



# Notes de publication de versions par tomes

---

*[CCT-BÂTIMENTS 2022]*

## TOME 1

## TERRASSEMENTS / FONDATIONS

Evolutions entre les versions 01.08 et 01.09 du CCTB

---

## Précautions d'utilisation

Les présentes notes de version documentent à titre informatif les utilisateurs sur les modifications et évolutions apportées au CCTB depuis sa publication précédente. **Le présent document ne constitue donc nullement un document contractuel régissant un marché public de travaux. En cas de contradiction des textes entre les différents formats proposés, c'est le texte du CCTB sous format Acrobat Reader (.pdf) qui est applicable et non le texte des présentes notes de version.**

Le mode d'emploi du présent document est repris dans le document général « Notes de publication de version » (fichier « 0 Release notes....pdf »).

## Constitution du présent document

Table des changements.....	2 pages
Détail des modifications apportées aux descriptifs.....	18 pages

---

## T1 Terrassements / fondations Changements

Index (CCTB 01.08)	Index (CCTB 01.09)	Type de modifications	Détails
<b>11</b>	11	Contenu modifié	
<b>11.11</b>	11.11	Contenu modifié	
<b>11.11.1a</b>	11.11.1a	Contenu modifié	
<b>11.12</b>	11.12	Contenu modifié	
<b>11.12.1</b>	11.12.1	Contenu modifié	
<b>11.12.1a</b>	11.12.1a	Contenu modifié	
<b>11.12.2a</b>	11.12.2a	Contenu modifié	
<b>11.15.1c</b>	11.15.1c	Contenu modifié	
<b>11.15.2a</b>	11.15.2a	Contenu modifié	
<b>13.61</b>	13.61	Contenu modifié	
<b>16.21.2a</b>	16.21.2a	Contenu modifié	
<b>16.21.2b</b>	16.21.2b	Contenu modifié	
<b>16.22</b>	16.22	Contenu modifié	
<b>16.22.1a</b>	16.22.1a	Contenu modifié	
<b>16.22.1b</b>	16.22.1b	Contenu modifié	
<b>17.61</b>	17.61	Contenu modifié	
	17.65	Nouvel élément, Contenu modifié	
	17.65.1	Nouvel élément	
	17.65.1a	Nouvel élément	
	17.65.1b	Nouvel élément	
	17.65.1c	Nouvel élément	

<b>Index (CCTB 01.08)</b>	<b>Index (CCTB 01.09)</b>	<b>Type de modifications</b>	<b>Détails</b>
	17.65.2	Nouvel élément	
	17.65.2a	Nouvel élément	

**TABLE DES MATIÈRES**

11 Travaux de terrassements et de fouilles .....	2
11.11 Déblais généraux .....	6
11.11.1a Enlèvements de terre arable .....	7
11.12 Déblais pour construction.....	7
11.12.1 Déblais / fouilles de fondation ordinaires .....	8
11.12.1a Déblais / fouilles de fondation ordinaires .....	8
11.12.2a Déblais pour niveaux souterrains et vides ventilés .....	8
11.15.1c Mises en dépôt de déblais sur chantier sur géotextile .....	9
11.15.2a Bâchages de déblais mis en dépôt.....	9
13.61 Fosses d'ascenseur .....	10
16.21.2a Fosses de décantation à deux étages .....	10
16.21.2b Fosses de décantation à deux étages avec filtre bactérien incorporé.....	12
16.22 Systèmes aérobies.....	14
16.22.1a Stations d'épuration individuelles en béton.....	14
16.22.1b Stations d'épuration individuelles en matière synthétique .....	16
17.61 Fourreaux.....	18
17.65 Gaines.....	18

# 11 Travaux de terrassements et de fouilles

## DESCRIPTION

### - Définition / Comprend

#### —Travaux Travaux de terrassements et fouilles - généralités

Ce poste concerne tous les travaux de fondation nécessaires pour la réalisation des fouilles et tranchées jusqu'à la profondeur souhaitée ainsi que tous les remblais autour des fondations et/ou des caves des bâtiments à ériger. Conformément aux clauses générales et/ou spécifiques du cahier spécial des charges, les prix unitaires cités pour ce poste comprendront, soit selon la ventilation effectuée dans le métré récapitulatif, soit dans leur totalité :

le

- Le tracé précis et le contrôle des zones à déblayer et de la profondeur des puits et/ou des tranchées de fondation \_;

↓

- L'acheminement sur place et l'installation du matériel nécessaire, excavatrices, installations de pompage, etc \_;

les

- Les fouilles proprement dites, selon la méthode choisie par l'entrepreneur, aussi bien à la machine que manuellement \_;

la

- La démolition et l'évacuation des obstacles ou massifs dont le volume est inférieur à 0,5 m<sup>3</sup> (voir sous-titre 11.21 Enlèvements de massifs enterrés) \_;

la

- La préservation intacte, éventuellement le déplacement ou la remise en place des conduites et câbles rencontrés \_;

les

- Les mesures de maintien des fouilles et tranchées afin de prévenir tout affouillement, à l'aide d'étaonnements et d'étaisements.

le

- Le maintien à sec des fouilles et tranchées, en les prémunissant tant contre les eaux souterraines que contre les eaux de ruissellement \_;

la

- La fourniture, l'étalement en couches et le damage de tous les remblais et rehaussements.

## Attention

Les terrassements prévus séparément dans le tome 9 T9 Abords - ne sont pas compris dans ce poste. Quant aux déblais et remblais pour les tranchées et/ou les fouilles des éléments d'égout enterrés (conduits, fosses d'inspection, ...), ils sont compris dans les prix unitaires de ces éléments (voir section 17 Autres éléments enterrés).

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### Nature Du Terrain

Par le dépôt de son offre, l'entrepreneur est supposé avoir pris connaissance du terrain et de la nature du sol, de façon que cela ne puisse pas constituer un argument pour demander des décomptes autres que les suppléments, travaux supplémentaires et/ou quantités présumées qui sont accordés explicitement dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif.

### Etude De Sol - Étude De Stabilité

Les rapports de sondage et les diagrammes seront annexés aux documents d'adjudication.

Lorsque, au cours des travaux, il s'avère que le sol ne présente pas les qualités supposées ou relevées par l'étude, un décompte sera établi pour les travaux en plus ou en moins qui en découlent, conformément aux prix unitaires figurant dans l'offre.

### Mode D'Exécution - Planning

- L'entrepreneur doit localiser les installations souterraines avec la précision requise (sur base des moyens d'exécution disponibles).
- En fonction de la nature du terrain et des nécessités, les travaux de terrassement seront effectués à la machine ou à la main.
- Sauf indications concrètes sur les plans et/ou dans le cahier spécial des charges et à condition que toutes les prescriptions du présent cahier des charges soient respectées et qu'aucun dommage ne soit occasionné aux travaux en cours d'exécution et/ou aux bâtiments existants, le mode d'exécution est laissé au libre choix de l'entrepreneur qui en assumera l'entière responsabilité.

Note à l'attention de l'auteur de projet

Lorsque la nature du sous-sol ou les conditions des abords laissent supposer des risques d'exécution spécifiques tels que des affaissements, une hausse du niveau de la nappe phréatique, etc., afin de prévenir toute discussion il est nécessaire de prévoir un planning concret et des mesures préventives déjà dans le dossier d'adjudication.

### Mesures De Protection - Étaisements - Étançonnements

Avant le début des travaux de terrassement, l'entrepreneur s'informerá par écrit auprès de la commune afin de connaître le trajet des conduites enterrées et/ou si celles-ci comportent un risque pour les travaux prévus. Les obligations de l'entrepreneur en ce qui concerne les câbles électriques sont formulées dans le [RGIE] (article 192.02) et le [RGPT] (article 260 bis). Il s'agit ici, entre autres, des mesures préventives à prendre lorsque des travaux sont effectués à proximité d'un câble électrique enterré. Lorsque des dégâts sont occasionnés à un câble enterré pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur risque d'en endosser la responsabilité.

Les travaux ne peuvent pas causer de dégâts aux autres travaux en cours ou aux bâtiments existants. Le fond des fouilles et les tranchées seront protégés contre toute dégradation que pourraient provoquer l'eau ou le gel. Tous les dégâts seront à charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires (talutages, parois de soutènement, étaisements) pour prévenir les affouillements pendant l'exécution des travaux. Lorsque les travaux de terrassement risquent d'entamer la stabilité de certaines constructions, ceux-ci ne pourront

commencer que lorsque les bâtiments auront été solidement étançonnés et soutenus et/ou lorsque les éventuels rempiètements en maçonnerie ou en béton auront suffisamment durci.

## Dimensions - Niveaux De Profondeur - Surface Du Sol

Les déblais pour les fouilles de fondation et les tranchées sont toujours comptés à parois droites et, dans la mesure du possible, ils seront effectués à parois verticales. Toutefois, lorsque des affouillements sont à craindre en cours de travaux, les parois peuvent être talutées.

Attention : ~~Ces~~ Ces ouvrages ne sont pas comptés dans le volume des terres de déblai, dont la quantité forfaitaire est calculée selon des règles préétablies.

Les dimensions des tranchées et des fouilles de fondation seront suffisantes pour permettre l'exécution des travaux de fondation sans encombre, c'est-à-dire qu'il faut prévoir un espace de travail pour la pose des coffrages et des armatures ainsi que pour les éventuels cimentages, plafonnages ou travaux d'isolation sur les murs en maçonnerie. A la base, l'espace de travail entre les parois des fouilles et celles de l'ouvrage de construction sera d'au moins 50 cm. L'espace de travail entre la paroi des tranchées et la maçonnerie enterrée sera d'au moins 20 cm (voir également le cahier spécial des charges).

Le fond de toutes les tranchées et de toutes les fouilles de fondation sera réalisé horizontalement jusqu'au niveau prescrit par l'auteur de projet. La base des fondations se situera au moins à une profondeur hors gel de 80 cm et sur un sol résistant. Toutes les fouilles satisferont en outre aux directives de l'ingénieur en stabilité et aux éventuels règlements communaux de bâtisse.

Lorsque les terrassements se font mécaniquement, on veillera à ne pas remuer le fond du puits ou de la tranchée. Il est préconisé de ne pas creuser jusqu'à la profondeur prévue mais de terminer l'excavation manuellement à la pelle.

En tout cas, le fond sera plan et nivelé. Il sera débarrassé de tous débris et matières organiques, débris de fer et autres matériaux solides qui risquent de provoquer des endroits durs ou des tassements; lorsque des morceaux de roches dépassent, ils devront être arasés;

En aucun cas l'entrepreneur ne pourra commencer l'exécution des fondations ni le remblai des fouilles sans que l'auteur de projet n'ait pu constater la bonne profondeur; ce constat sera consigné dans le journal de chantier.

## Décomptes

Les dimensions et la profondeur des tranchées et/ou fouilles de fondation sont en principe mentionnées sur les plans, dans le cahier des charges et/ou le métré détaillé. Aucune modification ou aucun décompte ne sera accordé à ce sujet, sans l'accord préalable et les indications concrètes de l'auteur de projet ou du bureau d'étude désigné.

A chaque phase des travaux de terrassement, la nature du terrain mis à nu peut toutefois contraindre l'auteur de projet à exiger que les tranchées et/ou les fouilles de fondation soient creusées plus ou moins profondément par rapport aux indications fournies initialement. Les travaux en plus ou en moins qui en résultent seront décomptés en profondeur (non pas en largeur) au prix unitaire prévu dans l'offre.

Sans l'accord explicite de l'auteur de projet, il est interdit d'effectuer les fouilles plus profondément que prévu. Si tel est cependant le cas et/ou si les fouilles ont subi des dommages du fait des travaux de l'entrepreneur, l'auteur de projet a le droit d'imposer des remblais sans que l'entrepreneur ne puisse être indemnisé pour tous les travaux de terrassement, d'excavation, de remblayage, de fondation, de maçonnerie, et autres qui risquent d'en découler.

## Massifs - Obstacles Imprévus

Lors des travaux de terrassement et de déblai, l'entrepreneur débarrassera le terrain de tous les obstacles gênants (anciens massifs de fondation et de maçonnerie, tuyaux d'égout désaffectés, regards d'égout, et tous les obstacles tels que débris enterrés, souches d'arbres, ...).

Lorsque l'entrepreneur, au cours de ses travaux, rencontre des obstacles ou des défauts sérieux dans le sol qui risquent de nuire à la stabilité et/ou à l'utilisation de la construction, tels que

d'anciennes citernes d'eau, des couches de faible portance ou une quelconque forme de pollution, il en avertira immédiatement l'auteur de projet et/ou le bureau d'étude qui donneront les instructions quant à l'enlèvement de ces obstacles, à la solution du problème ou à l'assainissement. Les travaux à exécuter consécutivement à ces instructions seront décomptés selon le prix à convenir.

Si, au cours des travaux de terrassement, l'entrepreneur butait sur des massifs ou des obstacles dont le volume est inférieur à 0,5 m<sup>3</sup> (peu importe si leur existence pouvait être prévue ou non avant le commencement des travaux), ces éléments seront enlevés sans supplément de prix.

Pour les massifs ou obstacles dont le volume est supérieur à 0,5 m<sup>3</sup>, l'entrepreneur remettra dans sa soumission un prix unitaire spécifique qui tiendra compte de la profondeur (voir 11.21 Enlèvements de massifs enterrés).

En ce qui concerne le calcul des éventuels suppléments accordés pour l'enlèvement des massifs, ceux-ci ne pourront être comptés qu'après le relevé contradictoire des quantités.

### **Niveau De La Nappe Phréatique - Épuisement**

Les travaux seront uniquement effectués dans des fouilles sèches. L'évacuation des eaux de surface et l'éventuel abaissement de la nappe phréatique seront seulement arrêtés lorsque le bâtiment construit offrira une contre-pression suffisante et avec l'accord de l'auteur de projet.

La mise à sec des puits et tranchées est détaillée au titre 11.5 Mises hors eaux des fouilles par abaissements des eaux.

### **Évacuation Des Terres - Stockage Des Terres**

Le cahier des charges indiquera la zone du chantier où les terres doivent être remises en place et où celles-ci peuvent provisoirement être stockées en attendant l'échantillonnage ou le tamisage.

S'il s'avère que les terres déblayées ne peuvent pas immédiatement être réutilisées, des dispositions seront prises quant à l'évacuation vers des centres d'assainissement ou des zones de stockage provisoire conformément à [CMRW 1995-02-23]. Renvoi à la section 07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets

Sauf mention contraire dans le cahier spécial des charges, toutes les terres impropres ou excédentaires (à l'exception des quantités nécessaires pour les remblais) deviendront automatiquement la propriété de l'entrepreneur qui en disposera selon son bon vouloir tout en respectant les dispositions légales susmentionnées.

Les terres nécessaires pour les remblais et/ou les rehaussements seront soigneusement sélectionnées selon leur nature et leur degré de pureté (par ex. la terre arable). Le stockage de ces terres sur le terrain à bâtir s'effectuera en concertation avec le maître de l'ouvrage et l'auteur de projet à un endroit éloigné de max. 25 m dans la périphérie du bâtiment à ériger.

En fonction de l'avancement des travaux, les terres excédentaires sont évacuées du terrain à bâtir. S'il s'avère qu'une trop grande quantité de terre a été évacuée, celle-ci sera ramenée sur place par et aux frais de l'entrepreneur.

### **Sécurité**

En conformité avec la rubrique 01 Prestations particulières, établie par le coordinateur-projet et annexée au cahier spécial des charges. Toutes les directives en la matière et les indications concrètes émises par le coordinateur-réalisation seront respectées à la lettre.

Les accès au fond des fouilles doivent être convenablement aménagés et maintenus en bon état. Ils offriront toutes les garanties de sécurité.

L'installation des excavatrices se fera conformément aux prescriptions du [RGPT], aux recommandations du CNAC (Comité National d'Action pour la sécurité et l'hygiène dans la Construction - voir <http://cnac.constructiv.be/>) et du plan de sécurité et de santé.

Pour l'exécution des déblais de fouilles et tranchées qui doivent être étançonnées, en particulier les fouilles et tranchées contre un bâtiment existant, l'entrepreneur communiquera préalablement à

l'auteur de projet son projet d'étalement et de coffrage ainsi que son programme d'exécution. Il y prendra en compte la nature du terrain, la durée d'ouverture des tranchées, la pente des couches de stratification, les circonstances variables en fonction des conditions atmosphériques et des fluctuations de la nappe phréatique, sans oublier la profondeur des tranchées et l'éventuelle surcharge des bords. Les étançons destinés à répartir les charges doivent reposer sur des semelles de support solidement ancrées afin d'éviter qu'ils ne glissent ou ne s'enfoncent.

Au cas où l'auteur de projet, le bureau d'étude et/ou le coordinateur-réalisation l'exigeraient, l'entrepreneur est tenu de prévoir des mesures de sécurité supplémentaires, d'utiliser des moyens appropriés et/ou de revoir son planning d'exécution sans que cela ne puisse être invoqué pour exiger des indemnités.

## CONTRÔLES

L'entrepreneur avertira en temps utile l'auteur de projet et/ou l'ingénieur afin de contrôler les déblaiements et il n'effectuera pas de travaux qui puissent gêner le contrôle visuel par l'auteur de projet. Les dimensions des fouilles de fondation et des tranchées doivent permettre d'effectuer facilement les travaux et de les contrôler.

L'auteur de projet et/ou l'ingénieur en stabilité contrôlera la profondeur, le fond et les dimensions des fouilles et tranchées avant que l'entrepreneur ne procède au coulage du béton pour les fondations et au remblayage. Les niveaux des terrassements d'un quelconque profil doivent être obtenus avec une tolérance en plus ou en moins de **\*\*\* / maximum 3 cm dans la terre / maximum 5 cm dans un terrain rocheux**.

Lorsque l'auteur de projet ou l'ingénieur estime que les éventuels défauts de terrassement sont de nature à mettre en danger la stabilité et la résistance des constructions à ériger, l'entrepreneur est tenu d'effectuer à ses frais tous les travaux supplémentaires de terrassement, de fondation, de maçonnerie et autres qui s'avèrent nécessaires.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Matériau

[CCT Qualiroutes] - C - Matériaux et produits de construction

## 11.11 Déblais généraux

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Dans la mesure où le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif ne font pas particulièrement mention de l'abattage d'arbres, de l'enlèvement de plantations, d'éventuels travaux de protection ou de démolitions particulières, le terrain sera d'abord débarrassé de tous les déchets, décombres et autres plantations qui se trouvent encore sur le terrain. Ces travaux préparatoires, ainsi que l'évacuation des décombres en dehors du terrain à bâtir, seront intégralement compris dans le prix unitaire. Toutes les manutentions et transports sont une charge d'entreprise. Renvoi- à la section 7 du Tome 0

## Notes d'exécution complémentaires

Les renseignements concernant la nature du sous-sol sont repris dans le rapport **\*\*\*/de sondage** établi par **\*\*\*** avec la référence **\*\*\***, ce dernier étant annexé aux documents d'adjudication.

L'étude de sol a révélé que la nappe phréatique se rencontrera environ à partir de la cote **\*\*\*** (0.00 = niveau futur du sol) et ce pendant la période **\*\*\***. La cote exacte sera toutefois relevée en cours d'exécution des travaux.

Il est à noter que les mesures de niveau de la nappe phréatique ne pourront pas être considérées à partir des mesures pénétrométriques (CPT's). Le niveau de la nappe phréatique doit provenir d'une mesure réalisée à l'aide d'un piézomètre par une firme spécialisée dans la pose de piézomètres. Les mesures piézométriques seront réalisées selon les normes de référence : [NBN EN ISO 22475-1], [CEN ISO/TS 22475-2] et [CEN ISO/TS 22475-3].

### 11.11.1a Enlèvements de terre arable

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

—

Cet article concerne l'enlèvement de terre arable sur toutes les parties du terrain où se situeront les constructions et les éventuels pavages ainsi qu'aux endroits prévus pour le déversement des terres excédentaires (voir application).

Attention : Lorsqu'il n'est pas prévu de dégazonnement séparé, les herbes et leurs racines peuvent être enlevées en même temps que la terre arable.

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

##### - Prescriptions générales

La terre arable sera déblayée avant l'exécution des autres travaux de terrassement **sur l'épaisseur totale de la couche de terre arable / sur une épaisseur de 25 cm sous le niveau du terrain existant / sur une épaisseur sous le niveau du terrain existant déterminée par l'auteur du projet.**

Après déblaiement, la quantité nécessaire de terre arable, destinée aux remblais sur le chantier, sera stockée à l'endroit indiqué par **l'auteur de projet / le maître de l'ouvrage**. La terre arable sera entassée en talus d'une hauteur ne dépassant pas **1,5 (par défaut) / \*\*\* m et 3 (par défaut) / \*\*\* m** de diamètre.

La terre arable excédentaire **devient propriété de l'entrepreneur / reste propriété du maître de l'ouvrage.**

**(Soit) Devient la propriété de l'entrepreneur et sera évacuée en dehors du chantier, conformément à l'07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets.**

**(Soit) Reste la propriété du maître de l'ouvrage et sera transportée selon ses indications par et aux frais de l'entrepreneur, à l'endroit qu'elle aura désigné dans un rayon de 10 (par défaut) / \*\*\* km autour du chantier et conformément à l'07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets.**

### 11.12 Déblais pour construction

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

##### Notes d'exécution complémentaires

Les renseignements concernant la nature du sous-sol sont repris dans le rapport **\*/de sondage** établi par **\*/** avec la référence **\*/**, ce dernier étant annexé aux documents d'adjudication.

L'étude de sol a révélé que la nappe phréatique se rencontrera environ à partir de la cote **\*/** (0.00 = niveau futur du sol) et ce pendant la période **\*/**. La cote exacte sera toutefois relevée en cours d'exécution des travaux.

Il est à noter que les mesures de niveau de la nappe phréatique ne pourront pas être considérées à partir des mesures pénétrométriques (CPT's). Le niveau de la nappe phréatique doit provenir d'une mesure réalisée à l'aide d'un piézomètre par une firme spécialisée dans la pose de piézomètres. Les mesures piézométriques seront réalisées selon les normes de référence : [NBN EN ISO 22475-1], [CEN ISO/TS 22475-2] et [CEN ISO/TS 22475-3].

L'évacuation et la gestion des déchets issus de travaux de démolition, de rénovation ou de construction font l'objet d'un ou plusieurs postes spécifiques, détaillés dans le tome 0 en section 07 - Déchets : Préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets;

### 11.12.1 Déblais / fouilles de fondation ordinaires

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Les déblais ont pour objectif la réalisation des fouilles de fondation (indépendamment de leur situation par rapport à la nappe phréatique). Ces travaux comprennent:

†

- L'excavation des fouilles de fondation \_;

les

- Les remblais si ceux-ci sont effectués avec les terres provenant des travaux de terrassement \_;

la

- La préparation des terres de déblai lorsque celles-ci doivent être réutilisées plutôt que d'apporter des matériaux de remblai extérieurs.;

-

—

#### 11.12.1a Déblais / fouilles de fondation ordinaires

#### MESURAGE

##### - code de mesurage:

Volume net à réaliser.

**(Soit par défaut)** Mesurage de la section théorique minimale des dimensions exactes du volume à creuser, augmenté d'un espace de travail de 50 cm autour des éléments fixes de la construction. La sur largeur éventuellement nécessaire pour les coffrages et/ou le cimentage des murs en maçonnerie en contact avec les terres ~~doivent~~ doit être comptés dans ces articles respectifs.

Attention : Les quantités déblayées peuvent être révisées en profondeur mais non en largeur, lorsque la profondeur des fondations indiquée sur les plans et dans le cahier des charges ne s'avère pas suffisante. Des décomptes en largeur sont éventuellement envisageables lorsque la nature du terrain contraint à effectuer les parois en talus ou avec une sur largeur supérieure aux 50 cm prévus, afin de prévenir des affouillements.

**(Soit)** Le volume du coffre de fondation à mesurer est compris entre la face extérieure de la fondation, augmenté de 0,40 m par rapport à l'extérieur des murs des caves et des vides sanitaires, sans tenir compte des talus; la profondeur de la fouille est calculée jusque sous la base des caves ou des vides sanitaires.

#### 11.12.2a Déblais pour niveaux souterrains et vides ventilés

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

##### - Prescriptions générales

La zone pour les niveaux souterrains et/ou vides ventilés sera creusée jusqu'au sol résistant.

La cote du sol du niveau souterrain inférieur (ou du vide ventilé) fini est de \*\*\* cm sous le niveau 0.00- (conformément aux plans d'exécution).

Toutes les terres à récupérer pour les \*\*\* / remblais / rehaussements seront stockées sur le chantier à l'endroit désigné par la direction du chantier.

Les terres excédentaires deviennent la propriété de l'entrepreneur / restent la propriété du maître de l'ouvrage.

**(Soit)** Deviennent la propriété de l'entrepreneur et seront évacuées en dehors du terrain à bâtir, conformément à la section 07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets.

**(Soit)** Restent la propriété du maître de l'ouvrage et seront transportées selon ses indications, par et aux frais de l'entrepreneur, à l'endroit qu'elle aura désigné dans un rayon de \*\*\* / 10 km autour du chantier et conformément à la section 07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets.

### 11.15.1c Mises en dépôt de déblais sur chantier sur géotextile

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

##### - Prescriptions générales

L'entrepreneur veillera particulièrement à la mise en place du géotextile afin d'éviter déchirures et surface de sol non protégée. Les bandes auront un recouvrement de 30 cm de largeur minimum. L'entrepreneur placera le géotextile à l'endroit indiqué par le maître de l'ouvrage.

Le géotextile répondra aux prescriptions du Qualiroute Chapitre C25 – Géotextile

Résistance à la perforation statique :  $\geq 1$ ,  $\geq 1.75$ ,  $\geq 3.25$

Résistance à la perforation dynamique :  $\leq 13$ ,  $\leq 21$ ,  $\leq 27$

Perméabilité à l'eau :  $\geq 16$ ,  $\geq 34$

Lors de l'exécution, l'entrepreneur démontre que le critère  $O90 / d90 \leq 2$  du géotextile fourni est bien respecté avec le sol rencontré sur place.

Les terres en dépôt ne pourront dépasser en aucune manière la surface du géotextile.

##### - Échantillons

Un échantillon du géotextile sera soumis à l'approbation de l'auteur de projet

#### CONTRÔLES PARTICULIERS

L'auteur de projet contrôlera la pose du géotextile avant la mise en dépôt des déblais

#### MESURAGE

##### - unité de mesure:

m<sup>3</sup>

##### - code de mesurage:

volume des terres mises en dépôt

### 11.15.2a Bâchages de déblais mis en dépôt

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

##### - Prescriptions générales

Il s'agit de mettre sous bâche un déblai provisoire afin de protéger des intempéries extérieures.

La bâche de protection est en : PEHD/ HDPE/PVC/\*\*\*

Elle sera imperméable et imputrescible

Armée : Oui / Non (par défaut)

Poids au m<sup>2</sup> minimum : 80gr/150gr/170gr/250/400/\*\*\*

Elle sera munie d'œillets : oui (par défaut) /non

Elle sera fixée au sol avec 8/12/16/20/24/\*\* points de fixation afin d'éviter les infiltrations latérales

La bâche est toujours d'une seule pièce, à l'exception de dimensions hors normes à démontrer.

Si la bâche n'est pas d'une pièce, la surface de recouvrement du joint sera de minimum 50cm avec une fixation ne permettant pas les infiltrations latérales et la prise au vent. Les joints inévitables seront repliés deux fois. A cet effet, la première membrane sera pliée double, la deuxième membrane sera posée dessus et l'ensemble sera encore replié sur une largeur de 25 cm. Un système de lestage complètera la protection à approuver par le Maître de l'Ouvrage.

### - Échantillons

Un échantillon de la bâche sera soumis à l'approbation de l'auteur de projet

## CONTRÔLES PARTICULIERS

L'auteur de projet contrôlera la pose de la bâche après la mise en dépôt des déblais

## MESURAGE

### - unité de mesure:

m<sup>2</sup>

### - code de mesurage:

Surface nette

## 13.61 Fosses d'ascenseur

### AIDE

NOTE A L'AUTEUR DE PROJET

-

### Accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR)

-

Les règles minimales pour l'accessibilité des ascenseurs à tous les usagers, y compris les personnes à mobilité réduite, sont établies dans la norme [NBN EN 81-70] ~~ainsi que dans son annexe~~. Cette norme prescrit des ascenseurs de Type 2 dans le cas d'un utilisateur en fauteuil roulant accompagné d'une personne.

Les dimensions minimales relatives aux fosses d'ascenseurs doivent être déterminées en fonction de l'ascenseur qui sera installé.-

-

## 16.21.2a Fosses de décantation à deux étages

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture, de la pose et de la mise en service des fosses de décantation à deux étages. La décomposition anaérobie a lieu dans le premier compartiment qui transforme le matériel solide en liquide. Dans le second compartiment, l'apport d'oxygène provoque l'oxydation du matériel liquide qui mène aussi à l'évacuation des gaz dissous.

Les travaux comprennent : la pose et la mise en service de l'appareil, c'est-à-dire les fondations, la fosse, le raccordement aux différentes canalisations d'égout, les conduites de ventilation, le trou d'homme, le couvercle et les remblais.

L'évacuation et la gestion des déchets issus de travaux de démolition, de rénovation ou de construction font l'objet d'un ou plusieurs postes spécifiques, détaillés en section 07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets

### MATÉRIAUX

## - Caractéristiques générales

La capacité de la fosse de décantation sera déterminée en fonction du nombre "d'équivalents habitants" (E.H) du bâtiment ou du complexe sur laquelle elle est branchée.

Toute fosse de décantation comportera, en principe, deux étages, à savoir un liquéfacteur et une fosse d'épuration ventilée.

La construction sera conçue de façon à ce que les fosses ne puissent s'affaisser ou surnager.

Spécifications:

Contenance utile : convient pour :3/ \*\*\*/ 150 Equivalents habitants (E.H.).

Nature des eaux usées : eaux fécales, eaux usées domestiques y compris l'eau des toilettes, l'eau de bains, l'eau de lessive, ... les éventuels détergents utilisés.

Forme : \*\*\*/ rectangulaire / cylindrique par défaut.

Trop-plein : \*\*\*/ à munir d'un coude immergé

Tuyau de ventilation (souterrain) : \*\*\*/ béton / PVC d'un diamètre de\*\*\*/ 100 / 110 mm.

Tuyau de ventilation (de surface) : \*\*\*/ PVC Diamètre : \*\*\*/ 80 / 100 mm.

Trou d'homme : dimensions intérieures \*\*\*/ 60 x 60 cm, maçonné \*\*\*/ jusqu'au niveau du sol, en maçonnerie de \*\*\*/ 9 / 14 cm d'épaisseur. Les murets seront cimentés à l'intérieur et à l'extérieur.

Couvercle : avec couvercle \*\*\*/ rond / carré dont \*\*\*/ le diamètre / les dimensions sont de \*\*\* mm.

Ancrages : \*\*\*/ 2 / 4 / 6 / 8

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

Le niveau d'assise, le niveau du fond et le niveau supérieur des fosses seront déterminés en fonction de la pente du réseau d'égouts et du niveau des couvercles par rapport \*\*\*/ au niveau du terrain / au niveau du sol fini. L'entrepreneur contrôlera préalablement l'emplacement exact et le niveau.

Les fosses de décantation seront posées parfaitement de niveau sur\*\*\*/ une assise de sable stabilisé / une dalle de fondation armée d'une épaisseur de \*\*\*/ 15 cm (voir notes d'exécution complémentaires).

Tous les raccordements, les dimensions et les niveaux pour les canalisations d'entrée et de sortie seront déterminés par l'entrepreneur compte tenu des pentes et des niveaux des canalisations et des couvercles. Ces niveaux seront \*\*\*/ indiqués sur les plans / préalablement convenus avec l'auteur de projet.

Les raccords entre les conduites d'alimentation et d'évacuation des fosses seront étanches.

Les fosses de décantation seront ventilées :

- (Soit) Par un tuyau de ventilation jusqu' en toiture / sous la corniche / \*\*\*/
- (Soit) Via la descente d'eau de pluie.
- (Soit) Via la ventilation sanitaire primaire.

Le tracé concret du tuyau de ventilation sera établi conformément aux indications fournies par l'auteur de projet.

Un trou d'homme sera prévu afin de porter les couvercles jusqu'au niveau \*\*\*/ du terrain / du sol.

Trou d'homme : en briques pleines / en matière synthétique.

•(Soit) Le trou d'homme sera maçonné en briques pleines\*\*\*/ 9 / 14 cm (mortier de maçonnerie de résistance moyenne à la compression (à 28 jours) de 12 N/mm<sup>2</sup> selon la [NBN EN 998-2]. Les murets seront maçonnés tant du côté intérieur que du côté extérieur (composition du mortier : 400 kg de ciment, classe résistance 42,5 selon la [NBN EN 197-1], soit 1 part de ciment pour 3 parts de sable sec). Afin d'obtenir un cimentage étanche, un produit hydrofuge sera ajouté à l'eau de gâchage; ce produit ne doit en aucun cas altérer les caractéristiques de résistance du ciment d'enduisage et sera exempt de matières organiques ou d'huiles.

•(Soit) Le trou d'homme sera construit jusqu'au niveau prescrit à l'aide de segments appropriés en matière synthétique.

Les couvercles en \*\*\*/ fonte métallisée / matière synthétique, y compris le cadre fixe, à placer dans l'ouverture du trou d'homme, sont compris dans le prix. La battée du cadre fixe et du couvercle sera réalisée à double rainure et languette et enduite de graisse afin d'assurer l'étanchéité aux odeurs.

Après le raccordement des conduites, la mise en œuvre de la fosse et le contrôle de l'auteur de projet, les remblais seront effectués uniformément et en couches successives (de 30 cm d'épaisseur

à l'origine) à l'aide de \*\*\*/ terre provenant des fouilles / sable à compacter / sable stabilisé  
Immédiatement après la pose, la fosse de décantation sera remplie d'eau pure.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Matériau

[NBN EN 197-1]

[NBN EN 998-2]

[NBN EN 12566-1]

## MESURAGE

### - unité de mesure:

Pc

### - code de mesurage:

Quantité nette à mettre en oeuvre, distinction faite suivant la contenance (E.H. = équivalents habitants).

### - nature du marché:

QF

## 16.21.2b Fosses de décantation à deux étages avec filtre bactérien incorporé

## DESCRIPTION

### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture, de la pose et de la mise en service des fosses de décantation à deux étages. La décomposition anaérobie a lieu dans le premier compartiment qui transforme le matériel solide en liquide. Dans le second compartiment, l'apport d'oxygène provoque l'oxydation du matériel liquide qui mène aussi à l'évacuation des gaz dissous.

Les travaux comprennent : la pose et la mise en service de l'appareil, c'est-à-dire les fondations, la fosse, le raccordement aux différentes canalisations d'égout, les conduites de ventilation, le trou d'homme, le couvercle et les remblais.

L'évacuation et la gestion des déchets issus de travaux de démolition, de rénovation ou de construction font l'objet d'un ou plusieurs postes spécifiques, détaillés en section 07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets.

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

La capacité de la fosse de décantation sera déterminée en fonction du nombre "d'équivalents habitants" (E.H) du bâtiment ou du complexe sur laquelle elle est branchée.

Toute fosse de décantation comportera, en principe, deux étages, à savoir un liquéfacteur et une fosse d'épuration ventilée.

La fosse de décantation sera pourvue d'un filtre bactérien

La construction sera conçue de façon à ce que les fosses ne puissent s'affaisser ou surnager  
Spécifications:

Contenance utile : convient pour :3/ \*\*\*/ 150 Equivalents habitants (E.H.).

Nature des eaux usées : eaux fécales, eaux usées domestiques y compris l'eau des toilettes, l'eau de bains, l'eau de lessive, ... les éventuels détergents utilisés.

Forme : \*\*\*/ rectangulaire / cylindrique par défaut.

Trop-plein : \*\*\*/ à munir d'un coude immergé

Tuyau de ventilation (souterrain) : \*\*\*/ béton / PVC d'un diamètre de\*\*\*/ 100 / 110 mm.

Tuyau de ventilation (de surface) : \*\*\*/ PVC Diamètre : \*\*\*/ 80 / 100 mm.

Trou d'homme : dimensions intérieures \*\*\*/ 60 x 60 cm, maçonné \*\*\*/ jusqu'au niveau du sol, en maçonnerie de \*\*\*/ 9 / 14 cm d'épaisseur. Les murets seront cimentés à l'intérieur et à l'extérieur.

Couvercle : avec couvercle \*\*\*/ rond / carré dont \*\*\*/ le diamètre / les dimensions sont de \*\*\* mm.

Ancrages : \*\*\*/ 2 / 4 / 6 / 8

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

Le niveau d'assise, le niveau du fond et le niveau supérieur des fosses seront déterminés en fonction de la pente du réseau d'égouts et du niveau des couvercles par rapport \*\*\*/ au niveau du terrain / au niveau du sol fini. L'entrepreneur contrôlera préalablement l'emplacement exact et le niveau.

Les fosses de décantation seront posées parfaitement de niveau sur\*\*\*/ une assise de sable stabilisé / une dalle de fondation armée d'une épaisseur de \*\*\*/ 15 cm (voir notes d'exécution complémentaires).

Tous les raccordements, les dimensions et les niveaux pour les canalisations d'entrée et de sortie seront déterminés par l'entrepreneur compte tenu des pentes et des niveaux des canalisations et des couvercles. Ces niveaux seront \*\*\*/ indiqués sur les plans / préalablement convenus avec l'auteur de projet.

Les raccords entre les conduites d'alimentation et d'évacuation des fosses seront étanches.

Les fosses de décantation seront ventilées :

- (Soit) Par un tuyau de ventilation jusqu' en toiture / sous la corniche / \*\*\*
- (Soit) Via la descente d'eau de pluie.
- (Soit) Via la ventilation sanitaire primaire.

Le tracé concret du tuyau de ventilation sera établi conformément aux indications fournies par l'auteur de projet.

Un trou d'homme sera prévu afin de porter les couvercles jusqu'au niveau \*\*\*/ du terrain / du sol.

Trou d'homme : en briques pleines / en matière synthétique.

•(Soit) Le trou d'homme sera maçonné en briques pleines\*\*\*/ 9 / 14 cm (mortier de maçonnerie de résistance moyenne à la compression (à 28 jours) de 12 N/mm<sup>2</sup> selon la [NBN EN 998-2]. Les murets seront maçonnés tant du côté intérieur que du côté extérieur (composition du mortier : 400 kg de ciment, classe résistance 42,5 selon la [NBN EN 197-1], soit 1 part de ciment pour 3 parts de sable sec). Afin d'obtenir un cimentage étanche, un produit hydrofuge sera ajouté à l'eau de gâchage; ce produit ne doit en aucun cas altérer les caractéristiques de résistance du ciment d'enduisage et sera exempt de matières organiques ou d'huiles.

•(Soit) Le trou d'homme sera construit jusqu'au niveau prescrit à l'aide de segments appropriés en matière synthétique.

Les couvercles en \*\*\*/ fonte métallisée / matière synthétique, y compris le cadre fixe, à placer dans l'ouverture du trou d'homme, sont compris dans le prix. La battée du cadre fixe et du couvercle sera réalisée à double rainure et languette et enduite de graisse afin d'assurer l'étanchéité aux odeurs.

Après le raccordement des conduites, la mise en œuvre de la fosse et le contrôle de l'auteur de projet, les remblais seront effectués uniformément et en couches successives (de 30 cm d'épaisseur à l'origine) à l'aide de \*\*\*/ terre provenant des fouilles / sable à compacter / sable stabilisé

Immédiatement après la pose, la fosse de décantation sera remplie d'eau pure.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Matériau

[NBN EN 197-1]

[NBN EN 998-2]

[NBN EN 12566-1]

## MESURAGE

### - unité de mesure:

Pc

### - code de mesurage:

Quantité nette à mettre en oeuvre, distinction faite suivant la contenance (E.H. = équivalents habitants).

### - nature du marché:

QF

## 16.22 Systèmes aérobies

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit d'appareils qui se composent en général d'une cuve composée de trois chambres : une chambre de décantation, un réacteur et une deuxième chambre de décantation.

La décomposition des eaux usées est réalisée par l'addition continue de l'oxygène pour la stimulation optimale des bactéries.

Conformément aux clauses générales et/ou spécifiques du cahier spécial des charges, les prix unitaires prévus pour ce poste comprendront, soit selon la ventilation du métré récapitulatif, soit dans leur ensemble, respectivement :

tous les déblais et remblais,

la préparation du sous-sol sur lequel ou dans lequel les appareils doivent être placés,

la fourniture et la pose des pierres ou blocs de construction;

la fourniture ou la préparation du béton pour la dalle de fondation, du mortier de maçonnerie et pour le cimentage des parois. Le coulage de la dalle de fondation.

la fourniture et la pose des appareils préfabriqués, y compris les raccordements.

le maçonnage des parois et des cloisons des stations d'épuration;

les raccordements aux conduites d'alimentation et d'évacuation;

le cimentage et l'enduisage des parois extérieures des stations d'épuration;

le cimentage des parois intérieures des stations d'épuration;

la fourniture et la pose des châssis de visite avec leurs couvercles étanches, selon ...

les remblais autour des stations d'épuration à l'aide de sable propre / sable stabilisé.

le maçonnage du trou d'homme et la pose du châssis de visite.

#### 16.22.1a Stations d'épuration individuelles en béton

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture, de la pose et de la mise en service des stations d'épuration individuelles préfabriquées en béton, destinées au recueil et au traitement des eaux fécales. Les travaux comprennent : la pose et la mise en service de l'appareil, c'est-à-dire les fondations, la station d'épuration, le raccordement aux systèmes de dispersion, les conduites de ventilation, le trou d'homme, le couvercle et les remblais.

L'évacuation et la gestion des déchets issus de travaux de démolition, de rénovation ou de construction font l'objet d'un ou plusieurs postes spécifiques, détaillés en section 07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets.

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

La capacité de la station d'épuration sera déterminée en fonction du nombre "d'équivalents habitants" (E.H) du bâtiment ou du complexe sur laquelle elle est branchée.

La station d'épuration comportera plusieurs chambres dont une chambre de décantation et un réacteur minimum.

La décomposition des eaux usées est réalisée par l'addition continue de l'oxygène par un compresseur pour la stimulation optimale des bactéries.

La construction sera conçue de façon à ce que la station d'épuration ne puissent s'affaisser ou surnager. Tous les compartiments de la station d'épuration seront directement accessibles pour visite et/ou vidange.

Spécifications:

Contenance utile : convient pour : \*\*\*/ 5 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 Equivalents habitants (E.H.).

Nature des eaux usées : eaux fécales, eaux usées domestiques y compris l'eau des toilettes, l'eau de bains, l'eau de lessive, ... les éventuels détergents utilisés.

Trop-plein : \*\*\*/ à munir d'un coude immergé

Tuyau de ventilation (souterrain) : \*\*\*/ béton / PVC d'un diamètre de\*\*\*/ 100 / 110 mm.

Tuyau de ventilation (de surface) : \*\*\*/ PVC Diamètre : \*\*\*/ 80 / 100 mm.

Trou d'homme : dimensions intérieures \*\*\*/ 60 x 60 cm, maçonné \*\*\*/ jusqu'au niveau du sol, en maçonnerie de \*\*\*/ 9 / 14 cm d'épaisseur. Les murets seront cimentés à l'intérieur et à l'extérieur.

Couvercle : avec couvercle \*\*\*/ rond / carré dont \*\*\*/ le diamètre / les dimensions sont de \*\*\* mm.

Couvercle renforcé oui/non (par défaut)

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

Le niveau d'assise, le niveau du fond et le niveau supérieur de la station d'épuration sera déterminé en fonction de la pente du réseau d'égouts et du niveau des couvercles par rapport \*\*\*/ au niveau du terrain / au niveau du sol fini. L'entrepreneur contrôlera préalablement l'emplacement exact et le niveau.

Les stations d'épuration seront posées parfaitement de niveau sur\*\*\*/ une assise de sable stabilisé / une dalle de fondation armée d'une épaisseur de \*\*\*/ 15 cm (voir notes d'exécution complémentaires).

Tous les raccordements, les dimensions et les niveaux pour les canalisations d'entrée et de sortie seront déterminés par l'entrepreneur compte tenu des pentes et des niveaux des canalisations et des couvercles. Ces niveaux seront \*\*\*/ indiqués sur les plans / préalablement convenus avec l'auteur de projet.

Les raccords entre les conduites d'alimentation et d'évacuation des stations d'épuration seront étanches.

Ventilation : oui/non ( par défaut)

- (Soit) Par un tuyau de ventilation jusqu' en toiture / sous la corniche / \*\*\*/
- (Soit) Via la descente d'eau de pluie.
- (Soit) Via la ventilation sanitaire primaire.

Le tracé concret du tuyau de ventilation sera établi conformément aux indications fournies par l'auteur de projet.

Un trou d'homme sera prévu afin de porter les couvercles jusqu'au niveau \*\*\*/ du terrain / du sol.

Trou d'homme : en briques pleines / en matière synthétique.

• (Soit) Le trou d'homme sera maçonné en briques pleines\*\*\*/ 9 / 14 cm (mortier de maçonnerie de résistance moyenne à la compression (à 28 jours) de 12 N/mm<sup>2</sup> selon la [NBN EN 998-2]. Les murets seront maçonnés tant du côté intérieur que du côté extérieur (composition du mortier : 400 kg de ciment, classe résistance 42,5 selon la [NBN EN 197-1], soit 1 part de ciment pour 3 parts de sable sec). Afin d'obtenir un cimentage étanche, un produit hydrofuge sera ajouté à l'eau de gâchage; ce produit ne doit en aucun cas altérer les caractéristiques de résistance du ciment d'enduisage et sera exempt de matières organiques ou d'huiles.

• (Soit) Le trou d'homme sera construit jusqu'au niveau prescrit à l'aide de segments appropriés en matière synthétique.

Les couvercles en \*\*\*/ fonte métallisée / matière synthétique, y compris le cadre fixe, à placer dans l'ouverture du trou d'homme, sont compris dans le prix. La battée du cadre fixe et du couvercle sera réalisée à double rainure et languette et enduite de graisse afin d'assurer l'étanchéité aux odeurs.

Après le raccordement des conduites, la mise en œuvre de la station d'épuration et le contrôle de

l'auteur de projet, les remblais seront effectués uniformément et en couches successives (de 30 cm d'épaisseur à l'origine) à l'aide de \*\*\*/ terre provenant des fouilles / sable à compacter / sable stabilisé. Immédiatement après la pose, la station d'épuration sera remplie d'eau pure.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Matériau

[NBN EN 197-1]

[NBN EN 998-2]

[NBN EN 12566-1]

## MESURAGE

### - unité de mesure:

Pc

### - code de mesurage:

Quantité nette à mettre en oeuvre, distinction faite suivant la contenance (E.H. = équivalents habitants).

### - nature du marché:

QF

## 16.22.1b Stations d'épuration individuelles en matière synthétique

## DESCRIPTION

### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture, de la pose et de la mise en service des stations d'épuration individuelles préfabriquées en PEHD, destinées au recueil et au traitement des eaux fécales. Les travaux comprennent : la pose et la mise en service de l'appareil, c'est-à-dire les fondations, la station d'épuration, le raccordement aux systèmes de dispersion, les conduites de ventilation, le trou d'homme, le couvercle et les remblais.

L'évacuation et la gestion des déchets issus de travaux de démolition, de rénovation ou de construction font l'objet d'un ou plusieurs postes spécifiques, détaillés en section 07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets.

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

La capacité de la station d'épuration sera déterminée en fonction du nombre "d'équivalents habitants" (E.H) du bâtiment ou du complexe sur laquelle elle est branchée.

La station d'épuration comportera plusieurs chambres dont une chambre de décantation et un réacteur minimum.

La décomposition des eaux usées est réalisée par l'addition continue de l'oxygène par un compresseur pour la stimulation optimale des bactéries.

La construction sera conçue de façon à ce que la station d'épuration ne puissent s'affaisser ou surnager. Tous les compartiments de la station d'épuration seront directement accessibles pour visite et/ou vidange.

Spécifications:

Contenance utile : convient pour : \*\*\*/ 5 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 Equivalents habitants (E.H.).

Nature des eaux usées : eaux fécales, eaux usées domestiques y compris l'eau des toilettes, l'eau de bains, l'eau de lessive, ... les éventuels détergents utilisés.

Trop-plein : \*\*\*/ à munir d'un coude immergé

Tuyau de ventilation (souterrain) : \*\*\*/ béton / PVC d'un diamètre de \*\*\*/ 100 / 110 mm.

Tuyau de ventilation (de surface) : \*\*\*/ PVC Diamètre : \*\*\*/ 80 / 100 mm.

Trou d'homme : dimensions intérieures \*\*\*/ 60 x 60 cm, maçonné \*\*\*/ jusqu'au niveau du sol, en maçonnerie de \*\*\*/ 9 / 14 cm d'épaisseur. Les murets seront cimentés à l'intérieur et à l'extérieur.

Couvercle : avec couvercle \*\*\*/ rond / carré dont \*\*\*/ le diamètre / les dimensions sont de \*\*\* mm.

Couvercle renforcé oui/non (par défaut)

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

Le niveau d'assise, le niveau du fond et le niveau supérieur de la station d'épuration sera déterminé en fonction de la pente du réseau d'égouts et du niveau des couvercles par rapport \*\*\*/ au niveau du terrain / au niveau du sol fini. L'entrepreneur contrôlera préalablement l'emplacement exact et le niveau.

Les stations d'épuration seront posées parfaitement de niveau sur \*\*\*/ une assise de sable stabilisé / une dalle de fondation armée d'une épaisseur de \*\*\*/ 15 cm (voir notes d'exécution complémentaires).

Tous les raccordements, les dimensions et les niveaux pour les canalisations d'entrée et de sortie seront déterminés par l'entrepreneur compte tenu des pentes et des niveaux des canalisations et des couvercles. Ces niveaux seront \*\*\*/ indiqués sur les plans / préalablement convenus avec l'auteur de projet.

Les raccords entre les conduites d'alimentation et d'évacuation des stations d'épuration seront étanches.

Ventilation : oui/non ( par défaut)

•(Soit) Par un tuyau de ventilation jusqu' en toiture / sous la corniche / \*\*\*

•(Soit) Via la descente d'eau de pluie.

•(Soit) Via la ventilation sanitaire primaire.

Le tracé concret du tuyau de ventilation sera établi conformément aux indications fournies par l'auteur de projet.

Un trou d'homme sera prévu afin de porter les couvercles jusqu'au niveau \*\*\*/ du terrain / du sol.

Trou d'homme : en briques pleines / en matière synthétique.

•(Soit) Le trou d'homme sera maçonné en briques pleines\*\*\*/ 9 / 14 cm (mortier de maçonnerie de résistance moyenne à la compression (à 28 jours) de 12 N/mm<sup>2</sup> selon la [NBN EN 998-2]. Les murets seront maçonnés tant du côté intérieur que du côté extérieur (composition du mortier : 400 kg de ciment, classe résistance 42,5 selon la [NBN EN 197-1], soit 1 part de ciment pour 3 parts de sable sec). Afin d'obtenir un cimentage étanche, un produit hydrofuge sera ajouté à l'eau de gâchage; ce produit ne doit en aucun cas altérer les caractéristiques de résistance du ciment d'enduisage et sera exempt de matières organiques ou d'huiles.

•(Soit) Le trou d'homme sera construit jusqu'au niveau prescrit à l'aide de segments appropriés en matière synthétique.

Les couvercles en \*\*\*/ fonte métallisée / matière synthétique, y compris le cadre fixe, à placer dans l'ouverture du trou d'homme, sont compris dans le prix. La battée du cadre fixe et du couvercle sera réalisée à double rainure et languette et enduite de graisse afin d'assurer l'étanchéité aux odeurs.

Après le raccordement des conduites, la mise en œuvre de la station d'épuration et le contrôle de l'auteur de projet, les remblais seront effectués uniformément et en couches successives (de 30 cm d'épaisseur à l'origine) à l'aide de \*\*\*/ terre provenant des fouilles / sable à compacter / sable stabilisé. Immédiatement après la pose, la station d'épuration sera remplie d'eau pure.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Matériau

[NBN EN 197-1]

[NBN EN 998-2]

[NBN EN 12566-1]

## MESURAGE

- unité de mesure:

Pc

- code de mesurage:

Quantité nette à mettre en oeuvre, distinction faite suivant la contenance (E.H. = équivalents habitants).

- nature du marché:

## 17.61 Fourreaux

### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit d'un segment de gaine tubulaire souple ou semi-rigide dans lequel on fait passer les câbles et canalisations, dans leur traversée des parois, cloisons, murs et planchers, afin de les protéger et de les désolidariser des maçonneries. Les fourreaux permettent le libre jeu des dilatations, et limitent la transmission des bruits solidiens entre les canalisations et les parois.

## 17.65 Gaines

### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de toute enveloppe de section circulaire servant à la protection ou au passage d'un élément ou de plusieurs éléments groupés (canalisations, conducteurs électriques, etc.).

### MATÉRIAUX

La gaine est constituée d'une canalisation souple (par défaut) / rigide.

La gaine est équipée d'un tire-fil : oui (par défaut) / non.