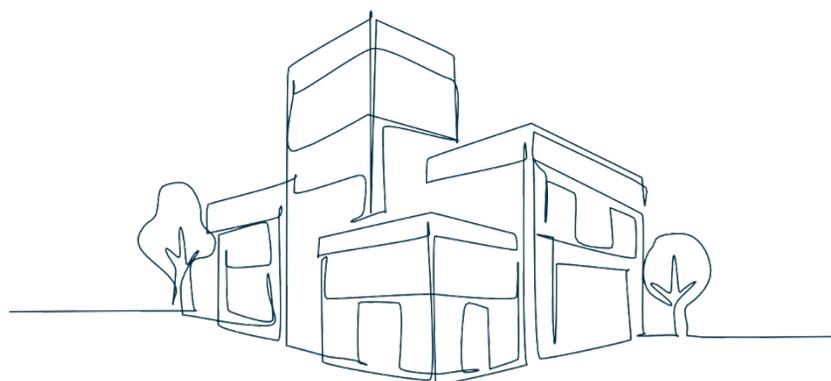




Notes de publication de versions par tomes

# RELEASE NOTES CCTB

*Évolutions entre les versions 01.11 et 01.12 du CCTB*



## Tome 0

Entreprise / Chantier

## 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 .....	3 pages
Détail des modifications apportées aux descriptifs .....	86 pages

---

## T0 Entreprise / Chantier Changements

Index (CCTB 01.11)	Index (CCTB 01.12)	Type de modifications	Détails
<b>0</b>	0	Contenu modifié	
<b>00.3</b>	00.3	Contenu modifié	
<b>00.4</b>	00.4	Contenu modifié	
<b>00.5</b>	00.5	Contenu modifié	
<b>01.1</b>	01.1	Contenu modifié	
<b>01.4</b>	01.4	Contenu modifié	
<b>01.41</b>	01.41	Contenu modifié	
<b>02.21.1a</b>	02.21.1a	Contenu modifié	
<b>02.25.1a</b>	02.25.1a	Contenu modifié	
<b>02.42.4</b>	02.42.4	Contenu modifié	
<b>02.52.3</b>	02.52.3	Contenu modifié	
<b>02.52.4</b>	02.52.4	Contenu modifié	
<b>02.53.1</b>	02.53.1	Contenu modifié	
<b>02.53.3</b>	02.53.3	Contenu modifié	
<b>02.53.6</b>	02.53.6	Contenu modifié	
<b>03.13.2</b>	03.13.2	Contenu modifié	
<b>03.13.2b</b>	03.13.2b	Contenu modifié	
<b>03.17.2</b>	03.17.2	Contenu modifié	
<b>03.21.2</b>	03.21.2	Contenu modifié	
<b>03.3</b>	03.3	Contenu modifié	
<b>03.33.1a</b>	03.33.1a	Contenu modifié	

<b>03.33.2d</b>	03.33.2d	Contenu modifié	
<b>03.34.1</b>	03.34.1	Contenu modifié	
<b>03.41.3b</b>	03.41.3b	Contenu modifié	
<b>03.41.6d</b>	03.41.6d	Contenu modifié	
<b>03.42.2a</b>	03.42.2a	Contenu modifié	
<b>03.82.2</b>	03.82.2	Contenu modifié	
<b>04.41.5a</b>	04.41.5a	Contenu modifié	
<b>04.63.1a</b>	04.63.1a	Contenu modifié	
<b>05.31.3</b>	05.31.3	Contenu modifié	
<b>06.2</b>	06.2	Contenu modifié	
<b>06.21</b>	06.21	Contenu modifié	
<b>06.41.1a</b>	06.41.1a	Contenu modifié	
<b>06.44.3b</b>	06.44.3b	Contenu modifié	
<b>06.5</b>	06.5	Contenu modifié	
<b>06.55</b>	06.55	Contenu modifié	
<b>06.55.1</b>	06.55.1	Contenu modifié	
<b>06.55.2</b>	06.55.2	Contenu modifié	
<b>06.55.2a</b>	06.55.2a	Contenu modifié	
<b>06.56</b>	06.56	Contenu modifié	
<b>06.56.4a</b>	06.56.4a	Contenu modifié	
<b>06.56.6</b>	06.56.6	Contenu modifié	
<b>06.56.7a</b>	06.56.7a	Contenu modifié	
<b>06.82.2</b>	06.82.2	Contenu modifié	
<b>06.82.2a</b>	06.82.2a	Contenu modifié	
<b>07.1</b>	07.1	Contenu modifié	
<b>07.21.1</b>	07.21.1	Contenu modifié	

<b>07.21.1b</b>	07.21.1b	Contenu modifié	
<b>07.22.1a</b>	07.22.1a	Contenu modifié	
<b>07.23</b>	07.23	Contenu modifié	
<b>07.23.1a</b>	07.23.1a	Contenu modifié	
<b>07.23.1b</b>	07.23.1b	Contenu modifié	
<b>07.23.2a</b>	07.23.2a	Contenu modifié	
<b>07.23.3a</b>	07.23.3a	Contenu modifié	
<b>07.23.4a</b>	07.23.4a	Contenu modifié	
<b>07.23.5a</b>	07.23.5a	Contenu modifié	
<b>07.23.6a</b>	07.23.6a	Contenu modifié	
<b>07.24.2b</b>	07.24.2b	Contenu modifié	
<b>07.25.1</b>	07.25.1	Contenu modifié	
<b>07.3</b>	07.3	Contenu modifié	
<b>07.32</b>	07.32	Contenu modifié	
<b>07.33</b>	07.33	Contenu modifié	
<b>07.34</b>	07.34	Contenu modifié	
<b>08.1</b>	08.1	Contenu modifié	
<b>08.11</b>	08.11	Contenu modifié	
<b>08.2</b>	08.2	Contenu modifié	
<b>08.21</b>	08.21	Contenu modifié	
<b>08.22</b>	08.22	Contenu modifié	
<b>08.23</b>	08.23	Contenu modifié	
<b>08.43</b>	08.43	Contenu modifié	

**TABLE DES MATIÈRES**

0 T0 Entreprise / Chantier .....	3
00.3 Structure & conception.....	3
00.4 Mode d'emploi .....	8
00.5 Terminologie .....	9
01.1 Mission de coordination de sécurité et de santé.....	15
01.4 Plans de sécurité et de santé.....	18
01.41 PSS travaux de fondation .....	20
02.21.1a Planning des travaux.....	21
02.25.1a Clauses sociales de formation .....	21
02.42.4 Bois provenant de forêts gérées durablement.....	22
02.52.3 Bons de transport.....	24
02.52.4 Documentation des opérations réalisées en cours de chantier .....	24
02.53.1 Plans As-Built.....	25
02.53.3 Réceptions par les services externes pour le contrôle technique.....	27
02.53.6 Labels / certifications volontaires (maison passive, VALIDEO, etc.) .....	28
03.13.2 Études de structures .....	28
03.13.2b Études de structures en acier .....	28
03.17.2 Inventaires amiante destructifs (bâtiments existants).....	29
03.21.2 Éléments archéologiques.....	29
03.3 Études et essais de sols et de terres .....	29
03.33.1a Essais d'identification .....	29
03.33.2d Indice CBR (après immersion, immédiat, IPI).....	30
03.34.1 Prélèvement d'échantillons de terres .....	30
03.41.3b Mesures de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment.....	31
03.41.6d Contrôles de la planéité des ouvrages.....	31
03.42.2a Certification CertIBEau.....	32
03.82.2 Études historiques / archéologiques .....	33
04.41.5a Ordre et propreté.....	33
04.63.1a Échafaudages et plates-formes .....	33
05.31.3 Evacuations de déblais .....	44
06.2 Déconstructions / démolitions (pour évacuation).....	44
06.21 Démolitions de bâtiments entiers.....	45
06.41.1a Démontage d'éléments de structures de maçonnerie .....	46
06.44.3b Démontages de revêtements de sol en carreaux céramiques collés .....	47
06.5 Déposes / démontages d'éléments pour rénovation et repose ultérieure .....	49
06.55 Démontages d'éléments de fermeture et de finitions extérieures.....	51
06.55.1 Démontages de menuiseries et vitrages extérieurs.....	52
06.55.2 Démontages de revêtement de façades.....	53
06.55.2a Démontages de revêtement de façades .....	54

06.56 Démontages d'éléments de toiture .....	58
06.56.4a Démontages d'ouvrages de raccord et finitions .....	58
06.56.6 Démontages de menuiseries et verrières de toitures .....	61
06.56.7a Démontages d'éléments de finition et équipements de toitures .....	62
06.82.2 Percements pour créations de baies .....	66
06.82.2a Créations de baies dans maçonneries portantes .....	67
07.1 Système documentaire .....	67
07.21.1 Stockages temporaires sur chantier .....	68
07.21.1b Stockages temporaires sur chantier des matériaux et éléments réemployables issus du chantier .....	69
07.22.1a Gestion des déchets de construction autres que dangereux.....	69
07.23 Gestion des déchets, matériaux et éléments réemployables de déconstruction/démolition .....	70
07.23.1a Évacuation des fractions minérales en centre autorisé .....	72
07.23.1b Valorisation des fractions minérales in situ.....	72
07.23.2a Évacuation des déchets électriques et électroniques en centre autorisé .....	73
07.23.3a Évacuation des déchets d'emballages non dangereux en centre autorisé ...	73
07.23.4a Évacuation des déchets non dangereux autres que d'emballages en centre autorisé.....	73
07.23.5a Évacuation des déchets dangereux en centre autorisé.....	74
07.23.6a Évacuation des déchets non repris dans les familles de déchets précitées en centre autorisé.....	74
07.24.2b Évacuation en centre autorisé pour valorisation matière de déchets verts ligneux .....	74
07.25.1 Evacuation du site de déchets verts herbacés .....	75
07.3 Gestion des terres.....	75
07.32 Gestion des terres de type d'usage I à V.....	76
07.33 Gestion des terres au-delà du type d'usage V.....	78
07.34 Gestion spécifique des terres .....	78
08.1 Protections collectives.....	79
08.11 Garde-corps fixes.....	80
08.2 Protections individuelles.....	82
08.21 Points d'ancrages.....	83
08.22 Crochets de service .....	84
08.23 Lignes de vie .....	84
08.43 Échelles obliques .....	85

## 0 T0 Entreprise / Chantier

### DESCRIPTION

#### - Remarques importantes

Texte à insérer par l'auteur de projet dans le cahier spécial des charges (CSC) :

#### **Rappelé comme suit (extrait) :**

Le Cahier des Charges Type Bâtiments - en abrégé « CCTB » - dans sa version 01-~~11~~.12 (publiée en format PDF sur le site portail des bâtiments <https://batiments.wallonie.be>) fait partie intégrante des documents du marché tel que prévu par la prescription A1.1 Champ contractuel dudit CCTB.

## 00.3 Structure & conception

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

#### **STRUCTURE - NUMEROTATION**

Le CCTB est structuré de manière logique et un système de numérotation permet de s'y retrouver rapidement. Ce système suit, dans la mesure du possible, le processus chronologique de la construction tout en permettant une subdivision aisée en fonction des différents travaux à réaliser. Pratiquement, il est toujours envisageable de lier ce système à un autre système de codification.

La classification retenue pour le CCTB consiste en 5 niveaux de classement pour les clauses administratives (Tome A), 6 niveaux pour les clauses techniques (tomes 0 à 9).

Les 11 tomes du CCTB (et leur annexe, le Catalogue des documents de référence - CDR) sont organisés selon le principe suivant.

- Tome A TA Clauses administratives
- Tome 0 T0 Entreprise / Chantier
- Tome 1 T1 Terrassements / fondations
- Tome 2 T2 Superstructures
- Tome 3 T3 Travaux de toiture
- Tome 4 T4 Fermetures / Finitions extérieures
- Tome 5 T5 Fermetures / Finitions intérieures
- Tome 6 T6 HVAC - sanitaires
- Tome 7 T7 Electricité
- Tome 8 T8 Travaux de peinture / Traitements de surface
- Tome 9 T9 Abords
- CDR Catalogue des documents de référence

La table des matières de chacun des tomes est consultable dans ces derniers.

Le système de numérotation alpha-décimal à six niveaux est constitué de subdivisions organisées comme suit :

Niveau	Subdivision	Nombre maximum	Index	Éléments réservés <sup>(1)</sup>
1	Tome	11	A et 0 à 9	/
2	Section	10	*0 à *9	Index *9
3	Titre	10	**0 à **.9	Index **.9
4	Sous-titre	10	**.0 à **.9	Index **.9
5	Chapitre	10	***.0 à ***.9	Index ***.9

6	Article	26	**.**.*a à **.**.*z	Index **.**.*x, **.**.*y et **.**.*z
---	---------	----	---------------------	---

(1) - De la place est prévue pour les éléments que chaque auteur de projet souhaite ajouter en fonction des spécificités de son projet en utilisant les index qui leur sont réservés. Par exemple, des travaux qui ne seraient pas listés dans la classification du CCTB.

Les 5 premiers niveaux de la classification sont appelés "généralités". Le 6<sup>ème</sup> niveau est appelé "article".

Sur base de cette classification en arborescence (table des matières), les prescriptions sont de plus générales au niveau 1 à des prescriptions à spécificité croissante à mesure que l'on progresse vers le 6<sup>ème</sup> niveau (articles).

La numérotation que l'auteur de projet utilise dans son CSC, dans le métré et les autres documents, comporte donc 6 caractères : 2 chiffres, un point, encore 2 chiffres, un point, un chiffre et une lettre, à nouveau suivi d'un point (##.##.##). Dans le cadre du CSC, l'auteur de projet peut encore ajouter deux chiffres supplémentaires (##.##.##.01, ##.##.##.02, ..., ##.##.##.99) afin de faire apparaître des postes au métré récapitulatif en regard des articles correspondants. L'utilisation de postes<sup>(2)</sup> permet également la subdivision des articles en postes en fonction des sections, dimensions, types, ... (par ex. tuyaux d'égout, portes intérieures, ...). L'ensemble conserve une structure hiérarchisée simple et reste donc bien ordonné.

### Exemple d'application

La mention du poste 17.11.1e.03 DN 200 QF m dans le CSC fait référence à la structure arborescente suivante :

Tome	1 T1 Terrassements / fondations
Section	17 Autres éléments enterrés
Titre	17.1 Canalisations d'égout
Sous-titre	17.11 Réseaux d'égouttage extérieurs
Chapitre	17.11.1 Réseaux d'égouttage extérieurs par gravité
Article	17.11.1e Canalisations d'égout en matière synthétique / PVC
Postes <sup>(2)</sup>	17.11.1e.01 DN 125 QF m 17.11.1e.02 DN 160 QF m 17.11.1e.03 DN 200 QF m 17.11.1e.04 Supplément pour surprofondeur de tranchée QP m <sup>3</sup>

(2) - Le CCTB ne dispose pas d'un catalogue des postes normalisés. La numérotation des postes sous les articles (suivant des index ##.##.##.01 à ##.##.##.99) est laissée au libre choix de l'auteur de projet.

### UNIFORMITE - TITRES

Les textes des prescriptions du CCTB sont structurés en rubriques et sous-rubriques de manière différenciée en fonction du type :

- Généralités des clauses administratives (niveaux 1 à 5 de la classification)
- Généralités des clauses techniques (niveaux 1 à 5 de la classification)
- Articles des clauses techniques (niveau 6 de la classification).

**Les généralités des clauses administratives comprennent :**

DESCRIPTION	Prescription complète de la clause administrative.
DOCUMENTS DE REFERENCE	Documents de référence
PRESCRIPTIONS SPECIALES	
- Divers	Sous-rubrique réservée à l'auteur de projet pour son CSC (par exemple des prescriptions pour marchés privés, etc.). Cette sous-rubrique est toujours vide dans le CCTB.
AIDE	Notes à l'attention de l'auteur de projet en vue de le guider ou d'attirer son attention sur certaines particularités. Cette rubrique n'est jamais présente dans le CSC.
A CLASSER	Rubrique technique (vide dans le CCTB) prévue pour les logiciels d'aide à la rédaction de CDC (par exemple VitruV). Cette rubrique n'est jamais présente dans le CSC.

**Les généralités des clauses techniques comprennent :**

DESCRIPTION	
- Définition / Comprend	Description succincte de l'ouvrage et énumération des principaux éléments compris dans l'ouvrage. Cette sous-rubrique contient le chapeau du descriptif présent dans l'élément concerné.
- Remarques importantes	Points d'attention particuliers à l'attention des intervenants.
MATERIAUX	Description des matériaux à mettre en œuvre, type, normes de qualité, ...
EXECUTION / MISE EN ŒUVRE	Description du mode d'exécution, les prescriptions à respecter, ...
CONTRÔLES	Aspects d'inspection et de contrôle, garanties, ...
DOCUMENTS DE REFERENCE	
- Matériau	Documents de référence concernant les matériaux.
- Exécution	Documents de référence concernant l'exécution.
PRESCRIPTIONS SPECIALES	
- Divers	Idem que pour les Généralités des clauses administratives.
AIDE	Idem que pour les Généralités des clauses administratives.
A CLASSER	Idem que pour les Généralités des clauses administratives.

**Les articles comprennent :**

DESCRIPTION	
- Définition / Comprend	Idem que pour les Généralités des clauses techniques.
- Localisation	La localisation des travaux est normalement mentionnée aux plans et au métré détaillé. La présente rubrique permet de compléter cette situation, avec ventilation éventuelle selon le type, les dimensions, ... (le domaine d'application).
MATERIAUX	
- Caractéristiques générales	Description des matériaux à mettre en œuvre, type, normes de qualité, ...
- Finitions	Traitement de surface, teinte, ...
- Prescriptions complémentaires	Prescriptions complémentaires concernant les matériaux à mettre en œuvre. Ces prescriptions ne sont applicables au marché que pour autant que le CSC y fasse explicitement référence.
EXECUTION / MISE EN ŒUVRE	
- Prescriptions générales	Description du mode d'exécution, les prescriptions à

	respecter, ...
- Notes d'exécution complémentaires	Prescriptions complémentaires concernant la mise en œuvre. Ces prescriptions ne sont applicables au marché que pour autant que le CSC y fasse explicitement référence.
- Échantillons	Nombre et dimensions des échantillons reproduisant le mode d'exécution prescrit qu'il faut soumettre à l'agrément de la direction de chantier.
CONTRÔLES PARTICULIERS	Aspects d'inspection et de contrôle, garanties, ...
DOCUMENTS DE REFERENCE COMPLEMENTAIRES	
- Matériau	Documents de référence concernant les matériaux.
- Exécution	Documents de référence concernant l'exécution.
PRESCRIPTIONS SPECIALES	
- Divers	Idem que pour les Généralités des clauses administratives.
MESURAGE	
- unité de mesure	Unités suivant lesquelles est mesuré l'ouvrage, indiquées suivant les abréviations d'unités de mesure du système international (m, m <sup>2</sup> , s, W, ...) et leurs unités dérivées (cm, km, h, jo, kW, ...).
- code de mesurage	Indication du code de mesurage appliqué.
- nature du marché	Nature de marché appliquée à l'ouvrage.
AIDE	Idem que pour les Généralités des clauses administratives.
A CLASSER	Idem que pour les Généralités des clauses administratives.

## CONCEPTION DU TEXTE

Le présent document de référence met l'accent sur les prescriptions générales ce qui permet de réduire le volume des CSC.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE, NORMES DE RÉFÉRENCE OU EQUIVALENCE NORMES EUROPEENNES

En ce qui concerne les normes de référence et les documents préconisés, il est principalement fait référence aux normes européennes en vigueur et aux normes belges, aux Notes d'Information Technique (NIT) de Buildwise et à la série des STS. Il est également fait référence aux textes réglementaires (belges et européens) ainsi qu'à divers autres documents techniques de référence.

La référence à ces documents est faite par insertion, soit directement dans le texte du CCTB, soit dans la rubrique « Documents de référence (complémentaires) » des généralités/articles, d'une abréviation faisant appel à une table de correspondance annexée au cahier des charges type et dénommée Catalogue des documents de référence (CDR). Cette abréviation se présente sous la forme d'un texte de type [*code court*] ou de type [*code court, titre long*].

### Evolution des documents de référence

Les textes réglementaires (belges et européens) sont identifiés par les abréviations ACN, AERW, AGRBC, AGW, AM, AR, CM, CMRW, Décision, Directive, DRW, Loi, Règlement... La version applicable au marché est celle répertoriée au Catalogue des documents de référence (CDR) en ce compris les modifications publiées au Moniteur belge ou au journal officiel de l'Union Européenne (JOUE) à la date de publication de l'avis de marché (ou la date d'invitation des soumissionnaires à remettre offre en cas de procédure négociée sans publicité).

Les normes sont identifiées par les abréviations CEN, DIN, EN, IEC, ISO, NBN, NEN, NF, prEN, prNBN, prNEN, ... Lorsqu'il est fait référence à une série de normes, toutes les parties de la série listées sous celle-ci dans le Catalogue des documents de référence (CDR) sont d'application. La version de la norme applicable au marché est celle répertoriée au Catalogue des documents de référence (CDR) en ce compris :

- Les corrigenda (AC) publiés au moins 3 mois avant la date de publication de l'avis de marché (ou la date d'invitation des soumissionnaires à remettre offre en cas de procédure négociée sans publicité),
- Les annexes belges (ANB) et les addenda (A), qui sont listés dans le Catalogue des documents de référence (CDR) et/ou en regard de la norme concernée ainsi que ceux listés dans le Catalogue des documents de référence (CDR) à la suite de celle-ci.

Pour les autres documents de référence (Buildwise, NIT, PTV, STS, ...), c'est la version répertoriée au Catalogue des documents de référence (CDR) qui est d'application, en ce compris les corrigenda et errata publiés au moins 3 mois avant la date de publication de l'avis de marché (ou la date d'invitation des soumissionnaires à remettre offre en cas de procédure négociée sans publicité).

## MESURAGE UNIFORME

Sauf prescription contraire au niveau des articles, le mesurage de tous les postes est effectué conformément à la Norme [NBN B 06-001].

Dans un souci d'uniformisation, les unités de mesure et les natures de marchés (PG, PM, PAR, QF, QP - voir A3.3 Détermination et composantes des prix) ont été codifiées et associées.

A chaque nature de marché ne peut correspondre que l'unité/les unités de mesure associée(s) suivante(s) :

Nature de marché		Unité associée		Quantité associée
PG	Prix global	fft	Forfait	La quantité est toujours de 1
PM	Pour mémoire	-	Néant	Aucune quantité
PAR <sup>(3)</sup>	Poste à remboursement	-	Néant	La quantité est toujours de 1
QF / QP	Quantité forfaitaire / présumée	m	Mètre	
		cm	Centimètre	
		dm	Décimètre	
		km	Kilomètre	
		m <sup>2</sup>	Mètre carré	
		dm <sup>2</sup>	Décimètre carré	
		ha	Hectare	
		km <sup>2</sup>	Kilomètre carré	
		m <sup>3</sup>	Mètre cube	
		dm <sup>3</sup>	Décimètre cube	
		l	Litre	
		g	Gramme	
		kg	Kilogramme	
		t	Tonne	
		s	Seconde	
		h	Heure	
d	Jour			
sem	Semaine			
mo	Mois			

		pc	Pièce	
		W	Watt	
		(4)		

(3) - Uniquement utilisable pour le poste sous le 02.25.1a Clauses sociales de formation. Pour d'autres postes, prévoir une clause de réexamen au A4.5 Clauses de réexamen et révision des prix.

(4) - Ou d'autres unités de mesure basées sur les unités de base du Système International complétées par leurs unités dérivées (en italique ci-dessus).

## 00.4 Mode d'emploi

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

### VERSIONS DU CCTB ET CSC BASÉS SUR LE CCTB

Le CSC du marché indique **la** **numéro** de version du CCTB qui est d'application et **à laquelle** **auquel** il fait référence (**n° de version + date de publication, usuellement** (**usuellement** sous le A1.1 Champ contractuel **et/ou sous le 0 T0 Entreprise / Chantier**).

Le CCTB peut être consulté au siège de la Direction des Projets et Travaux Immobiliers (Service Public de Wallonie - SPW Secrétariat Général - SPW Support - boulevard du Nord 8 à 5000 Namur) ; il est consultable et téléchargeable gratuitement sur internet à partir du site portail des bâtiments à l'adresse <https://batiments.wallonie.be>. L'administration propose le document :

- à la consultation directe (page web HTML) ;
- sous les formats Acrobat Reader (extension PDF) et Word (extension DOCX) afin qu'il soit lisible par le plus grand nombre ;
- également au sein d'un logiciel d'aide à la rédaction de CSC (logiciel VitruV). Le logiciel VitruV est téléchargeable gratuitement sur ce même site portail des bâtiments.

En cas de contradiction des textes du CCTB entre les différents formats proposés, c'est le texte sous format Acrobat Reader (PDF) qui est applicable.

Le CSC suit le système de codification du CCTB (index et titres) et constitue un complément à celui-ci. Les éléments sélectionnés et/ou complémentaires y sont détaillés en ce qui concerne le choix des matériaux, les spécifications et les critères de prestation spécifiques.

Le CCTB fait donc partie intégrante des documents du marché et rentre donc dans le champ contractuel (voir également A1.1 Champ contractuel).

En cas de contradiction entre les documents du marché, il est fait application de la règle de primauté entre documents suivant prescriptions du A3.51 Forme et contenu de l'offre.

Conformément à sa structure hiérarchique, les clauses générales telles qu'elles sont reprises dans les généralités du CCTB (niveaux 1 à 5) sont automatiquement d'application pour tous les articles y afférents et repris dans le CSC, même si elles n'y sont pas explicitement mentionnées comme telles.

### CONTENUS PRESCRIPTIFS

Les prescriptions qui figurent au CCTB valent dans leur ensemble tandis que les textes repris dans le CSC sont à considérer comme des précisions, des compléments ou des dérogations. Ils ne remplacent jamais la totalité du texte du CCTB, sauf mention contraire explicite.

Dans ces prescriptions du CCTB apparaissent des informations à éventuellement préciser ou compléter par le CSC. Ces prescriptions apparaissent en couleur dans le CCTB :

- Listes de choix courts : textes en rouge. Si plusieurs choix sont indiqués, ils sont séparés par le signe « / » ;
- Listes de choix longs : textes en bleu cyan.
- Prescriptions facultatives proposées à l'auteur de projet : textes en bleu marine. (Par exemple, les textes des sous-rubriques "Prescriptions complémentaires" et Notes d'exécution complémentaires"). Ces prescriptions-ci ne sont d'application que si elles sont explicitement reportées au CSC du marché.

La mention « \*\*\* » dans les prescriptions du CCTB indique une information qui peut être complétée par le CSC.

Pour les choix de grande taille, le CCTB peut indiquer une dénomination brève et non équivoque par prescription. Dans ce cas, le CSC peut n'indiquer que cette dénomination brève pour préciser le choix opéré.

Attention : les prescriptions des sous-rubriques "Prescriptions complémentaires" (MATERIAUX) et "Notes d'exécution complémentaires" (EXECUTION/MISE EN OEUVRE) du CCTB sont uniquement d'application dans la mesure où elles sont explicitement reprises dans le CSC (éventuellement au moyen de leur dénomination brève).

Dans le silence du CSC, lorsque plusieurs possibilités existent dans le texte du CCTB, dont une associée aux mots "par défaut", c'est la possibilité "par défaut" qui est applicable.

## STRUCTURATION DU CSC

Le CSC peut comporter des éléments dont les index comportent :

- Soit un « 9 » dans un des rangs 2 à 5 dudit index ;
- Soit un « x », « y » ou « z » aux rang 6 dudit index.

Dans ce cas, il s'agit d'un élément complémentaire au CCTB (par exemple, pour un travail n'étant pas prévu par la classification du CCTB : 51.65.9a Revêtements muraux en titane).

Tous les éléments ou postes sans mention d'unité de mesure ou de quantité sont automatiquement à considérer pour mémoire (PM) et leur prix sera réparti sur l'ensemble des prix des différents postes du marché.

## 00.5 Terminologie

### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

### LEXIQUE

**Article** - Dénomination donnée aux éléments de niveau 6 de la classification du CCTB.

**CCT** - Cahier des charges type.

**CCTB** - Cahier des Charges Type Bâtiments.

**CDC** - Cahier des charges.

**Classification** - Table des matières du CCTB.

**CSC** - Cahier spécial des charges.

**Éléments** - les généralités et articles du CCTB constituent les éléments du CCTB. Un élément est composé d'un index, d'un titre et d'un descriptif réparti en différentes rubriques et sous-rubriques.

**Généralités** - Au-delà du sens commun, dénomination donnée aux éléments de niveau 1 à 5 de la classification du CCTB.

**Index** - Numérotation de l'élément au sein de la classification.

## **ACCESSIBILITE AUX PERSONNES À MOBILITE RÉDUITE**

L'accessibilité fait référence aux notions d'accès à l'infrastructure et de possibilité d'utiliser effectivement les fonctions qu'elle abrite par l'ensemble des personnes à mobilité réduite (PMR).

Au niveau de la spécification des généralités/articles, lorsqu'un choix est suivi de la notation « (PMR) », cela signifie que ce choix est recommandé pour l'accessibilité aux PMR.

(Voir également [SWL CALA] et [AGW 2014-05-15 PMR])

## **ENERGIE**

Une approche énergétique intégrée doit être adoptée dès la conception et lors de la construction des bâtiments.

En Région wallonne, c'est le [DRW 2013-11-28] qui cadre cette approche. Le calcul PEB, les niveaux d'exigences à respecter ainsi que les sanctions applicables en cas de non-respect de la réglementation sont déterminées par l' [AGW 2014-05-15 PEB].

### DOCUMENTS DE REFERENCE

- [AGW 2014-05-15 PEB] et ses annexes.
- Etanchéité à l'air :
  - Norme [NBN EN 13829]
  - Spécifications supplémentaires pour la mesure de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe des bâtiments [EPBD Air], précisées par la Région dans le cadre de la réglementation PEB.

### DEFINITIONS ET SYMBOLES

Le calcul de la performance énergétique d'un bâtiment se fait selon l' [AGW 2014-05-15 PEB] du Gouvernement wallon. Il fait, pour les bâtiments résidentiels, notamment appel aux grandeurs suivantes :

- Le coefficient de transmission thermique d'une paroi (valeur U en W/m<sup>2</sup>K) : quantité de chaleur traversant, en régime permanent, une paroi plane séparant deux ambiances, par unité de surface, unité de temps et unité de différence de température.
- La conductivité thermique des matériaux de construction (valeur lambda ( $\lambda$ ) en W/mK) : quantité de chaleur traversant, en régime permanent, 1 mètre du matériau par unité de surface, par unité de temps, et par unité de différence de température.

Comme valeur de calcul, on utilise l'une des valeurs suivantes :

- - La valeur lambda  $\lambda_{U_i}$  correspondant aux conditions intérieures et utilisée pour les matériaux des parois internes ou externes dans la mesure où ils ne peuvent être mouillés ni par pénétration d'eau, ni par condensation interne ou de surface permanente, ni par l'humidité ascensionnelle.
  - La valeur lambda  $\lambda_{U_e}$  correspondant aux conditions extérieures et utilisée pour tous les matériaux des parois externes, qui peuvent être mouillés. Elle est également utilisée pour les matériaux qui ont été mouillés pendant le placement et qui sont mis en œuvre de manière étanche à la vapeur d'eau.
  - **Pour les produits d'isolation et les produits pour lesquels la valeur lambda est une propriété importante**, les valeurs de calcul lambda  $\lambda_U$  sont exclusivement déterminées d'après la valeur déclarée lambda  $\lambda_D$  (ou  $R_D$ ) du produit spécifique, certifiée par le fabricant sur base de la norme produit concernée ou d'une déclaration d'aptitude telle que décrite au chapitre 02.42.1 Critères d'acceptabilité du présent cahier des charges.
-

- La résistance thermique d'une paroi/d'un élément de construction (valeur R en  $m^2K/W$ ) : est égale à l'inverse du coefficient de transmission thermique U de cet élément de construction (ou d'un de ses composants) entre deux ambiances.
- Le coefficient de performance (COP) : rapport entre la puissance de chauffe et la puissance absorbée d'une pompe à chaleur
- Le rendement de production : rapport entre la fourniture de chaleur par l'installation de production de chaleur au système de distribution de chaleur et l'énergie nécessaire pour générer cette chaleur. Dans le calcul PEB « résidentiel », le rendement ( $\eta$ ) demandé est celui à 30 % de charge.
- La puissance crête : puissance de crête d'un système photovoltaïque en Watts, pour un flux d'ensoleillement de  $1000 W/m^2$ , déterminée selon [NBN EN IEC 60904-1].

Ces éléments permettent d'évaluer le niveau d'isolation thermique globale K, le niveau de consommation en énergie primaire  $E_w$  et la consommation spécifique  $E_{spec}$  des bâtiments soumis à la réglementation PEB.

Plusieurs de ces informations sont des données-produits dont il faut s'enquérir auprès des fabricants.

## ISOLATION THERMIQUE

L'isolation thermique des bâtiments est un des paramètres importants de leur performance énergétique.

Du point de vue réglementaire, le niveau global d'isolation thermique du bâtiment dans son ensemble (niveau K) se calcule selon l'Annexe VII, §16, de l' [AGW 2014-05-15 PEB]. Le niveau d'exigence à atteindre, selon le type de bâtiment envisagé, est défini dans ce même [AGW 2014-05-15 PEB] et ses modifications.

Le coefficient de transmission thermique des parois - leur résistance thermique - est évaluée selon les règles décrites dans l'annexe VII de l' [AGW 2014-05-15 PEB]. Elle dépend à la fois de la composition des éléments de construction concernés et de leur environnement proche (contact avec le sol ou avec une lame d'air, ...). Les niveaux de performance exigés par la PEB pour chaque type de paroi sont précisés dans l'annexe III de l' [AGW 2014-05-15 PEB].

Lors de la conception et de la construction du bâtiment, il importe, tant pour la durabilité du bâtiment que pour limiter ses déperditions thermiques, d'assurer au mieux la continuité de l'isolation de l'enveloppe au droit de chacun des nœuds constructifs. La prise en compte de ces éléments dans le calcul PEB est précisée dans l'annexe IV de l' [AGW 2014-05-15 PEB].

-> les titres du présent cahier des charges type (CCTB) qui sont concernés par la thématique de l'isolation sont les suivants :

- 15.4 Isolation des dalles sur sol
- 26.4 Isolation des éléments de structure
- 32.4 Isolation des toitures
- 44.4 Isolation en fermeture ou finition extérieure
- 52.4 Isolation en fermeture ou finition intérieure

## ETANCHEITE AUX MATIERES GAZEUSES / ETANCHEITE A L'AIR

L'étanchéité à l'air d'une construction définit sa capacité à empêcher le passage de l'air de l'extérieur vers l'intérieur et inversement. Elle se quantifie à l'aide du débit de fuite qui traverse l'enveloppe sous une différence de pression donnée entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment.

En Belgique, on exprime l'étanchéité à l'air pour une différence de pression de 50 Pa.

Les grandeurs suivantes sont souvent utilisées pour exprimer l'étanchéité à l'air :

- $V_{50}$  : débit de fuite à travers l'enveloppe du bâtiment [ $m^3/h$ ]
- $n_{50}$  : taux de renouvellement d'air [vol/h] (débit de fuite rapporté au volume intérieur du bâtiment)

- $v_{50}$  : perméabilité de l'enveloppe [ $\text{m}^3/(\text{h}.\text{m}^2)$ ] (débit de fuite rapporté à la surface de l'enveloppe).

Elle dépend de la conception du bâtiment et du soin apporté à sa mise en œuvre (particulièrement aux jonctions et perforations).

Son niveau ne peut être calculé a priori ; il est mesuré sur site via un test de pressurisation, appelé également test d'infiltrométrie ou « Blower door test » (voir § 03.41.3b Mesures de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment).

-> les paragraphes de ce cahier des charges concernés par la thématique de l'étanchéité à l'air sont les suivants :

- 15.2 Etanchéisations aux matières gazeuses des dalles de sol
- 26.2 Etanchéisation aux matières gazeuses des éléments de structure
- 32.2 Etanchéisation aux matières gazeuses des toitures
- 44.2 Etanchéisation aux matières gazeuses des fermetures et finitions extérieures
- 52.2 Etanchéisation aux matières gazeuses des fermetures et finitions intérieures

### **Notes à l'auteur de projet :**

**Note 1 :** L'aspect 'étanchéité à l'air' doit être pensé dès la conception du projet et doit être discuté lors des réunions de chantier. Il implique une coordination attentive des travaux entre corps de métier.

**Note 2 :** Il est important d'aborder la construction de tous les éléments de l'enveloppe en tenant compte du niveau d'ambition d'étanchéité à l'air que l'on souhaite atteindre :

Débit de fuite à atteindre :

- $v_{50}$  de 12 à  $6\text{m}^3/\text{h}.\text{m}^2$  : étanchéité à l'air de base
- $v_{50}$  de 6 à  $2\text{m}^3/\text{h}.\text{m}^2$  : prise de conscience de la problématique, positionnement judicieux des installations techniques, soin à apporter dans l'exécution et bonne coordination nécessaire entre intervenants.
- $v_{50}$  inférieure à  $2\text{m}^3/\text{h}.\text{m}^2$  : valeur ambitieuse nécessitant une véritable expertise de tous les intervenants et un soin tout particulier apporté aux détails. Des mesures intermédiaires visant à détecter les fuites éventuelles sont souhaitables.

Dans le cas où l'auteur de projet indique un niveau d'étanchéité à atteindre, il ne peut le faire qu'en précisant tous les éléments et modes de mise en œuvre permettant de tendre vers cet objectif.

Il importe également qu'il définisse comment seront réparties les responsabilités si l'objectif n'est pas atteint.

**Note 3 :** Bien qu'elle soit valorisable dans le calcul PEB, la mesure de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment n'est pas imposée par la réglementation. Mais dans le cas où une/des mesures sont opérées, il peut cependant être utile de préciser qui peut procéder aux mesures et à quel(s) moment(s) (indiquer si des mesures intermédiaires sont souhaitables). Dans le cas où une exigence ambitieuse est demandée et que plusieurs corps d'état sont concernés, le test peut faire l'objet d'une convocation (voir 03.41.3b Mesures de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment).

## **INCENDIE**

### **Résistance au feu**

**Définition :** La résistance au feu est l'aptitude d'un élément d'un ouvrage à conserver, pendant une durée déterminée, la capacité portante, l'étanchéité et/ou l'isolation thermique requises, spécifiées dans un essai normalisé de résistance au feu.

**Classification :** Le système de classification de la résistance au feu est décrit dans la norme de classification [NBN EN 13501-2], [NBN EN 13501-3+A1] et [NBN EN 13501-4]. Ces dernières définissent trois critères principaux :

- **Critère R (capacité portante)** : La capacité portante R est l'aptitude de l'élément de construction à supporter l'exposition au feu sous des actions mécaniques définies sur une ou plusieurs faces pendant un temps donné sans perte de stabilité structurale.
- **Critère E (étanchéité au feu)** : L'étanchéité au feu E est l'aptitude d'un élément de construction ayant une fonction de compartimentage à résister à une exposition au feu sur un seul côté sans transmission au côté non exposé du fait du passage de quantités importantes de flammes ou de gaz chauds du feu vers le côté non exposé. Ces flammes ou gaz chauds peuvent entraîner l'allumage soit de la surface non exposée au feu soit d'un matériau adjacent à cette surface.
- **Critère I (isolation thermique)** : L'isolation thermique I est l'aptitude de l'élément de construction à résister à une exposition au feu sur un seul côté sans le transmettre par suite d'un transfert de chaleur important depuis le côté exposé vers le côté non exposé. La transmission doit être limitée de façon à ne pas enflammer la surface non exposée ni aucun matériau dans le voisinage immédiat de celle-ci. L'élément doit assurer également une isolation thermique suffisante pour protéger les personnes situées à proximité.

-

Des critères additionnels peuvent compléter ces critères principaux (rayonnement W, impact mécanique M, étanchéité aux fumées S, ...). Le critère S est utilisé pour les clapets résistant au feu et les portes résistant au feu dans des cas particuliers.

- **Critère S (Etanchéité aux fumées)** : L'étanchéité aux fumées S est l'aptitude de l'élément de construction à réduire le passage de gaz ou de fumée à température ambiante et durant l'exposition à l'essai normalisé de température/temps. Le taux de fuite est corrigé à 20 °C.

-

Les autres critères additionnels ne sont actuellement pas utilisés en Belgique.

La résistance au feu s'exprime en minutes, précédées des lettres relatives aux critères principaux (et, le cas échéant, additionnels). Le tableau suivant reprend les classes couramment utilisées en Belgique.

Type d'élément de construction	Classes courantes en Belgique
Eléments porteurs et structurels, sans fonction séparant (par exemple : colonne, poutre, plancher d'une mezzanine, ...)	R 15, R 30, R 60, R 120
Eléments porteurs et structurels, avec fonction séparant (par exemple : plancher de compartimentage, ...)	REI 30, REI 60, REI 120
Eléments non porteurs, à l'exclusion des portes (cloisons légères, traversées de parois, ...)	EI 30, EI 60, EI 120, EI 240 E 30, E 60, E 120
Conduits de ventilation et clapets*	EI 30-S h <sub>o</sub> i↔o, EI 30-S v <sub>e</sub> i↔o EI 60-S h <sub>o</sub> i↔o, EI 60-S v <sub>e</sub> i↔o EI 120-S h <sub>o</sub> i↔o, EI 120-S v <sub>e</sub> i↔o
Portes	EI <sub>1</sub> 30, EI <sub>1</sub> 60, EI <sub>1</sub> 120

\* Les additions «i ↔ o», «o → i» ou «i → o» (inside / outside) sont utilisées respectivement avec «ve» et/ou «ho» pour indiquer l'orientation (verticale et horizontale).

**Attestation de la résistance au feu d'un élément de construction** : La résistance au feu d'un élément de construction peut être attestée par

- Un essai conformément aux normes d’essai référencées dans la norme de classification [NBN EN 13501-2], [NBN EN 13501-3+A1] et [NBN EN 13501-4] ou
- Un calcul conformément aux « Eurocodes structuraux », c’est-à-dire l’ensemble des normes européennes se rapportant à la conception et au dimensionnement des bâtiments - voir Catalogue des documents de référence (CDR)). Dans le cas des bâtiments tombant sous le champ d’application de l’arrêté royal normes de prévention de base, l’utilisation des Eurocodes structuraux pour le calcul de la résistance au feu peut être soumis à des conditions particulières.

-

### Réaction au feu

Définition : La réaction au feu est le comportement d’un produit qui, dans des conditions d’essai spécifiées, alimente par sa propre décomposition un feu auquel il est exposé. En d’autres termes, il s’agit de l’ensemble des propriétés d’un produit susceptibles d’influencer le départ et le développement d’un incendie.

Classification : Les classes avec leurs performances au feu correspondantes sont données au

- Tableau 1 pour les produits de construction, hormis les revêtements de sol,
- Tableau 2 pour les revêtements de sol et
- Tableau 3 pour les produits d’isolation thermique pour conduite linéaire.

A1 A2-s1, d0 A2-s1, d1 A2-s1, d2 A2-s2, d0 A2-s2, d1 A2-s2, d2 A2-s3, d0 A2-s3, d1 A2-s3, d2 B-s1, d0 B-s1, d1 B-s1, d2 B-s2, d0 B-s2, d1 B-s2, d2 B-s3, d0 B-s3, d1 B-s3, d2 C-s1, d0 C-s1, d1 C-s1, d2 C-s2, d0 C-s2, d1 C-s2, d2 C-s3, d0 C-s3, d1 C-s3, d2 D-s1, d0 D-s1, d1 D-s1, d2 D-s2, d0 D-s2, d1 D-s2, d2 D-s3, d0 D-s3, d1 D-s3, d2 E E-d2 F	A1fl A2fl-s1 A2fl-s2 Bfl-s1 Bfl-s2 Cfl-s1 Cfl-s2 Dfl-s1 Dfl-s2 Efl Ffl	A1L A2L-s1, d0 A2L-s1, d1 A2L-s1, d2 A2L-s2, d0 A2L-s2, d1 A2L-s2, d2 A2L-s3, d0 A2L-s3, d1 A2L-s3, d2 BL-s1, d0 BL-s1, d1 BL-s1, d2 BL-s2, d0 BL-s2, d1 BL-s2, d2 BL-s3, d0 BL-s3, d1 BL-s3, d2 CL-s1, d0 CL-s1, d1 CL-s1, d2 CL-s2, d0 CL-s2, d1 CL-s2, d2 CL-s3, d0 CL-s3, d1 CL-s3, d2 DL-s1, d0 DL-s1, d1 DL-s1, d2 DL-s2, d0 DL-s2, d1 DL-s2, d2 DL-s3, d0 DL-s3, d1 DL-s3, d2 EL EL-d2 FL
Tableau 1	Tableau 2	Tableau 3

Attestation : La performance de réaction au feu d’un produit est attestée par un rapport de classification basé sur les normes d’essai référencées dans la norme de classification [NBN EN 13501-1].

## Performance au feu extérieur des toitures

### Définition et classification

La performance au feu des toitures est classée selon la norme [NBN EN 13501-5], sur base de la norme d'essais [NBN CEN/TS 1187]. Cette dernière comprend quatre méthodes d'essais qui correspondent aux scénarios d'incendie. La réglementation en vigueur en Belgique fait référence à l'essai 1 pour le classement des toitures (Classe B<sub>ROOF</sub>(t1)).

- Essai 1 et classe B<sub>ROOF</sub>(t1) : Méthode avec brandons enflammés : Cet essai évalue la performance d'une toiture dans les conditions d'attaque thermique avec des brandons enflammés. La performance inclut la propagation du feu à travers la surface extérieure de la toiture, la propagation du feu à l'intérieur de la toiture et la pénétration du feu.

Les produits et/ou matériaux de couverture de toiture pouvant être considérés comme répondant à l'ensemble des exigences pour ce qui est de la caractéristique de performance vis-à-vis d'un feu extérieur sans qu'il soit besoin de procéder à des essais (sous réserve que soient satisfaites les dispositions nationales relatives à la conception et à l'exécution des ouvrages) sont repris dans les listes « Deemed to satisfy » ou « Classified without further testing », approuvées et ratifiées par des décisions de la Commission européenne et publiées dans le Journal Officiel de l'Union Européenne.

Attestation : La performance au feu extérieur d'une toiture est attestée par un rapport de classification basé sur la norme d'essai [NBN CEN/TS 1187] référencée dans la norme de classification [NBN EN 13501-5].

## **LUMIERE**

### CONTRASTE – LIGHT REFLECTANCE VALUE (LRV)

Les normes [NBN ISO 21542] et [BS 8300] définissent la « Light Reflectance Value (LRV) » d'une surface comme étant la proportion de lumière visible réfléchi par cette surface, à toutes les longueurs d'ondes et dans toutes les directions, lorsque que cette surface est éclairée par une source lumineuse. Il s'agit en fait du coefficient de réflexion de cette surface.

La LRV est exprimée sur une échelle de 0 à 100 %, avec une valeur de 0 % pour le noir pur et une valeur de 100 % pour le blanc pur.

La différence de LRV entre deux surfaces est la valeur utilisée pour évaluer le degré de contraste visuel entre ces deux surfaces.

## **RENOVATION**

Les titres XX.8 portent sur la rénovation dans le sens suivant : la réalisation de travaux à des ouvrages existants qui ne sont pas réalisable dans le cas de constructions neuves. Ceci, sans présumer qu'il s'agisse d'une remise à neuf de l'élément ou d'une restauration de celui-ci.

## 01.1 Mission de coordination de sécurité et de santé

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Matériau

Loi sur le bien-être

- [RGPT, Règlement général pour la protection du travail]
- [Loi 1996-08-04, Loi relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail]
- [AR 1998-03-27 SIPPT, Arrêté royal relatif au Service interne pour la Prévention et la Protection au Travail.]
- [AR 1998-03-27 SEPPT, Arrêté royal relatif aux services externes pour la prévention et la protection au travail.]
- [AR 2001-01-25, Arrêté royal concernant les chantiers temporaires ou mobiles]
- CCT du 10 février 2005 relative à l'humanisation du travail (équipements sociaux sur le chantier)
- Publications du CNAC Centre National d'Action pour la sécurité et l'hygiène dans la Construction

#### Réglementation et normes relatives aux travaux en hauteur

- [CODE 2017-04-28, Code du bien-être au travail (2017)], Livre IV (Équipements de travail), titre V (Équipements de travail pour les travaux temporaires en hauteur).
- ~~normes~~ [NBN EN 12810-1, Echafaudages de façade à composants préfabriqués - Partie 1: Spécifications des produits], [NBN EN 12810-2, Echafaudages de façade à composants préfabriqués - Partie 2: Méthodes particulières de calcul des structures] et [NBN EN 12811 série, Equipements temporaires de chantiers] en matière de montage d'échafaudages
- ~~norme~~ [NBN EN 13374:2013+A1, Garde-corps périphériques temporaires - Spécification du produit - Méthodes d'essai] en matière de protection périphérique

#### AR relatifs à la protection des travailleurs contre l'exposition aux substances dangereuses

- [AR 2002-03-11, Arrêté royal relatif à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail]
- [AR 2006-03-16, Arrêté royal relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à l'amiante]
- [CODE 2017-04-28, Code du bien-être au travail (2017)], Livre IX (Protection collective et équipement individuel du code du bien-être au travail)
- [CODE 2017-04-28, Code du bien-être au travail (2017)], Livre VIII (Contraintes ergonomiques du code du bien-être au travail)

#### AR et normes en rapport avec la sécurité des machines

- [AR 2008-08-12, Arrêté royal concernant la mise sur le marché des machines]

#### AR et normes en rapport avec la sécurité routière

- [AR 1975-12-01, Arrêté royal portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique. (CODE DE LA ROUTE)]
- [AGW 2020-12-16, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la signalisation des chantiers et des obstacles sur la voie publique]
- ADR en vigueur au 1er janvier 2009: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
- [AR 2007-05-04, Arrêté royal relatif au permis de conduire, à l'aptitude professionnelle et à la formation continue des conducteurs de véhicules des catégories C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D, D+E]

#### Normes pour le concept et le calcul de constructions

- Eurocodes
- [NBN EN 13670, Exécution des structures en béton] et [NBN B 15-400, Exécution des structures en béton - Supplément national à la NBN EN 13670:2010]

#### AR et normes en rapport avec la sécurité des produits

- [Règlement 1907/2006/CE, Règlement du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n°

793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission]

- AR du 28 mai 2008 - Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 24 mai 1982 réglementant la mise sur le marché de substances pouvant être dangereuses pour l'homme ou son environnement.
- [Règlement 305/2011/UE, Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil]
- Guide de bonnes pratiques sur la protection de la santé des travailleurs dans le cadre de la manipulation et de l'utilisation de la silice cristalline et des produits qui en contiennent (NePSi) et les feuilles de tâches qui sont reprises dans ce guide avec les mesures de prévention ainsi que les compléments réalisés par le CNAC et spécifiquement axés sur les activités dans le secteur de la construction

### **Plan de sécurité et de santé (PSS)**

Pour mémoire:

Pour des particuliers et des maîtres d'ouvrage privés :

Les points d'attention qui sont avancés par le coordinateur de sécurité-projet et qui figurent dans le Plan de Sécurité et de Santé conformément aux dispositions de l'art. 30 de l'[AR 2001-01-25], sont repris dans le métré ou dans un document distinct pour une fixation du prix.

Pour des administrations publiques (marchés publics) :

Le pouvoir adjudicateur peut choisir de rédiger lui-même le Plan de Sécurité ou de Santé ou de désigner un coordinateur de sécurité qui s'en charge. Le PSS fait partie du cahier des charges et des documents d'adjudication.

### **Journal de coordination (JC)**

Des constructions souterraines cachées sont signalées sur place et fixées dans un plan qui est annexé au journal de coordination.

Les accords concernant les emplacements de montage des grues mobiles ou des pompes à béton sont repris dans le journal de coordination. Avant d'installer des grues ou des pompes à béton sur le chantier, le journal doit être consulté.

Le plan de signalisation et l'autorisation de signalisation sont repris dans le journal de coordination.

### **Dossier d'intervention ultérieure (DIU)**

Pour mémoire:

Toutes les attestations de conformité (résistance au feu, étanchéité à l'eau, ...) et toutes les fiches avec les spécificités techniques et les informations de sécurité sont remises en même temps que la livraison de matériaux de construction, à l'entrepreneur et transmises au coordinateur de sécurité pour la composition du dossier d'intervention ultérieure.

Conformément aux dispositions de REACH[Règlement 1907/2006/CE], les producteurs ou importateurs qui commercialisent des produits contenant des substances dangereuses sur le marché européen sont tenus de donner les instructions de sécurité nécessaires qui tiennent compte de l'application visée des produits. Si cela est pertinent pour des travaux ultérieurs, ces instructions de sécurité peuvent être reprises dans le DIU. Ce sont essentiellement les matériaux qui peuvent constituer un risque lors d'une transformation éventuelle, d'une rénovation ou d'une démolition qui doivent être repris dans ce dossier.

### **Attestations, agréments, autorisations**

L'entrepreneur doit disposer de toutes les attestations, agréments et/ou autorisations nécessaires pour l'exécution de travaux spécifiques tels que (liste non exhaustive/supprimer ce qui ne convient pas):

- Autorisation de signalisation,
- Travaux de sablage,

- Désamiantage,
- Travaux en milieu hyperbare/travaux de plongée,
- Travaux d'assainissement,
- Travaux dans des atmosphères explosives,
- Terrassement (OWD, IBGE, OVAM/grondbank (en Flandre), ...),
- Travailler sur un domaine militaire,
- Travailler sur des monuments,
- ...

## 01.4 Plans de sécurité et de santé

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Le soumissionnaire tient compte des dispositions de l'[AR 2001-01-25]. L'entrepreneur joint à sa soumission les documents justificatifs concernant les chantiers temporaires ou mobiles conformément à l'art. 30 de l'[AR 2001-01-25] afin que le coordinateur-projet puisse juger de la valeur et de la concordance avec son plan de sécurité et de santé.

Pour des adjudications publiques, les modifications reprises dans l'[AR 2011-07-15] à l'Article 158 et 159 sont d'application.

En cours de réalisation, toutes les modifications discutées en concertation avec le coordinateur-réalisation sont ajoutées dans l'ordre où elles se présentent, de façon que le plan de sécurité et de santé reflète à tout moment l'avancement des travaux.

#### Cadre Légal

L'[AR 2001-01-25] organise la mise en application de nouveaux concepts et obligations en matière de sécurité et de santé sur les chantiers. Sur base du chapitre V de la [Loi 1996-08-04], le nouvel arrêté d'exécution a transposé en droit belge la directive européenne 92/57/CE du 24/6/1992 concernant les prescriptions minimales en matière de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles. Les textes complets de la loi et de l'arrêté peuvent être trouvés sous les rubriques "Réglementation" - "Bien-être au travail" du site Web du Ministère fédéral de l'Emploi et du Travail (<http://www.meta.fgov.be>).

Conformément à l'art. 30 de l'arrêté, le plan de sécurité et de santé fait partie, selon le cas, du cahier spécial des charges, de l'appel d'offres ou des documents contractuels et y est inclus comme une partie séparée et intitulée comme telle.

Le plan de sécurité et de santé, rédigé par le maître de l'ouvrage ou par le coordinateur en phase de projet, veille à ce que tous les dispositifs de prévention pour stimuler le bien-être des travailleurs de l'entrepreneur, de l'entrepreneur lui-même, du maître de l'ouvrage et de ses délégués, ainsi que de toutes les personnes autorisées à circuler sur le chantier, soient suivis tout au long des choix de construction, de technique et d'organisation, lors de l'établissement du planning des différentes phases des travaux et lors de l'estimation des délais d'exécution des différents ouvrages et au cours de l'exécution même des travaux. A cet effet, le plan (pssp) comporte :

- L'identification de toutes les personnes concernées : les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre chargés de la conception (l'architecte, l'ingénieur, les entrepreneurs, les sous-traitants en ligne hiérarchique, le conseiller prévention, le nombre des travailleurs), le coordinateur-projet, le coordinateur-réalisation et tous les autres intervenants dès le moment où ces personnes sont concernées par les travaux,
- Le planning du chantier ainsi qu'une estimation de la durée d'exécution des différents travaux ou des différentes phases de travail concomitantes ou successives,

- Une analyse des risques par phase avec les interférences et les mesures de prévention adaptées aux caractéristiques de l'ouvrage de construction et des travaux à risques, y compris les mesures de coordination,
- Un plan du chantier avec l'implantation des baraques de chantier, des zones de stockage pour les matériaux et les produits dangereux, les machines et le matériel, les zones d'acheminement et d'évacuation,
- Une liste d'instructions à l'attention de tous les intervenants,
- Une liste des produits mis en œuvre et des risques pour les tiers et les travailleurs,
- L'organisation des premiers secours et la notification des accidents du travail,
- Les annexes : cartes d'instructions en matière de sécurité pour les produits, des copies des certificats de contrôle légalement obligatoires, des copies des avis obligatoires.

## Un plan de sécurité et de santé simplifié

L'établissement d'un plan de sécurité et de santé au contenu limité est autorisé lorsque deux ou plusieurs entrepreneurs travaillent simultanément ou successivement sur le chantier et/ou :

- Lorsque la durée présumée des travaux n'excède pas le seuil de 500 hommes-jour,
- Lorsque la durée présumée des travaux est inférieure à 30 jours et que moins de 20 travailleurs sont mis à l'œuvre simultanément,
- Lorsque les activités du chantier ne figurent pas dans la liste des activités comportant des risques comme dans l'art. 26 §1 de l'arrêté.

L'obligation de notification des chantiers

Depuis le 1er septembre 2011, l'ouverture d'un chantier temporaire ou mobile doit être notifiée par voie électronique à l'administration de la sécurité du travail compétente pour le lieu où les travaux sont exécutés.

L'obligation de notification est à charge de la direction chargée de l'exécution, en général l'entrepreneur principal

Lorsque plusieurs entrepreneurs interviennent sur le chantier et qu'il n'y a pas d'entrepreneur principal, ils satisfont tous à la définition du "direction de l'exécution". Dans ce cas, l'obligation de notification est à charge du premier entrepreneur à effectuer des travaux sur le chantier.

Les travaux concernés par l'obligation de notification sont :

- Soit, tous les chantiers comportant un ou plusieurs travaux visés dans la liste des activités entraînant des risques spécifiques, visés à l'article 26 §1 de l'Arrêté Royal, dès lors que la durée totale du chantier est supérieure à cinq jours ouvrables,
- Soit, tous les chantiers dont le volume présumé des travaux est supérieur à 500 hommes-jour ou lorsque la durée présumée des travaux est supérieure à 30 jours ouvrables et que plus de 20 travailleurs sont mis à l'œuvre simultanément.

La communication de l'avis d'ouverture doit se faire au plus tard **le quinzième jour** qui précède le jour où les travaux débutent sur le chantier. Dans une première phase, cela se fait de préférence par écrit avec les mentions déterminées par l'annexe II de l'arrêté royal. On peut également faire usage du formulaire de notification au Comité national d'action pour la sécurité dans la construction (CNAC) ou d'une copie, à condition que toutes les mentions imposées y figurent.

## Chantier avec un seul entrepreneur

Il est important pour les travaux exécutés par un seul entrepreneur de respecter les prescriptions spécifiques de la section VI de l'arrêté "clauses d'application sur tous les chantiers" et de la section V "chantiers où un seul entrepreneur intervient". Si l'entrepreneur décidait de travailler avec des sous-traitants ou des indépendants alors qu'il avait signifié par écrit qu'il travaille sans sous-traitants ou autres indépendants, les frais supplémentaires liés aux obligations supplémentaires de coordination seraient à charge de l'entrepreneur et non du maître de l'ouvrage.

## Les travaux d'une valeur inférieure à 25 000 EUR

Tout entrepreneur ou un de ses travailleurs employés sur un petit chantier où des activités comportant des risques spécifiques énumérés à l'article 26 §1 de l'arrêté sont exécutés, peut lui-même exercer la fonction de coordinateur s'il satisfait aux conditions suivantes :

- Avoir une expérience professionnelle utile d'au moins 15 ans dans la pratique des travaux de construction pour lesquels la fonction de coordinateur est exercée,
- Être capable d'assumer des responsabilités,
- Ne pas avoir fait l'objet d'une condamnation pénale, d'une sanction administrative ou d'un ordre d'arrêt des travaux pour des infractions aux dispositions légales relatives au bien-être des travailleurs,
- Avoir suivi une formation de perfectionnement.

*En ce qui concerne l'expérience professionnelle utile, il est clair que l'entrepreneur qui a, par exemple, effectué pendant plus de 15 ans des travaux de toiture, peut exercer la fonction de coordinateur pour des activités telles que la réparation ou la pose de charpentes, la maçonnerie de cheminées (non industrielles), les travaux d'isolation et de couverture de toiture, l'exécution de gouttières, mais qu'il ne peut pas exercer la fonction de coordinateur lorsque des travaux de terrassement viennent s'y ajouter.*

-

## 01.41 PSS travaux de fondation

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

## Excavations, terrassements et travaux de démolition

Lors de la réalisation d'excavations, les consignes de sécurité, telles que reprises dans le Plan de Sécurité et de Santé établi par le coordinateur de sécurité, doivent être respectées.

### Stabilité des parois excavées

La stabilité des parois excavées est assurée avec un talutage correct. Au besoin, un blindage doit être mis en place. Les recommandations établies par Buildwise et le CNAC (Constructiv) servent de fil conducteur.

La profondeur de la fouille est contrôlée après l'excavation par l'ingénieur/l'architecte.

Une signalisation adaptée est mise en place pour baliser la zone autour de l'excavation. Une distance de sécurité suffisamment grande est prise en compte en cas de circulation de véhicules de chantier ou de stockage de matériaux de construction à côté de l'excavation.

### Limitation du développement de poussière et de l'exposition à la poussière

Lors de l'excavation et des travaux de démolition, les recommandations pour éviter ou limiter le développement de poussière sont prises en compte.

Au besoin, les talus sont protégés avec un film plastique. Celui-ci offre une bonne protection tant en cas de fortes pluies (risque d'affaissement du talus) qu'en cas de sécheresse excessive (développement de poussière).

Lors de l'exécution des travaux, les exécutants doivent porter des vêtements de travail et les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés comme des gants, des lunettes de protection, une protection respiratoire (minimum FP3).

## Travaux de démolition en hauteur

Pour limiter la dispersion de poussière, des bâches doivent être posées sur les échafaudages en cas de travaux de démolition, de ravalement de façade, de travaux de sablage... Les travailleurs occupés dans cette zone protégée doivent porter des vêtements de travail ainsi que des équipements de

protection individuelle (EPI) adaptés comme des gants, des lunettes de protection et une protection respiratoire (masque anti-poussière type FP3 ou une protection respiratoire indépendante avec arrivée d'air autonome).

En cas de travaux de démolition, il est interdit de déverser des gravats d'étages supérieurs mais une goutte doit être utilisée. Il est également recommandé de recouvrir les conteneurs à déchets d'une bâche pour limiter la dispersion de poussière.

## Travaux de démolition – Équipements de travail

Lors de travaux de démolition, des équipements de travail adaptés doivent être utilisés pour réduire au minimum la production de poussière.

En cas d'utilisation d'un marteau piqueur, d'une disqueuse, ... les mesures nécessaires doivent être prises pour limiter la dispersion de poussière en installant un dispositif d'aspiration de la poussière adapté sur la machine même.

## Travaux de démolition– Produits dangereux

Avant d'entamer les travaux de démolition, il y a lieu de détecter sur le chantier la présence éventuelle de produits dangereux mais aussi de substances toxiques ou dangereuses, de substances combustibles ou explosives...

Enlèvement d'amiante : travailler en dépression

## Phase de projet - Construction durable

Au moment du projet, l'attention nécessaire doit être consacrée à la construction durable. Cela signifie que la construction doit de préférence être réalisée avec des éléments réutilisables et donc démontables. La production de déchets de démolition est de la sorte limitée, tout comme le développement de poussière.

Les informations nécessaires doivent être reprises dans le DIU pour les travaux ultérieurs.

-

### 02.21.1a Planning des travaux

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

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

Voir également le point "Planning des travaux" au A4.43 Plans de détail et d'exécution établis par l'adjudicataire.

-

### 02.25.1a Clauses sociales de formation

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Il s'agit de l'exécution de la partie "formation" des prescriptions de clauses sociales flexibles ou de formation reprises au A2.6 Clauses sociales.

## 02.42.4 Bois provenant de forêts gérées durablement

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Le bois utilisé provient de forêts gérées durablement conformément aux critères acceptés à l'échelon international adaptés à la situation locale tels que repris dans la [CM P&O/DD/2 18/11/2005].

#### Par

Le ~~forêts bois gérées~~ exploité durablement, de ~~on~~ manière ~~entend~~ durable ~~des~~ est défini comme suit « Tous les types de bois issu de forêts dont la gestion durable a été certifiée par un organisme indépendant sur la base de critères reconnus sur le plan international. »

Par leur participation à la soumission, les soumissionnaires s'engagent à fournir la preuve de la certification avant toute mise en œuvre et, en cas de certification autre que FSC ou PEFC, tous les documents et attestations établissant le respect des critères ~~reconnus de~~ ~~sur~~ certification conformément à la [CM P&O/DD/2 18/11/2005].

La règle d'utilisation de bois issu de forêts gérées durablement est d'application par défaut pour l'ensemble des produits à base de bois dans le ~~plan cahier international, des on entend notamment les principes et mesures visées au point 3 de l'annexe de l'Ecolabel européen pour le papier à copier et le papier graphique (Décision 2002/741/CE) ou toute version officielle ultérieure de ces principes et mesures~~ charges.-

### MATÉRIAUX

Les certifications suivantes sont acceptées : label FSC (Forest Stewardship Council), label PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification), certification équivalente par un organisme indépendant.

#### Label FSC :

- FSC 100%
  - Un label ou claim 'FSC 100%' garantit que toutes les composantes bois ou en fibre bois du produit proviennent de forêts certifiées FSC.
- FSC Mix
  - Un label ou claim 'FSC mix(te)' garantit que toutes les composantes bois ou en fibre bois du produit résultent d'un processus de fabrication où des matières FSC ont été mélangées avec des matières recyclées et/ou contrôlées. Chaque produit muni du label FSC Mixte exprime l'utilisation d'au minimum 70% d'inputs FSC.
- FSC Recyclé
  - Un label ou claim 'FSC Recyclé' garantit que toutes les composantes bois ou en fibres bois du produit sont issues à 100% de matières recyclées.
  - Les matériaux pourvus de ce label sont soumis aux prescriptions du 02.43.3 Garanties spécifiques sur matériaux récupérés.

#### Label PEFC :

- Certifié PEFC :
  - Le produit contient au moins 70 % de matière "certifié PEFC" provenant d'une forêt certifiée PEFC en fonction d'un système de certification reconnu PEFC ou de matière recyclée. Le taux de matière recyclée est obligatoirement inférieur à 100 %. Les matières premières non certifiées sont obligatoirement contrôlées comme ne provenant pas de sources controversées.
- PEFC recyclé :
  - Le produit contient 100 % de matière "certifié PEFC" provenant de sources recyclées.

Une certification équivalente réalisée par un organisme indépendant appliquant l'ensemble des critères repris dans la [CM P&O/DD/2 18/11/2005] garantissant que le bois est issu de forêts gérées de manière durable.

## CONTRÔLES

Preuves La certification de ~~conformité du~~ bois ~~provenant~~ de forêts gérées durablement:

~~Conformément à~~ démontrée l'art. par 7 une facture §6-AR ~~passation, les produits munis d'achat des labels~~ matériaux suivants portant sont le présumé ~~satisfaire aux spécifications techniques du cahier spécial des charges~~ :

- La "certification label FSC "pour Forest Stewardship Council (<http://www.fsc.org/>);
- La "certification ou PEFC "pour (par Programmé défaut) for the Endorsement of Forest Certification schemes (<http://www.pefc.org/>);
- Une certification équivalente réalisée par un organisme indépendant / facture d'achat des matériaux portant le label FSC ou PEFC certifié par "Filière bois wallonie.

(soit par défaut)

### Facture d'achat des matériaux portant le label FSC ou PEFC

La facture comporte :

- Le nom et l'adresse du fournisseur et le numéro du certificat CoC de la dernière entreprise de la chaîne de production. La certification Chain of Custody (CoC-certificat) garantit que chaque maillon de la chaîne est certifié de sorte que la traçabilité soit garantie et contrôlable ;
- Le descriptif du (des) produit(s) portant le label ;
- L'indication du % des matières certifiées ;
- Les quantités du (des) produit(s) portant le label ;
- La date et l'adresse de livraison.

(soit)

### Certification équivalente réalisée par un organisme indépendant

- Cette certification équivalente est réalisée par un organisme indépendant appliquant l'ensemble des critères internationaux tels vis que repris dans la [CM P&O/DD/2 18/11/2005].
- La certification est présentée pour approbation à la direction des travaux avant toute commande des produits concernés.

(soit)

Certification équivalente réalisée par l'une ou l'autre des deux certifications précitées et garantissant que le organisme "Filière bois est issu de forêts gérées de manière durable.

~~Les soumissionnaires joignent à leur offre la preuve de la~~ Wallonie"

- Cette certification ~~et, équivalente en est cas~~ réalisée ~~de par~~ certification un autre organisme ~~que~~ indépendant FSC applique ~~ou PEFC, tous les documents et attestations établissant le respect~~ l'ensemble des critères ~~minima~~ tels ~~de~~ que repris dans la charte PEFC 2024.
- Répond à la charte 2024 PEFC
- La certification est présentée pour approbation à la direction des travaux avant toute commande des produits concernés.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[CM P&O/DD/2 18/11/2005, Circulaire P&O/DD/2 comportant la politique d'achat de l'autorité fédérale stimulant l'utilisation de bois provenant de forêts exploitées durablement]

[Règlement 2023/1115/UE] relatif à la mise à disposition sur le marché de l'Union et à l'exportation à partir de l'Union de certains produits de base et produits associés à la déforestation et à la dégradation des forêts, et abrogeant le règlement (UE) n o 995/2010

## AIDE

Lorsque le bois issu de forêts gérées durablement n'est pas requis pour l'un ou l'autre produit du cahier des charges, ceci expressément précisé dans le descriptif du produit concerné.

Pour plus de renseignements concernant la certification des produits du bois et dérivés issus de forêts wallonnes voir : Certification | Filière Bois Wallonie (filiereboiswallonie.be).

### 02.52.3 Bons de transport

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Un bon d'évacuation est obligatoirement présent dans le camion pendant son déplacement.

Pour chaque camion, les bons d'évacuation sont numérotés en continu.

Une copie du bon d'évacuation est conservée par l'adjudicataire en attente du retour de l'original accompagné du formulaire de réception délivré par le responsable du centre de traitement autorisé (CTA) ou du centre d'enfouissement technique (CET).

En cas d'autre destination, le lieu exact du dépôt est indiqué.

La collection des bons d'évacuation est tenue à la disposition du pouvoir adjudicateur, du Département de la Police et des Contrôles, et du Département du Sol et des Déchets pendant une période de trois ans après l'octroi de la réception définitive.

-

### 02.52.4 Documentation des opérations réalisées en cours de chantier

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Il s'agit de la documentation des travaux réalisés, notamment pour les travaux qui sont rendus « invisibles ».

-

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'entrepreneur fait réaliser des prises de vue photographiques pour tous les ouvrages qui seront cachés et/ou rendus invisibles et en transmet copie à la direction de chantier avant fermeture, rebouchage ou poursuite de travaux.

Cette imposition est d'application notamment pour la réfection ou la pose de toute conduite ou tout câblage enterré ou encastré, de tout ouvrage d'art enterré, la réalisation de fondations, la pose des étanchéités contre terre avant le remblaiement et la pose des ferraillements avant le coulage des bétons, ainsi que pour toute conduite, câble, canalisation, gaine intérieure ou extérieure.

Les prises de vue sont localisées sur un plan.

Lorsque l'entrepreneur néglige de faire réaliser lesdites prises de vue, il en assume toutes les responsabilités et la direction de chantier peut demander la réouverture, le déblaiement ou le recommencement des travaux réalisés à charge de l'entrepreneur.

La pose correcte des matériaux et éléments d'isolation thermique de resserrage des châssis est vérifiée par la direction de chantier avant colmatage et resserrage.

L'entrepreneur peut proposer une documentation des opérations par un ou plusieurs autres systèmes devant fournir le même niveau d'information à soumettre à l'approbation de la direction de chantier.

Les prises de vue sont transmises sans délais au fonctionnaire-dirigeant, à l'architecte et aux bureaux d'ingénieur en stabilité et de techniques spéciales pour les postes qui les concernent, avant fermeture, colmatage, rebouchage, remblais. L'entrepreneur peut, sauf indication contraire et à l'exception du contrôle des ferrailages de béton qui doivent être formellement approuvés, procéder à la fermeture, au colmatage, rebouchage, remblais des ouvrages sans attendre une autorisation.

Le fait, pour l'entrepreneur, de satisfaire à cette obligation de documentation ne le dispense en cas de solliciter les avis et approbations nécessaires du fonctionnaire-dirigeant, de l'architecte et/ou des bureaux d'ingénieur en stabilité et de techniques spéciales. La réception des documents par le fonctionnaire-dirigeant, l'architecte et/ou les bureaux d'ingénieur en stabilité et de techniques spéciales n'équivaut en aucun cas à une approbation des travaux exécutés et n'engage pas leur responsabilité à cet égard.

Les frais relatifs à la documentation des opérations réalisées en cours de chantier ainsi que le montant des démontages, réouvertures, déblaiements et remises en état en cas de non-respect de cette obligation et toutes réparations quelles qu'elles soient sont à charge exclusive de l'entrepreneur. La copie électronique du rapport, comprenant l'ensemble des photographies est remise en deux exemplaires sur clef **usbUSB** à la direction de chantier.

A la fin des travaux, l'entrepreneur fournit l'ensemble de la documentation des opérations réalisées en cours de chantier au coordinateur de sécurité pour insertion dans le Dossier d'Interventions Ultérieures (DIU). Cette documentation est classée en fonction des postes exécutés en reprenant la classification CCTB.

## 02.53.1 Plans As-Built

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

~~Conformément aux exigences du cahier spécial des charges, l'entrepreneur est tenu de remettre les plans as-built au maître de l'ouvrage. Il s'agit de représentation graphique des installations techniques réalisées et des conduites posées (gaz, sanitaires, chauffage, électricité, ascenseurs, ...) et ce sur l'ensemble de leur parcours jusqu'au raccordement aux conduites de distribution publique.~~

~~Ils sont établis à l'échelle 1/50 et sont remis au maître de l'ouvrage en deux exemplaires, avant de procéder à la r~~ **éception** ~~réalisation provisoire~~ et de la fourniture par l'entrepreneur des plans As-Built représentant la situation réalisée.

~~Le~~ **Commet** ~~travail~~ **base,** ~~comprend~~ **en** ~~notamment :~~

- ~~Les~~ **peut** ~~prestations~~ **utiliser** ~~administratives ;~~
- ~~Toutes les plans~~ **prestations** ~~d'exécution~~ **et** ~~disponibles~~ **relevés** ~~dans~~ **nécessaires,** ~~le~~ **avant,** ~~dossier~~ **d'adjudication** ~~durant~~ **et/ou** ~~demander les plans digitalisés à l'auteur de projet.~~

#### **A remettre d'office après l'ex'exécution des travaux;**

- **La transcription et la fourniture des données dans la forme décrite ci-après.**

**Les plans As-Built portent plus particulièrement sur les éléments suivants :**

- **Plans** ~~Le~~ **as-built de la distribution** ~~réseau d~~ **'eau'** ~~égouttage~~ **enterré :oui(par défaut)/ non**
- **Plans** ~~Le~~ **as-built** ~~réseau~~ **des** ~~d'égouttage~~ **conduites** ~~aérien / encastré :oui (par défaut) / non~~
- **L'installation sanitaire :oui (par défaut) / non**

- L'installation de chauffage :oui (par défaut) / non
- ~~Plans as-built des égouts enterrés et aériens~~
- ~~Plans as-built des conduites de distribution~~L'installation de gaz :oui (par défaut) / non
- ~~Plans~~L'installation ~~as-built~~d'électricité intérieure :oui (par défaut) / non
- L'installation d'électricité extérieure :oui (par défaut) / oui et selon Q-A-12 [CCT Qualiroutes]/ non
- L'installation de ventilation / HVAC :oui (par défaut) / non
- Les installations relatives aux ascenseurs :oui (par défaut) / non
- L'installation détection incendie :oui (par défaut) / non
- L'installation détection intrusion :oui (par défaut) / non
- Les installations électromobilité :oui (par défaut) / non
- Les installations photovoltaïques :oui (par défaut) / non
- Les réseaux impétrants :oui (par défaut) / non
- Aménagements extérieurs et ~~schéma~~abords :oui(par défaut)/ oui et selon Q-A-14[CCT Qualiroutes] / oui et sur base de l'installationWaltopoélectrique
- ~~Plans~~(<http://geoportail.wallonie.be/waltopo>) et ~~coupes~~Q-A-11 [CCT~~as-built~~Qualiroutes] / ~~des~~non
- ...

Le ~~conduits~~,travail**ouches** comprend ~~et~~ également ~~autres~~ tous les éléments ~~li~~secondaires qui se rapportent aux éléments principaux cités ~~au~~ci-avant.

Les ~~système~~plans As-Built ne portent pas sur les installations et réseaux existants qui ne font pas l'objet de ~~ventilation~~travaux.

Si nécessaire, le relevé et la transcription de ces éléments font l'objet d'un marché séparé et/ou sont décrits et compris aux 03 Études, essais et contrôles en cours de chantier et suivants.

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les plans As-Built constituent la représentation graphique des installations réalisées en vue du suivi, de la maintenance, du renouvellement, de la gestion, ... de celles-ci.

Ces dernières sont représentées sur l'ensemble de leur parcours, le cas échéant jusqu'aux installations et réseaux existants ainsi que jusqu'aux raccordements aux conduites de distribution publique.

Les plans As-Built font apparaitre les amorces des réseaux sur lesquelles les nouvelles installations se raccordent.

L'entrepreneur réalise toutes les prestations nécessaires pour élaborer l'ensemble des documents à fournir.

Lorsque l'entrepreneur utilise comme base des plans qui lui sont fournis (p.ex. ceux joints au dossier d'exécution), il a l'obligation de les vérifier et de les adapter si nécessaire afin d'obtenir au final des documents correspondant parfaitement à la situation réalisée.

Les plans As-Built font apparaitre toutes les vues en plan, coupes en travers, coupes longitudinales, élévations, profils, ... nécessaires à la description complète des ouvrages réalisés.

Ces documents graphiques cotés, sont établis :

- avec une précision de l'ordre du demi-centimètre / centimètre (par défaut) / \*\*\*
- à l'échelle : 1/50 (par défaut) / 1/100 / 1/200 / 1/500 / \*\*\*

Lorsque cela s'avère nécessaire à la bonne compréhension, des zones spécifiques (détails) sont dessinées à l'échelle : 1/10 / 1/20 (par défaut) / \*\*\*

Ces documents graphiques comprennent notamment :

- au minimum 2 (par défaut) / 3 / 4 / \*\*\* repères fixes permettant un contrôle à postériori des niveaux, positions, ... ;
- \*\*\*

### Repères :

Les différents points de base (repères) retenus sont des éléments qui restent parfaitement visibles dans le temps.

Pour les réseaux d'égouttage extérieurs, impétrants, ..., il s'agit notamment des chambres de visite, poteaux électriques, bâtiments voisins, seuils des bâtiments voisins, ...

- Les coordonnées de ces points de base sont repérés selon le système de référence : Local / Lambert LB72 (par défaut) / LB08 / \*\*\*
- Les points de base sont / ne sont pas géoréférencés au moyen de systèmes GPS.
- Le cas échéant, les coordonnées ETRS89 provenant des systèmes GPS utilisés sont transformées dans le système de référence indiqué : ci-avant (par défaut) / \*\*\*.

Les plans As-Built sont accompagnés de photos représentatives des principaux éléments de l'installation : oui (par défaut) / non

Les plans As-Built font référence aux fiches techniques qui constituent le DIU : oui (par défaut) / non

Les différents documents mentionnent notamment :

- les références du projet ;
- les coordonnées des différents intervenants ;
- une légende appropriée ;
- ...

Les différents documents sont fournis :

A- sous format informatique :

- de type vectoriel DWG (par défaut) / DXF / Format 3D / BIM / \*\*\* pour les plans
- de type défini en concertation avec la direction des travaux (par défaut) / JPEG / PNG / GIF / \*\*\* pour les photos

B- sous format informatique de type : PDF (par défaut) / \*\*\*, signés électroniquement via un lecteur de carte d'identité.

C- sous format papier, en minimum : 1 / 2 (par défaut) / 3 / \*\*\* exemplaires

Les documents A & B sont datés et signés par son auteur. Ils comprennent un espace dédié à la signature des autres intervenants.

L'entrepreneur remet l'ensemble du dossier As-Built au maître de l'ouvrage, avant / 15 jours avant / 30 jours avant / au plus tard (par défaut) / \*\*\* lors de la réception provisoire des ouvrages concernés.

## 02.53.3 Réceptions par les services externes pour le contrôle technique

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Lorsqu'un contrôle d'un O.I.C.T. (Organisme Indépendant de Contrôle Technique) est requis, ce dernier doit approuver les plans « as built » et tout autre document précisé dans les clauses du marché. L'absence de ces documents ou leur non-conformité entraîne le refus de réception technique de l'installation et de sa mise en service.

Le recours au contrôle d'un O.I.C.T. (choix et honoraires) est à charge du pouvoir adjudicateur, sauf exceptions mentionnées dans les clauses techniques. Le pouvoir adjudicateur communique les résultats de ces contrôles dans les plus brefs délais et au plus tard dans les 30 jours de calendrier. Toutefois, dans le cas où l'O.I.C.T. constate des infractions ou formule des remarques sur le travail réalisé, il ~~appartient~~ appartient à l'adjudicataire de faire établir un nouveau procès-verbal de contrôle par le même service du SECT (Service Externe de Contrôle Technique) ou de l'O.I.C.T., précisant qu'il a été remédié aux anomalies constatées. Ces nouveaux P.V. et prestations sont entièrement à charge de l'adjudicataire.

Les installations de type protection incendie, électriques, alerte – alarme, ..., ne sont mise en service qu'après une réception technique satisfaisant par l'O.I.C.T. La réception provisoire de l'ensemble des travaux ne peut se faire qu'un mois après la mise en service de ces installations.

### 02.53.6 Labels / certifications volontaires (maison passive, VALIDEO, etc.)

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Les systèmes de labélisation ou de certification volontaire des bâtiments incluent, pour la plupart, les différents aspects du développement durable, à savoir les dimensions environnementales, économiques et sociales.

Ces systèmes visent à établir une référence commune des performances des bâtiments pour les différents aspects.

Afin de quantifier ces qualités, les bâtiments sont évalués en déterminant un certain nombre d'indicateurs avec des méthodes rationnelles qui sont propres au système de labélisation utilisé.

A cette fin, un certificateur évalue l'ensemble des performances en collectant l'ensemble des documents nécessaires à l'élaboration d'une note globale. Ce certificateur est mandaté par le maître de l'ouvrage.

L'entrepreneur est tenu de fournir, au maître d'ouvrage et/ou au certificateur/labélisateur, tous les documents et explications nécessaires au bon déroulement de la certification ~~labélisation~~/labellisation.

Les systèmes de labélisation les plus usités en Belgique sont :

- Breeam
- Valideo
- HQE
- Leed
- Ref-B
- Maison passive (focalisé sur les aspects énergétiques)

### 03.13.2 Études de structures

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

##### - Exécution

- Pour l'établissement par calcul d'un projet, l'entrepreneur se conforme aux prescriptions des normes de calcul européennes et de leurs annexes nationales
- [NBN EN 1990 ANB, Eurocode 0 - Bases de calcul des structures - Annexe nationale]
- [NBN EN 1991 série, Eurocode 1 : Actions sur les structures]

### 03.13.2b Études de structures en acier

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

- [NBN EN 1090-1+A1, Exécution des structures en acier et des structures en aluminium - Partie 1: Exigences pour l'évaluation de la conformité des éléments structuraux]
- [NBN EN 1090-2, Exécution des structures en acier et des structures en aluminium - Partie 2: Exigences techniques pour les structures en acier]
- [NBN EN 1993 série, Eurocode 3 – Calcul des structures en acier]

### 03.17.2 Inventaires amiante destructifs (bâtiments existants)

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

##### - Exécution

- [AR 2006-03-16, Arrêté royal relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à l'amiante]
- [CODE 2017-04-28, Code du bien-être au travail (2017)]

### 03.21.2 Éléments archéologiques

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les nouvelles archéologiques sont disponibles sur WalOn Map et le site de l'AWAP :

Cartes archéologiques-WalOnMap : <https://geoapps.wallonie.be/webgisdgo4/#CTX=CAW>

Cartes archéologiques par commune : <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/9e11aa59-e36e-4440-99e9-8da32abee83.html>

Site de l'AWAP : <https://agencewallonnedupatrimoine.be/>

Le code du patrimoine (partie décrétable) est consultable : <https://wallex.wallonie.be/eli/loi-decret/2023/09/28/2024001483/2024/06/01-1>

Les procédures d'application sur base du COPAT  
: <https://agencewallonnedupatrimoine.be/restauration/>

Les procédures de gestion des éléments archéologiques  
: <https://agencewallonnedupatrimoine.be/archeologie/>

Les formulaires de demandes : <https://agencewallonnedupatrimoine.be/formulaires/>

### 03.3 Études et essais de sols et de terres

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

##### - Exécution

Pour tout ce qui concerne la reconnaissance des terrains et essais, l'auteur de projet, l'ingénieur en stabilité et l'entrepreneur se réfèrent à la norme [NBN EN 1997-2] et à l'annexe belge [NBN EN 1997-2 ANB].

Les essais de sols sont réalisés par un laboratoire indépendant, agréé par les ministères compétents et approuvé par le maître de l'ouvrage.

#### 03.33.1a Essais d'identification

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Notes d'exécution complémentaires

Pour ce qui concerne l'identification des sols, l'auteur de projet, l'ingénieur stabilité et l'entrepreneur se réfèrent aux normes suivantes : [NBN EN ISO 14688-1] pour l'identification des sols et la [NBN EN ISO 14688-2] pour la classification des sols.

Pour ce qui concerne l'identification des roches, l'auteur de projet, l'ingénieur stabilité et l'entrepreneur se réfèrent à la norme suivante : [NBN EN ISO 14689] pour la dénomination et la classification des roches.

Les essais pour la détermination de la masse volumique d'un sol fin doivent être exécutés conformément à la [NBN EN ISO 17892-2].

Les essais pour la détermination de la masse volumique des particules solides à l'aide de la méthode du pycnomètre doivent être réalisés conformément à la norme [NBN EN ISO 17892-3].

Pour ce qui concerne la granulométrie des sols : celle-ci doit être établie conformément à la norme [NBN EN ISO 17892-4].

La détermination des masses volumiques minimale et maximale des sols non cohérents est effectuée conformément à la norme [NF P 94-059].

La détermination des limites d'Atterberg est établie conformément à la norme [NBN EN ISO 17892-12].

La détermination de la teneur en eau est effectuée conformément à la norme [NBN EN ISO 17892-1].

En ce qui concerne les essais de perméabilité en laboratoire : ceux-ci sont exécutés conformément à la norme [NBN EN ISO 17892-11].

La teneur en carbonate d'un sol peut être déterminée conformément à la norme [NF P 94-048].

La teneur pondérale en matières organiques d'un sol peut être établie conformément à la norme [NF P 94-055].

La détermination de l'état de décomposition (humidification) des sols organiques peut être effectuée conformément à la norme [NF P 94-058].

### 03.33.2d Indice CBR (après immersion, immédiat, IPI)

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Notes d'exécution complémentaires

En ce qui concerne l'Indice CBR après immersion, l'Indice CBR immédiat et l'Indice Portant immédiat, l'auteur de projet, l'ingénieur en stabilité et l'entrepreneur se réfèrent à la [NF P 94-078].

### 03.34.1 Prélèvement d'échantillons de terres

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

[SPW DPS CWEA, Compendium Wallon des Méthodes d'Échantillonnage et d'Analyse (CWEA)]

[SPW ARNE GRGT, Guide de référence relatif à la gestion des terres (GRGT)]

[DRW 2018-03-01, Décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols]

[AGW 2018-12-06, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et l'assainissement des sols]

### 03.41.3b Mesures de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

La mesure de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment est effectuée au moyen d'un équipement de pressurisation, grâce auquel on détermine la relation entre la différence de pression sur l'enveloppe du bâtiment et le débit de fuite. La différence de pression la plus élevée est de l'ordre de 100 Pa en pression et en dépression.

-

##### Exigences :

La partie du bâtiment soumise à l'exigence d'étanchéité à l'air est **l'ensemble du volume protégé du bâtiment** (par défaut) / **chaque appartement pris séparément** / \*\*\*

Le taux de renouvellement d'air sous 50 Pa ( $n_{50}$ ) doit être inférieur à **1** (par défaut) / **3 / 6 / \*\*\*** h<sup>-1</sup>

L'opérateur de mesure **doit** (par défaut) / **ne doit pas** être indépendant des bureaux d'étude et entrepreneurs ayant participé à la conception et/ou à la construction du bâtiment.

En cas de résultat non satisfaisant, il est procédé à charge de l'entrepreneur, au colmatage des fuites d'air et à la répétition des mesures jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant. (Note : ceci n'est possible que si un seul entrepreneur général prend la responsabilité de la construction du bâtiment)

##### Nombre de mesures :

Une mesure (soumise aux exigences précisées ci-dessus) est effectuée à l'issue de la construction du bâtiment : **oui** (par défaut) / **non**

Une mesure (non soumise aux exigences précisées ci-dessus) sera effectuée entre la finition intérieure continue de l'étanchéité à l'air (portes, fenêtres, pare-vapeur, enduits, etc.) et l'habillage de cette étanchéité (lambrisages, plaques, etc.) : **oui** (par défaut) / **non**

Une mesure est effectuée avant le parachèvement complet du bâtiment, au stade suivant : \*\*\* : **oui / non** (par défaut).

-

### 03.41.6d Contrôles de la planéité des ouvrages

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

##### - Prescriptions générales

Le contrôle est réalisé selon la méthode de mesure décrite dans la norme [NBN ISO 7976-1]. Son application à différents types d'ouvrages et surfaces de diverses natures est décrite dans diverses normes et Notes d'Information Technique (NIT). Ces documents auxquels fait référence cet article expriment les critères à atteindre.

On utilise des règles (ou lattes) droites, rigides, de longueur bien définie et présentant, aux extrémités, des taquets résistant à l'usure (carrés ou cylindriques, de 20 à 40 mm de côté ou de

diamètre) d'une épaisseur égale à la tolérance admise. Un troisième taquet mobile de même dimension et d'une épaisseur égale à deux fois la tolérance doit être disponible.

Liste non exhaustive :

- Structures en béton, exécutées conformément à la norme [NBN EN 13670] et son annexe nationale [NBN B 15-400], contrôlées sous la latte de 0,2 m et de 2 m ;
- Maçonneries, exécutées conformément à la norme [NBN EN 1996-2 ANB], contrôlées sous la latte de 0,2 m et de 2 m ;
- Chapes, contrôlées sous la latte de 1 m et de 2 m conformément à la [NIT 189] ;
- Sols industriels à base de ciment, contrôlés sous la latte de 2 m conformément à la [NIT 267] ;
- Revêtements de sol intérieurs en carreaux céramiques, contrôlés sous la latte de 2 m, conformément à la [NIT 237] et à la [NIT 272] ;
- Revêtements de sol intérieurs en pierre naturelle, contrôlés sous la latte de 2 m conformément à la [NIT 213] ;
- Revêtements de sol en bois, contrôlés sous la latte de 0,2 m et de 2 m conformément à la [NIT 269] ;
- Planchers surélevés, contrôlés sous la latte de 1 m et de 2 m, conformément à la [NIT 230] ;
- Plafonds suspendus, contrôlés sous la latte de 2 m, conformément à la [NIT 232] ;
- Cloisons légères, contrôlées sous la latte de 2 m, conformément à la [NIT 233] ;
- Enduits intérieurs, contrôlés sous la latte de 0,2 m et de 2 m, conformément à la [NIT 284] ;
- Enduits extérieurs, contrôlés sous la latte de 0,2 m et de 2 m, conformément à la [NIT 209] ;
- Enduits sur isolation extérieure, contrôlés sous la latte de 0,2 m et de 2 m, conformément à la [NIT 257] ;
- ETICS avec revêtements durs, contrôlés sous la latte de 0,2 m et de 2 m, conformément au [Buildwise Article Dossier (2015/4.15)] ;
- Carrelages muraux, contrôlés sous la latte de 0,2 m et de 2 m, conformément à la [NIT 227] ;
- Revêtements de façade en bois et en panneaux à base de bois, contrôlés sous la latte de 0,2 m et de 2 m, conformément à la [NIT 243].

Pour chaque détermination requise par le donneur d'ordre, un rapport est rédigé et transmis à la direction de chantier. Il comprend le descriptif, la localisation et les résultats.

Le donneur d'ordre peut exiger la réalisation du contrôle par l'entreprise en charge des travaux ou par un organisme indépendant, par exemple un laboratoire de contrôle.

Le contrôle est réalisé par : **l'entreprise en charge des travaux** (par défaut) / **un organisme indépendant** / \*\*\*.

-

### 03.42.2a Certification CertIBEau

#### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

##### - Exécution

[DRW 2019-02-28, Décret modifiant le Livre II du Code de l'Environnement, contenant le Code de l'Eau, et instaurant une certification " Eau " des immeubles bâtis, dénommée " CertIBEau "]

[AGW 2019-07-18, Arrêté du Gouvernement wallon modifiant la partie réglementaire du Livre II du Code de l'Environnement, contenant le Code de l'Eau, en vue de mettre en oeuvre le régime du CertIBEau, et diverses dispositions relatives au règlement général d'assainissement]

[CODE 2005-03-03, Code de l'environnement. - Livre 2 : Code de l'Eau coordonné. - Partie réglementaire.] et [CODE 2004-05-27, Code de l'Environnement - Livre 2 : Code de l'Eau. - Partie décrétole.]

[NBN EN 1717, Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour]

Prescriptions technique du [Répertoire Belgaqua, Belgaqua - Répertoire des appareils conformes et protections agréés + Prescriptions techniques relatives aux installations intérieures]

Certification CertIBEau : <https://www.certibeau.be>

[PASH, Plan d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographique]

Les prescriptions de la compagnie distributrice d'eau publique

-

## AIDE

Tout nouveau raccordement à l'eau issue de la distribution publique entraîne obligatoirement la visite d'un certificateur agréé afin de réaliser ledit certificat. Ce certificat permet d'assurer que les installations soient bien conformes.

Liens et documents utiles : <https://www.certibeau.be/fr/liens-et-documents-utiles>

Les cas dispensés d'un certificat CertIBEau ainsi que le nombre de certificats à émettre sont définis dans le [CODE 2005-03-03] et [CODE 2004-05-27] (parties réglementaires et décrétales), le [DRW 2019-02-28], l'[AGW 2019-07-18] ainsi que la [CMRW 2021-10-30]. En cas d'incertitude sur une éventuelle dispense ou sur le nombre et la portée des certificats à fournir, le maître de l'ouvrage et l'auteur de projets peuvent interroger le support CertIBEau :

Société Publique de Gestion de l'Eau (SPGE) – [info.certibeau@spge.be](mailto:info.certibeau@spge.be) – 0800/11.250

-

## 03.82.2 Études historiques / archéologiques

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Voir 03.21.2 Éléments archéologiques

### 04.41.5a Ordre et propreté

### MESURAGE

- unité de mesure:

-

-

- code de mesurage:

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

-

- nature du marché:

PM

-

## 04.63.1a Échafaudages et plates-formes

### DESCRIPTION

## - Définition / Comprend

Il s'agit de la mise à disposition, pour plusieurs intervenants, d'échafaudages avec plates-formes (planchers) appropriés aux travaux temporaires en hauteur à réaliser.

Le travail comprend notamment :

- Les prestations et travaux préparatoires dont :
  - La prise et / ou la vérification des mesures in situ ;
  - La vérification des supports ;
  - La réalisation des formalités pour l'obtention des autorisations nécessaires (domaine public, voisinage, ...).
- Le paiement des taxes – redevances éventuelles en cas d'occupation du domaine public : oui (par défaut) / non ;
- Les mesures de sécurité (signalisation, éclairage, vis-à-vis du domaine public, des piétons, ...);
- Les moyens d'accès (zone de livraisons, déchargement, ...);
- Les moyens de manutention (engins de levage, ...);
- La protection du bâtiment en lien avec ces prestations ;
- La mise à disposition des échafaudages, y compris les équipements tels que garde-corps, échelles d'accès, filets sécurité, ... ;
- Le montage de l'ensemble, y compris la réalisation des ancrages aux parois ;
- La vérification et la réception pour une personne compétente ;
- Les contrôles périodiques ;
- La transformation en cours de chantier si nécessaire ;
- La coordination avec les différents intervenants ;
- Montage par du personnel ayant suivi une formation agréée / reconnue pour la Wallonie ;
- La maintenance durant toute la durée nécessaire ;
- Le démontage et l'évacuation à la fin des travaux concernés par ces éléments ;
- Le rebouchage adapté des trous d'ancrage.

Les échafaudages structuraux sont décrits et compris au 06.11 Stabilisations de la structure et suivants.

Personnel de montage des échafaudages ayant une formation certifiée iso 17024 : non (par défaut) / oui.

Les échafaudages non partagés (utilisés par une seule et même entreprise) sont décrits et compris directement dans l'entreprise concernée au \*\*\* et suivants.

L'état des lieux préalable aux travaux est décrit et compris au 02.3 Etats des lieux et récolements et suivants.

Si nécessaire, des mesures de protection particulières sont décrites et comprises au 04 Préparation et aménagement de chantier et suivants.

Les prescriptions inscrites dans le présent article précisent et/ou complètent les mesures préconisées dans le PGSS. En cas d'informations divergentes, les mesures qui amènent le plus de sécurité priment.

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

**Description - Mise en contexte de l'échafaudage à installer (\*) :**

Généralités :

- Les échafaudages sont destinés à la réalisation des travaux de : gros-œuvre + toiture + façades + \*\*\* (par défaut) / plafonds intérieurs + HVAC + électricité / \*\*\*
- Ces différents corps de métiers interviennent généralement : de façon simultanée (par défaut) / tour à tour / \*\*\*

- Zones d'implantation des échafaudages : selon les indications au métré (par défaut) / selon les indications aux plans / sur toute la périphérie du bâtiment / \*\*\*
- Surfaces concernées par ces travaux : selon les indications au métré (par défaut) / selon les indications aux plans / toutes les façades extérieures / \*\*\*
- Durée du maintien en place de l'échafaudage : selon les besoins des travaux à réaliser - à définir par l'entrepreneur (par défaut) / selon les indications au métré / \*\*\*
- Type d'échafaudage :
  - Fixe (par défaut) / mobile / \*\*\*
  - De façade (par défaut) / de volume (suspendu, désaxé, en porte-à faux, ...) / \*\*\*
- Charge uniformément répartie sur les planchers :  $\geq 200$  (par défaut) / 250 / \*\*\* daN/m<sup>2</sup>
- Largeur des planchers de travail :  $\geq 60$  (par défaut) / 90 / 100 / 120 / \*\*\* cm
- Hauteur libre entre surfaces de travail et traverse ou amarrage :  $\geq 175$  (par défaut) / 190 / \*\*\* cm
- Hauteur du dernier plancher de travail : niveau corniche moins 1 mètre / niveau faitage moins 1 mètre / \*\*\*
- Ouverture maximale entre la surface de travail et un plancher de travail sans garde-corps :  $\leq 20 / 25$  (par défaut) / \*\*\* cm
- Les échafaudages sont équipés de bâches : oui / non
- Les échafaudages sont équipés de filets : oui / non
- ...

Equipements particuliers à mettre en place :

- Goulottes à gravats : non (par défaut) / oui
- ...

Divers :

- Les échafaudages sont montés par une entreprise dont les ouvriers ont suivi une formation dispensée par un centre de formation certifié ISO 17024 : non (par défaut) / oui
- ...

A partir des données principales indiquées ci-avant, l'entreprise chargée du montage détermine notamment les éléments suivants (\*) :

- le modèle d'échafaudage (modulaire, multidirectionnel, ...) ;
- la classe de charge selon [NBN EN 12811-1] (tableau ci-après en daN) ;
- la classe de largeur des planchers de travail selon [NBN EN 12811-1] ;
- la surface nominale de travail (Longueur de travail x Hauteur de travail) ;
- le nombre de planchers ;
- le mode d'ancrage
- les dispositifs d'accès aux planchers : nbre, type (échelles, ...) ;
- le type de protection collective ;
- ...

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

#### Evaluation des risques et mesures de prévention / Principes généraux :

##### Choix des équipements

Les caractéristiques des échafaudages et les mesures organisationnelles sont toujours définies en concertation avec les différents intervenants (entreprise chargée du montage – démontage – transformation ; entreprise principale ; entreprises qui utilisent, CSS, auteur de projet, maître d'ouvrage, ...)

Le choix le plus approprié des équipements mis à disposition des travailleurs se fait sous la responsabilité de l'employeur (l'entrepreneur).

Les entreprises (= les employeurs) dont le personnel est amené à travailler sur les échafaudages définissent les exigences auxquelles ces éléments doivent répondre (capacité de charge, largeur du plancher, possibilités d'accès, évacuation de l'échafaudage, contrôles, ...).

Sur base de l'analyse des risques qu'ils réalisent, ces entreprises fixent également les règles d'utilisation et veillent à ce que les mesures soient respectées.

#### Mesures matérielles :

Les échafaudages permettent d'assurer l'exécution des travaux dans des conditions ergonomiques adéquates, à partir d'une surface appropriée conçue, installée et équipée de manière à garantir la sécurité, et permettre la circulation sans danger.

Les dimensions, les propriétés et les caractéristiques des échafaudages sont adaptées à la nature des travaux à effectuer et aux contraintes prévisibles.

La priorité est toujours donnée aux mesures de protection collective par rapport aux mesures de protection individuelle.

Les dispositifs de protection collective pour éviter les chutes ne sont en aucun cas interrompus sauf aux points d'accès d'une échelle ou d'un escalier. Ces interruptions sont réduites au minimum et compensées par d'autres mesures de sécurité collectives ou individuelles.

Le moyen d'accès le plus approprié aux planchers de travail est choisi en fonction de la fréquence de circulation, de la hauteur à atteindre et de la durée d'utilisation.

Le moyen d'accès choisi permet l'évacuation en cas de danger imminent.

Le montage et l'utilisation d'un échafaudage n'induisent en aucun cas un risque de chute plus élevé que le risque lié à l'exécution des travaux qui nécessitent le recours à cet échafaudage.

Quand l'exécution d'un travail particulier nécessite l'enlèvement temporaire d'un dispositif de protection collective, des mesures de sécurité compensatoires efficaces sont mises en œuvre.

Les dispositifs de protection collective sont obligatoirement remis en place dès le travail particulier terminé.

#### Mesures organisationnelles :

Les échafaudages, accessoires, équipements, ... sont conçus, montés, transformés, démontés et utilisés notamment selon :

- La documentation technique qui accompagne le produit.
- Les documents édités par Constructiv dont [CONSTRUCTIV CBP1] / [CONSTRUCTIV MF1]

#### **Utilisation des échafaudages :**

##### Personne(s) compétente(s) :

L'employeur qui monte, démonte ou transforme un échafaudage désigne une « personne compétente » (1).

Cette personne est chargée de la réalisation et de l'adaptation du plan de montage, démontage et de transformation de l'échafaudage.

Tout employeur (chaque entrepreneur) qui utilise les échafaudages désigne préalablement une « personne compétente » (2) (\*\*).

Celle-ci a pour tâche :

- De veiller à l'application des mesures de prévention et de sécurité
- De veiller au respect des conditions en matière de charges admissibles
- D'exécuter les contrôles requis qui consiste notamment à :
  - Vérifier si l'échafaudage reste, dans toutes les circonstances, conforme à la note de calcul
  - Vérifier qu'il n'y ait aucun déplacement d'une quelconque de ses parties constituantes

- Veiller à ce que les exigences relatives aux planchers soient respectées (dimensions, formes, moyens d'accès, etc.) en tout temps
- Veiller à ce que les travailleurs n'aient pas accès aux parties de l'échafaudage qui ne sont pas prêtes à l'emploi.

Les coordonnées des personnes compétentes sont communiquées à la direction des travaux avant le début des prestations.

#### Notice explicative du fabricant / Note de calculs

L'employeur qui monte, démonte ou transforme un échafaudage dispose obligatoirement de la notice explicative du fabricant et de la note de calcul de résistance et de stabilité qui s'y rapporte.

Cet employeur fournit ces documents à la direction des travaux avant le début des prestations.

Dans une « configuration standard » (voir AIDE ci-après), ce calcul est justifié en recourant par exemple à la documentation technique qui accompagne le produit.

Les échafaudages qui ne sont pas considérés comme étant une « configuration standard » font l'objet d'une note de calcul spécifique.

Un calcul spécifique de résistance et de stabilité est notamment réalisé dans les cas suivants :

- Echafaudages dont la hauteur du plancher de travail supérieur dépasse 24 m (avec socle réglable et support jusqu'à 25 m) (source : [NBN EN 12810 série]), à moins que le fabricant du matériel d'échafaudage utilisé pour le montage ne renseigne une autre hauteur
- Echafaudages couverts, excepté les échafaudages de façade qui suivent le modèle d'ancrage du fabricant
- Echafaudages suspendus, échafaudages en porte-à-faux et échafaudages à console avec une charge du plancher > 1,5 kN/m<sup>2</sup>
- Echafaudages auxquels des monte-charges ou des ascenseurs sont ancrés

Ces calculs sont toujours réalisés par une personne qui peut démontrer qu'elle dispose des connaissances et compétences nécessaires.

Ces calculs spécifiques sont à charge de : l'entrepreneur (par défaut) / l'auteur de projet / du bureau de stabilité / \*\*\*

Lorsque l'employeur qui utilise l'échafaudage est un autre employeur que celui qui le monte, démonte ou transforme, ce dernier transmet la note de calcul à l'employeur qui utilise cet échafaudage.

#### Plan de montage, de démontage et de transformation

La personne compétente désignée par l'employeur qui monte, démonte ou transforme l'échafaudage fournit et/ou établit le plan de montage de l'échafaudage.

Ce plan se présente sous la forme d'un plan général, complété par des détails spécifiques si la complexité de l'échafaudage l'exige.

Ces documents sont tenus à la disposition de la personne compétente chargée de la surveillance pendant toute la durée des travaux.

L'entreprise chargée du montage s'assure dans chaque cas que les informations dont elle dispose correspondent avec la situation sur place.

En cas de divergence, elle informe sans délai la direction des travaux et prend les mesures pour adapter le plan de montage dans les règles de l'art.

#### Notice d'instruction relative à l'utilisation de l'échafaudage

La personne compétente désignée par l'employeur qui monte, démonte ou transforme l'échafaudage fournit et/ou établit une notice d'instruction relative à l'utilisation de l'échafaudage.

La notice contient toutes les instructions utiles qui doivent être respectées afin de pallier aux risques liés, le cas échéant, soit au montage, au démontage, ou à la transformation ou soit à l'utilisation de l'échafaudage.

Lorsque l'employeur qui utilise l'échafaudage est un autre employeur que celui qui le monte, démonte ou transforme, ce dernier transmet la notice d'instruction à l'employeur qui utilise cet échafaudage.

Ce document est tenu en permanence à la disposition de tout utilisateur de l'échafaudage.

### **Règles de l'art en matière d'échafaudage / Mesures à respecter**

#### Stabilité – Fixations :

Tout échafaudage est monté de manière à empêcher, en cours d'utilisation, le déplacement d'une quelconque de ses parties constituantes par rapport à l'ensemble

Les échafaudages sont montés de manière à supporter les efforts auxquels ils sont soumis et à résister aux contraintes résultant des conditions atmosphériques et notamment des effets du vent.

Ils sont ancrés ou amarrés à tout point présentant une résistance suffisante ou sont protégés contre tout risque de glissement ou de renversement par tout autre moyen d'efficacité équivalente.

La surface portante doit avoir une résistance suffisante pour s'opposer à tout affaissement d'appui.

Chaque modification qui influence la résistance ou la stabilité des échafaudages fait l'objet d'une évaluation par la personne compétente chargée de la surveillance.

Si nécessaire, cette dernière informe la direction des travaux et prend les mesures nécessaires pour assurer la résistance et la stabilité de l'ensemble.

#### Dimensions - forme – disposition :

Les dimensions, la forme et la disposition des planchers d'un échafaudage sont adaptées à la nature du travail à exécuter et aux charges à supporter afin de permettre de travailler et de circuler de manière sûre.

Les planchers des échafaudages sont montés de façon telle que leurs composants ne puissent pas se déplacer dans le cas d'une utilisation normale.

#### Ecart échafaudage <> construction :

Aucun vide dangereux ne peut exister entre les bords des planchers et l'ouvrage contre lequel l'échafaudage est établi.

Lorsque la configuration de l'ouvrage ou de l'équipement ne permet pas de respecter cette limite de distance, le risque de chute est prévenu par des mesures de protection en donnant la priorité aux mesures de protection collective par rapport aux mesures de protection individuelle.

#### Moyens d'accès :

Des moyens d'accès sûrs et en nombre suffisant sont aménagés entre les différents planchers de l'échafaudage.

#### Protection contre les risques de chutes (personnes et objets) :

Une protection appropriée contre le risque de chute de hauteur et le risque de chute d'objet est assurée à tout niveau d'un échafaudage lors de son montage et démontage, de sa transformation et de son utilisation.

#### Echafaudage roulant / mobile :

Le déplacement inopiné des échafaudages roulants pendant les travaux en hauteur est empêché par des dispositifs appropriés.

Aucun travailleur ne peut demeurer sur un échafaudage roulant lors de son déplacement, à moins que l'échafaudage roulant ne soit spécialement conçu de sorte que la sécurité des travailleurs sur l'échafaudage ne soit pas compromise par le déplacement.

Emploi des signaux et éléments matériels empêchant l'accès aux zones de danger :

L'employeur qui monte, démonte ou transforme l'échafaudage, appose sur certaines parties d'un échafaudage qui ne sont pas prêtes à l'emploi, par exemple pendant le montage, le démontage ou les transformations, des signaux d'avertissement de danger général conformément aux prescriptions concernant la signalisation de sécurité et de santé au travail.

Ces parties sont convenablement délimitées par les éléments matériels empêchant l'accès à la zone de danger.

#### Contrôle et transformation de l'échafaudage :

La personne compétente désignée par l'entreprise qui utilise l'échafaudage vérifie si ce dernier reste, dans toutes les circonstances, conforme à la note de calcul qui s'y rapporte.

L'employeur utilisateur de l'échafaudage veille à ce que :

- L'échafaudage reste en tout temps en conformité avec les règles de l'art en matière d'échafaudage.
- Ses travailleurs n'aient pas accès aux parties de l'échafaudage qui ne sont pas prêtes à l'emploi.

Si l'employeur utilisateur de l'échafaudage apporte des modifications à cet échafaudage, il respecte également les obligations imposées à l'employeur qui monte, démonte ou transforme un échafaudage (cfr ci-avant).

#### Formation des travailleurs :

Les employeurs qui montent, démontent, transforment et/ou utilisent l'échafaudage veillent à ce que leurs travailleurs reçoivent une formation (conforme à la réglementation) leur permettant d'acquérir les connaissances et les compétences requises pour l'exécution de leurs tâches.

Ces employeurs justifient ces formations à la demande de la direction des travaux.

#### Accessibilité des échafaudages :

Seuls les travailleurs qui ont acquis les connaissances et les compétences visées ci-avant peuvent participer aux phases de montage / démontage / transformation ou travailler sur un échafaudage.

Les travailleurs sont tenus de se conformer strictement aux instructions contenues les plans et notices qui accompagnent l'échafaudage (concerne : montage / démontage / transformation / utilisation / calculs)

### **Divers**

#### Voie publique :

A proximité d'une voie publique, l'entrepreneur :

- Sollicite préalablement les autorisations nécessaires (autorisation communale, arrêté de police, ...) et fournit une copie de ces documents à la direction des travaux.
- Donne suite aux impositions de ces documents
- Installe la signalisation nécessaire (balisage, éclairage, ...)
- Met en place des protections adaptées pour les passants, contre les heurts de véhicules, ...

Ces équipements sont définis en concertation avec le CSS.

#### Lignes électriques aériennes :

Les personnes compétentes s'assurent qu'en tout temps (que ce soit lors du montage, du démontage, de la transformation, du déplacement éventuels ou de l'utilisation) les travaux prévus n'obligent aucune personne, aucune charge, aucune pièce, à s'approcher en deçà du gabarit de sécurité des lignes électriques aériennes en fonction de leur voltage (BT 2m et HT 2,5m +0,01 m/kV).

Le cas échéant, le(s) entrepreneurs(s) contacte(nt) le gestionnaire de réseau afin d'évaluer les risques.

Les éventuelles mesures de prévention à prendre en compte (p.ex. : déviation des lignes, mise hors tension, mise en place de gabarits de sécurité, ...) sont définies en concertation avec les différents intervenants (entrepreneurs, gestionnaire de réseau, CSS, auteur de projet, maître d'ouvrage).

#### Garde-corps :

Des garde-corps sont installés sur tous les côtés ouverts d'un plancher de travail.

Ils comprennent au minimum les éléments suivants :

- Main courante ou lisse supérieure à une hauteur de 100 à 120 cm
- Lisse intermédiaire ou sous-lisse à une hauteur de 40 à 50 cm
- Plinthe d'une hauteur de min. 15 cm

Si une protection collective doit être enlevée, les travailleurs utilisent obligatoirement une protection individuelle antichute adaptée.

#### Ancrages :

Les emplacements des points d'ancrage et leur déplacement éventuel en cours de chantier sont déterminés en concertation préalable avec les différents intervenants (entrepreneur qui monte-démonte-transforme / entrepreneurs qui utilisent / auteur de projet / maître d'ouvrage / CSS / ...)

Au moment du démontage, les percements réalisés pour ces ancrages sont rebouchés avec des matériaux identiques ou parfaitement compatibles aux parois dans lesquels ils s'inscrivent.

Lorsqu'ils concernent des parements finis, les rebouchages :

- Sont réalisés par les entreprises ayant réalisés ces travaux, sauf instruction contraire.
- Sont terminés par le même matériau de parement et parfaitement à fleur de celui-ci.
- Ne laissent aucune trace visible lorsqu'ils sont observés à une distance de 2 mètres sous un éclairage normal.

#### Travaux extérieurs / Conditions météo :

Les travaux sur échafaudages sont uniquement effectués lorsque les conditions météorologiques ne compromettent pas la sécurité et la santé des travailleurs.

Les travaux de montage, transformation, démontage des échafaudages sont stoppés en cas de vent :  $\geq 61$  (cfr [NBN EN 12811-1]) (par défaut) / \*\*\* km/h, mesuré sur le lieu de montage.

Les vitesses du vent maximales auxquelles d'autres travaux peuvent être exécutés sur des échafaudages sont définies par l'analyse des risques réalisées par chaque entreprise.

En cas de risque pour la stabilité de l'échafaudage, les éventuelles protections (bâches, ...) doivent être temporairement enlevées, entièrement ou partiellement.

Les instructions pour l'enlèvement ou non de ces protections sont transmises et communiquées à tous les utilisateurs de l'échafaudage.

Les restrictions en matière d'action du vent, y compris pour les échafaudages non couverts, sont clairement notifiées aux travailleurs.

En cas de pluie intense, de formation de glace, de neige, ..., il est interdit de travailler sur les échafaudages sans mesures de prévention adéquates (dégagement de la neige, etc.)

En cas de danger de foudre, tous les travaux sur des échafaudages sont arrêtés.

#### Étiquetage visuel (Scafftag) :

Les échafaudages sont inspectés par une personne compétente notamment : avant son utilisation ; à intervalle régulier ; après toute modification, période d'inutilisation, exposition à des intempéries ou à des secousses sismiques ; après toute autre circonstance ayant pu affecter leur résistance ou leur stabilité.

Pour gérer efficacement ces procédures d'inspection, les personnes compétentes apposent et tiennent à jour un étiquetage visuel (Scafftag) permettant d'informer les utilisateurs de l'état de l'échafaudage et d'identifier les risques.

Si nécessaire, une mention interdisant l'utilisation (p.ex. «ne pas utiliser l'échafaudage») apparaît clairement et de manière permanente au niveau de tous les accès.

#### Accès au bâtiment :

Les échafaudages sont montés et utilisés de façon à ne pas gêner ou entraver l'exécution des autres travaux, les accès au bâtiment, ...

#### Monte-charges :

Les monte-charges ne sont en principe pas ancrés à l'échafaudage.

Si cette disposition ne peut pas être respectées, les charges supplémentaires qu'ils engendrent sont intégrées dans le calcul de résistance et de stabilité dès la conception de l'échafaudage.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

### - Matériau

[CONSTRUCTIV CBP1, Code de bonnes pratiques - Utilisation et montage d'échafaudages]

[CONSTRUCTIV MF1, Sécurité lors du montage, de l'utilisation et du démontage des échafaudages - Modules 1, 2, 3]

[RGPT, Règlement général pour la protection du travail]

[CODE 2017-04-28, Code du bien-être au travail (2017)]

[AR 1998-03-27 SEPPT, Arrêté royal relatif aux services externes pour la prévention et la protection au travail.]

[NBN EN 39:2021, Tubes libres en acier pour échafaudages à tubes et raccords - Conditions techniques de livraison]

[NBN EN 74-1:2022, Raccords, goujons d'assemblage et semelles pour étaielements et échafaudages - Partie 1 : Raccords de tubes - Exigences et modes opératoires d'essai]

[NBN EN 74-2:2022, Raccords, goujons d'assemblage et semelles pour étaielements et échafaudages - Partie 2 : Raccords spéciaux - Exigences et modes opératoires d'essai]

[NBN EN 74-3:2007, Raccords, goujons et semelles pour étaielements et échafaudages - Partie 3 : Semelles et goujons - Exigences et modes opératoires d'essais]

[NBN EN 1004-1:2020, Échafaudages roulants en éléments préfabriqués - Partie 1 : Matériaux, dimensions, calculs de charge, exigences de performance et de sécurité]

[NBN EN 1991 série, Eurocode 1 : Actions sur les structures]

[NBN EN 1993 série, Eurocode 3 – Calcul des structures en acier]

[NBN EN 1995 série, Eurocode 5: Conception et calcul des structures en bois]

[NBN EN 1999 série, Eurocode 9 : Calcul des structures en aluminium]

[NBN EN 12810-1, Echafaudages de façade à composants préfabriqués - Partie 1: Spécifications des produits]

[NBN EN 12810-2, Echafaudages de façade à composants préfabriqués - Partie 2: Méthodes particulières de calcul des structures]

[NBN EN 12811-1, Equipements temporaires de chantiers - Partie 1: Echafaudages - Exigences de performance et étude, en général]

[NBN EN 12811-2, Équipements temporaires de chantiers - Partie 2: Informations concernant les matériaux]

[NBN EN 12811-3, Equipements temporaires de chantiers - Partie 3: Essais de charges]

[NBN EN 12812:2009, Etaielements - Exigences de performance et méthodes de conception et calculs]

[NBN EN 12813:2004, Equipements temporaires de chantiers - Tours d'étaielement en composants préfabriqués - Méthodes particulières de calcul des structures]

[NBN EN 1004-2:2021, Échafaudages roulants en éléments préfabriqués - Partie 2 : Règles et lignes directrices pour la préparation d'un manuel d'instructions]

[NBN EN 13374:2013+A1, Garde-corps périphériques temporaires - Spécification du produit - Méthodes d'essai]

## MESURAGE

- unité de mesure:

m<sup>2</sup> (par défaut) / pc / fft / -

**(soit par défaut)**

1. m<sup>2</sup>

**(soit)**

2. pc

**(soit)**

3. fft

**(soit)**

4. -

**- code de mesurage:**

Surface nette (par défaut) / Quantité nette, pour des équipements particuliers / Pour l'ensemble des prestations à réaliser / Compris

**(soit par défaut)**

1. Surface nette :

Selon la surface nominale de travail (Longueur de travail x Hauteur de travail).

Eventuellement scindée dans différents postes selon le type d'éléments, la durée d'installation, ...

Les équipements particuliers sont compris, sauf s'ils font explicitement l'objet de postes séparés comptés à la pièce.

**(soit)**

2. Quantité nette, pour les équipements particuliers :

Le prix unitaire comprend toutes les prestations nécessaires en fonction de ces éléments.

Eventuellement scindé dans différents postes selon le type d'éléments (goulottes, ...), la durée d'installation, ...

**(soit)**

3. Pour l'ensemble des prestations à réaliser :

Le prix unitaire comprend toutes les prestations nécessaires pour l'ensemble.

Eventuellement scindé dans différents postes selon le type d'éléments, la durée d'installation, ...

Les équipements particuliers sont compris, sauf s'ils font explicitement l'objet de postes séparés comptés à la pièce.

**(soit)**

4. Compris :

Tous les frais liés à ces prestations sont compris et répartis dans la totalité de l'entreprise (par défaut) / compris dans le prix de l'article \*\*\*.

**- nature du marché:**

QF (par défaut) / QP / PG / PM

**(soit par défaut)**

1.2. QF

**(soit)**

1.2. QP

**(soit)**

3. PG

**(soit)**

4. PM

**AIDE**

(\*) S'agissant d'un moyen d'exécution en lien direct avec les futures entreprises qui seront désignées pour la réalisation des travaux, l'auteur de projet précise, ou éventuellement impose, les caractéristiques ou performances minimums que doivent avoir les échafaudages, en fonction des données dont il dispose au moment de la rédaction du cahier spécial des charges.

Afin de pouvoir s'y adapter, les entreprises sont informées de ces caractéristiques et performances au travers des articles du CSC qui les concernent.

(\*\*) Une « personne compétente » est une personne formée qui a acquis les connaissances requises.

(1) = personne compétente désignée par l'entreprise qui monte, démonte, transforme.

(2) = personne compétente désignée par l'entreprise qui utilise

(1) & (2) peuvent être la même personne, dans le cas où par exemple l'entreprise qui utilise est la même que celle qui est chargée de monter, démonter, transformer.

Une « configuration standard » est entre autres celle dont la résistance et la stabilité peuvent être démontrées à l'aide des directives de montage et notices explicatives des divers fabricants de matériel d'échafaudage ou de l'employeur qui monte l'échafaudage.

Classe de charge selon [NBN EN 12811-1] (tableau ci-après en daN)

Classe	Charge répartie uniformément	Charge concentrée sur une surface de 500 mm x 500 mm	Charge concentrée sur une surface de 200 mm x 200 mm	Charge sur une surface partielle		
				daN/m <sup>2</sup>	Facteur surface partielle	
1	75	150	100	Pas d'application		Travaux d'inspection ou travaux avec outils légers sans stockage de matériaux.
2	150	150	100	Pas d'application		Contrôle ou travaux ou travaux sans stockage de matériaux, autre que les matériaux immédiatement utilisés. Par ex. : peinture, rejointoiement, ravalement
3	200	150	100	Pas d'application		Idem que classe de charge 2, mais avec une charge autorisée plus importante et un stockage de matériaux limité. Par exemple : Pose de plâtrage
4	300	300	100	500	0,4 *	Travaux plus lourds ou avec des outils et des matériaux lourds. Par exemple : Travaux de maçonnerie avec stockage de matériaux
5	450	300	100	750	0,4 *	Charge de travail considérablement plus élevée que la classe 4, travaux avec des matériaux particulièrement lourds, comme la pose d'éléments en béton préfabriqués ou travaux d'entretien lourds.

6	600	300	100	1000	0,4 *	Travaux de maçonnerie lourde ou stockage de plus grandes quantités de matériaux, d'éléments de construction et/ou de parties d'installations.
* Ce facteur doit être multiplié par la surface délimitée par quatre montants. Conversion 1kN = 100 daN = 100 kgf						

Classe de largeur des planchers de travail selon [NBN EN 12811-1].

Classe de largeur	w = largeur, en m
SW06	0,60 < w < 0,90
SW09	0,90 < w < 1,20
SW12	1,20 < w < 1,50
SW15	1,50 < w < 1,80
SW18	1,80 < w < 2,10
SW21	2,10 < w < 2,40
SW24	> 2,40

### 05.31.3 Evacuations de déblais

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Renvoi au 07.3 Gestion des terres.

-

### 06.2 Déconstructions / démolitions (pour évacuation)

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

#### Prescriptions en matière de précautions et de sécurité

- L'exécution de tous les travaux de démolition et de soutènement se fait sous l'entière responsabilité de l'entrepreneur. L'entrepreneur exécute les travaux de démolition avec toutes les précautions qui s'imposent, à ses frais, risques et périls. Tous les dégâts occasionnés à la suite à l'exécution des travaux de démolition aux bâtiments voisins ou à la voie publique, sont réparés par lui-même et à ses frais ou dédommagés avant de procéder à la réception provisoire.
- L'entrepreneur ne peut débuter ses travaux avant d'avoir reçu de la direction de chantier un extrait mis à jour de l'inventaire d'amiante. En cas de découverte d'un matériau douteux non répertorié dans cet inventaire (revêtement de sol, colle, calorifuge, plaques murales ou de plafond, ...), il en avise la direction de chantier. Il est décidé s'il est opportun de procéder à une analyse d'échantillon pour déterminer s'il y a présence d'amiante ou non. En cas de présence d'amiante non signalé dans l'inventaire, l'entrepreneur est dédommagé des frais engendrés par l'enlèvement de celui-ci.
- Pendant l'exécution des travaux il prend toutes les mesures nécessaires afin qu'aucune conduite enterrée (électricité, gaz, eau, téléphone, télédistribution, etc.) ne puisse être endommagée suite à la chute de matériaux de démolition, à l'installation des équipements de travail, des échafaudages ou suite à toute autre manipulation quelle qu'elle soit. L'entrepreneur assume tous les frais pour les travaux, fournitures, mesurages d'essai jugés nécessaires et exécutés par les sociétés de distribution.

- Il y a lieu de tenir compte de l'éventuelle nécessité de puiser et d'évacuer les eaux de surface surabondantes. L'entrepreneur ne peut en aucune manière invoquer la force majeure suite à des négligences de sa part en cette matière.
- Au cours des travaux de démolition, l'entrepreneur effectue tous les travaux d'étaçonnement et de soutènement nécessaires afin de garantir l'intégrité des constructions attenantes et d'assurer ses propres travaux. L'entrepreneur est tenu d'apporter, sans frais supplémentaires, tous les renforcements et/ou améliorations qui lui sont imposés par la direction de chantier ou les organismes de contrôle. Les moyens d'étaçonnement et de soutènement sont conçus de manière réfléchie et soumis pour approbation à la direction de chantier, avant de commencer les travaux de démolition.
- A défaut d'un plan de sécurité et de santé joint au dossier d'adjudication, l'entrepreneur suit les instructions qui lui sont données par le maître de l'ouvrage et/ou le coordinateur-réalisation.

### **Matériaux de démolition - évacuation des décombres**

L'évacuation des décombres est assurée et payée conformément aux articles 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables et sous-jacents.

## **06.21 Démolitions de bâtiments entiers**

### **DESCRIPTION**

#### **- Remarques importantes**

L'évacuation des tous les matériaux et décombres vers des décharges agréées doit être réalisée selon les prescriptions des articles [07 Déchets, matériaux et éléments réemployables](#) et sous-jacents.

-

### **EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**

- Avant de commencer les travaux de démolition proprement dits, l'entrepreneur fait évacuer tout l'asbeste présent et tous les matériaux susceptibles de contenir de l'asbeste, conformément aux directives de la loi [AR 2006-03-16], par une firme agréée pour l'enlèvement de l'asbeste. Un inventaire des produits contenant de l'asbeste est établi selon les directives de la loi [AR 2006-03-16]. La démolition des éléments en asbeste-ciment se fait conformément aux prescriptions légales .
- L'entrepreneur effectue soigneusement les travaux de démolition conformément au plan de travail qu'il a établi et qui a été approuvé par la direction de chantier. Au moins deux semaines avant le début des travaux, l'entrepreneur soumet un plan de travail pour accord à la direction de chantier. Cette dernière se réserve le droit d'y apporter des corrections que l'entrepreneur doit prendre en considération. Les travaux de démolition commencent en principe en toiture et se poursuivent du haut vers le bas.
- L'entrepreneur est tenu pour responsable de tous les dégâts occasionnés suite aux travaux de démolition aux bâtiments attenants, aux conduites des régies ou aux éléments des abords. Tous les dégâts occasionnés par les travaux de l'entrepreneur sont remis en état et réparés à ses frais.
- Pendant l'exécution des travaux, il prend toutes les mesures nécessaires afin qu'aucune conduite aérienne ou enterrée (électricité, gaz, eau, téléphone, télédistribution, etc.) ne puisse être endommagée suite à la chute de matériaux de démolition, à l'installation des équipements de travail ou suite à toute autre manipulation quelle qu'elle soit.
- Les massifs sont démolis avec les moyens appropriés. Pour l'utilisation d'explosifs, les autorisations doivent être demandées et les réglementations d'application doivent être respectées.

- Les démolitions sont exécutées autant que nécessaire pour permettre l'exécution des nouveaux travaux. Sauf indications contraires sur les plans et/ou dans le cahier spécial des charges, ces travaux comprennent toujours la démolition des constructions au droit des massifs de fondation, des puits ou des pieux à réaliser (à l'exception des ouvrages de fondation à conserver).
- En cours de démolition, les fondations, caves, puits et autres, doivent être suffisamment libérés afin de permettre à la direction de chantier d'effectuer les contrôles nécessaires. Les citernes d'eau et les fosses d'aisance sont d'abord entièrement vidées avant de les démolir ou de les remplir. Le cas échéant, le remplissage des puits se fait uniquement à l'aide de terre damée ou de brique et/ou débris de béton pilé.
- Les citernes à mazout sont enlevées et nettoyées.
- L'entrepreneur se charge de l'évacuation de tous les débris et matériaux de démolition vers un site dûment agréé conformément aux prescriptions du chapitre concernant les déchets (07 Déchets, matériaux et éléments réemployables). Il en remet les certificats à la direction de chantier. Les débris, décombres, matériaux de démolition ne peuvent en aucun cas être abandonnés sur le chantier ou enfouis.
- Sans mention explicite dans le cahier des charges, tous les matériaux de démolition restent la propriété de l'entrepreneur. Le maître de l'ouvrage se réserve toutefois le droit de s'approprier certains éléments de la démolition. Ces matériaux sont véhiculés par l'entrepreneur et déchargés dans les entrepôts du maître de l'ouvrage à l'endroit que ce dernier a indiqué.
- Tout objet de valeur scientifique ou historique découvert au cours des travaux de démolition, de terrassement ou de l'exécution des travaux, est la propriété du maître de l'ouvrage qui se réserve le droit d'imposer à l'entrepreneur des prescriptions particulières afin de les prémunir et de les évacuer. Toutes les découvertes de valeur, c'est-à-dire tous les éléments fixes ou isolés susceptibles d'apparaître au cours des travaux de construction ou de démolition sont irrévocablement communiquées au maître de l'ouvrage dont il devient automatiquement propriétaire. L'entrepreneur remet les objets trouvés intacts au maître de l'ouvrage.

-

### 06.41.1a Démontage d'éléments de structures de maçonnerie

#### MESURAGE

##### - code de mesurage:

Les maçonneries à démonter sont mesurées en fonction de leur forme géométrique.

Distinction faite suivant les lots de briques (type, application et mise en œuvre initiale, épaisseur).

Si les maçonneries sont métrées en m<sup>2</sup>, les quantités sont groupées selon leur épaisseur.

**Volume net de maçonnerie à déconstruire (par défaut) / Surface nette de maçonnerie à déconstruire (soit par défaut)**

##### 1. Volume net de maçonnerie à déconstruire

La longueur des murs est mesurée dans l'axe de l'élément ; lorsque deux murs se croisent ou se rencontrent, le mur le plus épais est compté. Aucun volume n'est porté deux fois en compte.

Le creux du mur n'est jamais compté.

Les ouvertures ou les éléments de construction intégrés dont la superficie est supérieure à 0,50 m<sup>2</sup> sont déduits (par ex. les linteaux ou poutres de ceinture).

L'appui des dalles de sol sur le mur porteur de contre-façade n'est pas déduit mais est compté comme ouvrage de maçonnerie ; ~~par contre~~pendant, les murs intérieurs porteurs sont mesurés entre les planchers (voir sous-titre 22.15 Planchers en béton).

La maçonnerie autour des conduits de fumée et de ventilation est mesurée comme un mur plein pour les fourreaux jusqu'à une section de 0,12 m<sup>2</sup>.

**(soit)**

## 2. Surface nette de maçonnerie à déconstruire

La longueur des murs est mesurée dans l'axe de l'élément ; lorsque deux murs se croisent ou se rencontrent, le mur le plus épais est compté. Aucun volume n'est porté deux fois en compte.

Le creux du mur n'est jamais compté.

Les ouvertures ou les éléments de construction intégrés dont la superficie est supérieure à 0,50 m<sup>2</sup> sont déduits (par ex. les linteaux ou poutres de ceinture).

L'appui des dalles de sol sur le mur porteur de contre-façade n'est pas déduit mais est compté comme ouvrage de maçonnerie ; ~~par contre~~ cependant, les murs intérieurs porteurs sont mesurés entre les planchers (voir sous-titre 22.15 Planchers en béton).

La maçonnerie autour des conduits de fumée et de ventilation est mesurée comme un mur plein pour les fourreaux jusqu'à une section de 0,12 m<sup>2</sup>.

## AIDE

Un inventaire des matériaux réutilisables ainsi qu'un test de démontage sont de préférence préalablement effectués, afin de connaître le potentiel de réemploi ainsi que pour vérifier ~~la~~ les possibilités de ~~démontabilité~~ démontage des briques. S'il s'avère que le potentiel de réemploi des briques est insuffisant, ou que leur démontage est impossible ou cause trop de pertes, la démolition est décrite dans les éléments du 06.2 Déconstructions / démolitions (pour évacuation).

L'inventaire des matériaux réutilisables indique si différents types de briques sont présentes. Ces briques sont également différenciées selon leur mise en œuvre et leur application initiales, de manière à former des lots distincts. Les emplacements de ces différents lots de briques sont indiqués précisément dans les documents fournis à l'entrepreneur, afin qu'ils soient démontés et stockés séparément.

Le taux de perte estimé peut parfois être éloigné de la réalité. Le paiement d'une partie du prix du marché peut être conditionné à la remise d'un bilan de récupération. Si cela n'a pas été fait au préalable, un test de démontage préalable peut être demandé à l'entrepreneur afin de s'assurer la faisabilité de l'opération et vérifier le taux de perte estimé.

### 06.44.3b Démontages de revêtements de sol en carreaux céramiques collés

## MATÉRIAUX

### - Caractéristiques générales

Les carreaux démontés, nettoyés et triés sont stockés en différents lots selon leur type, leur origine, leur application et leur mise en œuvre initiales, leur forme, leurs dimensions, leur épaisseur, leur couleur, leur motif, leur état de propreté, ainsi que selon les indications des plans et du métré.

Les carreaux conservés sont en bon état apparent. Les carreaux endommagés avant ou lors du démontage ne sont pas conservés, hormis ceux présentant certains défauts acceptables tels que décrits dans le présent article ou le cas échéant aux articles 53.51.1a Revêtements de sols en carreaux de céramique ou 51.61.1a Revêtement muraux en carreaux en céramique.

Les carreaux contaminés par des substances dangereuses ou présentant un risque d'avoir été contaminés ne sont pas conservés.

### Pièces d'ajustement

Certains carreaux cassés peuvent être autorisés en petites quantités pour être intégrés aux lots en tant que pièces d'ajustement. Ces carreaux sont intacts sur au moins l'entièreté d'une moitié de leur surface, définie par rapport à la médiane ou la diagonale.

Le cas échéant, le pourcentage final ainsi que le nombre de carreaux incomplets par lot sont connus par l'entrepreneur et sont communiqués au donneur d'ordre.

## Taux de perte

Avant de procéder au démontage, l'entrepreneur prend connaissance de la situation. Si une estimation du taux de perte lui a été communiquée par le donneur d'ordre, l'entrepreneur confirme ou demande de rectifier cette estimation. Une justification sur base d'un test de démontage est fournie en cas de demande de rectification. Si le donneur d'ordre n'a pas communiqué d'estimation de taux de perte, l'entrepreneur réalise une estimation et lui communique pour approbation. L'entrepreneur peut notamment procéder à un test de démontage pour estimer ce taux de perte.

L'entrepreneur s'engage à mettre en œuvre tous les moyens et techniques nécessaires pour ne pas dépasser le taux de perte estimé. Une marge d'erreur est cependant acceptée.

- Marge d'erreur acceptée par rapport au taux de perte estimé : **10 / 20** (par défaut) / **\*\*\*** %.

## Propriété

Les carreaux démontés, triés, nettoyés et stockés restent la propriété du donneur d'ordre.

## **EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE**

### **- Prescriptions générales**

#### Démontage

Le démontage est accompli dans le respect des règles de l'art, en utilisant les techniques et les outils les plus adaptés afin d'éviter d'endommager les carreaux et ainsi préserver au maximum leur intégrité et leur potentiel de réemploi.

Le démontage est réalisé de manière sélective de manière à assurer une certaine homogénéité des lots. Sont maintenus séparés en différents lots, dès le début des travaux jusqu'à l'étape de stockage comprise, les carreaux qui diffèrent par leur origine, leur application antérieure ou leur mise en œuvre antérieure, ainsi que selon les indications des métrés et des plans. Notamment, les carreaux placés dans des espaces soumis à un contact prolongé avec de l'eau (espaces sanitaires), ou encore dans des espaces soumis à un contact potentiellement tachant ou agressifs (cuisine, ...) sont différenciés des autres carreaux. Les carreaux placés au sol sont également différenciés des carreaux utilisés en revêtement mural.

Si un lot comprend un ou des motifs réalisés par des carreaux différents, une attention particulière est portée pour récupérer intacts les carreaux constitutifs de ce motif.

#### Nettoyage

Les carreaux sont nettoyés afin d'être débarrassés de la saleté et des résidus de colle ou de mortier, bien que des traces superficielles puissent subsister. Le nettoyage est réalisé de manière précautionneuse et avec les techniques adaptées de manière à préserver les qualités des carreaux.

- Nettoyage de : **la face inférieure** (par défaut) / **la face inférieure et les tranches / toutes les faces**.

#### Tri et sélection

Les carreaux sont triés en lots homogènes selon leur type, leur forme, leurs dimensions, leurs épaisseurs, leur qualité, leur couleur, leur éventuelle appartenance à un motif, leur degré de propreté et les caractéristiques générales autorisées telles que les dimensions.

Le cas échéant, les carreaux endommagés acceptés comme pièces d'ajustement sont séparés du reste des carreaux.

Les spécimens ne répondant pas aux caractéristiques générales ne sont pas conservés.

## Evacuation des déchets non récupérables

Les carreaux non sélectionnés, ainsi que les débris de colle ou de mortier et les autres déchets éventuels générés lors de la déconstruction sont évacués du chantier : voir 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables pour la gestion des déchets.

### Stockage

Conditionnement des carreaux : **en vrac sur palettes** (par défaut) / **dans des bacs plastiques / reconditionnés en paquets / \*\*\***.

Des modes de stockage différents sont soumis à l'approbation du maître d'ouvrage. Les carreaux sont entreposés dans un espace fermé et ils sont efficacement protégés contre le soleil, la pluie et le vent, de manière à préserver leurs qualités. Cette zone de stockage est désignée sur le site, selon les plans et/ou en concertation avec le donneur d'ordre. Le stockage n'interfère pas avec le reste des travaux.

## 06.5 Déposes / démontages d'éléments pour rénovation et repose ultérieure

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Le travail comprend également, et selon les modalités précisées dans les différents articles, le stockage et/ou l'évacuation en dehors du chantier des différents éléments issus de ces démontages.

Le travail comprend notamment :

- Les **rénovation**travaux préparatoires ;
- Les mesures organisationnelles et de sécurité ;
- Les moyens d'accès (échafaudages, ...) ;
- Les moyens de manutention ;
- Les moyens de protection du bâtiment (fermetures provisoires, ...) ;
- Les démontages (déposes) proprement dits ;
- La classification et le repérage ;
- Le stockage sur chantier et/ou **reposes**l'évacuation**éventuelles** en dehors du chantier ;
- Les réfections / ragréages ;
- La collecte, le tri et l'évacuation des déchets issus de ces démontages ;
- L'entretien des moyens cités ci-avant et leur enlèvement complet en fin de chantier ;
- Le nettoyage en fin de chantier.

La classification, le repérage, le stockage, l'évacuation et les réfections / ragréages se font notamment selon les modalités précisées dans les différents articles.

Les éléments **concern**à déposer / à démonter en vue d'une rénovation et/ou d'une repose ultérieure sont éventuellement répertoriés **par**dans**ces**l'«inventaire**travaux**déchets-matériaux», conformément aux prescriptions du 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables et suivants.

Le bilan (rapportage) des activités de d épose / démontage **sont**est**exclues**également réalisé selon le 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables et suivants.

L'entrepreneur traite, trie si nécessaire et évacue, en dehors du **présent**chantier, les déchets issus des travaux conformément au 07 Déchets, matériaux et **élément**. ~~Elles sont décrites aux 41.8 Menuiseries extérieures~~—**éments****rénovation**éemployables et suivants.

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

## Préparation des travaux / Mesures organisationnelles et ~~mesures de sécurité~~ / Mesures de protection provisoires :

L'entrepreneur coordonne ces travaux de ~~dépose~~ / démolition avec les différents intervenants et inscrit leur mise en œuvre dans le planning général du chantier.

Avant le début des travaux, l'entrepreneur :

- se renseigne, ~~et repère les éventuels réseaux électriques~~ recherche par tout moyen approprié (détection, ...) et repère durablement les éventuels réseaux et équipements (ventilation, eau, gaz, électricité, alarme, ...) ~~et~~ situés dans ou à proximité immédiate des éléments à démonter.
- contacte les gestionnaires de réseaux de distribution (GRD)
- prend les mesures adéquates pour éviter tout ~~risque danger, d'électrocution telles que~~ comme la mise hors tension / hors service des réseaux, les risques d'électrocution, ...
- 

Dans le cas où ces installations ~~—électriques~~ sont maintenues en service, les différents ~~réseaux~~ éléments concernés sont protégés et ~~mise~~ mis en attente.

Ces prestations sont toujours réalisées par des personnes qualifiées et habilitées.

— Selon la nature et l'importance du travail ~~et si cela s'avère nécessaire~~, l'intervention d'une personne spécifique qualifiée (électricien, technicien alarme, technicien gaz, ...) fait l'objet d'un devis séparé et/ou est décrite ~~aux~~ dans les articles des 6 T6 HVAC - sanitaires / 7 T7 Electricité ~~et~~ et suivants.

L'entrepreneur prend toutes les mesures organisationnelles nécessaires au bon déroulement des travaux.

Les mesures de sécurité sont décrites aux 01 Prestations particulières et suivants / 01.4 Plans de sécurité et de santé et suivants.

Ces différentes mesures concernent notamment la mise en place et le maintien :

- d'une signalisation adaptée, notamment au niveau du domaine public (trottoir, voirie, ...)
- si nécessaire, d'un passage piétons protégé, d'une déviation, ...
- d'accès sécurisés au bâtiment

En concertation avec le maître d'ouvrage, la direction des travaux et le CSS (si désigné), l'entrepreneur définit et réserve les zones de chantier destinées à l'emprise générale des installations provisoires, aux engins de levage, containers, entreposages, stockages, ...

Des mesures particulières sont également définies et mises en œuvre lorsque les travaux sont en lien direct avec le domaine public.

L'entrepreneur sollicite toutes les autorisations nécessaires, par exemple pour occuper le domaine public, déplacer un arrêt de transport en commun, ...

Lorsque cela s'avère nécessaire (par exemple lorsque le bâtiment est occupé ou n'est pas entièrement démonté / démoli), l'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires pour assurer la continuité des étanchéités aux intempéries et à l'air. Il obture provisoirement et/ou définitivement toutes les ouvertures, trous de vis, passages de parois, ... en concertation avec les différents intervenants.

Ces travaux se font selon la documentation technique qui accompagne les matériaux et/ou parois concernées.

Avant de commencer la ~~dépose~~ / le démontage proprement dit, l'entrepreneur anticipe notamment :

- la récupération de tous les éléments au moment de l'exécution (moyens de fixation, supports, éléments principaux, accessoires, etc.) ;
- l'organisation de la classification et des repérages ;
- l'organisation des moyens de stockage (sachets, boîtes, ...).

## Evacuation / Entreposage / Conditions de stockage

Les différentes manipulations et le stockage sont réalisés de façon à préserver l'état des éléments démontés.

L'entrepreneur assure l'entretien des différents moyens de protection et les conditions de stockage :

- jusqu'au moment de leur dépôt, lorsqu'ils sont évacués en dehors du chantier.
- jusqu'à la réception provisoire des ouvrages, lorsqu'ils sont stockés sur le chantier.

Tous les éléments non utiles, non récupérables et considérés comme "déchets" (p.ex. joints souples, mousse expansive, etc.) sont soigneusement retirés, découpés, éliminés, ...

Ces éléments restent la propriété de l'entrepreneur qui les évacue, régulièrement et sans exception, en dehors du chantier conformément au 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables et suivants.

### Réfections / Ragréages des finitions et parois adjacentes :

Ces prestations sont réalisées avec des matériaux identiques ou le plus similaires possibles à l'existant (p.ex. au niveau des fixations, des percements de câbles et canalisations, ...).

## AIDE

Rappel :

Selon 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables :

Dans tous les cas, si contrairement à l'« Inventaire Déchets-Matériau», l'entrepreneur estime qu'il est impossible d'exécuter la tâche sans endommager les éléments ou les parois adjacentes (plafonnage, tapisserie, peinture, faïences, etc.), il en avertit préalablement le maître de l'ouvrage et l'architecte par écrit lors de la soumission. A défaut, tous les dégâts occasionnés aux éléments démontés et parois supports adjacentes sont rétablis dans leur état original aux frais de l'entrepreneur, sauf mention contraire.

Les travaux de démontage (dépose) se distinguent des travaux de démolition (pour évacuation) par les précautions particulières qu'ils nécessitent notamment au niveau de la dépose, du démontage, de la manipulation, du stockage, de la protection, ...

Pour les travaux de démolitions proprement dits on se reporte notamment au 06.2 Déconstructions / démolitions (pour évacuation).

## 06.55 Démontages d'éléments de fermeture et de finitions extérieures

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

~~Le~~ travail façon comprend générale, notamment :

- les éventuels travaux pr ~~éparatoires~~ éalables;
- ~~les et mesures~~ complémentaires de démolition / dépose / démontage sont compris s ~~écurité~~ éparément;
- dans les ~~moyens~~ autres articles du 06 Travaux de stabilisation et de ~~accès~~ éconstruction (~~échafaudages~~ et suivants.
- Cela concerne par exemple: les boites aux lettres, garde-corps, éléments de ventilation, équipements électriques, accessoires divers, éléments particuliers, ... };
- ~~les moyens de manutention~~ ;
- ~~les moyens de protection du bâtiment (fermetures provisoires, ...)~~ ;
- ~~les démontages (déposes) proprement dits~~ ;
- ~~les ragréages~~ ;
- ~~l'évacuation en dehors du chantier des déchets issus de ces démontages~~ ;
- ~~l'entretien des moyens cités ci avant et leur enlèvement complet en fin de chantier~~ ;
- ~~le nettoyage en fin de chantier~~.

## 06.55.1 Démontages de menuiseries et vitrages extérieurs

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Les tris, rénovations et/ou poses éventuelles des éléments concernés par ces travaux de pose / démontage ne sont pas compris dans les articles suivants. Ces prestations sont décrites séparément au 41.8 Menuiseries extérieures - rénovation et suivants.

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

#### - Prescriptions générales

##### **Démontage (dépose) d'éléments de menuiserie et de vitrage :**

L'entrepreneur utilise tous les moyens appropriés vis-à-vis des démontages à réaliser.

Ces moyens sont notamment adaptés aux poids, à l'accessibilité, ... des différents éléments.

Chaque élément est maintenu autant que possible dans son ensemble.

Selon les besoins, les parties individuelles sont dévissées, désemboîtées, déclipsées, ... de façon séparée et cohérente.

L'ensemble est réalisé avec soin de façon à n'engendrer aucune dégradation significative par rapport à l'état initial « avant travaux ».

Le travail comprend l'élimination des joints souples.

Les fixations restées dans les parois supports, et qui ne sont pas dévissables, sont découpées en affleurement de la surface de ces dernières.

##### **Repérage et préparation au stockage :**

Les différents marquages sont systématiquement réalisés au fur et à mesure du démontage.

Les différentes parties d'un lot sont référencées par inscriptions indélébiles sur les parties non visibles ou à l'aide d'étiquettes collées qui ne laisseront pas de traces une fois retirées.

Les repérages permettent, à une personne extérieure, de remonter / replacer sans équivoque et sans difficulté les différentes parties d'un ensemble.

Les mouvements et sens d'ouverture / rotation (gauche / droit / oscillo-battant, ...) sont également indiqués (suivant la norme [NBN EN 12519]).

Les différents éléments secondaires (quincaillerie, poignées, cylindres, vis, tiges, accessoires, etc.) sont stockés dans des récipients (sachets, boîtes, ...) solides et fermés.

Ces récipients sont attachés, associés et référencés durablement à l'ensemble concerné.

##### **Evacuation / Entreposage / Conditions de stockage :**

Les différents éléments sont stockés soit à la verticale, soit à l'horizontal, toujours avec interpositions des cales adaptées.

~~Les différentes manipulations et le stockage sont réalisés de façon à préserver l'état des éléments démontés.~~

~~L'entrepreneur assure l'entretien des différents moyens de protection et les conditions de stockage :~~

- ~~• –Jusqu'au moment de leur dépôt, lorsqu'ils sont évacués en dehors du chantier.~~
- ~~• –Jusqu'à la réception provisoire des ouvrages; lorsqu'ils sont stockés sur le chantier.~~

~~Tous les éléments non utiles, non récupérables et considérés comme "déchets" (clous, vis, joints souples, mousse expansive, etc.) sont retirés, découpés, éliminés, etc., soigneusement.~~

~~Ces éléments restent la propriété de l'entrepreneur qui les évacue, régulièrement et sans exception, en dehors du chantier conformément aux 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables et suivants.~~

## AIDE

~~Les travaux de démontage (dépose) se distinguent des travaux de démolition (pour évacuation) par les précautions particulières qu'ils nécessitent notamment au niveau de la dépose, du démontage, de la manipulation, du stockage, de la protection, ...~~

~~Pour les travaux de démolitions proprement dits on se reporte notamment au 06.2 Déconstructions / démolitions (pour évacuation).~~

## 06.55.2 Démontages de revêtement de façades

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit des travaux de démontage (dépose) de revêtements de façades en vue d'une rénovation et/ou d'une repose ultérieure.

Les tris, rénovations et/ou poses éventuelles des éléments concernés par ces travaux de dépose / démontage ne sont pas compris dans les articles suivants. Ces prestations sont décrites séparément au 43.8 Revêtements de façade - rénovation et suivants.

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

#### Démontage (dépose) des revêtements de façades – Généralités :

L'entrepreneur utilise tous les moyens appropriés vis-à-vis des démontages à réaliser.

Ces moyens sont notamment adaptés aux poids, à l'accessibilité, aux moyens de fixations (crochets, vissage, collage, ...) des différents éléments.

Chaque élément est maintenu autant que possible dans son ensemble.

Selon les besoins, les parties individuelles sont dévissées, désemboîtées, déclipsées, ... de façon séparée et cohérente.

L'ensemble est réalisé avec soin de façon à n'engendrer aucune dégradation significative par rapport à l'état initial « avant travaux ».

Le travail comprend l'élimination des joints souples, membranes non réutilisables, ...

Les fixations restées dans les parois supports, et qui ne sont pas dévissables, sont découpées en affleurement de la surface de ces dernières.

L'entrepreneur vérifie l'état général des matériaux en effectuant un contrôle préliminaire, essentiellement visuel, de chaque élément démonté selon les descriptions ci-après.

Seuls les éléments qui possèdent une capacité suffisante de réemploi sont conservés.

L'entrepreneur évacue les éléments non retenus en dehors du chantier.

Un tri spécifique est réalisé avant rénovation et/ou repose ultérieure afin de déterminer les éléments réellement acceptables et d'éliminer les indésirables.

Ces prestations sont décrites et comprises au 43.8 Revêtements de façade - rénovation et suivants.

#### Classification, repérage et préparation au stockage :

Les différents éléments sont classés et regroupés dans différentes catégories, lots, ... similaires.

Les différents marquages sont systématiquement réalisés au fur et à mesure du démontage.

Les différentes parties d'un lot sont référencées par inscriptions indélébiles sur les parties non visibles ou à l'aide d'étiquettes collées qui ne laisseront pas de traces une fois retirées.

Les repérages permettent, à une personne extérieure, de remonter / replacer sans équivoque et sans difficulté les différentes parties d'un ensemble.

Les différents éléments secondaires (vis, tiges, accessoires, etc.) sont stockés dans des récipients (sachets, boîtes, ...) solides et fermés.

Ces récipients sont attachés, associés et référencés durablement à l'ensemble concerné.

## 06.55.2a Démontages de revêtement de façades

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Le travail porte plus particulièrement sur les éléments suivants :

- Les structures de support des revêtements de façades : oui (par défaut) / non
- Les revêtements de façade rigides fixés mécaniquement : oui (par défaut) / non
- Les revêtements de façade rigides collés : oui (par défaut) / non
- Les revêtements de façade maçonnés (parement) : oui (par défaut) / non
- Les éléments divers tels que les ouvrages de raccords et de finition (zingueries, ...), membranes d'étanchéité, éléments de récolte et d'évacuation d'eau de pluie, ... : oui (par défaut) / non
- Les membranes pare-pluie en lien avec les structures de support et les revêtements à démonter : oui (par défaut) / non
- L'isolation en lien avec les structures de support et les revêtements à démonter : oui (par défaut) / non

Le travail comprend également tous les éléments secondaires qui se rapportent aux éléments principaux cités ci-avant.

### MATÉRIAUX

#### - Caractéristiques générales

En l'absence d'inventaire déchets-matériaux réalisés préalablement aux démontages, les travaux à réaliser portent notamment sur les éléments suivants :

#### Concernant les structures de support :

Il s'agit plus particulièrement :

- D'éléments en : bois / aluminium / acier / \*\*\*
- Structure : simple / double / \*\*\*
- \*\*\*

#### Concernant les revêtements de façades :

Pour les éléments rigides fixés mécaniquement, il s'agit plus particulièrement de :

- Tuiles : terre cuite / tuiles béton
- Ardoises : naturelles / fibres ciment
- Bardeaux : fibres ciment / bois / métalliques / matières synthétique
- Panneaux : fibres ciment / bois / bois composite / matières synthétique / verre / céramique / \*\*\*
- Plaques, tôles et cassettes : \*\*\*
- Pierres naturelles et céramiques : \*\*\*
- Feuilles / bandes métalliques : \*\*\*
- Mailles métalliques : \*\*\*

- \*\*\*

Pour les éléments rigides collés, il s'agit plus particulièrement de :

- Céramiques / Plaquettes en terre cuite / Pierres naturelles / Tôles / \*\*\*

Pour les revêtements de façade maçonnés (parement), il s'agit plus particulièrement de :

- Murs maçonnés au mortier : à la chaux (couleur blanchâtre) / cendre (couleur gris) / d'argile (avec résidus de foin présents) / \*\*\*
- Briques : pleines / \*\*\*
- Façonnées : à la main / \*\*\*

Pour les éléments divers, il s'agit plus particulièrement :

- De zingeries / profils d'angles / \*\*\*
- De membranes d'étanchéité en EPDM / \*\*\*
- D'éléments de récolte et d'évacuation d'eau en zinc / \*\*\*

Pour les membranes pare-pluie, il s'agit plus particulièrement de :

- Membrane souple en : \*\*\*
- Plaques / Panneaux en : \*\*\*

Pour l'isolation, il s'agit plus particulièrement de :

- Panneaux / Rouleaux / \*\*\*
- Matières synthétiques / Matières minérales / \*\*\*

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

#### Préparation des travaux et mesures de protection provisoires :

S'agissant de travaux influençant l'étanchéité du bâtiment en général, l'entrepreneur y accorde une attention soutenue et met en œuvre des mesures particulières de protection : oui (par défaut) / non

**(soit par défaut)**

Oui :

Les mesures particulières sont adaptées aux circonstances suivantes :

- Les travaux sont réalisés en site occupé de mobiliers et/ou d'occupants : oui (par défaut) / non.
- Des éléments intérieurs (plaques de plâtre, isolants, ...) et/ou extérieurs (isolants, zones particulières, ...) sont à protéger : oui (par défaut) / non.

Avant le début du chantier, des zones spécifiques sont définies en accord avec le maître d'ouvrage et le CSS (si désigné) pour les accès aux aires où se déroulent les travaux, le stockage des matériaux, l'entrepose du matériel, l'emprise générale des installations provisoires, ... : oui (par défaut) / non.

La zone des travaux est nettoyée au minimum selon une fréquence : journalière (par défaut) / hebdomadaire / mensuelle / \*\*\*, avec une attention particulière en ce qui concerne les vis, clous, etc.

L'entrepreneur se conforme également aux 02.24 Chantier en sites occupés et autres éléments qui en découlent.

**(soit)**

Non :

Ces travaux de démontage ne nécessitent pas de mesure de protection particulière.

Dans tous les cas, l'entrepreneur se conforme au 04.4 Mesures de protection et suivants.

Niveau de protection / maintien des parois et finitions adjacentes (parements extérieurs, peintures, etc ...) : haut (par défaut) / bas / suivant inventaire

**(soit par défaut)**

Haut :

Toutes les finitions et parois adjacentes sont conservées intactes.

Tous les dégâts occasionnés à ces éléments sont rétablis dans leur état original aux frais de l'entrepreneur.

**(soit)**

Bas :

Toutes les parois et finitions adjacentes sont destinées à être démolies ou renouvelées.

Les dégradations occasionnées ne sont pas réparées.

L'entrepreneur veille néanmoins à maintenir en état les éléments de gros-œuvre / toiture afin de garantir la stabilité.

**(soit)**

Suivant inventaire :

En fonction de la localisation des éléments à démonter, un inventaire des niveaux de protection à respecter est annexé aux documents qui servent de base à la soumission (plans, métrés détaillés, ...).

**Démontage (dépose) des revêtements de façades – Généralités :**

Pour ces travaux de démontages, les éléments suivants sont considérés comme déchets et évacués en dehors du chantier :

- Pour les structures de support / \*\*\* :
  - Les éléments pliés / fendus / cassés / \*\*\*
  - \*\*\*
- Pour les tuiles / ardoises / bardeaux / \*\*\* :
  - Les éléments fêlés / fendus / cassés / \*\*\*
  - \*\*\*
- Pour les panneaux / tôles / cassettes / \*\*\* :
  - Les éléments endommagés sur une surface  $\geq$  tiers / moitié / \*\*\* de l'élément de référence.
  - \*\*\*
- Pour les revêtements de façade maçonnés (parement) :
  - Les briques dont la taille est  $\leq$  demi-brique (par défaut) / \*\*\*
  - Les briques recouvertes de mortier : totalement (par défaut) / sur au moins la moitié de leurs faces / \*\*\*
  - Les briques qui ont moins de 1 (par défaut) / 2 / 3 / \*\*\* face(s) (panneresse / boutisse / grande face) en bon état.
- Pour les éléments divers :
  - Les éléments : troués / pliés / \*\*\*
- Pour les membranes pare-pluie :
  - Les éléments dont la surface acceptable est  $\leq$  2 (par défaut) / 3 / \*\*\* m<sup>2</sup>
- Pour l'isolation :
  - Les éléments dont la surface acceptable est  $\leq$  1 / 2 (par défaut) / 3 / \*\*\* m<sup>2</sup>

**Evacuation / Entreposage / Conditions de stockage :**

Tous les éléments démontés sont : évacués en dehors du chantier (par défaut) / conservés sur chantier.

**(soit par défaut)**

Evacués en dehors du chantier :

Dans l'attente de cette évacuation, l'entrepreneur stocke les différents éléments selon les conditions précisées ci-après.

L'entrepreneur protège efficacement les différents éléments en vue de leur transport en dehors du chantier.

Les différents éléments sont véhiculés et déchargés par l'entrepreneur dans un lieu désigné par le maître de l'ouvrage (par défaut) / \*\*\*

Distance par rapport au chantier, pour un trajet aller / retour : ≤ 30 (par défaut) / 40 / 50 / \*\*\* km.

**(soit)**

Conservés sur chantier :

L'entrepreneur stocke les différents éléments dans un lieu situé sur le site du chantier et désigné par le maître de l'ouvrage (par défaut) / \*\*\* et selon les conditions précisées ci-après.

L'entrepreneur met (par défaut) / ne met pas à disposition un ou des containers hermétiques d'entreposage, conformément au 04.62.5 Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction et suivants.

**Sur ou en dehors du chantier, les différents éléments sont stockés :**

- A l'abri du gel : oui (par défaut) / non
- A l'abri de l'humidité et de la poussière (humidité relative de l'air recommandée de 40 à 65 %) : oui (par défaut) / non.
- Dans un local chauffé : oui (par défaut) / non
- Avec une température ambiante ≥ à : 5 / 10 / 15 (par défaut) / 20 / \*\*\* °C

Les différents ensembles sont (par défaut) / ne sont pas protégés via emballage dans : des bâches (par défaut) / des couvertures de protection (type couverture de déménagement) / du carton ondulé flexible / du papier bulles / \*\*\*.

Les différents éléments sont stockés dans des conditions similaires à des éléments neufs (par défaut) / \*\*\*.

## MESURAGE

**- unité de mesure:**

m<sup>2</sup> (par défaut) / fff / -

**(soit par défaut)**

1. 2. m<sup>2</sup>

**(soit)**

3. fff

**(soit)**

4. -

**- code de mesurage:**

Surface nette (par défaut) / Pour l'ensemble des prestations à réaliser / Compris

**(soit par défaut)**

1. 2. Surface nette :

Délimitée par les dimensions extérieures des revêtements concernés.

Eventuellement scindée dans différents postes selon le type d'élément.

**(soit)**

3. Pour l'ensemble des prestations à réaliser :

Le prix unitaire comprend toutes les prestations nécessaires pour l'exécution de l'ensemble.

Eventuellement scindé dans différents postes selon le type d'élément.

(soit)

4. Compris :

Tous les frais liés à ces prestations sont compris et répartis dans la totalité de l'entreprise (par défaut) / compris dans le prix de l'article \*\*\*

- nature du marché:

QF (par défaut) / QP / PG / PM

(soit par défaut)

1. QF

(soit)

2. QP

(soit)

3. PG

(soit)

4. PM

## 06.56 Démontages d'éléments de toiture

### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

~~Le travail comprend notamment :~~

- ~~• les travaux préparatoires ;~~
- ~~• les mesures de sécurité ;~~
- ~~• les moyens d'accès (échafaudages, ...);~~
- ~~• les moyens de manutention ;~~
- ~~• les moyens de protection du bâtiment (fermetures provisoires, ...);~~
- ~~• les démontages (déposes) proprement dits ;~~
- ~~• les ragréages ;~~
- ~~• l'évacuation en dehors du chantier des déchets issus de ces démontages ;~~
- ~~• l'entretien des moyens cités ci avant et leur enlèvement complet en fin de chantier ;~~
- ~~• le nettoyage en fin de chantier.~~

### 06.56.4a Démontages d'ouvrages de raccord et finitions

#### DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit des travaux de démontage (dépose) d'ouvrages de raccord et finitions, en vue d'une rénovation et/ou d'une repose ultérieure.

Le travail porte plus particulièrement sur les éléments suivants :

- Raccords de toiture (faîtages, arêtières, ...) : oui (par défaut) / non
- Couvre-murs : oui (par défaut) / non
- Couvertures de cheminées : oui (par défaut) / non
- Habillages de finition des corniches et auvents (planchettes, panneaux, ...) : oui (par défaut) / non
- Pénétration en toiture et socles : oui (par défaut) / non
- Éléments maçonnés en toiture : oui (par défaut) / non

Le travail comprend également tous les éléments secondaires qui se rapportent aux éléments principaux cités ci-avant.

De façon générale, les éventuels travaux préalables et/ou complémentaires de démolition / dépose / démontage nécessaires à l'exécution des prestations du présent article sont compris séparément dans les articles découlant du 06 Travaux de stabilisation et de déconstruction.

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

#### Préparation des travaux et mesures de protections provisoires :

L'entrepreneur accorde une attention soutenue aux travaux préparatoires et met en œuvre des mesures de protection particulières : oui (par défaut) / non.

#### (soit par défaut)

##### Oui :

Les prestations de l'entrepreneur sont notamment adaptées aux circonstances suivantes :

- Les travaux influencent l'étanchéité du bâtiment en général : oui (par défaut) / non
- Les travaux sont réalisés en site occupé de mobiliers et/ou d'occupants : oui (par défaut) / non.

L'entrepreneur se conforme également aux 02.24 Chantier en sites occupés et autres éléments qui en découlent.

Les travaux préparatoires et les mesures de protection portent plus particulièrement les éléments suivants :

- Des éléments intérieurs (plaques de plâtre, isolants, ...) sont protégés : oui (par défaut) / non.
- Des éléments extérieurs (isolants, zones particulières, ...) sont protégés : oui (par défaut) / non.
- Avant le début du chantier, des zones spécifiques sont définies pour les accès aux aires où se déroulent les travaux, pour le stockage des matériaux, pour l'entreposage du matériel, pour l'emprise générale des installations provisoires, ... : oui (par défaut) / non.
- Le cas échéant, ces mesures sont définies en accord avec le maître d'ouvrage et la personne assumant la CSS.
- La zone des travaux est nettoyée au minimum selon une fréquence : journalière (par défaut) / hebdomadaire / mensuelle / \*\*\*, avec une attention particulière en ce qui concerne les vis, clous, etc.

#### (soit)

##### Non :

Ces travaux de démontage ne nécessitent pas de mesures de protection particulières.

Dans tous les cas, l'entrepreneur se conforme au 04.4 Mesures de protection et suivants.

Niveau de protection/maintien des finitions et parois adjacentes (parements extérieurs, bardages, couvertures, ...) : haut (par défaut) / bas / suivant inventaire

#### (soit par défaut)

##### Haut :

Toutes les finitions et parois adjacentes sont conservées intactes.

Tous les dégâts occasionnés à ces éléments sont rétablis dans leur état original aux frais de l'entrepreneur.

#### (soit)

##### Bas :

Toutes les finitions et parois adjacentes sont destinées à être démolies ou rénovées.

Les dégradations occasionnées ne sont pas réparées.

L'entrepreneur veille néanmoins maintenir en état les éléments de gros-œuvre / toiture afin de garantir la stabilité.

#### (soit)

Suivant inventaire :

En fonction de la localisation des éléments à démonter, un inventaire des niveaux de finition à respecter est annexé aux documents qui servent de base à la soumission (plans, métrés détaillés, ...).

**Evacuation / Entreposage / Conditions de stockage :**

Tous les éléments démontés sont : évacués en dehors du chantier (par défaut) / conservés sur chantier.

**(soit par défaut)**

Evacués en dehors du chantier :

Dans l'attente de cette évacuation, l'entrepreneur stocke les différents éléments selon les conditions précisées ci-après.

L'entrepreneur protège efficacement les différents éléments en vue de leur transport en dehors du chantier.

Les différents éléments sont véhiculés et déchargés par l'entrepreneur dans un lieux désigné par le maître de l'ouvrage (par défaut) / \*\*\*

Distance par rapport au chantier, pour un trajet aller / retour : ≤ 30 (par défaut) / 40 / 50 / \*\*\* km.

**(soit)**

Conservés sur chantier :

L'entrepreneur stocke les différents éléments dans un lieu situé sur le site du chantier et désigné par le maître de l'ouvrage (par défaut) / \*\*\* et selon les conditions précisées ci-après

L'entrepreneur met (par défaut) / ne met pas un ou des containers hermétiques d'entreposage, conformément au 04.62.5 Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction et suivants.

Sur ou en dehors du chantier, les différents éléments sont stockés :

- A l'abri du gel : oui (par défaut) / non
- A l'abri de l'humidité et de la poussière (humidité relative de l'air recommandée de 40 à 65 %) : oui (par défaut) / non.
- Dans un local chauffé : oui (par défaut) / non
- Avec une température ambiante ≥ à : 5 / 10 / 15 (par défaut) / 20 / \*\*\* °C

Les différents ensembles sont (par défaut) / ne sont pas protégés via emballage dans : des bâches (par défaut) / des couvertures de protection (type couverture de déménagement) / du carton ondulé flexible / du papier bulles / \*\*\*

La protection des arrêtes et angles saillants se fait via : bandes et coins en mousse (par défaut) / \*\*\*

**MESURAGE**

**- unité de mesure:**

m<sup>2</sup> (par défaut) / m / pc / fft / -

**(soit par défaut)**

1. m<sup>2</sup>

**(soit)**

2. m

**(soit)**

3. pc

**(soit)**

4. fft

**(soit)**

5. -

**- code de mesurage:**

Surface nette (par défaut) / Longueur nette / Quantité nette / Pour l'ensemble des prestations à réaliser / Compris

**(soit par défaut)**

1. Surface nette :

Selon les dimensions indiquées aux plans (par défaut) / Délimitée par les dimensions jours extérieures des éléments concernés / \*\*\*

Eventuellement scindée dans différents postes selon le type d'élément, le type de stockage, le lieu, la durée, ...

**(soit)**

2. Longueur nette :

Selon les dimensions indiquées aux plans (par défaut) / Délimitée par la longueur nette de l'élément concerné, mesurée dans l'axe de celui-ci (recouvrements non compris) / \*\*\*

Eventuellement scindée dans différents postes selon le type d'élément, le type de stockage, le lieu, la durée, ...

**(soit)**

3. Quantité nette :

Chaque élément type est compté à la pièce, toutes prestations nécessaires comprises.

Eventuellement scindé dans différents postes selon le type d'élément, le type de stockage, le lieu, la durée, ...

**(soit)**

4. Pour l'ensemble des prestations à réaliser :

Le prix unitaire comprend toutes les prestations nécessaires pour l'exécution de l'ensemble.

Eventuellement scindé dans différents postes selon le type d'élément, le type de stockage, le lieu, la durée, ...

**(soit)**

5. Compris :

Tous les frais liés à ces prestations sont compris et répartis dans la totalité de l'entreprise (par défaut) / compris dans le prix de l'article \*\*\*

**- nature du marché:**

QF (par défaut) / QP / PG / PM

**(soit par défaut)**

1. 2. 3. QF

**(soit)**

1. 2. 3. QP

**(soit)**

4. PG

**(soit)**

5. PM

## 06.56.6 Démontages de menuiseries et verrières de toitures

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

#### Démontage (dépose) d'éléments de menuiserie et de verrières situés en toiture :

L'entrepreneur utilise tous les moyens appropriés vis-à-vis des démontages à réaliser.

Ces moyens sont notamment adaptés aux poids, à l'accessibilité, ... des différents éléments.

Chaque élément est maintenu autant que possible dans son ensemble.

Selon les besoins, les parties individuelles sont dévissées, désemboîtées, déclipsées, ... de façon séparée et cohérente.

L'ensemble est réalisé avec soin de façon à n'engendrer aucune dégradation significative par rapport à l'état initial « avant travaux ».

Le travail comprend l'élimination des joints souples.

Les fixations restées dans les parois supports, et qui ne sont pas dévissables, sont découpées en affleurement de la surface de ces dernières.

#### **Repérage et préparation au stockage :**

Les différents marquages sont systématiquement réalisés au fur et à mesure du démontage.

Les différentes parties d'un lot sont référencées par inscriptions indélébiles sur les parties non visibles ou à l'aide d'étiquettes collées qui ne laisseront pas de traces une fois retirées.

Les repérages permettent, à une personne extérieure, de remonter / replacer sans équivoque et sans difficulté les différentes parties d'un ensemble.

Les mouvements et sens d'ouverture / rotation (gauche / droit / oscillo-battant, ...) sont également indiqués (suivant la norme [NBN EN 12519]).

Les différents éléments secondaires (quincaillerie, poignées, cylindres, vis, tiges, accessoires, etc.) sont stockés dans des récipients (sachets, boîtes, ...) solides et fermés.

Ces récipients sont attachés, associés et référencés durablement à l'ensemble concerné.

#### **Evacuation / Entreposage / Conditions de stockage :**

Les différents éléments sont stockés soit à la verticale, soit à l'horizontal, toujours avec interpositions des cales adaptées.

~~Les différentes manipulations et le stockage sont réalisés de façon à préserver l'état des éléments démontés.~~

~~L'entrepreneur assure l'entretien des différents moyens de protection et les conditions de stockage :~~

- ~~• Jusqu'au moment de leur dépôt, lorsqu'ils sont évacués en dehors du chantier.~~
- ~~• Jusqu'à la réception provisoire des ouvrages ; lorsqu'ils sont stockés sur le chantier.~~

~~Tous les éléments non utiles, non récupérables et considérés comme "déchets" (clous, vis, joints souples, mousse expansive, etc.) sont retirés, découpés, éliminés, etc., soigneusement.~~

~~Ces éléments restent la propriété de l'entrepreneur qui les évacue, régulièrement et sans exception, en dehors du chantier conformément au 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables et suivants.~~

### 06.56.7a Démontages d'éléments de finition et équipements de toitures

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Il s'agit des travaux de démontage (dépose) d'éléments de finition et équipements de toiture, en vue d'une rénovation et/ou d'une repose ultérieure.

Le travail porte plus particulièrement les éléments suivants :

- Equipements tels que les panneaux solaires thermiques, panneaux solaires photovoltaïques, ... : oui (par défaut) / non
- Equipements de protection collective ou individuelle (EPC / EPI) permanents tels que les échelles de toiture, les crochets d'ancrage et de sécurité, les lignes de vie, les garde-corps, ... : oui (par défaut) / non

Le travail comprend également tous les éléments secondaires qui se rapportent aux éléments principaux cités ci-avant tels que :

- Le lestage des panneaux solaires,
- Les câblages électriques jusqu'à, et y compris dans, la paroi extérieure qu'ils traversent (toiture, murs, ...).  
Au delà de cette paroi, les démontages (dépose) de ces éléments sont décrits au 06.53 Démontages d'équipements techniques - électricité et suivants.
- Les canalisations des panneaux solaires thermiques jusqu'à, et y compris dans, la paroi extérieure qu'ils traversent (toiture, murs, ...).  
Au delà de cette paroi, les démontages (dépose) de ces éléments sont décrits au 06.52 Démontages d'équipements techniques - fluides et suivants.

De façon générale, les éventuels travaux préalables et/ou complémentaires de démolition / dépose / démontage nécessaires à l'exécution des prestations du présent article sont compris séparément dans les autres articles du 06 Travaux de stabilisation et de déconstruction et suivants.

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

### - Prescriptions générales

#### Prestations préalables :

Concernant les panneaux solaires thermiques et/ou photovoltaïques :

Avant le début des travaux, l'entrepreneur se renseigne et prend les dispositions nécessaires pour éviter les risques d'électrocution (pan. photovoltaïques) / de brûlure (pan. solaires). Ces prestations sont toujours réalisées par des personnes qualifiées.

#### Préparation des travaux et mesures de protection provisoires :

L'entrepreneur accorde une attention soutenue aux travaux préparatoires et met en œuvre des mesures de protections particulières : oui (par défaut) / non.

#### (soit par défaut)

#### Qui :

Les prestations de l'entrepreneur sont notamment adaptées aux circonstances suivantes :

- Les travaux influencent l'étanchéité du bâtiment en général : oui (par défaut) / non
- Les travaux sont réalisés en site occupé de mobiliers et/ou d'occupants : oui (par défaut) / non.

L'entrepreneur se conforme également aux 02.24 Chantier en sites occupés et autres éléments qui en découlent.

Les travaux préparatoires et les mesures de protection portent plus particulièrement sur les éléments suivants :

- Des éléments intérieurs (plaques de plâtre, isolants, ...) sont protégés : oui (par défaut) / non.
- Des éléments extérieurs (isolants, zones particulières, ...) sont protégés : oui (par défaut) / non.
- Avant le début du chantier, des zones spécifiques sont définies pour les accès aux aires où se déroulent les travaux, pour le stockage des matériaux, pour l'entreposage du matériel, pour l'emprise générale des installations provisoires, ... : oui (par défaut) / non.  
Le cas échéant, ces mesures sont définies en accord avec le maître d'ouvrage et la personne assumant la CSS.
- La zone des travaux est nettoyée au minimum selon une fréquence : journalière (par défaut) / hebdomadaire / mensuelle / \*\*\*, avec une attention particulière en ce qui concerne les vis, clous, etc.

#### (soit)

#### Non :

Ces travaux de démontage ne nécessitent pas de mesures de protection particulières.

Dans tous les cas, l'entrepreneur se conforme au 04.4 Mesures de protection et suivants.

Niveau de protection/maintien des finitions et parois adjacentes (parements extérieurs, bardages, couvertures, ... ) : haut (par défaut) / bas / suivant inventaire

**(soit par défaut)**

Haut :

Toutes les finitions et parois adjacentes sont conservées intactes.

Tous les dégâts occasionnés à ces éléments sont rétablis dans leur état original aux frais de l'entrepreneur.

**(soit)**

Bas :

Toutes les finitions et parois adjacentes sont destinées à être démolies ou rénovées.

Les dégradations occasionnées ne sont pas réparées.

L'entrepreneur veille néanmoins à maintenir en état les éléments de gros-œuvre / toiture afin de garantir la stabilité.

**(soit)**

Suivant inventaire :

En fonction de la localisation des éléments à démonter, un inventaire des niveaux de finition à respecter est annexé aux documents qui servent de base à la soumission (plans, métrés détaillés, ...).

**Remise en état des parois :**

A l'endroit des démontages, les surfaces (structure, étanchéisation, isolation, ...) sont remises en état : oui (par défaut) / non

**(soit par défaut)**

Oui :

La remise en état des surfaces est décrite et comptée notamment aux :

- 31.8 Eléments de structure et de support de toiture - rénovation et suivants
- 32.8 Etanchéisation et isolation - rénovation et suivants

**(soit)**

Non :

Les travaux de démontage ne nécessitent pas une remise en état des surfaces.

**Evacuation / Entreposage / Conditions de stockage :**

Tous les éléments démontés sont : évacués en dehors du chantier (par défaut) / conservés sur chantier.

**(soit par défaut)**

Evacués en dehors du chantier :

Dans l'attente de cette évacuation, l'entrepreneur stocke les différents éléments selon les conditions précisées ci-après.

L'entrepreneur protège efficacement les différents éléments en vue de leur transport en dehors du chantier.

Les différents éléments sont véhiculés et déchargés par l'entrepreneur dans un lieux désigné par le maître de l'ouvrage (par défaut) / \*\*\*

Distance par rapport au chantier, pour un trajet aller / retour : ≤ 30 (par défaut) / 40 / 50 / \*\*\* km.

**(soit)**

Conservés sur chantier :

L'entrepreneur stocke les différents éléments dans un lieu situé sur le site du chantier et désigné par le maître de l'ouvrage (par défaut) / \*\*\* et selon les conditions précisées ci-après

L'entrepreneur met (par défaut) / ne met pas un ou des containers hermétiques d'entreposage, conformément au 04.62.5 Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction et suivants.

Sur ou en dehors du chantier, les différents éléments sont stockés :

- A l'abri du gel : oui (par défaut) / non
- A l'abri de l'humidité et de la poussière (humidité relative de l'air recommandée de 40 à 65 %) : oui (par défaut) / non.
- Dans un local chauffé : oui (par défaut) / non
- Avec une température ambiante  $\geq$  à : 5 / 10 / 15 (par défaut) / 20 / \*\*\* °C

Les différents ensembles sont (par défaut) / ne sont pas protégés via emballage dans : des bâches (par défaut) / des couvertures de protection (type couverture de déménagement) / du carton ondulé flexible / du papier bulles / \*\*\*

La protection des arrêtes et angles saillants se fait via : bandes et coins en mousse (par défaut) / \*\*\*

**DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES**

**- Exécution**

[NIT 263, Montage des capteurs solaires sur les toitures à versants.] (notamment chapitres 7.5 & 7.6).

**MESURAGE**

**- unité de mesure:**

m<sup>2</sup> (par défaut) / m / pc / fft / -

**(soit par défaut)**

1. m<sup>2</sup>

**(soit)**

2. m

**(soit)**

3. pc

**(soit)**

4. fft

**(soit)**

5. -

**- code de mesurage:**

Surface nette (par défaut) / Longueur nette / Quantité nette / Pour l'ensemble des prestations à réaliser / Compris

**(soit par défaut)**

1. Surface nette :

Selon les dimensions indiquées aux plans (par défaut) / Délimitée par les dimensions jours extérieures des éléments concernés / \*\*\*

Eventuellement scindée dans différents postes selon le type d'élément, le type de stockage, le lieu, la durée, ...

**(soit)**

2. Longueur nette :

Selon les dimensions indiquées aux plans (par défaut) / Délimitée par la longueur nette de l'élément concerné, mesurée dans l'axe de celui-ci / \*\*\*

Eventuellement scindée dans différents postes selon le type d'élément, le type de stockage, le lieu, la durée, ...

**(soit)**

3. Quantité nette :

Chaque élément type est compté à la pièce, toutes prestations nécessaires comprises.

Eventuellement scindé dans différents postes selon le type d'élément, le type de stockage, le lieu, la durée, ...

**(soit)**

4. Pour l'ensemble des prestations à réaliser :

Le prix unitaire comprend toutes les prestations nécessaires pour l'exécution de l'ensemble.

Eventuellement scindé dans différents postes selon le type d'élément, le type de stockage, le lieu, la durée, ...

**(soit)**

5. Compris :

Tous les frais liés à ces prestations sont compris et répartis dans la totalité de l'entreprise (par défaut) / compris dans le prix de l'article \*\*\*

**- nature du marché:**

QF (par défaut) / QP / PG / PM

**(soit par défaut)**

1. 2. 3. QF

**(soit)**

1. 2. 3. QP

**(soit)**

4. PG

**(soit)**

5. PM

**AIDE**

Les remises en état (comptées séparément) des parois se distinguent des réfections / ragréages ponctuels et localisés (compris d'office dans les prix unitaires des démontages) notamment par l'ampleur des surfaces concernées.

## 06.82.2 Percements pour créations de baies

### DESCRIPTION

**- Définition / Comprend**

Le travail comprend notamment :

- Tous dispositifs de protection de la zone de travaux par balisage ;
- Toutes précautions conformément au 04.4 Mesures de protection
- Toutes précautions en matière de sécurité conformément au 01.4 Plans de sécurité et de santé ;
- Moyens d'alimentation en eau et énergies et tous les moyens de recueil des eaux et résidus de carottages ;
- En cas de travaux dans un espace occupé : toute protection contre la poussière, les intempéries et l'effraction autour de la zone de travaux ;
- Mise en place et démontage des échafaudages adaptés aux travaux à réaliser ;

- Note de calculs complémentaires éventuelles ;
- Mise en place de l'étagéonnageçonnement pendant les travaux ;
- Déconnexion de tout équipement technique situé dans la zone des travaux ;
- Protection des matériaux environnants, aspiration de la poussière pendant la réalisation du percement ;
- Evacuation des débris tel que décrit au 07 Déchets, matériaux et éléments réemployables.

## 06.82.2a Créations de baies dans maçonneries portantes

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit de la création de baies dans des maçonneries portantes.

Le travail comprend notamment :

- la vérification de la conformité au permis d'urbanisme autorisant les modifications dans les parois portantes est à charge du maître de l'ouvrage. Avant l'exécution, l'entreprise est en possession du permis d'urbanisme obtenu ;
- la vérification de l'état de la maçonnerie dans laquelle est réalisée la baie ;
- les notes de calculs complémentaires éventuelles ;
- la déconnexion de tout équipement technique situé dans la zone des travaux ;
- la fourniture et pose des linteaux **en béton** (par défaut) / **en poutrelles métalliques** ;
- la découpe nette et démolition ciblée des maçonneries ;
- la réalisation des asselets tels que décrits au 21.85.3a Réalisations d'asselets en béton armé dans une maçonnerie existante compris dans le présent article : **oui / non**
- les réparations et ragréages des maçonneries ;
- les ragréages de maçonneries nécessaires **à la suite à** de la réalisation d'éventuelles « cheminées » pour couler le béton sont compris.

#### **Poutrelles métalliques :**

- Le traitement en vue d'atteindre R60 / R120 / R30 est compris au 83.34.2 Peintures et vernis intumescents ;
- Le traitement en vue d'atteindre REI60 / REI120 / REI30 est compris au 83.34.1 Doublage en plaques.

## 07.1 Système documentaire

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

#### Plan particulier de gestion des déchets - matériaux :

Le plan particulier de gestion des déchets - matériaux, conformément au modèle repris sur le Portail environnement de Wallonie <https://sol.environnement.wallonie.be/home/accueil-dechets.html>, est communiqué au pouvoir adjudicateur 15 jours avant le début des travaux. Lorsque le marché de travaux est passé autrement que sur base du seul critère du prix, le plan particulier de gestion des déchets peut constituer un critère d'attribution et est donc remis, dans ce cas, lors de la soumission.

Le plan particulier de gestion des déchets - matériaux communiqué comporte, sur base du modèle précité, au minimum les points suivants :

- 2. Identification de l'entreprise
- 3. Identification du projet
- 4. Identification des collecteurs/transporteurs agréés ou enregistrés
- 5. Identification des centres de gestion des déchets
- 6. Dans les tableaux 6.1, 6.2 et 6.3 de la gestion des déchets - matériaux :
  - Les types de déchets et éléments réemployables qui seront générés sur le chantier
  - La provenance du déchet selon l'activité (Excavation, Construction, Démolition, Rénovation)

- Les moyens mis en œuvre pour le stockage sur chantier des déchets
- La destination prévue des déchets par type de déchets
- Le cas échéant, les volumes/masses prévus par un inventaire déchets - matériaux fournis par le pouvoir adjudicateur

La colonne volume/masse généré du plan particulier de gestion des déchets - matériaux est complétée au fur et à mesure du chantier.

Le plan particulier de gestion des déchets - matériaux est aussi communiqué aux sous-traitants, tenu à jour et en permanence sur le chantier à disposition de toute personne devant intervenir sur le chantier, du Département de la police et des contrôles et du Département du sol et des déchets. Les modifications qui lui sont apportées en cours de chantier doivent être notifiées via l'historique en début de document et être mis à disposition du pouvoir adjudicateur. Pour les chantiers de plus de 1000 m<sup>2</sup>, l'adjudicataire transmet à la fin du chantier ce plan avec tous les tableaux complétés au Département du sol et des déchets du SPW ARNE (DSD) à l'adresse suivante : [dechets@spw.wallonie.be](mailto:dechets@spw.wallonie.be) – en indiquant la mention suivante dans l'objet du mail "Plan particulier de gestion des déchets - matériaux de chantier" - ou sous toute autre forme validée ou définie par ce Département.

#### Bons d'évacuation et bordereaux de réception des déchets :

Tout camion qui quitte le chantier avec des déchets de ce chantier doit être porteur d'un bon d'évacuation, conformément à la [CMRW 1995-02-23] (bon conforme au modèle repris en annexe 4 de la [CMRW 1995-02-23]). Pour chaque camion, les bons d'évacuation sont numérotés en continu. Les bons d'évacuation sont établis en deux exemplaires minimum. Un premier exemplaire est conservé sur le chantier ou au dépôt de l'entreprise. Chaque transport est accompagné du second exemplaire. Le C.T.A., le C.E.T. ou le site autorisé pour la modification du relief du sol remet au transporteur un bordereau de réception à joindre au bon de transport. Ces documents sont ensuite remis par le transporteur à l'adjudicataire.

#### Registre des déchets du chantier :

La collection des bons d'évacuation et des bordereaux de réception ou la collection de l'information reprise sur ces bons et bordereaux dans un système informatique validé par le Département du Sol et des Déchets du SPW ARNE (DSD) forme le registre des déchets du chantier et est tenu à la disposition des représentants du pouvoir adjudicateur, du département de la police et des contrôles et du DSD pendant 3 ans à dater de la réception définitive des travaux.

-

### 07.21.1 Stockages temporaires sur chantier

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les déchets et éléments réemployables sont tenus séparés ou triés, et stockés, de manière à respecter le cahier des charges, les objectifs environnementaux et les obligations de tri à la source ou en centre autorisé en aval des chantiers, quelles que soient les quantités produites.

Les éléments réemployables sont stockés de manière précautionneuse de manière à limiter les pertes et préserver leur potentiel de réemployabilité/emploi sur site ou non.

Les déchets sont stockés de manière à éviter, en particulier, toute contamination des déchets non dangereux ou inertes par des déchets dangereux. Les déchets dangereux sont stockés dans des containers étanches et de manière à éviter toute réaction entre produits réactifs et tout risque de pollution du sol ou des eaux souterraines.

Les containers sont clairement identifiés. Une signalétique est mise en place ; celle-ci indique la nature du déchet à mettre dans le container et la destination de celui-ci. Éventuellement, un affichage par photo ou pictogramme aide à la compréhension du tri des déchets.

Le stockage de déchets dangereux est réduit au strict minimum ; la zone de stockage de ces déchets n'est accessible qu'aux personnes autorisées à circuler sur le chantier.

L'adjudicataire est tenu de nettoyer et de remettre la zone de tri-stockage en état à l'issue des travaux.

### 07.21.1b Stockages temporaires sur chantier des matériaux et éléments réemployables issus du chantier

#### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

##### - Prescriptions générales

Les matériaux et éléments réemployables suivants \*\*\* restent la propriété du pouvoir adjudicateur et sont soigneusement démontés et stockés afin d'en préserver les qualités et d'en conserver le caractère réemployable. Le démontage est réalisé selon les prescriptions « démontage » du 06 Travaux de stabilisation et de déconstruction.

-

### 07.22.1a Gestion des déchets de construction autres que dangereux

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Les déchets concernés par cette catégorie sont l'ensemble des déchets non dangereux générés lors de travaux de construction d'un bâtiment neuf. Ils incluent les familles et les types de déchets suivants :

- Chutes de fractions minérales (verre, inertes, béton cellulaire)
- Déchets d'emballages non dangereux :
  1. les déchets de papier et de carton secs et propres;
  2. les déchets d'emballages industriels en plastique tels que les films et les housses en plastique ;
  3. les liens de cerclage en plastique;
  4. le polystyrène expansé ;
  5. les déchets d'emballages en métal tels que les pots et les fûts métalliques (ne contenant pas de substances dangereuses) ;
  6. les déchets d'emballages en bois tels que les caisses et les palettes en bois ;
- Chutes de déchets non dangereux autres que les déchets d'emballages :
  1. les déchets de plâtre et de matériaux en plâtre secs et non contaminés ;
  2. les déchets de matériaux en plastique ;
  3. les déchets d'isolants en laine de roche ;
  4. les déchets d'isolants en laine de verre ;
  5. les déchets métalliques;
  6. les déchets de bois;
  7. les déchets de membranes bitumineuses de toiture ;
- Déchets non dangereux non repris dans les « familles de déchets » précitées

## 07.23 Gestion des déchets, matériaux et éléments réemployables de déconstruction/démolition

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

La gestion des déchets, matériaux et éléments réemployables issus des travaux de démolition, déconstruction et/ou rénovation respectent les réglementations en vigueur.

Pour ce qui est de la gestion des déchets issus des travaux de démolition, déconstruction et rénovation et en vue de favoriser leur valorisation et de prévenir leur contamination par des déchets dangereux, ils sont triés conformément aux objectifs environnementaux, au moins par familles et types de déchets - matériaux suivantes :

- Éléments réemployables (désignés comme tels au niveau des prescriptions des autres tomes ou identifiés comme tels par l'adjudicataire)
- Fractions minérales :
  - i. les fractions minérales inertes (non réemployables) constituées de béton, briques, tuiles, céramiques, pierres naturelles ;
  - ii. les matériaux de construction en verre, tels que les cloisons, vitrages et blocs, le cas échéant intégrés dans un cadre ou châssis,
  - iii. les déchets de béton cellulaire ;
- Déchets électriques et électroniques ; soumis à responsabilité élargie des producteurs
  - i. les déchets d'équipements électriques et électroniques
  - ii. les panneaux photovoltaïques ;
- Déchets d'emballages non dangereux :
  - i. les déchets de papier et de carton secs et propres;
  - ii. les déchets d'emballages industriels en plastique tels que les films et les housses en plastique ;
  - iii. les liens de cerclage en plastique;
  - iv. le polystyrène expansé ;
  - v. les déchets d'emballages en métal tels que les pots et les fûts métalliques (ne contenant pas de substances dangereuses) ;
  - vi. les déchets d'emballages en bois tels que les caisses et les palettes en bois ;
- Déchets non dangereux autres que les déchets d'emballages :
  - i. les déchets de plâtre et de matériaux en plâtre secs et non contaminés ;
  - ii. les déchets de matériaux en plastique ;
  - iii. les déchets d'isolants en laine de roche ;
  - iv. les déchets d'isolants en laine de verre ;
  - v. les déchets métalliques;
  - vi. les déchets de bois;

vii. les déchets de membranes bitumineuses de toiture ;

- Déchets dangereux :
  - i. les déchets amiantés
  - ii. les déchets de matériaux à base de goudron
  - iii. les matériaux et emballages comportant ou contaminés par des substances dangereuses autres que l'amiante et le goudron (dont aérosol)
  - iv. les piles et batteries
  
- Déchets non repris dans les « familles de déchets » précitées

Les déchets dangereux sont séparés de tout autre déchet conformément à l' [AERW 1992-04-09 déchets]. Les déchets amiantés sont en outre tenus séparés des autres déchets et gérés conformément à l' [AGW 2003-07-17 intégral].

Pour ce qui est des matériaux et éléments identifiés comme réemployables, ils sont préférentiellement dirigés vers le réemploi ou la préparation en vue du réemploi.

Si le maître de l'ouvrage se réserve, par mention explicite dans le cahier spécial des charges, la propriété de certains matériaux/éléments réemployables, ces derniers sont véhiculés par l'entrepreneur et déchargés dans un endroit autorisé **désigné par le maître de l'ouvrage sur le chantier** (par défaut) / **désigné par le maître de l'ouvrage hors chantier** / **non désigné par le maître de l'ouvrage** :

- **(Soit par défaut) désigné par le maître de l'ouvrage sur le chantier : \*\*\***
- **(Soit) désigné par le maître de l'ouvrage hors chantier : \*\*\***
- **(Soit) non désigné par le maître de l'ouvrage.**

Les matériaux/éléments réemployables suivants \*\*\* restent la propriété du pouvoir adjudicateur et sont soigneusement démontés et stockés. Le démontage est réalisé selon les prescriptions « démontage » du 0 T0 Entreprise / Chantier ~~du CCTB~~.

Quelle que soit la destination que le pouvoir adjudicateur entend donner aux matériaux/éléments réemployables dont il se réserve la propriété, tous les frais de déplacement relatifs à leur mise en dépôt à l'endroit indiqué par le pouvoir adjudicateur sont à la charge de l'entrepreneur pour autant qu'il s'agisse d'un endroit relativement facile d'accès. Un obstacle ou un dépôt hors de la limite du chantier ou des précautions particulières à prendre pour assurer un stockage préservant l'intégrité des matériaux peuvent entraîner un coût supplémentaire.

En cours et en fin de chantier, la gestion des déchets, matériaux et éléments réemployables est détaillée et justifiée dans le plan particulier de gestion des déchets - matériaux.

En cas de découverte de déchets de déconstruction-démolition en cours de chantier, les A TA Clauses administratives sont applicables pour une éventuelle révision du marché.

Lorsqu'une évaluation de la nature et des quantités de déchets de déconstruction / démolition ainsi que des matériaux et éléments réemployables qui sont susceptibles d'être rencontrés lors de l'exécution des travaux est réalisée par le pouvoir adjudicateur, cet inventaire déchets-matériaux est joint au cahier spécial des charges par le maître d'ouvrage. La gestion des déchets, matériaux et éléments réemployables de déconstruction / démolition tient alors compte de cet inventaire.

L'inventaire revêt la forme d'un inventaire complet ou d'un inventaire restreint. Un inventaire complet liste l'ensemble des déchets générés lors de l'exécution des travaux et, s'il y en a, des éléments que

le pouvoir adjudicateur identifie comme étant réemployables. Un inventaire restreint porte sur les déchets dangereux et le cas échéant d'autres types de déchets. L'inventaire restreint peut également être consacré aux éléments réemployables que le pouvoir adjudicateur identifie comme étant réemployables.

Inventaire déchets-matériaux joint au cahier spécial des charges : **inventaire complet / inventaire restreint / pas d'inventaire**.

-

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

[CMRW 1995-02-23, Circulaire ministérielle relative à l'organisation de l'évacuation des déchets dans le cadre des travaux publics en Région wallonne]

[AGW 2010-09-23, Arrêté du Gouvernement wallon instaurant une obligation de reprise de certains déchets]

[AGW 2015-03-05, Arrêté du Gouvernement wallon instaurant une obligation de tri de certains déchets]

[ACN 2008-11-04, Accord de coopération concernant la prévention et la gestion des déchets d'emballages]

[AGW 2003-07-17 intégral, Arrêté du Gouvernement wallon déterminant les conditions intégrales relatives aux chantiers d'enlèvement et de décontamination de bâtiments ou d'ouvrages d'art contenant de l'amiante et aux chantiers d'encapsulation de l'amiante.]

[AGW 2003-07-17 sectoriel, Arrêté du Gouvernement wallon déterminant les conditions sectorielles relatives aux chantiers d'enlèvement et de décontamination de bâtiments ou d'ouvrages d'art contenant de l'amiante et aux chantiers d'encapsulation de l'amiante]

[DRW 2008-12-05 emballages, Décret portant assentiment à l'accord de coopération entre la Région flamande, la Région wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale concernant la prévention et la gestion des déchets d'emballages]

[DRW 2023-03-09, Décret du Parlement Wallon relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique]

-

### 07.23.1a Évacuation des fractions minérales en centre autorisé

#### MESURAGE

##### - code de mesurage:

Selon la nature des fractions minérales

Le paiement s'effectue au prix du poste sur base de la quantité renseignée sur les bons ou factures délivrés au lieu de destination. Le prix pour ce poste comprend également le chargement, le transport et le déchargement au lieu de destination.

Si plusieurs types de « fractions minérales » sont générés, triés sélectivement et évacués séparément, un prix pour chacun des types de déchets devra être remis.

-

### 07.23.1b Valorisation des fractions minérales in situ

#### MESURAGE

##### - code de mesurage:

Selon la nature des déchets recyclés et valorisés sur chantier.

Le paiement s'effectue sur base de la quantité de déchets traités et valorisés. La quantité de granulats recyclés mis en œuvre sur le chantier est soustraite des matériaux qu'ils remplacent. La quantité est communiquée distinctement.

-

### 07.23.2a Évacuation des déchets électriques et électroniques en centre autorisé

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Les déchets électriques et électroniques concernés sont évacués vers un centre autorisé par son permis d'environnement/unique à réceptionner, regrouper et trier, voire prétraiter et recycler ces déchets.

Type de déchets : **DEEE / déchets de panneaux photovoltaïques / \*\*\***

-

#### MESURAGE

##### - code de mesurage:

Selon la nature des déchets électriques et électroniques.

Le paiement s'effectue au prix du poste sur base de la quantité renseignée sur les bons ou factures délivrés au lieu de destination. Le prix pour ce poste comprend également le chargement, le transport et le déchargement au lieu de destination.

Si plusieurs types de déchets électriques et électroniques sont générés, triés sélectivement et évacués séparément, un prix pour chacun des types de déchets devra être remis.

-

### 07.23.3a Évacuation des déchets d'emballages non dangereux en centre autorisé

#### MESURAGE

##### - code de mesurage:

Selon la nature des déchets d'emballage non dangereux.

Le paiement s'effectue au prix du poste sur base de la quantité renseignée sur les bons ou factures délivrés au lieu de destination. Le prix pour ce poste comprend également le chargement, le transport et le déchargement au lieu de destination.

Si plusieurs types de déchets d'emballages non dangereux sont générés, triés sélectivement et évacués séparément, un prix pour chacun des types de déchets est remis.

-

### 07.23.4a Évacuation des déchets non dangereux autres que d'emballages en centre autorisé

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Les déchets non dangereux concernés sont évacués vers un centre autorisé par son permis d'environnement/unique à réceptionner, regrouper et trier, voire prétraiter ou recycler ces déchets.

Type de déchets : déchets plâtre / déchets plastiques / déchets isolants laine de roche / déchets isolants laine de verre / déchets métalliques / déchets bois / déchets membranes bitumineuses / \*\*\*

-

### 07.23.5a Évacuation des déchets dangereux en centre autorisé

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Les déchets dangereux concernés sont évacués vers un centre autorisé par son permis d'environnement/unique à réceptionner, regrouper et trier ces déchets ou les traiter.

Type de déchets : déchets amiantés / déchets de matériaux à base de goudron / matériaux et emballages contaminés par des substances dangereuses / aérosols / piles-batteries / \*\*\*

-

#### MESURAGE

##### - code de mesurage:

Selon la nature des déchets dangereux.

Le paiement s'effectue au prix du poste sur base de la quantité renseignée sur les bons ou factures délivrés au lieu de destination. Le prix pour ce poste comprend également le chargement, le transport et le déchargement au lieu de destination.

Si plusieurs types de déchets dangereux sont générés, triés sélectivement et évacués séparément, un prix pour chacun des types de déchets devra être remis.

-

### 07.23.6a Évacuation des déchets non repris dans les familles de déchets précitées en centre autorisé

#### DESCRIPTION

##### - Définition / Comprend

Les déchets non repris dans les familles de déchets précitées sont évacués vers un centre autorisé par son permis d'environnement ou son permis unique à réceptionner, regrouper et trier ces déchets.

Type de déchets : \*\*\*

-

#### MESURAGE

##### - code de mesurage:

Pour l'ensemble.

-

### 07.24.2b Évacuation en centre autorisé pour valorisation matière de déchets verts ligneux

#### DESCRIPTION

### - Définition / Comprend

Les déchets verts ligneux concernés par cette catégorie sont les déchets verts ligneux évacués du chantier vers un centre autorisé pour de la valorisation matière.

-

## 07.25.1 Evacuation du site de déchets verts herbacés

### AIDE

En présence de plantes invasives, une gestion appropriée est envisagée conformément aux recommandations de la Cellule interdépartementale Espèces invasives (CiEi) <https://biodiversite.wallonie.be/fr/la-ciei.html?IDC=5725>, du [DRW 2019-05-02] et de l' [AGW 2022-09-15].

Lors d'une excavation de terres contenant des rhizomes, propagules ou tout autres fragments de plantes invasives, la terre est gérée selon la section 07.34 Gestion spécifique des terres du CCTB.

L'incinération de déchets verts herbacés n'est envisagée que lorsqu'il s'agit d'une gestion d'ordre sanitaire et/ou sécuritaire.

## 07.3 Gestion des terres

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

La gestion des terres est réalisée conformément à l'[AGW 2018-07-05], au [DRW 2023-03-09] et à l'[AGW 2001-06-14].

Les terres amenées à faire l'objet d'une analyse (contrôle qualité des terres) conformément à l'[AGW 2018-07-05] doivent être accompagnées d'un certificat de contrôle qualité des terres (CCQT), préférentiellement joint au cahier spécial des charges/documents du marché par le pouvoir adjudicateur. Il est recommandé de suivre cette option - joindre le CCQT au cahier spécial des charges - afin de pouvoir prescrire des postes spécifiques selon la qualité de la terre à gérer et à évacuer, comme détaillé ci-après du 07.32 Gestion des terres de type d'usage I à V au 07.34 Gestion spécifique des terres.

Si néanmoins, une analyse de terres est réalisée après adjudication, des postes sont prévus sous le 03.34 Analyse des terres.

Cas spécifique : Si le pouvoir adjudicateur choisit l'option non recommandée et à laquelle ne recourir qu'exceptionnellement - à savoir de faire évacuer les terres du chantier sans CCQT vers une installation autorisée, conformément à l'[AGW 2018-07-05] - la qualité de la terre n'étant par conséquent pas connue, il doit prescrire un poste non soumis à concurrence pour la gestion et l'évacuation des terres (poste non proposé au niveau du CCT-BCCTB).

#### Gestions spécifiques :

La gestion des terres contenant des plantes invasives est réalisée conformément au [Règlement 1143/2014/UE], à la [CMRW 2013-05-30] et à l'[AGW 2018-07-05]. Les modalités de gestion et les dispositions/recommandations visant à limiter le risque de dissémination de ces espèces non indigènes envahissantes sont précisées dans le [SPW ARNE GRGT].

La gestion des terres contenant des fibres d'amiante est réalisée conformément à l'[AGW 2018-07-05] et respecte les modalités de gestion précisées dans le [SPW ARNE GRGT].

Si un prétraitement (criblage) des terres est réalisé sur le site d'origine et autorisé conformément à l'annexe 1 de l'[AGW 2002-07-04 études] et au [DRW 1999-03-11], la fraction "terre" est gérée selon les prescriptions décrites ci-après en 07.3 Gestion des terres et la fraction "matériaux et débris autres

que des terres" est gérée selon les prescriptions décrites précédemment en 07.2 Gestion des déchets, matériaux et éléments réemployables.

-

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

[AGW 2001-06-14, Arrêté du Gouvernement wallon favorisant la valorisation de certains déchets.]

[DRW 2023-03-09, Décret du Parlement Wallon relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique]

[AGW 2018-07-05, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et à la traçabilité des terres et modifiant diverses dispositions en la matière]

[DRW 2018-03-01, Décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols]

[SPW DPS CWEA, Compendium Wallon des Méthodes d'Échantillonnage et d'Analyse (CWEA)]

[DRW 1999-03-11, Décret relatif au permis d'environnement]

[AGW 2002-07-04 études, Arrêté du Gouvernement wallon arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et activités classées]

[CMRW 2013-05-30, Circulaire relative aux plantes exotiques envahissantes]

[SPW ARNE GRGT, Guide de référence relatif à la gestion des terres (GRGT)]

[AGW 2018-12-06, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et l'assainissement des sols]

Banque de Données de l'État des Sols (BDES) : <http://bdes.wallonie.be/portal/>

Géoportail de la Wallonie (WalOnMap) : <http://geoportail.wallonie.be/walonmap#BBOX=-66378.5270087207,387713.5270087207,320.8376090085367,183545.16239099146>

-

## 07.32 Gestion des terres de type d'usage I à V

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Les terres excavées répondant aux normes applicables pour une valorisation en type d'usage I à V peuvent, conformément aux réglementations en vigueur, aux prescriptions du [SPW ARNE GRGT] et aux éventuelles prescriptions urbanistiques et environnementales (conformément au [CoDT] et au [DRW 1999-03-11]), être gérées par valorisation sur site d'origine ou par évacuation du site d'origine.

À noter qu'en présence d'un certificat de contrôle qualité des terres joint au cahier spécial des charges ou obtenu postérieurement, les terres sont gérées conformément à ce dernier, en respectant le type d'usage et les éventuelles prescriptions supplémentaires. Lorsque le certificat de contrôle qualité des terres n'est pas joint au cahier spécial des charges, les terres dont la qualité n'est pas connue sont obligatoirement évacuées vers une installation autorisée, conformément à l'[AGW 2018-07-05].

Les terres ne devant pas, conformément à l'[AGW 2018-07-05], être accompagnées d'un certificat de contrôle qualité des terres, sont gérées en tenant compte de leurs caractéristiques physiques et du type d'usage du site d'origine ainsi que de celui du site récepteur (en cas de valorisation sur site récepteur).

En présence de plantes invasives, de fibres d'amiante, de débris et/ou matériaux autres que des terres, une gestion spécifique, conformément à l'[AGW 2018-07-05] et aux modalités prévues dans le

[SPW ARNE GRGT], est nécessaire moyennant un supplément (repris en 07.34 Gestion spécifique des terres).

- La valorisation des terres sur le site d'origine peut se faire dans une zone de même type d'usage ou dans une zone de type d'usage différent en respectant les réglementations en vigueur.

- L'évacuation des terres du site d'origine peut se faire vers différentes destinations, en portant le code EURAL 17.05.04. et en respectant les réglementations en vigueur, notamment en ce qui concerne l'enregistrement en tant que transporteur de déchets autres que dangereux ([AGW 2003-11-13]) et les critères d'acceptation ou d'interdiction de mise en centre d'enfouissement technique ([AGW 2004-03-18]) :

- Evacuation en centre de pré/traitement de terres autorisé
- Evacuation sur un site de stockage temporaire autorisé
- Evacuation en centre de tri/regroupement de terres autorisé
- Evacuation pour une valorisation sur un site récepteur (site de remblayage)
- Evacuation pour une valorisation en centre d'enfouissement technique
- Evacuation pour une élimination en centre d'enfouissement technique

Pour information :

Types d'usage (conformément aux Annexe 2 et 3 du [DRW 2018-03-01]) :

- Type d'usage I : Naturel
- Type d'usage II : Agricole
- Type d'usage III : Résidentiel
- Type d'usage IV : Récréatif ou Commercial
- Type d'usage V : Industriel

-

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

La gestion des terres de type d'usage I à V est réalisée conformément à l'[AGW 2018-07-05], au [DRW 2023-03-09] et à l' [AGW 2001-06-14].

-

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Exécution

[DRW 2023-03-09, Décret du Parlement Wallon relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique]

[AGW 2001-06-14, Arrêté du Gouvernement wallon favorisant la valorisation de certains déchets.]

[AGW 2003-11-13, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à l'enregistrement des collecteurs, des courtiers, des négociants et des transporteurs de déchets autres que dangereux.]

[CMRW 1995-02-23, Circulaire ministérielle relative à l'organisation de l'évacuation des déchets dans le cadre des travaux publics en Région wallonne]

[SPW ARNE GRGT, Guide de référence relatif à la gestion des terres (GRGT)]

[DRW 2018-03-01, Décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols]

[AGW 2018-12-06, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et l'assainissement des sols]

[AGW 2018-07-05, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et à la traçabilité des terres et modifiant diverses dispositions en la matière]

[CMRW 2013-05-30, Circulaire relative aux plantes exotiques envahissantes]

[AGW 2004-03-18, Arrêté du Gouvernement wallon interdisant la mise en centre d'enfouissement technique de certains déchets]

-

## 07.33 Gestion des terres au-delà du type d'usage V

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

La gestion des terres au-delà du type d'usage V est réalisée conformément à l'[AGW 2018-07-05] et au [DRW 2023-03-09].

-

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

[DRW 2023-03-09, Décret du Parlement Wallon relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique]

[AGW 2003-11-13, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à l'enregistrement des collecteurs, des courtiers, des négociants et des transporteurs de déchets autres que dangereux.]

[CMRW 1995-02-23, Circulaire ministérielle relative à l'organisation de l'évacuation des déchets dans le cadre des travaux publics en Région wallonne]

[SPW ARNE GRGT, Guide de référence relatif à la gestion des terres (GRGT)]

[DRW 2018-03-01, Décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols]

[AGW 2018-12-06, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et l'assainissement des sols]

[AGW 2018-07-05, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et à la traçabilité des terres et modifiant diverses dispositions en la matière]

Banque de Données de l'État des Sols (BDES) : <http://bdes.wallonie.be/portal/>

Géoportail de la Wallonie (WalOnMap) : <http://geoportail.wallonie.be/walonmap#BBOX=-66378.5270087207,387713.5270087207,320.8376090085367,183545.16239099146>

-

## 07.34 Gestion spécifique des terres

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

La gestion spécifique des terres est réalisée conformément à l'[AGW 2018-07-05], au [DRW 2023-03-09] et au [SPW ARNE GRGT].

-

### DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

#### - Exécution

[DRW 2023-03-09, Décret du Parlement Wallon relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique]

[AGW 2003-11-13, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à l'enregistrement des collecteurs, des courtiers, des négociants et des transporteurs de déchets autres que dangereux.]

[CMRW 1995-02-23, Circulaire ministérielle relative à l'organisation de l'évacuation des déchets dans le cadre des travaux publics en Région wallonne]

[SPW ARNE GRGT, Guide de référence relatif à la gestion des terres (GRGT)]

[AGW 2018-07-05, Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la gestion et à la traçabilité des terres et modifiant diverses dispositions en la matière]

[CMRW 2013-05-30, Circulaire relative aux plantes exotiques envahissantes]

-

## 08.1 Protections collectives

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et mise en place de toutes les protections collectives découlant de l'analyse de risques telle qu'établie dans le plan de sécurité et de santé conformément au 01.04 Plans de sécurité santé ;

Le travail comprend notamment :

- La fourniture et pose de protections collectives ;
- Le contrôle régulier de la conformité des protections collectives par une personne compétente ;
- Le démontage et l'évacuation des protections collectives à mesure de l'avancement du chantier ;
- Plan de mise en place des moyens de sécurité à soumettre pour approbation au coordinateur sécurité.
- ...

### MATÉRIAUX

L'équipement de protection collectif (EPC) est destiné à protéger le travailleur contre un ou plusieurs dangers susceptibles de menacer sa sécurité ou sa santé au travail, ainsi que tout complément ou accessoire destiné à cet objectif, et qui répond simultanément aux caractéristiques suivantes :

- il est conçu et installé de manière à agir le plus directement possible sur la source du risque de manière à réduire ce risque au maximum ;
- il est destiné à être installé préalablement à l'exécution du travail ;
- il est de nature à ne pas nécessiter l'intervention active du travailleur pour assurer sa sécurité et sa santé au travail.

Conformément à l'[AR 2013-08-30] fixant des dispositions générales relatives au choix, à l'achat et à l'utilisation d'équipements de protection collective, annexe 2 :

Lorsque les travailleurs sont exposés à une chute de plus de 2 m, les aires de travail et de circulation sont équipées des équipements de protection collective suivants :

- soit des garde-corps avec lisse intermédiaire et plinthe joignant le sol ;
- soit des panneaux pleins ou en treillis ;
- soit tout autre dispositif qui présente une sécurité équivalente.

Ces équipements de protection collective ne sont en aucun cas interrompus sauf au point d'accès d'une échelle.

### EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Le choix des équipements de protection collective et la détermination de leur position exacte sont à charge de l'entrepreneur sur base de l'analyse des risques identifiés.

L'analyse de risque est adaptée chaque fois qu'une modification significative intervient dans l'un des éléments de l'analyse de risque.

Toute proposition d'équipement de protection collective est soumise à approbation par le coordinateur de sécurité.

Lors de la mise en place des protections collectives, des éléments de protection individuelles sont mis à disposition des ouvriers chargés de cette mise en place conformément à 08.2 Protections individuelles.

Les EPC dont la sécurité dépend des conditions d'installation sont soumis à un contrôle, après installation et avant mise en service, et après chaque montage sur un nouvel emplacement, en vue de s'assurer de l'installation correcte et du bon fonctionnement de ces EPC.

Quand l'exécution d'un travail spécial nécessite l'enlèvement temporaire d'un dispositif de protection contre les chutes, des mesures compensatoires efficaces de sécurité sont prises pour prévenir la chute des travailleurs, du matériel ou de matériaux.

Les équipements de protection collectives sont soumis pour accord au coordinateur sécurité et santé suivant 01.1 Mission de coordination de sécurité et de santé.

Les équipements de protection collectives répondent au PPSS suivant 01.4 Plans de sécurité et de santé.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Matériau

[AR 2005-08-31]

[AR 2006-03-22]

### - Exécution

[AR 2013-08-30 individuelle, Arrêté royal déterminant les normes minimales en matière d'équipement de protection individuelle et d'équipement complémentaire que les zones de secours et les prézones mettent à la disposition de leur personnel opérationnel ]

[CODE 2017-04-28, Code du bien-être au travail (2017)]

[Directive 2009/104/CE, Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail (deuxième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE) (Version codifiée) (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)]

## 08.11 Garde-corps fixes

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et la pose de garde-corps fixes destinés à la protection des personnes en cours de réalisation du chantier.

L'étendue du travail est décrite sous 08.1 Protections collectives.

### MATÉRIAUX

Conformément à l'[AR 2013-08-30] fixant des dispositions générales relatives au choix, à l'achat et à l'utilisation d'équipements de protection collective, annexe 2, les garde-corps fixes sont conformes aux prescriptions suivantes :

Garde-corps avec lisses :

- Lisse supérieure entre 1 m et 1,2 m au-dessus de l'aire de travail, cette lisse est continue et n'est en aucun cas interrompue sur plus de 12 cm.
- Lisse intermédiaire entre 40 et 50 cm au-dessus de l'aire de travail.
- Plinthe de butée de 15 cm de hauteur disposée pour éviter des espaces entre la plinthe et la surface de travail. En cas d'espace, le passage d'une sphère d'un diamètre  $\varnothing$  20 mm est impossible.

Garde-corps avec panneaux pleins ou treillis :

- Hauteur minimale de 1m au-dessus de l'aire de travail.
- Filet de sécurité suivant norme [NBN EN 1263-1] pourvu d'un dispositif d'accrochage en partie haute et basse.

Garde-corps extensibles de baies :

- Lisses extensibles comportant une partie coulissante, maintenues dans la baie au moyen d'un système intégré au système.

Sauf s'il s'agit d'éléments métalliques soudés, rivés ou boulonnés, les lisses, les plinthes et les panneaux sont fixés sur le côté intérieur de leur support.

Les garde-corps sont considérés comme un ensemble, composé de lisses ou panneaux, potelets, fixations.

Selon la localisation, les garde-corps à mettre en œuvre sont de classe : A, B, C

Classe A : garde-corps utilisés pour :

- Supporter des charges statiques ;
- Supporter une personne s'appuyant sur cet équipement ;
- Comporter une main courante pour les personnes qui se déplacent le long de ce dispositif de protection ;
- Arrêter une personne se déplaçant en direction ou en chutant sur celui-ci ;
- Une balle de  $\varnothing = 47$  cm, ne peut traverser les ouvertures dans le garde-corps ;

La classe B : garde-corps utilisés pour :

- Supporter des charges statiques ainsi que des forces dynamiques de faible intensité ;
- Supporter une personne s'appuyant sur cet équipement ;
- Comporter une main courante pour les personnes qui se déplacent le long de ce dispositif de protection ;
- Stopper une personne se déplaçant en direction ou en chutant sur celui-ci ;
- Stopper une personne en cas de chute ou de glissade sur une surface avec une pente raide ;
- Une balle de  $\varnothing = 25$  cm, ne peut traverser les ouvertures dans le garde-corps ;
- Ces garde-corps peuvent être utilisés lorsque l'angle d'inclinaison de la surface de travail par rapport à l'horizontale est :
  - $< 30^\circ$  sans limitation de hauteur de chute ;
  - $< 60^\circ$ , si la hauteur de chute  $< 2$  mètres ;

La classe C : garde-corps utilisés pour :

- Supporter des forces dynamiques élevées ;
- Stopper la chute d'une personne en cas de glissade sur une surface en pente raide ;
- Ces garde-corps sont complétés d'un filet de sécurité conforme à [NBN EN 1263-1] dont les mailles sont  $< 10$ cm ;
- Ces garde-corps peuvent être utilisés lorsque l'angle d'inclinaison de la surface de travail par rapport à l'horizontale est compris entre :
  - $30$  et  $45^\circ$  sans limitation de hauteur de chute ;
  - $45$  et  $60^\circ$ , si la hauteur de chute  $< 5$  mètres ;

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Le choix des garde-corps fixes ou mobiles, leur position exacte et les moyens de fixation sont à charge de l'entrepreneur.

Avant toute mise en place, l'entrepreneur vérifie la résistance des éléments de gros œuvre sur lesquels les garde-corps sont fixés et adapte les moyens de fixation aux matériaux en présence.

Les conditions de mise en place et d'utilisation décrites dans la documentation accompagnant les garde-corps sont strictement respectées.

Le type de fixation des garde-corps est adapté au support sur lequel il est installé :

- Les pinces équipées de fourreaux pour l'enfichage des potelets.
- Les potelets à trépied pourvus d'un crochet situé en partie basse pour ancrage sur un raidisseur ou autre dispositif faisant partie de la structure d'accueil.
- Les coulisseaux pour poutrelles équipés de fourreaux pour l'enfichage des potelets.
- Les systèmes de serrage de dalles alvéolaires ou prédalles équipés des fourreaux pour l'enfichage des potelets.

Un contrôle régulier est réalisé par l'entrepreneur afin de vérifier la conformité des fixations et des garde-corps mis en place.

Le démontage des garde-corps provisoires est réalisé au moment où la sécurité pleine et entière des personnes travaillant ou circulant sur le chantier est assurée par la réalisation des ouvrages ou la mise en place des garde-corps définitifs conformément aux 23.32 Garde-corps et rampes métalliques et 37.2 Equipements de protection collective ou individuelle (EPC/EPI) permanents.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Matériau

[NBN EN 13374:2013+A1, Garde-corps périphériques temporaires - Spécification du produit - Méthodes d'essai]

[NBN EN 1263-1, Équipements temporaires de chantiers - Filets de sécurité - Partie 1 : Exigences de sécurité, méthodes d'essai]

### - Exécution

[CODE 2017-04-28, Code du bien-être au travail (2017)]

[AR 2013-08-30]

## 08.2 Protections individuelles

### MATÉRIAUX

Dans le [CODE 2017-04-28] : Un EPI est : « tout équipement destiné à être porté ou tenu par le travailleur en vue de le protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa sécurité ou sa santé au travail, ainsi que tout complément ou accessoire destiné à cet objectif ».

Les EPI contre les chutes de hauteur répondent au [CODE 2017-04-28] livre IX, titre 2, article IX.2-25 :

1. Seul un harnais anti-chutes peut être utilisé dans un système d'arrêt de chute ;
2. Les ceintures de sécurité et les ceintures cuissardes peuvent exclusivement être utilisées pour le positionnement au poste de travail ;
3. Les harnais anti-chutes doivent être reliés, généralement par l'intermédiaire d'une longe flexible de longueur limitée, soit à un point d'ancrage soit à un dispositif de retenue solidaire d'un ou de plusieurs points d'ancrage ;
4. La liaison entre l'élément d'accrochage du harnais et le point d'ancrage ou le dispositif de retenue doit être réalisée de manière à ce que la hauteur de chute du travailleur soit aussi faible que possible ;

5. Le tirant d'air minimal en-dessous de l'utilisateur, par rapport à la surface de réception ou de tout obstacle susceptible de blesser une personne dans sa chute, doit être défini sur base des informations contenues dans la notice d'utilisation du fabricant des différents composants du système d'arrêt de chutes utilisé ;
6. Le point d'ancrage doit être suffisamment robuste et stable ;
7. Les ceintures ou les harnais de sécurité, ainsi que les cordes et les sangles sont réalisés en fibres synthétiques. L'usage de tels équipements est interdit dans les atmosphères dont la température excède 70 °C. Les dispositions du présent point ne s'appliquent pas aux EPI spécifiquement destinés à être utilisés à des températures supérieures.

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Le type, nombre, position des protections individuelles découlent de l'analyse de risques telle qu'établie dans le plan de sécurité et de santé conformément au 01.4 Plans de sécurité et de santé.

La position des protections individuelles est déterminée par l'entrepreneur en fonction du type de travail à réaliser et des possibilités de fixation. La solution retenue est présentée pour approbation au coordinateur de sécurité.

Les protections individuelles sont positionnées et fixées conformément à la documentation technique accompagnant le produit.

L'entrepreneur vérifie les contraintes de charge soumises à l'élément sur lequel est fixé la protection individuelle.

L'utilisation des EPI est conforme aux prescriptions d'utilisation du fabricant.

Le démontage des EPI en phase chantier est réalisé au moment où la sécurité pleine et entière des personnes travaillant ou circulant sur le chantier est assurée par la réalisation des EPC/EPI permanents conformément à 23.32 Garde-corps et rampes métalliques et 37.2 Equipements de protection collective ou individuelle (EPC/EPI) permanents.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Matériau

[Code 2017-04-28]

[AR 2006-03-22]

## 08.21 Points d'ancrages

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et mise en place des points d'ancrages destinés à la protection des personnes en cours de réalisation du chantier.

Le travail comprend notamment :

- La fourniture et pose des points ancrages ;
- Le contrôle régulier des points d'ancrage et leur remplacement s'ils ont retenu une personne au cours d'une chute ;
- Le démontage et l'évacuation des ancrages à mesure de l'avancement du chantier ;
- La mise à disposition du harnais adapté aux points d'ancrage, pour chaque ouvrier amené à se sécuriser au point d'ancrage.

## MATÉRIAUX

Conformément à l'[AR 1992-12-31], 2 types d'ancrages repris dans la [NBN EN 795] sont autorisés :

- Type B : dispositifs d'ancrage mobiles et temporaires ;

- Type E : dispositifs d'ancrage munis d'un poids ;

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

En ce qui concerne les ancrages de type E, la distance par rapport au bord de la toiture mentionnée dans la notice de mise en place est strictement respectée.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Matériau

[AR 1992-12-31],

[NBN EN 795, Équipement de protection individuelle contre les chutes - Dispositifs d'ancrage]

## 08.22 Crochets de service

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et mise en place des crochets de service destinés à la protection des personnes en cours de réalisation du chantier.

Le travail comprend notamment :

- La fourniture et pose des crochets de service, pièces d'étanchéité, ... ;
- Le contrôle régulier des crochets de service et leur remplacement s'ils ont retenu une personne au cours d'une chute ;
- Le démontage et l'évacuation des crochets de service à mesure de l'avancement du chantier avec contrôle et mise en ordre de l'étanchéité de la couverture de toiture ;
- La mise à disposition du harnais adapté aux crochets de service, pour chaque ouvrier amené à se sécuriser au point d'ancrage.

### MATÉRIAUX

Les crochets sont conformes à la norme [NBN EN 517] :

- Type A : crochets de sécurité pour l'absorption des forces de traction qui agissent en direction de la pente du toit (axe y) ;
- Type B : crochets de sécurité pour l'absorption des forces de traction qui agissent en direction de la pente du toit (axe y), dans la direction opposée (axe y), ainsi que dans les directions perpendiculaire et parallèle à la surface du toit (axe x).

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Matériau

[NBN EN 517, Accessoires préfabriqués pour couverture - Crochets de sécurité]

## 08.23 Lignes de vie

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et mise en place de lignes de vie destinées à la protection des personnes en cours de réalisation du chantier.

Le travail comprend notamment :

- La fourniture et pose des lignes de vie ;
- Le contrôle régulier des lignes de vie et leur remplacement si elles ont retenu une personne au cours d'une chute ;
- Le démontage et l'évacuation des lignes de vie à mesure de l'avancement du chantier ;

- La mise à disposition du harnais adapté aux points d'ancrage, pour chaque ouvrier amené à se sécuriser au point d'ancrage.

## MATÉRIAUX

Les lignes de vies sont conformes à la norme [NBN EN 795] :

- Type C : dispositifs d'ancrage équipés de lignes d'ancrage flexibles pour circuler sur une surface horizontale.

## CONTRÔLES

Les lignes de vie utilisées sur les chantiers sont obligatoirement contrôlée par un SECT avant leur mise en service et aussi souvent que nécessaire, notamment :

- Après toute modification ou remplacement d'un élément ;
- A la suite d'une défaillance ;
- Si le dispositif a déjà servi pour arrêter une chute (ne pas le réutiliser sans l'avoir fait examiner par le fabricant).

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Matériau

[NBN EN 795, Équipement de protection individuelle contre les chutes - Dispositifs d'ancrage]

## 08.43 Échelles obliques

### DESCRIPTION

#### - Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et utilisation d'échelles obliques nécessaires en phase chantier.

Le travail comprend notamment :

- La fourniture et mise en place des échelles adaptées à l'exécution des travaux ;
- Le contrôle des échelles avant toute utilisation ;
- L'évacuation de toute échelle ne répondant plus aux normes de sécurité ;
- Plan de mise en place des moyens de sécurité à soumettre pour approbation au coordinateur sécurité.

## MATÉRIAUX

Echelles conformes à la norme [NBN EN 131-1:2015+A1 ] comportant :

- Des traverses de stabilisation ou des crochets d'acier pour l'accrochage en tête ;
- Des échelons anti-dérapants ;
- Une largeur  $\geq 300\text{mm}$  ;
- En cas d'échelles coulissantes : 2 ou 3 plans avec système de verrouillage de sécurité maintenant chaque section en place lorsqu'elles sont étendues;

Le contrôle de l'état de l'échelle avant chaque utilisation concerne :

- La fixation des échelons dans les montants ;
- Le bon état et la bonne fixation des ferrures et des soudures ;
- L'absence de fissures, d'endommagement des échelons et montants ;
- L'état et la fixation de la corde de traction éventuelle ;
- L'état du système de verrouillage de sécurité ;
- L'état des éléments permettant d'éviter le glissement en partie haute et basse ;

## EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Formation : les utilisateurs sont formés à la manière d'étendre, de verrouiller et d'utiliser l'échelle correctement.

L'utilisation d'échelles est en principe limitée à l'accès aux zones de travail.

Le port de charges à la main sur une échelle ne peut pas empêcher le maintien d'une prise sûre.

En cas d'impossibilité de mettre en place d'autres systèmes de sécurisation, les échelles sont utilisées comme poste de travail sous les conditions suivantes et sous réserve d'approbation par le coordinateur de sécurité :

- Durée d'utilisation limitée ;
- Hauteur de stationnement : < 7,5 m, de préférence ≤ 5 m ;
- Conditions climatiques : force de vent limitée ;
- Utilisation conforme aux instructions du fabricant en respectant les limites de poids et en évitant les utilisations pour lesquelles l'échelle n'est pas conçue.

La mise en place des échelles tient compte des éléments suivants visant à ce qu'elles restent stables et sûres durant leur utilisation :

- Angle d'environ 75° ;
- Appui reposant sur un support stable, résistant, de dimensions adéquates et immobile de sorte que les échelons restent en position horizontale et que tout mouvement indésirable soit évité ;
- Le glissement des pieds est empêché soit par la fixation en partie supérieure ou inférieure des montants, soit par toute solution d'efficacité équivalente ;
- Les échelles télescopiques sont utilisées de façon à ce que l'immobilisation des différents éléments les uns par rapport aux autres soit assurée par le système de verrouillage prévu à cette fin ;
- Dépassement ≥ 1 m au-dessus du niveau d'accès.

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### - Matériau

[NBN EN 131-1:2015+A1 , Échelles - Partie 1: Terminologie, types, dimensions fonctionnelles]