.4 Tracé des ouvrages****03.11.4x Tracé des ouvrages***DESCRIPTION**- Définition / Comprend*Complété comme suit :

L'entrepreneur vérifiera la concordance de tous les documents du marché, des divers plans entre eux, des mesures indiquées et des grandeurs réelles des éventuels bâtiments existants, avant son tracé des ouvrages.

Toute différence de cote ou de niveau, toute divergence sera aussitôt signalée au Maître d'Ouvrage et à l'architecte.

En cas de contradiction entre les cotes de divers documents, l'entrepreneur s'en référera l'architecte.

03.11.4x.01**Tracé des ouvrages****PM****03.13 Études de stabilité****03.13.1 Études de fondations / soutènements****03.13.1x Etudes de fondation/soutènements***DESCRIPTION**- Définition / Comprend*Complété comme suit :

L'entrepreneur se référera aux prescriptions de l'ingénieur en stabilité - le bureau Pirnay.

03.13.1x.01**Etudes de fondation/soutènements****PM**

03.2 Repérages et recherches d'éléments dans le sol

03.22 Sondages / forages

03.22.9 Sondages

03.22.9a Sondage du rejet à l'égout

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'entrepreneur fera le repérage d'une chambre de visites qui se rejete à l'égout et qui permettra de faire le raccordement des drains.

03.22.9a.01

Sondage du rejet à l'égout

QF

1,000

pc

03.3 Études et essais de sol

03.32 Essais de sol in-situ

03.32.3 Essais mécaniques

03.32.3i Essais à la plaque de 750 cm²

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

La conformité de la sous-fondation sera vérifiée.

La conformité aux critères retenus de compacité ou de portance est vérifiée par les essais appropriés.

Pour les essais à la plaque statique sur les remblais généraux, seule la plaque de 750 cm² est utilisée. La réalisation du deuxième cycle de chargement est obligatoire dans les cas suivants : - lors du contrôle de compactage si la valeur M1 déterminée lors du premier cycle de chargement ne respecte pas le critère défini et que le palier maximal du premier cycle a été atteint, - lorsque le taux de compactage M2/M1 est demandé. (d'application à partir du 01/01/2020).

L'ingénieur détermine le nombre et l'emplacement des essais à réaliser.

L'architecte vérifiera en cours et après exécution :

- l'épaisseur et la pente transversale du remblai mis en place
- les caractéristiques géométriques du remblai par mesurage topographique

- Localisation

Précisé comme suit :

Les essais seront réalisés une fois la sous-fondation mise en place et compactée. Les essais seront exécutés pour bien représenter la surface. Division de la surface en huit zones.

03.32.3i.01

Essais à la plaque de 750 cm²

QF

8,000

pc

04 Préparation et aménagement de chantier

04.1 Installation de chantier

04.2 Préparations du site

04.22 Défrichements / abattages / essouchements

04.22.1 Défrichements de buissons et arbustes

04.22.1b Défrichements de buissons et d'arbustes avec comblements des trous

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Les végétations type buissons, arbustes, ... situés dans la zone de chantier seront enlevées et les trous seront remblayés.

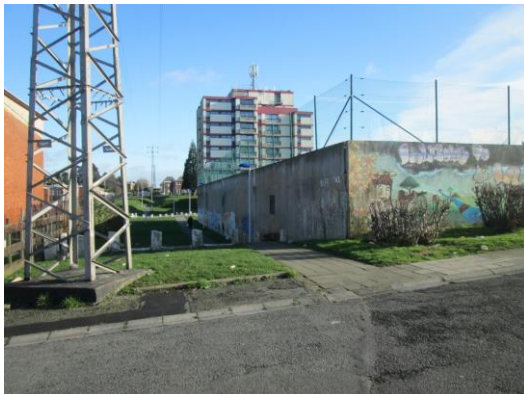
L'ampleur des végétations pourra être constatée lors de la visite des lieux obligatoire.

Il s'agit essentiellement d'arbustes.

- Localisation

Précisé comme suit :

En périphérie du garage à démolir.



EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Les buissons et arbustes / haies seront enlevés avec leurs racines. Les trous ainsi réalisés seront comblés de **terre provenant des fouilles**

04.22.1b.01 Défrichements de buissons et d'arbustes avec comblements des trous PM

04.24 Déplacements d'équipements publics

04.24.2 Déplacements d'équipements de voiries

04.24.2a Déplacements d'équipements de voiries

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Le présent poste comprend l'enlèvement soigneux des poteaux d'éclairage public lors des travaux de démolition. Les poteaux sont situés le long du passage reliant les deux rues. Ils seront entreposés par l'entrepreneur et seront conservés pendant la durée du chantier, par ses soins et à sa charge. Après les travaux, les poteaux seront replacés suivant l'implantation existante (dépose et repose).

- Localisation

Complété comme suit :

Poteaux situés en périphérie du bâtiment à démolir.



04.24.2a.01

Déplacements d'équipements de voiries

QF

4,000

pc

04.4 Mesures de protection

04.41 Mesures de protection in situ intérieures / extérieures

04.41.3 Protections des voiries et des équipements publics

04.41.3a Protections des voiries et des équipements publics

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les voies publiques et les trottoirs devront être protégés efficacement contre tout éventuel dommage. Ni matériaux ni déchets ne pourront être déposés sur la voie publique ou gêner la circulation. A ce sujet et en ce qui concerne les travaux proprement dits, l'entrepreneur est tenu de respecter tous les règlements de police en vigueur. En cas de dommages éventuels, l'entrepreneur remettra les voiries en leur état initial avant la réception provisoire. Les frais inhérents aux éventuelles réparations qui s'imposeraient après la réception seront réclamés à l'entrepreneur.

MESURAGE

- code de mesure:

04.41.3a.01**Protections des voiries et des équipements publics****PM****04.41.5 Protections de l'environnement et préventions des nuisances****04.41.5a Ordre et propreté****DESCRIPTION****- Définition / Comprend**

L'entrepreneur principal organisera un chantier ordonné et propre, dont il assumera régulièrement l'entretien pendant toute l'exécution des travaux. La propreté sur le chantier constitue la première mesure préventive en ce qui concerne la sécurité des personnes et la prévention des accidents de travail. Le présent article est d'application sur l'ensemble des travaux repris dans ce descriptif.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**- Prescriptions générales****Déblaiement et nettoyage réguliers du chantier**

Jusqu'à la réception provisoire, l'entrepreneur est responsable

- Du nettoyage hebdomadaire du chantier et des baraques de chantier,
- De l'évacuation régulière du chantier de tous les matériaux non utilisés et des déchets provenant des travaux effectués par lui et/ou ses sous-traitants,
- Des mesures à prendre afin de maintenir en état de propreté les voies d'accès au chantier (voiries, égouts); toutes les garanties imposées par les autorités communales en ce qui concerne le domaine public sont à charge de l'entrepreneur.

Nettoyage général avant la réception provisoire

À la fin des travaux et avant de pouvoir procéder à la réception provisoire des travaux, l'entrepreneur est tenu d'effectuer un grand nettoyage de l'ensemble du chantier.

CONTRÔLES PARTICULIERS

Si, dans les huit jours suivant la mise en demeure signifiée par écrit, l'entrepreneur n'y a donné aucune suite, l'architecte et le maître de l'ouvrage se réservent le droit de faire nettoyer le chantier par des tiers et de faire évacuer les matériaux abandonnés. Les frais y afférents sont entièrement déduits de l'état d'avancement mensuel ou du décompte final de l'entrepreneur.

MESURAGE

- code de mesure:

04.41.5a.01**Ordre et propreté****PM****04.41.5b Préventions des nuisances sonores****DESCRIPTION****- Définition / Comprend****Définitions**

Chantier : tous les actes et travaux nécessaires à la construction, la transformation ou la démolition de bâtiments, d'ouvrages d'art, de voiries ou d'infrastructures.

Chantier urgent : tout chantier dont l'exécution ne peut pas être postposée vers une plage horaire conforme au présent article pour des raisons de première nécessité ou pour éviter un péril imminent.

Travaux de courte durée : tout chantier ponctuel, occasionnel et isolé, dont la réalisation ne dépasse pas 4 heures consécutives endéans la même journée et dont la plage horaire se situe du lundi au samedi entre 07h et 19h.

Équipements de chantier : tout matériel, appareillage ou accessoire de chantier qui, de par sa nature, émet un niveau de bruit élevé et qui pourrait fonctionner de façon moins bruyante, en

recourant aux meilleures technologies disponibles. Sont visés les équipements repris dans la liste suivante :

- Compresseur,
- Pompe,
- Groupe électrogène,
- Extracteur,
- Ventilateur,
- HVAC,
- Table de sciage,
- Tapis roulant,
- Plieuse et cisaille de barres à béton,
- Foreuse sur colonne,
- Matériel équipé d'un moteur thermique ou électrique positionné en un point fixe pendant plus de 24 heures.

Activité inévitablement bruyante : toute activité qui, de par sa nature, émet un niveau de bruit élevé et qui ne pourrait être exécutée de façon moins bruyante, même en recourant aux meilleures technologies disponibles.

Sont visés :

- Les travaux de concassage,
- Les travaux de sciage,
- Le travail au marteau piqueur.

Bruit de chantier : le niveau spécifique total exprimé en décibels pondérés A (Lsp, chantier) de l'ensemble cumulé des équipements de chantier, mesuré à proximité immédiate des immeubles occupés, lorsque toutes les activités inévitablement bruyantes sont à l'arrêt.

Voie publique : tout l'espace compris entre les alignements qui séparent les propriétés privées de la voirie. Cet espace comprend notamment : la chaussée, les trottoirs, les accotements, les dévers, les fossés, les berges et les talus.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Principe

Sans préjudice des conditions plus strictes fixées dans le permis d'environnement ou dans le cadre d'une déclaration préalable, le présent article fixe les conditions de bruit et de vibrations générés par des chantiers, nécessitant ou non un permis d'urbanisme et/ou un permis d'environnement à l'exclusion :

- Des chantiers urgents,
- Des chantiers de courte durée.

Les mesures de sources sonores sont effectuées avec le matériel, suivant la méthode et dans les conditions définies par

l'arrêté [AGRBC 2002-11-21] fixant la méthode de contrôle et les conditions de mesure du bruit.

Le matériel et les équipements utilisés sur chantier doivent être en bon état de fonctionnement, entretenus et équipés des protections acoustiques et vibratoires d'origine permettant la limitation de l'émission et la propagation du bruit et des vibrations.

Le chantier est géré, à la fois aux niveaux technique, organisationnel et comportemental de façon à ce que les nuisances sonores et vibratoires soient réduites au maximum.

L'exploitant de chantier appliquera toute mesure correspondant aux meilleures technologies disponibles économiquement acceptable.

Le bruit de l'ensemble des équipements de chantier ne peut dépasser les valeurs limites reprises dans le tableau suivant :

	Lsp, chantier en dB(A)	
Tranches horaires	Du lundi au vendredi	Samedi , dimanche et jour férié
07:00 – 19:00	60	42

19:00 – 07:00	42	42
---------------	----	----

Les activités inévitablement bruyantes sont interdites de 19h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et jours fériés.

Les mesures nécessaires sont prises pour que les vibrations inhérentes à l'exploitation du chantier respectent :

- À toute heure, les valeurs reprises dans la norme DIN 4150-3 relative aux dégradations aux bâtiments occasionnées par les vibrations, ou toute autre norme équivalente.
- Entre 19h00 et 07h00, les valeurs reprises dans la norme DIN 4150-2 relative à l'exposition humaine aux vibrations dans les habitations, ou toute autre norme équivalente.

Dérogations

Une dérogation aux dispositions reprises dans le tableau ci-dessus, peut être octroyée dans des circonstances exceptionnelles, notamment lorsque le chantier :

- ne peut être interrompu pour des raisons techniques ou de sécurité,

Ou

- est éloigné de zones habitées.

La demande de dérogation doit être introduite au moins 10 jours ouvrables avant le début des travaux faisant l'objet de la dérogation. La demande est introduite par lettre recommandée à la poste ou par porteur contre une attestation de dépôt auprès de l'autorité compétente. La demande contiendra au moins les informations suivantes :

- 1° Nom/raison sociale et adresse du demandeur,
- 2° Nom du responsable du chantier et numéro de téléphone,
- 3° Adresse du chantier ou localisation sur un plan,
- 4° Références des dossiers, autorisations, permis d'environnement ou déclaration préalable relative au chantier,
- 5° Type de chantier selon le présent arrêté,
- 6° Nature des travaux nécessitant une dérogation d'horaire,
- 7° Motivation de la demande,
- 8° Horaire souhaité.

Information

Pour les chantiers, bénéficiant ou non d'une dérogation, l'exploitant du chantier devra informer par écrit les occupants de l'immeuble concerné et des immeubles occupés situés autour et/ou en face du chantier, de l'horaire, de la durée et de la nature de celui-ci et ce, au moins deux jours avant le début des travaux. Cette information sera réalisée également par le biais d'un affichage rédigé en français et en néerlandais et conforme au modèle repris en annexe. L'affiche sera d'une dimension minimale de 42 cm de hauteur sur 30 cm de largeur et maximale de 2.15m sur 2m

04.41.5b.01

Préventions des nuisances sonores

PM

04.41.5c Préventions des nuisances dues à la poussière

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Lors de l'exécution de travaux susceptibles de provoquer de la poussière, l'entrepreneur prendra les mesures nécessaires afin de limiter les nuisances pour l'environnement. Ces mesures peuvent comporter l'aspersion d'eau et/ou la mise en place de bâches de protection.

MESURAGE

- code de mesure:

04.41.5c.01

Préventions des nuisances dues à la poussière

PM

04.5 Equipements de chantier

04.51 Raccordements provisoires

04.51.1 Raccordements provisoires

04.51.1a Raccordements provisoires - alimentations en électricité

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'entrepreneur principal est chargé de l'approvisionnement en courant électrique afin de permettre l'exécution des travaux. Il effectuera toutes les démarches nécessaires en vue d'obtenir un raccordement provisoire au réseau d'électricité. Il livrera les tableaux de chantier agréés ainsi que les câbles de raccordement. L'entrepreneur veillera à ce que les installations provisoires et le matériel électrique utilisé satisfassent aux réglementations des sociétés distributrices et du [RGIE]. Les installations sont soumises à la loi du bien-être au travail [Loi 1996-08-04], au code sur le bien-être au travail [AR 1998-03-27 Bien-être] et au Règlement Général pour la Protection du travail [RGPT]. Tous les frais liés au raccordement et à la consommation seront à la charge de l'entrepreneur.

Attention

Lorsque certaines installations électriques doivent être renouvelées et que le cahier des charges prévoit que certaines parties (éclairage, signalisation, etc.) doivent rester en service pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires afin que les installations provisoires satisfassent aux prescriptions de la dernière édition du [RGIE].

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

GÉNÉRALITÉS

L'entrepreneur introduira la demande de branchement du chantier à l'aide d'un formulaire adressé à la société de distribution d'électricité. Tout le matériel, à l'exception des compteurs et de leurs protections, sera livré et placé par l'entrepreneur. L'entrepreneur tiendra compte du fait que l'électricité du chantier ne sera branchée que lorsque le procès-verbal de réception des tableaux électriques aura été remis par un organisme agréé. Lorsqu'un raccordement de câble doit être effectué sous terre, il y a lieu de se concerter préalablement avec la société distributrice. Afin d'obtenir un raccordement provisoire, le demandeur devra disposer d'au moins :

- Un espace pour l'installation des compteurs et de leurs protections,
- Le câble d'alimentation aérien,
- La mise à la terre.

Câble de raccordement

Le câble de raccordement sera livré et placé par l'entrepreneur. Le raccordement au réseau sera effectué par le distributeur de courant. Il y a lieu d'avertir en temps utile la société distributrice lorsqu'il faut traverser la voie publique.

Avec un câble provisoire

Le branchement à l'aide d'un câble provisoire ne peut se faire que pour un réseau aérien. Le câble de raccordement sera conforme aux normes en vigueur. La section sera déterminée en fonction de la puissance requise (section minimale des conducteurs : 4 x 10 + 10 mm² cuivre). Il est interdit d'utiliser un câble de protection vert-jaune et il doit être isolé aux deux extrémités. Le câble provisoire ne pourra en aucune façon traverser la voie publique.

AGENCEMENT DU GROUPE COMPTEUR

- Dimensions intérieures minimales de la partie 'branchement' (l x p x h) : 400 x 250 x 800 mm.
- L'armoire de chantier sera réalisée dans un matériau indéformable et autoextinguible (le bois n'est pas autorisé). Le degré de protection selon la [NBN EN 50102], contre la pénétration d'objets solides et liquides, sera de :
 - Minimum IP 21 (lorsque la porte est ouverte).
 - Minimum IP 30-7 (lorsque l'armoire est placée à l'intérieur)
 - Minimum IP 34-7 (lorsque l'armoire est placée à l'extérieur).

- La protection mécanique du couvercle est RC3 et l'armoire devra être doublement isolée. Elle ne pourra en aucun cas être traversée par des éléments métalliques tels que boulons de mise à la terre, etc. Les traversées seront pourvues d'émerillons en matière synthétique adaptés au diamètre des câbles. Les percements inutilisés devront être obturés à l'aide de bouchons en matière synthétique.
- L'armoire ou la partie de l'armoire destinée au groupe compteur, devra pouvoir contenir un compteur triphasé et sa protection, qui se compose d'un interrupteur automatique à coupure en charge ou de fusibles. Cette armoire, ou cette partie d'armoire, devra pouvoir être scellée. Elle sera également munie d'une serrure de sécurité dans le cas où cela s'avère nécessaire.
- Afin de faciliter la lecture, le compteur de kWh se situera à hauteur des yeux. A cette hauteur, le couvercle ou la porte de l'armoire seront munis d'un regard d'au moins 20 x 12 cm (h x l).
- Les inscriptions suivantes figureront à l'extérieur de l'armoire de chantier :
 - Un triangle jaune cerclé de noir avec en son centre un éclair noir
 - L'indication de la tension dans l'armoire (230 V ou 3N/400V)

TABEAU DIVISIONNAIRE, protections & points de branchement

- Le tableau divisionnaire contiendra un interrupteur différentiel général, dont la sensibilité sera déterminée en fonction de la résistance de terre (voir ci-dessous) mais qui ne dépassera pas 300 mA.
- Une ou plusieurs prises de courant monophasées avec tige de mise à la terre conforme aux normes en vigueur. Eventuellement une ou plusieurs prises de courant triphasées avec tige de terre (type industriel).
- Les prises de courant pour le branchement des appareils devront présenter un degré de protection d'au moins IP 34. Elles pourront être placées sur les parois de l'armoire sans que les moyens de fixation ne menacent la double isolation.
- Pour chaque circuit, la même indication sera apposée sur le disjoncteur et la prise correspondante. Les prises de courant seront protégées au moyen de fusibles automatiques adaptés à l'intensité nominale de courant.
- Les prises de courant monophasées pourront être branchées par deux sur un fusible automatique. Les prises triphasées seront chacune pourvues de leur propre fusible automatique.

Liaison à la terre

La liaison à la terre se composera d'un ou de plusieurs électrodes de terre et d'un conducteur de terre. Pour l'électrode de terre, on peut éventuellement utiliser la boucle de terre existante ou les barres de mise à la terre réglementaires. La résistance de terre déterminera la sensibilité de l'interrupteur différentiel. La formule utilisée est la suivante : $R = U/I$ où

R = la résistance de terre (ohm)

U = la tension limite conventionnelle absolue (25 V)

I = la sensibilité de l'interrupteur différentiel général (IDG) Valeurs habituelles : 30, 100 et 300 mA.

La barre de mise à la terre sera reliée au rail de terre à l'aide d'un fil VOB jaune-vert (section minimale du conducteur de terre : 16 mm²).

MESURAGE

- code de mesure:

Sauf dispositions contraires dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise et/ou dans les travaux respectifs dont ils font l'objet.

Attention

Le cas échéant, les frais de consommation doivent pouvoir être répartis entre les différents entrepreneurs.

04.51.1b Raccordements provisoires - alimentations en eau**DESCRIPTION****- Définition / Comprend**

L'entrepreneur fera le nécessaire afin de prévoir l'alimentation en eau du chantier. Tous les frais liés aux raccordements provisoires et à la consommation et/ou à l'installation éventuelle de citernes d'eau sont entièrement à charge de l'entreprise.

MATÉRIAUX**- Caractéristiques générales**

La qualité de l'eau répondra aux prescriptions minimales en matière d'eau de gâchage pour le béton et le mortier selon [NBN EN 1008].

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**- Prescriptions générales**

L'entrepreneur peut utiliser soit les installations existantes, soit l'eau de remplissage des citernes d'eau de pluie et des fosses septiques pour autant qu'elle satisfasse aux exigences de qualité décrites plus haut, soit il prévoira un raccordement au réseau public d'approvisionnement en eau ou enfin il pourra pourvoir à l'alimentation en eau par ses propres moyens, c'est-à-dire à l'aide de citernes d'eau.

MESURAGE**- code de mesurage:****04.51.1b.01****Raccordements provisoires - alimentations en eau****PM****04.51.1c Raccordements provisoires - évacuations des eaux****DESCRIPTION****- Définition / Comprend**

L'entrepreneur est chargé de toutes les mesures nécessaires en vue d'organiser l'évacuation de l'eau sans pouvoir compter sur le réseau d'égouttage projeté dans le cadre de la construction des bâtiments. L'entrepreneur prévoira un réseau d'égouttage provisoire afin d'assurer l'évacuation des réseaux d'égout existants qui seraient provisoirement ou définitivement interrompus. Tous les terrassements, toutes les fournitures et les frais de raccordement sont compris.

MATÉRIAUX**- Caractéristiques générales**

Le système d'égouttage provisoire sera aménagé à l'aide de tuyaux dont le type et les dimensions conviennent aux évacuations à réaliser. Les accessoires et les pièces de jonctions nécessaires seront également prévus.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**- Prescriptions générales**

L'entrepreneur introduira préalablement les demandes d'autorisation nécessaires et paiera les éventuelles taxes aux autorités et services concernés. Pendant toute la durée d'utilisation, le réseau d'égout provisoire sera entretenu. Dès qu'il s'avère inutile, ce réseau d'égout sera démoli avec l'approbation de l'Administration. Les égouts démolis resteront la propriété de l'entrepreneur. Cet article comprend tous les terrassements et remblais indispensables. Le tracé de la conduite provisoire sera

- Soit indiqué sur le plan,
- Soit indiqué sur place par l'administration,
- Soit l'entrepreneur soumettra son choix de tracé à l'administration.

Après la démolition du réseau d'égout provisoire, les tranchées seront remblayées à l'aide de terre provenant des déblais.

04.51.1c.01**Raccordements provisoires - évacuations des eaux****PM**

04.55 Clôtures / barrières provisoires

04.55.1 Clôtures / barrières provisoires

04.55.1a Clôtures / barrières provisoires

DESCRIPTION

- Localisation

Précisé comme suit :

Clôture **complète** du chantier afin d'isoler le chantier du domaine public.

04.55.1a.01

Clôtures / barrières provisoires

PM

04.56 Panneaux de chantier

04.56.1 Panneaux de chantier

04.56.1a Panneaux de chantier

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cet article comprend la fourniture et le placement des panneaux de chantier.

- Localisation

Précisé comme suit :

A l'entrée principale du chantier.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Panneaux :

Précisé comme suit :

Les panneaux sont constitués **par bandeaux uniformes au choix de l'entreprise.**

(Soit)

Bandeaux : les bandeaux seront en multiplex marin ou en matériau similaire résistant aux intempéries, de couleur blanche, dimensions 200x20 cm, épaisseur 1,8 cm.

Structure portante : **SRN raboté, section : environ 7x17 cm / construction solide en métal**

Lettrage : lettre noires inaltérables sur fond blanc, peintes ou autocollantes.

Les panneaux d'information contiennent les données suivantes en langue française :

Logo, nom et adresse du Pouvoir adjudicataire
Pouvoir adjudicataire
Maître de l'ouvrage : nom, adresse & téléphone/fax
Projet : la dénomination du projet
Auteur(s) de projet : nom et adresse du(des) auteur(s) de projet / + les éventuels bureaux d'étude
Stabilité / Techniques spéciales : nom et adresse des bureaux d'étude concernés

Entrepreneur : nom, adresse & téléphone/fax de l'entrepreneur principal
Coordinateur sécurité : nom, adresse, téléphone.
Délai d'exécution : date de commencement et date présumée de la fin des travaux

- Prescriptions complémentaires

Précisé comme suit :

Les panneaux de chantier **ne seront pas** éclairés.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Le nombre et l'emplacement des panneaux de chantier et d'affichage satisferont aux dispositions suivantes :

- Le ou les panneaux seront placés de façon bien visible à partir de chaque chemin public qui jouxte le chantier.
- Le long de la voie publique où l'accès jusqu'au chantier est organisé, le panneau de signalisation est placé dans les environs immédiats de cet accès.
- Si le chantier s'étend sur une longueur de plus de 100 m, deux panneaux de signalisation seront placés.

Endéans le mois suivant la notification du chantier, l'entrepreneur établit un plan à l'échelle 1/5 des panneaux qu'il doit livrer et placer. Ce plan sera soumis pour approbation au maître d'ouvrage. L'emplacement définitif de ces différents panneaux sera déterminé par le maître d'ouvrage sur base du plan signé dont il est question en ci-avant.

Les panneaux sont placés avec leur face intérieure à minimum 2,50 m et maximum 5,00 m au-dessus du niveau local du trottoir, au-dessus de la fermeture du chantier dans son plan ou 0,50 m en arrière

Dans le cas de fermeture de chantier se trouvant sur la voie publique ou dans le cas où un panneau doit être placé contre une façade qui est alignée, l'entrepreneur doit se référer aux instructions de la police locale concernant l'emplacement, la hauteur et l'éclairage.

Le maître d'ouvrage peut imposer l'éclairage du panneau de signalisation et décrit, le cas échéant, dans le cahier des charges, les modes d'éclairage et la nature et la puissance de cet éclairage.

Les périodes d'éclairage sont déterminées sur place par le maître d'ouvrage.

Les panneaux de signalisation et leur éclairage sont maintenus jusqu'à l'achèvement complet du projet de construction.

L'entrepreneur est responsable pour la mise en place des panneaux et en particulier pour la sécurité de l'ensemble.

La structure portante, les fondations et la fixation du panneau sont calculés avec une pression ou traction, orthogonale au panneau, de 90 kg/m² de la grandeur du panneau.

L'entrepreneur prévoit dans l'entretien nécessaire des travaux cités jusqu'à la livraison provisoire des travaux de son entreprise.

CONTRÔLES PARTICULIERS

Hormis en ce qui concerne la mention uniforme de l'entrepreneur et des sous-traitants sur le panneau de chantier, les panneaux publicitaires sont interdits, sauf moyennant l'accord explicite du maître de l'ouvrage. Toute autre forme de publicité est interdite et sera retirée du chantier.

MESURAGE

- code de mesure:

04.6 Locaux et équipements de chantier

04.62 Baraquements de chantier

04.62.1 Baraques de chantier pour réunion / bureaux

04.62.1b Locaux mis à la disposition de la direction de chantier / du pouvoir adjudicateur

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Si les documents du marché le prévoient, l'adjudicataire met à la disposition des agents du pouvoir adjudicateur et à leur usage exclusif un ou plusieurs locaux d'une surface déterminée. Les documents du marché précisent le mobilier, les équipements et les services éventuels à mettre à disposition du pouvoir adjudicateur.

Tous les frais relatifs à ces prescriptions y compris les frais d'entretien, de chauffage, d'éclairage et de télécommunication constituent une charge de l'entreprise.

A moins qu'il n'en soit disposé autrement aux documents du marché, les locaux sont maintenus à disposition du pouvoir adjudicateur jusqu'à la date d'achèvement réel des travaux constatée contradictoirement.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- La baraque de chantier conviendra pour y tenir des réunions de chantier en présence d'au moins **six** personnes. A cet effet, elle aura les dimensions requises et sera équipée du mobilier et des équipements appropriés. La baraque sera régulièrement entretenue et nettoyée (pas de résidus de repas, etc.).

Mobilier minimal : une table pour **six** personnes, **six** chaises, une armoire verrouillable pour y ranger les journaux de chantier, un dossier technique complet, les certificats, les états d'avancement, les échantillons, ... Les plans d'exécution seront affichés sur les murs.

Équipement minimal : chauffage, éclairage, eau courante, évacuation d'eau. La baraque devra pouvoir être suffisamment chauffée en hiver. Elle sera suffisamment protégée contre le vent et la poussière.

Un appareil de téléphone et un fax devront également être prévus. Les frais d'abonnement et de consommation seront à la charge de l'entrepreneur. Le cas échéant, la présence permanente d'un téléphone portable peut suffire (pour des travaux de moindre ampleur ou la rénovation de plusieurs habitations).

Dans ce local, une série complète des documents d'adjudication, tous les journaux de chantier, annotations, procès-verbaux, métrés, bordereaux de matériaux et tous les moyens nécessaires pour la supervision des travaux seront tenus à la disposition de l'architecte et des organismes de contrôle.

MESURAGE

- code de mesurage:

04.62.1b.01	Locaux mis à la disposition de la direction de chantier / du pouvoir adjudicateur	PM
--------------------	--	-----------

04.62.2 Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires

04.62.2a Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'entrepreneur tiendra à la disposition de ses travailleurs des locaux où ils pourront s'abriter, ranger leurs vêtements, se soigner et manger. Les locaux répondront aux prescriptions du [RGPT], de la loi du bien-être au travail [Loi 1996-08-04] et du code sur le bien-être au travail [AR 1998-03-27 Bien-être]. La baraque sera suffisamment abritée du vent et de la poussière et bien éclairée. Elle

sera nettoyée régulièrement et bien chauffée en hiver. Le mobilier approprié y sera installé. Cette baraque ne pourra pas servir de lieu d'entreposage pour les matériaux et les outils.

MESURAGE

- *code de mesure*:

04.62.2a.01

Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires

PM

04.62.3 Baraques de chantier à usages sanitaires

04.62.3a Baraques de chantier à usages sanitaires

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'entrepreneur aménagera les équipements sanitaires nécessaires contenant au moins une toilette et un urinoir. Ceux-ci peuvent éventuellement constituer une zone intégrée dans le local du personnel. Les locaux seront chauffés, éclairés, pourvus d'eau courante et d'une évacuation. Ils satisferont aux prescriptions du [RGPT], de la loi du bien-être au travail [Loi 1996-08-04] et du code sur le bien-être au travail [AR 1998-03-27 Bien-être] en matière d'hygiène et de sécurité.

MESURAGE

- *code de mesure*:

04.62.3a.01

Baraques de chantier à usages sanitaires

PM

04.62.4 Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes

04.62.4a Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'entrepreneur sera chargé de la fourniture, du raccordement et de l'entretien des toilettes sur le chantier pour les besoins du personnel ainsi que de l'approvisionnement en eau et en courant ainsi que de l'évacuation pour ces travaux.

04.62.4a.01

Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes

PM

04.62.5 Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction

04.62.5a Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le stockage de matériaux se fera sous l'entière responsabilité de l'entrepreneur. Tous les matériaux sensibles à l'humidité seront stockés dans un endroit sec. L'entrepreneur se chargera par conséquent d'aménager des locaux d'entreposage suffisants en nombre et en volume. La baraque réservée aux matériaux sera à l'abri du vent, de la poussière et de l'humidité. L'entrepreneur est tenu de verrouiller les locaux de stockage, d'abriter les objets remisés et de les protéger contre la chaleur, le froid, l'humidité et tout danger d'incendie. L'entrepreneur sera seul responsable en cas de vol de matériel ou de matériaux.

Attention : Seuls les matériaux réceptionnés pourront être remisés.

MESURAGE

- *code de mesure*:

Tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise.

Attention

Lorsque l'entreprise est subdivisée en plusieurs lots, les frais peuvent être répartis conformément aux dispositions du contrat d'entreprise.

04.62.5a.01 **Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction** **PM**

04.7 ***Nettoyages de fin de chantier et remises en état***

04.79 **Nettoyage de fin de chantier et remises en état**

04.79.1 ***Nettoyage de fin de chantier et remise en état***

04.79.1a ***Nettoyage de fin de chantier et remise en état***

DESCRIPTION

- *Définition / Comprend*

Complété comme suit :

Ce point concerne l'endroit où l'entrepreneur stockera les terres déblayées durant une partie du chantier. Cet endroit sera remis en l'état, comme à l'identique avant les travaux. Si nécessaire, l'entrepreneur procédera à un réengazonnement.

04.79.1a.01 **Nettoyage de fin de chantier et remise en état** **PM**

06 **Travaux de stabilisation et de déconstruction**

06.2 ***Déconstructions / démolitions (pour évacuation)***

06.21 **Démolitions de bâtiments entiers**

06.21.1 ***Démolitions de bâtiments isolés***

06.21.1a ***Démolitions de bâtiments isolés***

DESCRIPTION

- *Définition / Comprend*

Précisé comme suit :

Type de démolition : entièrement démolie excepté une partie de dalle et de mur qui sera conservée dans les deux parties hautes du talus coté rue des Bouleaux et rue des Aubépines.

Y compris la fondation complète et l'égout existant, à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment ainsi que les escaliers extérieurs.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- *Prescriptions générales*

Attention : Ce poste comprend tous les travaux de démolition nécessaires afin que le projet corresponde aux plans d'exécution et au cahier spécial des charges, également les travaux qui ne seraient pas explicitement décrits ou dessinés.

Y compris l'évacuation des débris et matériaux de démolition, les remblais et les réparations éventuelles.

Les fouilles seront remplies à l'aide de concassé recyclé et damé, soit à l'eau, soit mécaniquement, et cela jusqu'au niveau prévu.

- *Notes d'exécution complémentaires*

Complété comme suit :

L'entreprise réalisera les travaux de démolition en tenant compte de l'inventaire amiante dressé par Pegase Environnement en date du 02/01/2018 portant les références 214-17-D et joint au présent cahier spécial des charges.

La conclusion générale est :

- Il n'a pas été repéré de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante
- Cependant, des réserves générales ont été émises car certains endroits étaient non visibles ou inaccessibles.
- 1) Egouttage souterrain : le réseau d'égouttage souterrain ne fait pas l'objet d'une étude particulière (inaccessible). La présence potentielle d'application d'amiante (canalisation de fibrociment) ne peut être exclue.
 - 2) Fondations – parties inaccessibles : bien que nous ayons pour but de décrire l'ensemble des applications d'amiante présentes, certaines parties sont invisibles et ne seront donc pas décrites comme des coffrages perdus noyés dans le béton ou des déchets présents dans les fondations par exemple.

06.21.1a.01

Démolitions de bâtiments isolés

PG

1,000

fft

06.22 Démolitions d'équipements

06.22.1 Démolitions d'équipements techniques - fluides

06.22.1a Démolitions d'équipements techniques - fluides

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Enlèvement complet de toutes les installations sanitaires existantes, à savoir enlèvement de toutes les conduites d'alimentation et d'évacuation, leur système d'attache, tous les appareils sanitaires ainsi que leurs équipements, toutes les robinetteries, Y compris enlèvement des appareils sanitaires ; ce poste comprend également le bouchonnage par du béton des canalisations.

Enlèvement complet et évacuation de l'installation de chauffage qui pourrait exister, à savoir, canalisations, tuyauteries, radiateurs, radians, convecteurs, thermostat, chaudière, cuve, groupe

06.22.1a.01

Démolitions d'équipements techniques - fluides

PG

1,000

fft

06.22.1x Démolition égouttage existant

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Les travaux de démolition des conduites enterrées et/ou aériennes comprennent l'enlèvement des conduites de toutes dimensions et de toute matière selon les prescriptions du cahier spécial des charges, y compris toutes les pièces d'assemblage et de fixation, etc. indépendamment de la présence d'autres conduites ou éléments de construction. Y compris enlèvement des chambres de visites existantes.

Ce poste comprend l'enlèvement des éléments d'égouttage appartenant au bâtiment à démolir.

Réalisation des sciages nécessaires à l'aide d'une disqueuse avec lame en diamant adaptée.

Y compris démolition d'éléments enterrés situés au droit des sciages. Enlèvement des anciens tuyaux – attention, les tuyaux d'égouttage seraient éventuellement susceptibles de contenir de l'amiante. L'entrepreneur prendra donc les mesures nécessaires pour enlever ces éléments en tenant compte de ce point. Enlèvement des tuyauteries, chambres de visites, fosse, citerne, (cf. généralités pour les modalités d'enlèvement de ces éléments), ... L'entreprise condamnera ensuite

le réseau avec une solution hermétique à soumettre à l'auteur de projet. Cf. Rapport amiante – amiante en suspicion. Rapport joint au présent cahier spécial des charges. Rapport établi par Pegase Environnement en date du 02.01.2018 portant les références 214-17D.

06.22.1x.01**Démolition égouttage existant****PG****1,000****fft**

06.22.2 Démolitions d'équipements techniques - électricité

06.22.2a Démolitions d'équipements techniques - électricité

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend la mise hors tension du bâtiment ainsi que la neutralisation de toute autre connexion aux impétrants. Enlèvement complet des installations techniques existantes au niveau du bâtiment :

- enlèvement et évacuation des installations électriques existantes, à savoir, câbles, fils, tubes, anciennes gaines métalliques, tableaux, prises, interrupteurs, coffrets, chemins de câbles, conformément au RGIE ; l'entrepreneur s'assurera que le bâtiment n'est plus sous tension et procédera à l'enlèvement des coffrets suivant les impositions de la société distributrice ; le compteur électrique est situé dans le bâtiment de logements en face du parking et les deux compteurs d'eau sont situés dans le bâtiment à démolir.
- enlèvement et évacuation de tous les appareils d'éclairage existants dans le bâtiment. Y compris enlèvement et évacuation du câblage, des attaches, fixations, ... et de tout autre élément faisant partie des luminaires.

06.22.2a.01**Démolitions d'équipements techniques - électricité****PG****1,000****fft**

06.26 Démolitions d'équipements et ouvrages extérieurs (abords)

06.26.1 Démolitions de revêtements de sol extérieurs

06.26.1a Démolitions de revêtements de sol extérieurs

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend l'enlèvement de différents éléments de revêtements situés en périphérie du garage collectif à démolir.

- Localisation

Complété comme suit :

En périphérie du bâtiment à démolir. Cf. plans.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**- Prescriptions générales**Complété comme suit :

Enlèvement du tarmac d'accès : enlèvement et évacuation des zones en tarmac situées au niveau des accès (2 inférieurs et 1 supérieur). Enlèvement sur toute sa hauteur, fondations et sous-fondations. L'entrepreneur procédera aux sciages nécessaires. Sciages réalisés à l'aide d'une disquieuse avec lame en diamant adaptée.

Enlèvement des aires bétonnées : enlèvement et l'évacuation des aires bétonnées, fondations, sous fondations, jusqu'à la terre.

Enlèvement des accotements en dalles béton : enlèvement et évacuation des dalles béton 30 x 30 cm situées au niveau des trottoirs (accotements). Enlèvement fondations, sous-fondations, jusqu'à la terre.

06.26.1a.01	Enlèvement du tarmac des accès	QF	191,730	m²
06.26.1a.02	Enlèvement des aires bétonnées	QF	101,000	m²
06.26.1a.03	Enlèvement des accotements en dalle béton 30x30 cm	QF	165,000	m²

06.26.1x Démolition d'éléments linéaires extérieurs**DESCRIPTION****- Définition / Comprend**Complété comme suit :

Ce poste comprend l'enlèvement et l'évacuation des éléments linéaires situés en périphérie du garage collectif à démolir.

- LocalisationComplété comme suit :

En périphérie du garage collectif à démolir. Cf. plans.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**- Prescriptions générales**Complété comme suit :

Enlèvement des bordures : enlèvement et évacuation des bordures en béton, enlèvement de la fondation et sous-fondations.

Enlèvement des filets d'eau : lors des démolitions, certains filets d'eau risquent d'être abîmés par les travaux et le passage des camions et autres engins. Enlèvement desdits filets et leurs fondations et sous-fondations.

06.26.1x.01	Enlèvement des bordures	QP	160,300	m
06.26.1x.02	Enlèvement des filets d'eau	QP	94,000	m

06.26.2 Démolitions d'équipements extérieurs

06.26.2a Démolitions d'équipements extérieurs

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend l'enlèvement et l'évacuation des différents éléments extérieurs en périphérie du garage collectif à démolir. Enlèvement complet de ces éléments, fondations et sous-fondations.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Complété comme suit :

Enlèvement des bornes et piquets en béton ainsi qu'enlèvement des éléments en béton qui les liaisonnent par endroits.

06.26.2a.01	Enlèvement des bornes en béton	PG	1,000	fft
06.26.2a.02	Enlèvement des piquets en béton	QF	9,000	pc

06.26.2x Démontage des clôtures

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend l'enlèvement et l'évacuation hors du chantier des clôtures semi-rigides entourant la zone sportive. Enlèvement du grillage, des piquets, éléments de fixation, cadres, ... ainsi que tout autre élément constituant cette clôture. Y compris enlèvement des fondations des piquets.

MATÉRIAUX

06.26.2x.01	Démontage des clôtures	QF	168,000	m
-------------	------------------------	----	---------	---

06.26.2y Démontage des panneaux de basket

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend l'enlèvement et l'évacuation des deux panneaux de basket situés sur l'aire sportive. Y compris enlèvement de tout moyen de fixation, d'ancrages, ...

06.26.2y.01	Démontage des panneaux de basket	QF	2,000	pc
-------------	----------------------------------	----	-------	----

06.27 Démolitions d'éléments de structures

06.27.2 Démolitions d'éléments de structures en béton

06.27.2x Démolition escaliers extérieurs

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend l'enlèvement complet de l'ensemble des escaliers extérieurs existants quelque soit leurs endroits et leurs matériaux de construction. Y compris enlèvement palier, rampe, garde-corps, mains courantes, limons, fixations,... y compris enlèvement des fondations. Y compris l'escalier donnant accès à la rue.

- Localisation

06.27.2x.01

Démolition escaliers extérieurs

PG

1,000

fft

07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets

07.2 Gestion des déchets

07.23 Gestion des déchets de démolition

07.23.1 Gestion des déchets de démolition avec un inventaire détaillé

07.23.1e Recyclage des déchets de démolition sur chantier - gestion avec un inventaire détaillé

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les déchets concernés par cette catégorie sont les déchets recyclés sur chantier à l'aide de cribles et concasseurs.

Complété comme suit :

Ce poste comprend la sélection pour recyclage des matériaux de démolition. Un inventaire sera dressé reprenant les déchets à recycler. L'architecte approuvera l'inventaire avant le concassage. L'architecte notifiera son accord dans le journal des travaux.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Précisé comme suit :

Lorsqu'un inventaire détaillé des déchets a été établi, la gestion des déchets de démolition peut s'effectuer de deux manières différentes : déchets dangereux et autres que dangereux

La gestion des déchets de démolition s'effectue en faisant une distinction entre les déchets dangereux et les autres types de déchets :

Mise en C.E.T. ou C.T.A. de déchets dangereux

Gestion des déchets autres que dangereux

L'architecte approuvera l'inventaire avant le concassage. L'architecte notifiera son accord dans le journal des travaux.

- Prescriptions générales

Le paiement s'effectue sur base de la quantité de déchets traités. La quantité de granulats secondaires mis en œuvre sur le chantier doit être soustraite des matériaux qu'ils remplacent.

MESURAGE*- code de mesure:*

Quantité de déchets traités

07.23.1e.01 Recyclage des déchets de démolition sur chantier - QP 520,750 m³
gestion avec un inventaire détaillé

**07.23.1h Mise en C.T.A. ou C.E.T. de déchets découverts en cours de chantier -
 gestion avec un inventaire détaillé**

DESCRIPTION*- Définition / Comprend*

Les déchets concernés par cette catégorie sont les déchets non repris à l'inventaire.

Complété comme suit :

Les éventuels déchets qui n'ont pas été visibles ou accessibles lors de l'inventaire amiante.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE*- Prescriptions générales*

Le paiement s'effectue au moyen d'une somme à justifier (SAJ) et comporte :

- a) Le chargement
- b) Le transport vers le centre le plus proche, sauf disposition contraire aux documents d'adjudication, payé sur base du prix unitaire de x€/t.km. La distance à prendre en considération est la distance simple entre le C.T.A. ou C.E.T. et le point central de la zone de travail du chantier.
- c) Le déchargement dans le C.T.A. ou C.E.T., payé sur base de la facture délivrée par le C.T.A. ou C.E.T., majorée de 10 % pour frais généraux et bénéfice.

MESURAGE*- code de mesure:*Complété comme suit :

Quantité renseignée sur les bons ou factures délivrés au lieu de destination

En cas de mise en décharge de déchets dangereux, l'adjudicataire devra fournir le bon de mise en décharge détaillé ainsi la facture du centre de tri agréé à l'adjudicateur pour le paiement de celle-ci.

Une marge bénéficiaire de 10% de la facture pourra être appliquée par l'adjudicataire.

Clause de réexamen.

**07.23.1i Gestion des déchets autres que dangereux - gestion avec un inventaire
 détaillé**

DESCRIPTION*- Définition / Comprend*

Les déchets concernés par cette catégorie sont l'ensemble des déchets qui ne sont pas des déchets dangereux.

Précisé comme suit :

Ainsi que l'ensemble des déchets qui ne sont pas recyclés et réutilisés sur le chantier.

MESURAGE*- code de mesure:*Complété comme suit :

Quantité renseignée sur les bons ou factures délivrés au lieu de destination
 Une marge bénéficiaire de 10% de la facture pourra être appliquée par l'adjudicataire.
 Clause de réexamen

1 T1 Terrassements / fondations**11 Travaux de terrassements et de fouilles****11.1 Déblais et travaux connexes****11.11 Déblais généraux****11.11.2 Déblais ordinaires****11.11.2a Déblais ordinaires****DESCRIPTION***- Définition / Comprend*Complété comme suit :

L'entrepreneur procédera aux terrassements conformément aux plans d'exécution jusqu'à la cote mentionnée en plan (niveau dalle atelier -1).
 Après déblaiement, la quantité nécessaire de terre, destinée aux remblais sera stockée à l'endroit du terrain désigné par l'auteur de projet et le maître de l'ouvrage.

11.11.2a.01	Déblais ordinaires	QF	696,000	m³
--------------------	---------------------------	-----------	----------------	----------------------

11.15 Mises en dépôt de déblais**11.15.1 Mises en dépôt de déblais****11.15.1a Mises en dépôt de déblais sur chantier****EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE***- Prescriptions générales*

L'entrepreneur est chargé de l'organisation de la mise en dépôt des déblais sur le chantier. Ceux-ci doivent être convenablement aménagés et maintenus en état pendant la durée des travaux jusqu'à leur réutilisation.

MESURAGE*- code de mesure:*

volume des terres mises en dépôt

11.15.1a.01	Mises en dépôt de déblais sur chantier	QP	696,000	m³
--------------------	---	-----------	----------------	----------------------

11.16 Triages de déblais

11.16.1 Triages de déblais

11.16.1a Triages de déblais - criblages

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste reprend le traitement des matériaux de démolition. Concassage, criblage et stockage sur chantier à un endroit déterminé (cf. plan). Le but est d'obtenir un concassé de calibre 0/40. Le résultat sera soumis à l'approbation de l'architecte.

L'entrepreneur aura en charge la demande de permis en classe 3 pour l'implantation d'un concasseur mobile.

MESURAGE

- code de mesure:

Précisé comme suit :

Les frais relatifs à demande de permis en classe 3 et la réalisation du dossier de demande de permis classe 3 pour l'implantation du concasseur mobile seront entièrement à la charge de l'entrepreneur et sont compris dans le présent poste.

11.16.1a.01

Triages de déblais - criblages

QP

520,750

m³

11.3 Remblais et travaux connexes

11.31 Remblais de terres

11.31.1 Remblais de terres

11.31.1a Remblais de terres mises en dépôt sur chantier

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Cet article concerne les remblais à partir de terres mises en dépôt sur chantier. Ces remblais serviront au profilage des talus autour de l'Agora Space.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les remblais seront effectués à l'aide de terres mises en dépôt sur chantier, préalablement débarrassées de toutes les impuretés grossières dont la nature, la forme ou la quantité risquent de nuire à son utilisation.

L'auteur de projet désigne les terres qui peuvent être réutilisées et celles qui doivent être évacuées.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Précisé comme suit :

La terre humidifiée sera appliquée en couches de 20 cm et solidement damée.

Les remblais ne sont effectués que lorsque l'auteur de projet a notifié par écrit dans le journal de chantier ou le rapport de chantier qu'il donne l'autorisation de commencer les remblais

11.31.1a.01	Remblais de terres mises en dépôt sur chantier	QP	766,772	m³
--------------------	---	-----------	----------------	----------------------

11.31.1c Remblais avec apports de terre

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend les remblais nécessaires et en quantités suffisantes suivant les plans. les remblais sont effectués à l'aide de matériaux extérieurs au chantier : matériaux acheminés spécialement, conformément au décret d'assainissement du sol.

Concernant l'apport de terres :

L'entrepreneur est tenu de présenter un certificat d'origine des terres apportées. A cet effet, l'entrepreneur fait contrôler la terre sur son terrain d'origine et prouve au moyen d'un rapport de gestion que la terre livrée satisfait aux exigences en matière d'environnement.

Lorsque les terres sont apportées à destination, le pouvoir adjudicateur est en mesure de demander d'effectuer un contrôle d'identification. Les terres apportées sont traitées progressivement. Le contrôle du transport sera effectué au moyen d'une lettre de transport. Les remblais ne sont effectués que lorsque l'auteur de projet a notifié par écrit dans le journal de chantier ou le rapport de chantier qu'il donne l'autorisation de commencer les remblais

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le sable ou la terre sablonneuse destinée aux remblais sera livrée par l'entrepreneur et satisfera aux prescriptions du [CCT Qualiroutes] - C.2.2. - Sols pour remblais . Le sable de granulométrie moyenne sera exempt de toutes impuretés ou matières agressives et ne contiendra pas de terres arables, sols tourbeux, marnes et sols présentant le phénomène dit "panse de vache" ou "coussins de caoutchouc", ni de matières putrescibles.

11.31.1c.01	Remblais avec apports de terre	QF	380,730	m³
--------------------	---------------------------------------	-----------	----------------	----------------------

11.33 Remblais de matières secondaires

11.33.1 Remblais de matières secondaires

11.33.1b Remblais en concassés de débris de béton

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Remblais de concassé de débris de béton de la démolition qui auront été traités préalablement (cf. article 11.16.1a).

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Complété comme suit :

Après l'approbation de l'architecte par notification au journal des travaux ou dans un PV de chantier, l'entrepreneur procédera aux remblais suite au concassage des éléments de démolition, après criblage.

Les remblais seront réalisés jusqu'au niveau référencé sur les plans. Ils serviront essentiellement à la réalisation de la sous-fondation de l'Agora Space.

Les terrassements de remblais s'exécutent par couches de 0,20 m d'épaisseur, mesurées après compactage.

Les engins et les moyens de compaction sont laissés à l'appréciation de l'entrepreneur; ils doivent assurer une tenue parfaite des ouvrages.

L'entrepreneur placera au préalable un géotextile anticontaminant sous toute la surface d'empierrement.

La fourniture et la mise en oeuvre de ce géotextile seront également compris dans le prix du présent poste.

Chaque couche est compactée mécaniquement de manière à obtenir un poids volumétrique sec au moins égal à 1 850 kg/m³ de terrain, quel que soit le degré d'humidité du matériau d'apport.

Aux alentours des ouvrages, le remblayage est effectué symétriquement de façon à ne pas réaliser des pressions différentielles sur ceux-ci. Le mode de compactage doit être compatible avec le bon comportement des ouvrages.

11.33.1b.01

Remblais en concassés de débris de béton

QP

520,750

m³

12 Sous-fondations et fondations directes

12.1 Empierrements sous-fondations

12.11 Empierrements sous-fondations

12.11.1 Empierrements sous-fondations

12.11.1x Empierrement de type II A

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Empierrement à granularité continue et traité aux additifs. Ce poste servira en cas de nécessité; si la quantité de concassé n'est pas suffisant.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Complété comme suit :

La fondation de type II est de granularité 0/40 et est constituée d'une grave ou d'un mélange de grave, de gravillons, de sable et d'eau.

L'empierrement est du II A. Il est réalisé en deux couches.

– type II A: contenant 50 à 80 kg/m³ de ciment

Epaisseur : en fonction de la quantité à mettre en place pour obtenir le niveau de référence sur les plans.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE
- Prescriptions générales

Complété comme suit :

Exécution

EMPIERREMENT A GRANULARITE CONTINUE

Les livraisons seront accompagnées de bons renseignant la nature des matériaux, leur granulométrie, leur dosage et la teneur en additifs. Ces bons seront soumis à l'approbation de l'architecte et de l'ingénieur en stabilité.

Les terrassements de remblais s'exécutent par couches de 0,20 m d'épaisseur, mesurées après compactage.

Les engins et les moyens de compaction sont laissés à l'appréciation de l'entrepreneur; ils doivent assurer une tenue parfaite des ouvrages.

L'entrepreneur placera au préalable un géotextile anticontaminant sous toute la surface d'empierrement (repris au poste 11.33.1b.01).

La fourniture et la mise en oeuvre de ce géotextile seront également compris dans le prix du présent poste.

Chaque couche est compactée mécaniquement de manière à obtenir un poids volumétrique sec au moins égal à 1 850 kg/m³ de terrain, quel que soit le degré d'humidité du matériau d'apport.

Aux alentours des ouvrages, le remblayage est effectué symétriquement de façon à ne pas réaliser des pressions différentielles sur ceux-ci. Le mode de compactage doit être compatible avec le bon comportement des ouvrages.

12.11.1x.01

Empierrement de type II A

QP

80,000

m³

17 Autres éléments enterrés

17.2 Drainages et systèmes d'infiltration et de rétention des eaux de pluie

17.21 Tuyaux de drainage

17.21.1 Tuyaux de drainage enterrés

17.21.1e Tuyaux de drainage en matière synthétique / PVC

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les canalisations en PVC non plastifié seront choisies selon le [CCT Qualiroutes]. Elles seront circulaires et auront une paroi ondulée pourvue de perforations.

Les tuyaux seront pourvus d'un filtre à structure fibreuse composé de coco (750 gr/m²).

Le massif de drainage se composera de sable de drainage selon [NBN EN 13242+A1] et [CCT Qualiroutes] – C.3.4.1.

Spécifications

Diamètre du tuyau : 160 mm.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Complété comme suit :

Le drain sera posé sur tout le pourtour de l'Agora Space (cf. plan), le niveau supérieur du drain doit être en-dessous de la sous-fondation. Hauteur tranchée 70 cm, largeur 60 cm. L'ensemble du drain sera entouré de graviers et d'un géotextile. Le drain suivra la pente naturelle du terrain.

Les éléments seront assemblés par des manchons de 7 cm le long, le tout entouré d'une natte de fibre de coco, puis recouvert d'une chape de graviers secs de 20 cm et enfin un empierrement de pierres sèches, briquillons, laitier concassé, ou autre.

Le drain se raccordera à l'égout collecteur suivant plan.

Le travail comprend :

- la fourniture et pose sur les faces latérales et inférieures d'un tissu non contaminant, en textile non tissé, réalisé à partir de filaments continus en polyester, perméable à l'eau et imperméable aux particules solides
- la fourniture et pose des drains
- la fourniture et pose d'un tissu non contaminant, entourant la moitié supérieure du tuyau
- le raccordement des drains aux exutoires d'égouttage
- le remblai de fouille au moyen de pierrailles 10/30 sur une hauteur de 20 cm minimum en-dessous du niveau fini du sol du tuyau
- le géotextile

L'ensemble de la pierraille sera emballé dans un géotextile.

17.21.1e.01

Tuyaux de drainage en matière synthétique / PVC

QF

195,000

m

2 T2 Superstructures

22 Superstructures en béton

22.3 Eléments et structures secondaires en béton

22.31 Escaliers en béton

22.31.1 Escaliers en béton coulé en place

22.31.1a Volées d'escaliers en béton coulé en place

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de l'ensemble de l'escalier extérieur reliant les deux rues en béton armé prêt à l'emploi + dalle de sol en béton.

Spécifications

Qualité du béton selon la NBN B 15-001 (dernière édition et addenda) : (voir également l'article 26.03)

Coffrage : lisse de décoffrage

L'étude est à charge de l'entrepreneur qui fournira une note de calcul pour cet ensemble.

MATÉRIAUX**- Finitions**

Précisé comme suit :

Surface de béton: **lisse de décoffrage**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**- Prescriptions générales**

Complété comme suit :

Les escaliers et les paliers seront coulés sur place en une seule fois.
Le décoffrage se fera au plus tôt 21 jours après le coulage du béton

Raccords visibles : joint en forme de V
Joints de reprise : néant
Ancrages : système à soumettre pour approbation
Etanche à l'eau
Les marches d'escaliers seront recouvertes de dalles 30 x 30 cm en béton.

MESURAGE**- code de mesure:**

coffrage 6,76 m²

Acier indicatif = 634 kg

Palier de 1m

22.31.1a.01	Volées d'escaliers en béton coulé en place	QF	1,600	m³
--------------------	---	-----------	--------------	----------------------

22.4 Eléments particuliers pour structures en béton**22.46 Eléments de soutènement en béton****22.46.2 Eléments de soutènement préfabriqués en béton armé****22.46.2a Eléments de soutènement en L préfabriqués en béton armé****DESCRIPTION****- Définition / Comprend**

Cet article vise la fourniture et la pose d'éléments de soutènement en L en béton armé, préfabriqués en usine et assemblés sur chantier.

Ce poste comprend tous les éléments, travaux et fournitures, en vue de la réalisation des éléments de soutènement en béton. Conformément aux dispositions du cahier spécial des charges, les prix unitaires compris dans ce poste doivent toujours comprendre, soit selon la ventilation explicite du métré récapitulatif, soit dans leur totalité les éléments repris à la section 22 Superstructures en béton ainsi que :

le réglage et l'ancrage éventuel des éléments préfabriqués en ce compris les éventuels moyens de fixation et de support, les coupures thermiques et les joints de dilatation ;

Les notes de calcul seront établies en conformité avec les modalités de la section 22 Superstructures en béton.

Les produits visés sont destinés à faire partie de murs de soutènement pour la délimitation de l'escalier extérieur.

Précisé comme suit :

L'étude et les plans d'exécution sont à charge de l'entreprise.

- Localisation

Le pose est réalisée aux endroits suivants : **de part et d'autre de l'escalier extérieur - cf. plans**

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Matériaux :

- Béton : résistance caractéristique $R'_{wk} > 400 \text{ kg/cm}^2$ (40 N/mm^2)
 - Ciment : CEM I 52,5 R
 - Granulats calcaires, offrant une meilleure passivité vis-à-vis des agents agressifs.
 - Aciers : BE 500
- Enrobages des armatures : 25 mm

Il s'agit d'éléments de soutènement en L en béton armé, préfabriqués conformes aux normes [NBN EN 15258] et [NBN B 21-132], pour les éléments utilisés dans le domaine de l'agriculture, le [PTV 21-620] s'applique en plus.

Si l'étude en démontre la nécessité, les éléments sont réalisés avec raidisseur à l'arrière du voile vertical et intègrent un gousset de renforcement à l'endroit de la connexion entre la face verticale et le pied.

Les armatures transversales principales et secondaires de l'élément de mur, ainsi que celles utilisées pour le levage, doivent être capables de résister aux chargements prévus au cours des situations transitoires. Dans ces situations transitoires, des étais provisoires ou des dispositifs d'étalement assurant la sécurité et adaptés au produit, doivent être utilisés, si nécessaire, pour à la fois maintenir les éléments préfabriqués en position adéquate et selon un profil adéquat et réduire les effets des chargements.

Précisé comme suit :

Dimensions :

- Hauteur : 75 cm
 - Epaisseur du voile : 9 **cm**
 - Epaisseur du pied : 9 **cm**.
- L'épaisseur des éléments sera : **constante**

- Finitions

Précisé comme suit :

La finition des faces intérieures (côté pied) des éléments est : **brute et lisse**

La finition des faces extérieures (apparentes) des éléments est : **brute et lisse**

Le joint vertical entre les éléments préfabriqués est : évidé pour joint souple éventuel

Les arêtes de la face apparente sont : **munis de chanfreins**

La tête de l'élément préfabriqué est : **arrondie**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Précisé comme suit :

La liaison entre éléments se fait par : **emboîtement combiné : tenon-mortaise - évidé pour un joint souple éventuel**

Les éléments sont pourvus d'un système de levage.

Le mur de soutènement est créé en plaçant côte à côte les éléments préfabriqués.

Ces éléments de soutènement sont posés sur une assise en béton maigre (min 100 kg de ciment /m³ de mélange compacté) compacté. Cette assise devra être bien plane et au moins aussi large que le pied des éléments en question.

Au surplus, les éléments sont placés au mortier plastique, ce qui permet de corriger les légères irrégularités de la semelle de fondation.

Si la capacité portante du sol étant suffisante, cette semelle de fondation (91.44.1a01), à comprendre au présent article, aura une épaisseur de minimum 30 cm et ne devra pas être armée.

Eléments renforcés pour charges lourdes ou particulières : à déterminer suivant votre cas spécifique.> Une note de calcul du fabricant sera fournie par l'entrepreneur

Ce poste comprend tous les moyens de manutention pour la mise en place des éléments préfabriqués. Il comprend également la fourniture des remblais suivant les prescriptions du fabricant (sable, Ciment, sable stabilisé, béton gravier,...) . Sont prévus également dans ce poste les drains à placer suivant les prescriptions du fabricant, leur raccordement. Les pièces spéciales nécessaires au respect de l'implantation de éléments préfabriqués doivent également être prévues et ce sans supplément de prix.

*DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES**- Matériau*

[NBN EN 15258]

[NBN B 21-132]

[PTV 21-620]

22.46.2a.01 **Eléments de soutènement en L préfabriqués en béton armé** QF 10,000 m

9 ***T9 Abords***

91 **Terrassements, sous-fondations et fondations pour aménagements des abords**

91.3 ***Sous-fondations***

91.31 **Géogrille ou géotextile**

91.31.1 ***Géogrille ou géotextile***

91.31.1a ***Géotextile de fond de coffre***

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Géotextile de fond de coffre.

La pose d'un géotextile anticontaminant avant la mise en oeuvre de la sous-fondation a pour but d'éviter la remontée d'éléments fins dans la sous-fondation, de séparer les couches et de garantir une filtration.

Les géotextiles répondent au C. 25.

- Localisation

Complété comme suit :

A placer entre la sous-fondation et la terre arable.
A placer au niveau : cf. plan

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Complété comme suit :

Les géotextiles doivent être posés à plat, sans dépressions, plis ou autres inégalités similaires. Les bandes de géotextile sont posées avec un recouvrement minimal de 50 cm. Toute circulation sur le géotextile est interdite avant la mise en oeuvre de la terre arable afin d'éviter tout endommagement du géotextile. Le géotextile doit être recouvert par la couche de terre dans un délai qui n'excède pas le délai maximum déclaré par le fournisseur ni 30 jours calendrier. Les vérifications portent sur la conformité du géotextile et sur le respect de la pose et des recouvrements. Le paiement s'effectue sur base de la surface mise en oeuvre hors recouvrement.

91.31.1a.01

Géotextile de fond de coffre

QF

5 226,000

m²

91.4 Fondations

91.44 Fondation en béton maigre poreux

91.44.1 Fondation en béton maigre poreux

91.44.1a Fondation en béton maigre poreux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Les fondations en béton maigre sont du type I ou II.
Le type I est un mélange de:
- gravillons et/ou de graves naturels ou gravillons de granulats recyclés de béton et/ou gravillons de granulats recyclés hydrocarbonés
- sables, dont la granularité est éventuellement corrigée par addition de laitier granulé (au maximum 20 % de la masse de sable)
- ciment: le ciment est à haute résistance aux sulfates (HSR) et à teneur limitée en alcalis (LA) en cas d'utilisation de concassés de débris de béton
- eau
- éventuellement cendres volantes ou filler
- éventuellement adjuvants, moyennant l'accord du fonctionnaire dirigeant.
Le type II est un mélange de laitier granulé, de ciment et d'eau.

Le béton maigre pour les fondations de trottoirs, éléments linéaires et localisés est un béton maigre fourni à performance spécifiée suivant les NBN EN 206-1 et NBN B 15-001, il est de classe de résistance C16/20.

- *Localisation*

Complété comme suit :

Béton maigre pour éléments linéaires (15 cm), dalle 30 x 30 trottoir (20 cm) et L de soutènement (30 cm).

91.44.1a.01

Fondation en béton maigre poreux

QF

89,925

m³

92 Drainage et égouttage

92.2 Appareils récepteurs ponctuels

92.21 Appareils récepteurs ponctuels

92.21.1 Avaloirs

92.21.1a Avaloir en fonte

DESCRIPTION

- *Définition / Comprend*

Complété comme suit :

Eléments localisés - avaloir à prévoir en remplacement d'un avaloir existant abîmé.

Avaloirs classe D400, avec coupe odeur

Les avaloirs sont posés sur une fondation en béton maigre d'une épaisseur minimale de 15 cm et débordant d'au moins 10 cm sur le périmètre du puisard.

Ils sont posés à un niveau tel que la face supérieure de la grille soit 0,5 cm plus bas que le filet d'eau qui y aboutit. Les grilles articulées se ferment dans le sens du trafic.

Des joints de dilatation souples sont posés entre l'avaloir et les éléments linéaires.

92.21.1a.01

Avaloir en fonte

QP

1,000

pc

93 Revêtements de sol extérieurs

93.1 Revêtements de sol extérieurs

93.13 Revêtement en dalles

93.13.2 Dalles en béton préfabriqué

93.13.2x Dallage en béton pour trottoir

DESCRIPTION

- *Définition / Comprend*

Complété comme suit :

Dallage 30 x 30 x 3 cm pour trottoir.

*- Localisation*Complété comme suit :

cf. plans + recouvrement de l'escalier.

*EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**- Prescriptions générales*Complété comme suit :

Les dalles seront posées à plein bain de mortier, épaisseur comprise entre 3 et 5 cm. Joint au mortier. Dalles posées en ligne (à joints alternés).

93.13.2x.01**Dallage en béton pour trottoir****QF****202,500****m²****93.2 Eléments linéaires extérieurs****93.21 Bordures et bandes de contrebutages****93.21.1 Bordures et bandes de contrebutages****93.21.1b Bordures et bandes de contrebutages en éléments en béton préfabriqués***DESCRIPTION**- Définition / Comprend*Complété comme suit :

Bordures en béton préfabriqué, type ID1, B : 100 mm H 300 mm - le chanfrein sera placé vers l'extérieur.

Conformément aux dispositions du cahier spécial des charges, les prix unitaires compris dans ce poste doivent toujours

comprendre :

- Les moyens à mettre en œuvre pour réaliser cet ouvrage humain;
- La préparation des travaux, dispositifs de protection, ...;
- La fourniture et la pose des bordures en béton ;
- Les éléments droits, courbes et d'angles ;
- Le terrassement nécessaire à la pose des éléments ;
- Les fondations et contrebutages exécutées en béton maigre ;
- Le sciage des bordures nécessaires ;
- Toutes les découpes nécessaires;
- Les joints entre les éléments ;
- Les joints de dilatation;...

*EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**- Prescriptions générales*Complété comme suit :

Les éléments linéaires sont posés en saillie ou enterrés suivant les renseignements fournis au plan.

Les courbes sont obligatoirement réalisées avec des éléments de moins de 1m de longueur, préfabriqués, de manière à respecter la largeur des joints prescrite.

Les bordures sont contrebutées extérieurement suivant les dimensions indiquées au plan (30 cm), dans le silence des documents sur une largeur de 20 cm et sur la moitié de leur hauteur. Bande de contre-butage en béton préfabriqué.

Les bordures délimitant les bacs de plantations seront saillantes de 10 cm de plus que les éléments jointifs à ces bacs.

93.21.1b.01 **Bordures et bandes de contrebutages en éléments en** **QF** **259,500** **m**
 béton préfabriqués

93.21.1c ***Bordures et bandes de contrebutages, sciage***

MESURAGE

- *code de mesure:*

Compris dans le poste 93.21.1b.01

93.21.1c.01 **Bordures et bandes de contrebutages, sciage** **PM**

93.22 **Bordures filet d'eau et filets d'eau**

93.22.1 ***Bordures filet d'eau et filets d'eau***

93.22.1b ***Bordures filet d'eau et filets d'eau en éléments en béton préfabriqués***

DESCRIPTION

- *Définition / Comprend*

Complété comme suit :

Filets d'eau en béton préfabriqué, largeur : 300 mm

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- *Prescriptions générales*

Complété comme suit :

Les éléments linéaires sont posés en saillie ou enterrés suivant les renseignements fournis au plan.

Les courbes sont obligatoirement réalisées avec des éléments de moins de 1m de longueur, préfabriqués, de manière à respecter la largeur des joints prescrite.

Les bordures sont contrebutées extérieurement suivant les dimensions indiquées au plan (30 cm), dans le silence des documents sur une largeur de 20 cm et sur la moitié de leur hauteur. Bande de contre-butage en béton préfabriqué.

Les bordures délimitant les bacs de plantations seront saillantes de 10 cm de plus que les éléments jointifs à ces bacs.

93.22.1b.01	Bordures filet d'eau et filets d'eau en éléments en béton préfabriqués	QF	50,000	m
--------------------	---	-----------	---------------	----------

93.22.1c Bordures filet d'eau et filets d'eau, sciage

MESURAGE

- code de mesure:

Compris dans le poste 93.22.1b.01

93.22.1c.01	Bordures filet d'eau et filets d'eau, sciage	PM
--------------------	---	-----------

94 Plantation et engazonnement

94.1 Préparation et traitement du site pour plantation et engazonnement

94.16 Remblais pour plantation et gazonnement

94.16.2 Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation

94.16.2b Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation avec apport extérieur

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Terres en apport pour gazonnement et plantations.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Complété comme suit :

La qualité de la terre arable à rapporter fera l'objet d'un contrôle sévère de la part de l'entrepreneur. L'entrepreneur justifiera la provenance des terres auprès de l'architecte.

Il est entendu par terre arable une terre légère plantaire, provenant d'une couche superficielle de culture ou de jardin comprenant tous les agents nécessaires et favorables aux plantations à effectuer.

Ces terres ne pourront contenir de gazons, souches, matériaux gelés ni autres déchets (ferrailles, matières organiques, ...). Elles ne pourront être ni vaseuses, ni fluantes, ni contenir de la tourbe. Ces terres noires seront aptes à la culture (pelouse); elles ne pourront pas provenir de terrassements autres que superficiels, ni de terres de culture récupérées (type lavage de betteraves, ...).

94.16.2b.01	Remblais pour plantation et gazonnement pour zones de plantation avec apport extérieur	QF	2	m²
			613,000	

94.2 Création de pelouses et de prés

94.21 Semis

94.21.1 Semis

94.21.1a Semis pour pelouse

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

SEMIS DE PELOUSE

Le sol est travaillé sur une épaisseur de 0.2 m.

Aucun travail du sol ne peut être effectué lorsque la terre est gelée ou détrempée.

L'ensemencement est toujours effectué par temps calme. Ces plantations ou semis ne pourront être réalisés qu'à une saison propice au bon développement de la plante.

SEMIS DE PELOUSE

Les engrais et amendements sont épandus uniformément sur toute la surface à ensemençer. Le sol est travaillé superficiellement de façon à enfouir les amendements et les engrais.

La surface à ensemençer est débarrassée des mottes, mauvaises herbes, débris de toute espèce et pierres. Un fraissage de finition et un roulage sont exécutés juste avant le semis de façon à obtenir en surface une terre fine régulièrement nivelée.

L'ensemencement est effectué mécaniquement de façon à obtenir une répartition uniforme des diverses espèces et variétés prescrites. Pour les bordures, la quantité de semences est doublée sur une largeur minimale de 50 cm.

Le semis est cylindré au moyen d'un rouleau. Ce dernier ne peut pas dépasser 150 kg par mètre de longueur de jante et est à adapter au terrain à travailler.

94.21.1a.01

Semis pour pelouse

QF

2 613,000

m²

94.3 Plantation de végétaux ligneux

94.33 Arbuste

94.33.1 Arbuste

94.33.1a Arbuste essence indigène

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Platane boule

Noyer

Arbres de qualité : Végétaux de premier choix

- Première couronne de branches située à au moins 2,20 m du sol.

- Axe central sans baïonnette au niveau de la flèche, ni présence de fourche.

- Couronne homogène sans absence de branches sur une face.

- Enracinement de qualité ne présentant pas de grosses racines coupées entre les différentes transplantations.
- Transplantations : 4XT pour 35-40
- Mottes grillagées (MG) : min 120cm de diamètre
- Stockage des arbres : Si les arbres ne peuvent être plantés dès leur réception, ils seront mis en jauge.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Complété comme suit :

Si présence d'impétrants proches (câbles ou conduites), pose d'un dispositif anti-racine non tissé de 360 g/m2 double couche de polypropylène déposé sur hauteur minimum de 80 cm, pour empêcher les racines de se développer.

94.33.1a.01	Platane boule	QF	6,000	pc
94.33.1a.02	Noyer	QF	5,000	pc

94.36 Plante spécifique

94.36.1 Plante spécifique

94.36.1f Plante vivace

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Lonicéra nitida

Utilisé en couvre-sol : 6 plants par m2. Sur toile tissée agrafée au sol.

Ce Lonicera est très rustique et de culture facile. Tolérant tous types de sols bien drainés, il se plaît aussi bien à mi-ombre qu'en plein soleil. C'est une plante de croissance rapide et qui supporte très bien les périodes de sécheresse.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Complété comme suit :

Utilisé en couvre-sol : 6 plants par m2 - sur toile tissée agrafée au sol - comprise dans le poste

94.36.1f.01	Lonicera nitida	QF	600,000	pc
--------------------	------------------------	-----------	----------------	-----------

94.37 Accessoires pour plantation

94.37.1 Accessoires pour plantation

94.37.1a Tuteur

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Tuteurage :

- de type quadripode à 1,5 m du sol.

Tuteurs traités à l'autoclave, lattes visées (et non clouées), bandes de maintien à clouer de type ceinture de sécurité maintenant l'arbre à chaque piquet.

94.37.1a.01

Tuteur

QF

11,000

pc

96 Mobiliers et autres équipements extérieurs

96.3 Equipements de protection

96.31 Equipements de protection

96.31.1 Equipements de protection

96.31.1a Bornes / potelets

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Borne cylindrique avec fondation et système de fondation.

La borne sera en acier fixe et fixé à une plaque au sol.

La borne aura une hauteur hors sol de 90 cm

La borne est munie d'un système "anti-arrachage".

- Localisation

Complété comme suit :

Cf. plans.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Complété comme suit :

La borne est fixée par scellement dans une plaque de fixation elle même ancrée dans le sol de 30 cm.

96.31.1a.01

Bornes / potelets

QF

8,000

pc

96.31.1e Corsets pour protection d'arbres*DESCRIPTION**- Définition / Comprend*Complété comme suit :

Les corsets pour arbres sont en acier galvanisé et traité contre la dégradation par les agents atmosphériques. Leurs dimensions tiennent compte de la croissance possible des arbres.

*EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**- Prescriptions générales*Complété comme suit :

Les corsets sont ancrés soit sur une grille pour arbres, soit au sol. Le corset ne peut être en contact direct avec l'arbre et permet à long terme une croissance aisée de l'arbre.

*MESURAGE**- code de mesure:*Complété comme suit :

Pendant la période de garantie, l'adjudicataire assure l'entretien complet des plantations.

96.31.1e.01**Corsets pour protection d'arbres****QF****11,000****pc**