



Organisme de contrôle a.s.b.l.

## **PLAN GENERAL DE SECURITE & DE SANTE**

### **Pouvoir adjudicateur**

**Commune de Molenbeek-Saint-Jean**

**Département Infrastructures et Développement Urbain**

### **Projet 21.001**

**Marché de travaux portant sur la construction d'un immeuble à plusieurs fonctions sis avenue De Roovere 9 à Molenbeek-Saint-Jean dans le cadre du Contrat de Quartier Durable "Autour du Parc de l'Ouest".**

**Opération 1.1 Centre de Quartier Ouest**

## TABLE DES MATIERES

1	Introduction.....	5
2	Généralités .....	5
2.1	Extrait de la législation.....	5
2.2	Obligations des entrepreneurs .....	5
2.3	Conventions relatives à la collaboration à l'examen en cas d'un accident éventuellement grave .....	5
2.4	Informations et documents à joindre par l'entrepreneur à son offre .....	6
2.5	Dossier d'intervention ultérieure et dossier 'as built' .....	6
2.6	COVID-19.....	7
3	Le projet.....	8
3.1	Liste des intervenants .....	8
4	Description du projet.....	9
4.1	Localisation du chantier .....	9
4.2	Objet du chantier .....	9
4.3	Planning des travaux.....	10
4.4	Aménagement du chantier .....	10
4.4.1	Certaines obligations de l'entrepreneur.....	11
4.4.2	L'installation, l'équipement et l'entretien des bureaux de chantier et des installations sanitaires 11	
4.4.3	Signalisation sur le chantier et aux abords.....	12
4.4.4	Eclairage.....	12
4.4.5	Voies d'évacuation .....	12
4.4.6	Stockage de matériaux .....	12
4.4.7	L'ordre et la netteté au chantier .....	12
4.4.8	Grue (à tour).....	12
5	Analyse des risques .....	14
PGSS - 21.001 Construction d'un immeuble passif à plusieurs fonctions - Avenue de Roovere 9		2

5.1	Risques liés à la co-activité.....	14
5.2	Certaines activités comportant des risques particulièrement aggravés.....	17
5.3	Certains risques spécifiques.....	21
6	Equipements de travail.....	25
6.1	Travaux avec une échelle.....	25
6.2	Travailler en hauteur.....	26
6.3	Travailler sur un échafaudage roulant/mobile.....	26
6.4	Travailler avec un échafaudage fixe.....	27
7	Principes généraux de sécurité.....	28
7.1	Principes généraux de prévention.....	28
7.2	Sécurité sur le chantier.....	28
7.2.1	Garantie d'un service de garde 24/24 heures.....	29
7.2.2	Mesures de protection de l'environnement.....	29
7.2.3	Alcool, drogues et médicaments.....	29
7.2.4	Installations électriques.....	30
7.2.5	Produits dangereux.....	30
7.2.6	Bouteilles de gaz.....	30
7.2.7	Amiante (Extrait du Carnets du préventeur (néerlandophone) 9-janvier 2011).....	31
7.2.8	Travaux en espaces confinés.....	32
7.2.9	Travail exécuté en hauteur.....	32
7.2.10	Chute d'objets.....	33
7.2.11	Travaux de levage et d'excavation:.....	33
7.2.12	Cas d'urgence – qui appeler?.....	34
7.2.13	Procédures d'urgence au chantier.....	35
7.2.14	Extincteurs.....	35
7.2.15	Mesures à prendre en cas de détection d'une fuite de gaz.....	35
7.3	Equipement de Protection Collective.....	36
PGSS - 21.001 Construction d'un immeuble passif à plusieurs fonctions - Avenue de Roovere 9		3

7.3.1	Filets de sécurité.....	36
7.3.2	Garde-corps .....	37
7.3.3	Garde-corps des escaliers.....	37
7.4	Equipement de Protection Individuelle .....	38
7.4.1	Casque de sécurité.....	38
7.4.2	Gants de protection.....	38
7.4.3	Lunettes de sécurité .....	38
7.4.4	Masques .....	38
7.4.5	Chaussures de sécurité .....	38
7.4.6	Genouillères.....	38
7.4.7	Protège oreilles.....	38
7.4.8	Vêtements de travail .....	38
7.4.9	Vêtements de signalisation .....	38
7.4.10	Harnais de sécurité .....	38
8	Documents à joindre par l’entrepreneur à son offre .....	39
	Annexe 1 : Plan d’approche: .....	39
	Annexe 2 : Calcul de prix séparé concernant les mesures de prévention .....	40
	Annexe 3 : Plan de sécurité et de santé (y compris analyse des risques) de l’entrepreneur .....	41
	Annexe 4 : Déclaration .....	42

## 1 Introduction

Le **Plan général de Sécurité et de Santé** (PGSS) est établi conformément aux dispositions de l'A.R. du 25 janvier 2001 concernant les chantiers temporaires ou mobiles (MB 07/02/2001 et MB 12/04/2006). Le dossier constitué ici est le résultat de l'interprétation de toutes les informations reçues lors de l'étude du projet avec le Pouvoir adjudicateur.

## 2 Généralités

### 2.1 Extrait de la législation

Arrêté Royal du 25 janvier 2001 concernant les chantiers temporaires ou mobiles.

Art.30. Le maître de l'ouvrage prend les mesures nécessaires pour que le plan de sécurité et de santé fasse partie, suivant le cas, du cahier spécial des charges, de la demande de prix, ou des documents contractuels et y est repris dans une partie séparée, intitulée comme telle. .

Afin que les mesures déterminées dans le PSS puissent effectivement être appliquées lors de l'exécution des travaux, il fait en sorte que:

1. les soumissionnaires annexent à leurs offres un document qui réfère au PGSS dans lequel ils décrivent la manière dont ils exécuteront l'ouvrage pour tenir compte de ce PGSS;
2. les soumissionnaires annexent à leurs offres un calcul de prix séparé concernant les mesures et moyens de prévention déterminés par le PGSS, y compris les mesures et moyens extraordinaires de protection individuelle.

### 2.2 Obligations des entrepreneurs

L'entrepreneur qui remet une offre pour l'exécution du marché, s'engage, par la remise même de son offre, à respecter les prescriptions et mesures suivantes:

- toutes les mesures de sécurité nécessaires au respect de la réglementation d'application sur le chantier relative à la protection du travail et au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail;
- les prescriptions spécifiques de sécurité du Pouvoir adjudicateur relatives à la protection de ses installations, de son personnel et des tiers;
- les mesures de prévention et de protection ainsi que les prescriptions minimales de sécurité décrites dans le plan de sécurité et de santé établi par le coordinateur de sécurité.

### 2.3 Conventions relatives à la collaboration à l'examen en cas d'un accident éventuellement grave

Dans le cas d'un accident survenu sur un chantier temporaire ou mobile où travaillent plusieurs entreprises, un accident peut être la conséquence d'une interaction entre les activités de la victime et celles des autres personnes ou entreprises travaillant au même chantier.

L'organisation des premiers secours doit être réalisée par l'entrepreneur général ou pilote, également pour ses sous-traitants. Cela veut dire qu'il prend soin de la présence d'une trousse de secours et d'une procédure d'urgence sur le chantier, aussi bien pour ses propres travailleurs que pour les travailleurs de ses sous-traitants ou des autres entrepreneurs.

Des premiers secours spécifiques doivent être pourvus par l'entrepreneur lui-même (p.ex. moyen de rinçage spécifique pour produits chimiques).

Dans le cas d'un accident grave, le coordinateur de sécurité doit être averti sans délai.

L'entrepreneur général ou pilote prend, en concertation avec et après l'accord du coordinateur de sécurité, les mesures conservatoires appropriées et les mesures de préventions nécessaires pour prévenir une répétition de l'accident ou afin de sécuriser des situations dangereuses pour les travaux ultérieurs et sans influencer l'examen (garder intact les traces matérielles).

L'examen doit avoir lieu immédiatement après l'accident. De chaque rapport ou document concernant l'accident, une copie est remise au coordinateur de sécurité.

L'employeur de la victime prend soin de l'établissement du rapport provisoire et/ou circonstancié, en collaboration avec l'entrepreneur général ou pilote et éventuellement d'autres parties concernées. Eventuellement, chaque partie peut établir son propre rapport provisoire et/ou circonstancié qui est alors remis aux instances compétentes et au coordinateur de sécurité.

## 2.4 Informations et documents à joindre par l'entrepreneur à son offre

Tout en bas de ce PSS se trouvent des documents que l'entrepreneur doit joindre à son offre:

- Description de travail: description des mesures de prévention et de protection et méthodes de travail mises en œuvre pour éliminer ou réduire les risques identifiés dans le PSS.
- Son calcul de prix séparé détaillé concernant les mesures et moyens de prévention déterminés par le PSS, y compris les mesures et moyens extraordinaires de protection individuelle.
- Plan de sécurité et de santé de l'entrepreneur (y compris l'analyse des risques).
- La "Déclaration" signée et complétée du présent PSS.

Suivant l'article 159:

**Modification pour les chantiers qui font l'objet d'un marché public.**

L'article 159 de l'arrêté royal du 15 juillet 2011 marchés publics ajoute un alinéa 4 à l'article 30 de l'arrêté royal chantiers.

Ce nouvel alinéa 4 de l'article 30 de l'arrêté royal chantiers stipule que le maître d'ouvrage qui est un pouvoir adjudicateur au sens de l'article 2 de la loi du 15 juin 2006 relative aux marchés publics et à certains marchés de travaux, de fournitures et de services, a l'obligation de demander aux soumissionnaires d'annexer à leur offre le document et le calcul de prix séparé visés à l'article 30, alinéa 2, 1° et 2°, uniquement si le coordinateur projet (en matière de sécurité et de santé) justifie que la demande de ce document ou de ce calcul est nécessaire afin que les mesures déterminées dans le plan de sécurité et de santé puissent effectivement être appliquées et pour autant que le coordinateur projet précise les éléments pour lesquels ce document ou ce calcul de prix est nécessaire.

Nous sommes d'avis que tous les chantiers présentent des risques, pour les travailleurs, les occupants ou les tiers..... or OCB estime donc qu'il est toujours nécessaire de demander aux entreprises de fournir et de compléter les documents joints au plan de sécurité.

## 2.5 Dossier d'intervention ultérieure et dossier 'as built'

L'entrepreneur désigné doit remettre au coordinateur de sécurité tous les documents qui lui sont nécessaires pour constituer le dossier d'intervention ultérieure de l'ouvrage.

## 2.6 COVID-19

Sur tous les chantiers de construction, les directives de l'OMS et du gouvernement doivent être suivies pour empêcher la propagation ou la contraction de Corona / Covid-19 / SARS2. En cas de doute, consultez toujours le site officiel du gouvernement : [www.info-coronavirus.be](http://www.info-coronavirus.be).

Arrêtez la propagation de Covid-19:

- Restez chez vous, surtout si vous êtes malade.
- Lavez-vous les mains régulièrement à l'eau et au savon.
- Gardez une distance suffisante (1,5 mètre) lorsque vous êtes à l'extérieur.
- Limitez vos contacts sociaux physiques.
- Portez un masque buccal dans les lieux où cela est obligatoire et dans les espaces publics très fréquentés.

### 3 Le projet

Nature des travaux:	Nouvelle construction
Adresse du chantier:	Avenue de Roovere 9 à Molenbeek Saint Jen
Date de début de la réalisation:	Voir cahier des charges
Durée estimée de la réalisation:	Voir cahier des charges

#### 3.1 Liste des intervenants

	Personne de contact	Tél	e-mail
<b>Pouvoir adjudicateur Commune de Molenbeek Saint Jean</b>			
<b>Responsables techniques</b>	Oussama El Youssoufi Christine Palfy	02/412.36.38 02/412 36.63	oelyoussoufi@molenbeek.irisnet.be; cpalfy@molenbeek.irisnet.be;
<b>Responsable administratif</b>	Angelina Lorusso	02/600.74.13	alorusso@molenbeek.irisnet.be;
<b>Architecte B612</b>	Camille SEPULCHRE Olivier MATHIEU	02/732 96 93	@;
<b>Stabilité, techniques spéciales, EPb,... via B612</b>			@;
<b>Coordination sécurité projet et réalisation: O.C.B.</b>	Xavier Marichal Gilbert Loockx	0493/24 61 40 0496/29 00 75	xavier.marichal@ocb.be; gilbert.loockx@ocb.be;

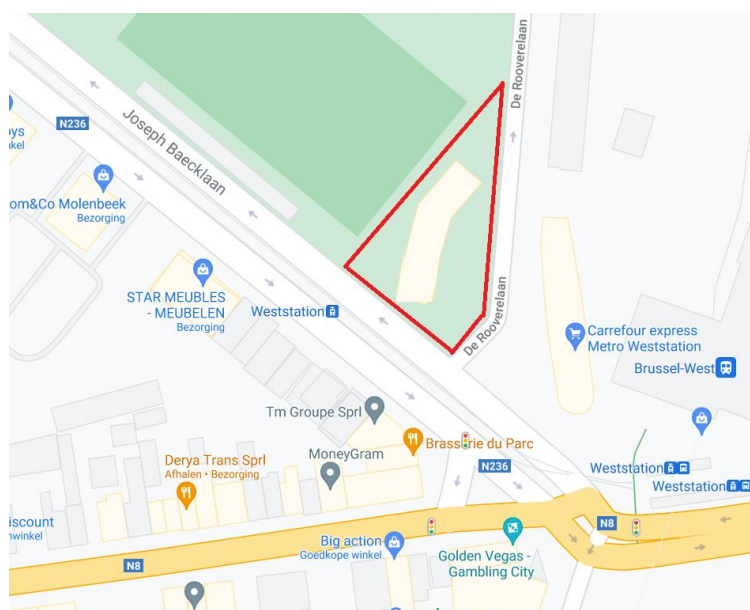


## 4 Description du projet

### 4.1 Localisation du chantier

Le chantier sera situé dans le Parc Marie José à l'angle de l'Avenue de roovere et de l'avenue Josef Baeck a proximité de la Station de l'ouest et de la chaussée de Ninove

Il y a avenue Baeck une ligne de tram avec des supports (poteaux) pour les lignes aériennes. En tenir compte pour l'accès, l'approvisionnement et les opérations de grutage.



### 4.2 Objet du chantier

L'objet du chantier comprend la démolition du bâtiment existant, la construction d'un nouveau bâtiment avec toutes les tâches que cela implique jusqu'à l'aménagement des abords.

La nature des travaux mêmes comprend les interventions principales suivantes:

- Démolitions
- Terrassements
- Travaux de structure
- Menuiseries
- Façades
- Couverture de toitures
- Parachèvements intérieurs
- Installation sanitaire
- Installation électrique
- Chauffage et ventilation
- Travaux d'aménagement
- Aménagements des abords
- Etc...

### 4.3 Planning des travaux

Avant le début des travaux, l'entrepreneur rédige un planning global indiquant les différentes activités principales. Ce planning global doit donner une idée des activités superposantes et de la présence simultanée des différents entrepreneurs au chantier.

Par phase, ce planning global est élaboré en détail, pour garantir la faisabilité du planning global, pour contrôler la planification des différentes phases et activités et pour éviter une trop grande pression du temps à la fin des travaux. Il faut également penser à une possibilité de coordonner les entrepreneurs et leurs différentes activités, avant qu'ils ne commencent leurs interventions au chantier. L'aménagement du chantier, tout comme la clôture de chantier, doivent également être adaptés par phase.

Au moins, mensuellement, le planning des 4 semaines à venir est transmis en détail au coordinateur de sécurité. Ce planning détaillé indique clairement la nature des activités planifiées, leurs localisations exactes sur le chantier, l'identité du responsable de l'exécution et du mode d'exécution. Ainsi, les interactions / simultanités imprévues peuvent être discutées, on peut contrôler si les différentes activités et entrepreneurs ne provoquent pas des risques l'un à l'autre et les visites de chantier peuvent être planifiées stratégiquement (aux moments critiques).

Le coordinateur de sécurité désire être mis au courant des moments critiques suivants du processus de construction

- début des travaux
- début des travaux d'enlèvement d'amiante
- début des travaux de démolition
- début pose des éléments préfabriqués grands ou lourds
- montage et démontage d'échafaudages
- début des travaux en hauteur
- travaux de levage spécifiques

Le moment exact des travaux doit être confirmé par l'entrepreneur au coordinateur de sécurité, au plus tard une semaine à l'avance, même quand il existe un planning de chantier qui est suivi correctement.

### 4.4 Aménagement du chantier

La mission de l'entrepreneur général ou de l'entrepreneur 1° intervenant (lots) consiste à régler de manière rationnelle une série d'aspects pratiques relatifs à l'organisation et à la coordination du chantier. Il doit être clair que cet entrepreneur est censé jouer un rôle actif et prendre des initiatives. L'entrepreneur, qui est mentionné ci-dessous, peut être l'entrepreneur général, l'entrepreneur 1° intervenant ou un entrepreneur désigné spécifiquement.

L'aménagement du chantier doit tenir compte de la situation particulière du travail à exécuter et de la disposition des lieux du site. Afin de l'organiser le plus efficacement possible, il faut prendre en compte les usagers et les environs, les accès, les voies de circulation sur le chantier, les personnes, les matériaux, les zones de stockage et la localisation des baraquements...

En fonction des terrains, locaux ou installations mis à sa disposition, l'entrepreneur rédigera un plan d'aménagement de chantier détaillé par phase. Il tiendra compte des locaux ou installations mis à sa disposition. Ce plan est soumis au coordinateur de sécurité au plus tard 10 jours avant le début des travaux et contient le cas échéant :

- accès, sens de conduite des voies, zone d'attente pour les livraisons de matériaux, parkings
- zones pour aménagements de chantier comme baraque de chantier, sanitaire, etc.
- stockage du matériel, des produits dangereux et déchets.
- implantation des appareils de levages avec cercles de giration correspondants
- poste de premiers secours
- L'organisation de la circulation : de préférence des courants de circulation séparés pour personnel, tiers, véhicules et machines, à indiquer clairement surplace par des signalisations ou des démarcations appliquées.

Afin de rendre l'accès au chantier impossible aux personnes non qualifiées, une clôture sera mise en place sur toute la périphérie du chantier s'il n'y a pas encore une fermeture.

### 4.4.1 Certaines obligations de l'entrepreneur

- Clôture et accès au chantier:

L'entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour interdire et pour empêcher aux tiers l'accès au chantier. A cette fin, une clôture de chantier doit être installée, si cela est nécessaire, hauteur minimale 1.80m, tout comme une signalisation claire et suffisante indiquant l'interdiction d'accès au chantier. Les clôtures de chantier sont liées les unes aux autres à l'aide de raccords qui ne peuvent pas être ouverts sans outils. Aucune activité ne peut commencer avant la mise en place de cette clôture. Pendant sa présence effective au chantier, l'entrepreneur fermera tous les soirs l'entrée du chantier.

- Sécurité et surveillance:

L'entrepreneur prendra soin de toutes les mesures de protection requises par la loi (balustrades, signalisation,...) qui ne sont pas attribuables à un sous-traitant. Il prendra aussi des mesures générales pour protéger les matériaux et les ouvrages contre le vandalisme ou le vol. Si les mesures de sécurité requises ne sont pas respectées par les entrepreneurs sous-traitants, l'entrepreneur interviendra lui-même (ou il interviendra après avoir reçu les instructions du Maître d'ouvrage). Le coût de ces mesures prises d'office incombera aux entrepreneurs sous-traitants défaillants.

- Echafaudages:

L'entrepreneur s'occupe, dès que les travaux le nécessitent, de l'installation d'un échafaudage conforme aux normes EN12810 et EN12811. Pour le calcul de cet échafaudage, il tiendra compte des méthodes de travail à prévoir et des charges attendues par lui-même et par ses sous-traitants. Cet échafaudage restera au chantier pendant toute la durée des interventions, de l'entrepreneur et de ses sous-traitants, nécessitant un échafaudage. Avant d'enlever cet échafaudage, l'entrepreneur demande l'accord du maître d'œuvre (pouvoir adjudicateur, architecte, ingénieur, coordinateur de sécurité), car il est toujours possible que le maître d'œuvre souhaite encore en faire usage pour exécuter certaines inspections.

### 4.4.2 L'installation, l'équipement et l'entretien des bureaux de chantier et des installations sanitaires

Si ces locaux ne sont pas mis à disposition par le pouvoir adjudicateur, les bureaux de chantier seront équipés par l'entrepreneur. Il en est de même pour les vestiaires, sanitaires et autres exigences de l'installation de chantier. L'entretien et le nettoyage de ces installations se feront en fonction des présences sur chantier.

#### 4.4.3 Signalisation sur le chantier et aux abords

Si nécessaire, l'entrepreneur s'occupe de toute signalisation requise sur le chantier et sur la voie publique, même en cas d'usage temporaire du trottoir ou de déchargements et de chargements de longue durée sur la voie publique. L'entrepreneur est responsable de l'affichage de tous les avis et de toutes les communications au public, conformément aux prescriptions légales.

#### 4.4.4 Eclairage

Les lieux de travail doivent toujours être éclairés convenablement, sauf le cas où les opérations nécessitent l'obscurité ou un éclairage particulier. Au matin ou à la tombée du jour, les cours, les passages et les chantiers en plein air, seront pourvus d'un éclairage artificiel d'une intensité suffisante pendant tout le temps où des travailleurs sont en train d'y travailler ou d'y circuler.

#### 4.4.5 Voies d'évacuation

Les voies spécifiques d'évacuation et les sorties de secours doivent être marquées conforme aux dispositions relatives à la signalisation de sécurité ou de santé au travail. Cette signalisation doit être durable. Les voies d'évacuation et les sorties de secours, comme les voies de circulations et les portes y débouchant, doivent rester libres d'obstacles afin qu'elles soient toujours prêtes à l'usage. Les voies d'évacuation et les sorties de secours nécessitant de l'éclairage, doivent être équipées d'un éclairage de secours d'une intensité suffisante en cas d'une panne électrique.

#### 4.4.6 Stockage de matériaux

L'entrepreneur et les sous-traitants déterminent ensemble les zones démarquées où les matériaux sont stockés. Les zones ainsi démarquées se trouvent à une distance suffisamment loin des zones de circulation afin que la circulation normale de chantier ne soit pas gênée. Les stocks sont empilés de manière stable et sont séparés clairement selon leurs natures. Le maintien de cet ordre vaut pour tout le monde. La distance entre les stocks doit permettre un passage facile. Ceci tout en concertation avec le maître d'œuvre.

#### 4.4.7 L'ordre et la netteté au chantier

L'ordre et la netteté sont des facteurs primordiaux et élémentaires. Voilà pourquoi, il est important de les maintenir constamment et de les promouvoir au chantier.

Les câbles doivent toujours être suspendus et/ou protégés contre tout dommage éventuel. Ils doivent être positionnés de manière à ne pas causer de risque de trébuchement dans les passages etc.

Aux postes de travail et dans leurs abords, tous les déchets sont enlevés systématiquement (quotidiennement) et mis dans les conteneurs ou poubelles destinés à cette fin. Ces conteneurs et/ou poubelles sont livrés et placés par l'entrepreneur et sont vidés et nettoyés par ce dernier. De plus, les chemins d'accès aux baraques de chantier, les autres chemins de chantier, la voie publique et les trottoirs sont nettoyés régulièrement et réparés le cas échéant.

Il est formellement interdit de brûler les déchets et les produits chimiques de n'importe quelle nature, ni de les laisser sur le terrain ou de les verser dans les égouts et/ou les canaux. Les déchets et les résidus de produits doivent être enlevés comme prescrit par la législation concernée.

#### 4.4.8 Grue (à tour)

##### Implantation sur le chantier

Lors de l'implantation de la grue, il faut tenir compte de la portée de l'extrémité de la flèche, du câble de levage et des charges suspendues, aucune conduite aérienne (lignes de tram, chemin de fer, électriques) ne peut se trouver à l'intérieur de cette zone de giration!

Si plusieurs grues sont montées, il faudra faire attention à ce qu'elles ne se touchent pas (ni même avec leurs charges suspendues): ceci est réalisable en montant les grues à une hauteur différente ou en installant un système de sécurité en cas d'interférence des cercles de giration (limiteur en marche). Les grutiers seront équipés d'un système radio pour communiquer mutuellement, avec le gréeur (rigger) et le chef de chantier.

### Usage de la grue:

Aucune grue ne peut être mise en service sans attestation valable de contrôle positif. Les attestations de contrôle doivent être présentes dans la cabine de la grue ou sur le chantier ou peuvent être consultées via code QR.

Quand la grue n'est pas en service, elle doit être mise en position de repos, afin qu'elle puisse se mettre dans la position qui présente le moins de prise au vent possible et donc où elle résiste le mieux à des vents violents.

Même quand la grue est en service, il faut tenir compte des vitesses du vent. Lors d'une valeur maximale de 72 km/h de vitesses du vent (20 m/s, norme européenne relative au montage des grues à tour et suivant le manuel de l'utilisateur), l'usage de la grue doit être arrêté.

Cette limite vaut pour le levage des charges qui offrent peu de résistance au vent (inférieure à 1 m<sup>2</sup> par tonne). Pour d'autres charges, comme les panneaux de coffrage et citernes, il faut vérifier la vitesse maximale du vent en fonction de la surface de la charge dans le tableau du manuel d'utilisation du fabricant.

### Equipement de levage adapté:

Pour chaque usage, il faut utiliser les équipements de levage les plus adaptés au travail. (Ils doivent eux aussi être munis de leurs certificats de contrôle périodique)

## 5 Analyse des risques

### 5.1 Risques liés à la co-activité

Types	Risques	Prévention
Installation de chantier	Divers accidents arrivés aux tiers	clôture de chantier, signalisation des travaux, protection des tiers, organisation du chantier en fonction de la circulation du pouvoir adjudicateur et du trafic public.
Transport sur le chantier	Désagrément aux environs du chantier	Etude préliminaire de l'organisation du transport de chantier: périodes, itinéraire (en fonction des passages disponibles, des cercles de giration et des sens uniques), et groupage ou justement répartition du transport (en fonction des zones de stationnement disponibles afin de ne pas gêner la circulation publique par des camions de chantier en attente), permis (interdiction de stationner), assistance des transports (lors de manœuvres, lors de l'entrée et de la sortie du chantier là où les chauffeurs ont une vue limitée sur la route).
Stockage des matériaux	Bloquer les passages Chute des matériaux stockés Collision	Etude préliminaire de l'organisation du chantier: - définir la localisation des zones de stockage - réfléchir sur la livraison sûre et efficace des matériaux (transport de chantier) - faire attention à l'empilage des matériaux : ordonné et sûr
Déplacements au chantier	Chutes, écroulement de matériaux	-Démarrer les zones où les travaux de démolitions ont lieu et appliquer les signalisations nécessaires. - Convenir un planning clair des travaux et l'incorporer dans le planning global. - Rédiger un plan d'aménagement de chantier sur lequel sont indiquées les zones de passages sûres.
	Chute de plain-pied	- prendre soin d'un éclairage suffisant - nettoyage régulier du chantier
	Chute de hauteur	- Mise en place d'un balisage pour interdire l'accès aux zones non protégées.  - Protection des lieux où des interventions doivent avoir lieu à l'aide de protections collectives ou individuelles.  - Formation du personnel N.B. Etudier la possibilité d'intégrer les garde-corps lors du démarrage du chantier.
	Marche sur objets pointus	- enlèvement systématique des objets pointus ou protection.  - désigner une personne qui sera chargée du nettoyage systématique et de la protection des zones.
Usage d'outils à main	Contact avec des pièces rotatives ou tranchantes d'un outil	Port d'équipements de protection individuelle (lunettes et gants de sécurité,...)  - Formation du personnel
Usage de diverses machines	Nuisance sonore	Limiter le bruit (méthode d'exécution), opter pour des outils insonorisants.

Types	Risques	Prévention
Travaux à différents niveaux, l'un au-dessus de l'autre	Chute d'objets, risque de chute	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lors des travaux entraînant le risque de chute d'objets, les zones inférieures doivent être fermées et il faut prendre des mesures afin de prévenir la chute d'objets autant que possible.</li> <li>- La création d'ouvertures ou de passages dans les plaques de sol ou de plafond est permise à condition que la zone en dessous soit clôturée.</li> <li>- Lors des percements du béton dans les dalles de sol, il est possible de fixer à la dalle un bac de collecte au dessous pour prévenir que la carotte ne tombe en bas.</li> </ul>
Démolitions	Substances et installations dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse préliminaire de la construction</li> <li>- Couper la tension, avant le début des travaux, dans les espaces où les démolitions auront lieu.</li> <li>- Démolition sélective précédée par l'enlèvement des substances et produits dangereux, comme l'amiante, le mazout, ...</li> </ul>
	Explosions, incendie	Pour déterminer les risques éventuels: vérifier la présence de cuves à mazout, de produits dangereux, de conduites de gaz,...
	Poussières	Limiter l'émission de poussières (arrosage, moyens d'exécution, protection à l'aide de bâches,...)
	Chute de matériaux	Utiliser des moyens appropriés pour l'évacuation des matériaux (par exemple : goulotte)
Evacuation des eaux	Affaissements	Contrôle permanent des structures et constructions avoisinantes.
Fondations, terrassements et travaux aux égouts	Tiers dans la zone de chantier	<p>Une clôture de chantier enchaînée doit être présente dès la première activité au chantier!</p> <p>Un balisage complémentaire sera placé autour des fouilles.</p>
	Différence(s) de niveau	<p>Prévoir des accès et sorties solides et suffisants de la fouille de fondation aussi bien pour les machines que pour les travailleurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pente sûre pour excavateurs et machines de fondation</li> <li>- Eventuellement: tours d'escalier pour les employés</li> </ul> <p>Pas de poids-lourds de chantier juste à côté de la fouille de fondation.</p> <p>Placer des garde-corps et des grilles autour de la fouille de fondation.</p>
	Sol pollué	<p>Etude et examen préliminaire</p> <p>A la découverte de sol pollué, il faut arrêter les travaux immédiatement et réévaluer la situation.</p>

Types	Risques	Prévention
Travaux de bétonnage (préfab et coulé sur place)	Interférence entre différentes co-activités	<p>Organisation des différentes activités au chantier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone pour le stockage de l'acier d'armatures +zone de travail des tresseurs d'armatures métalliques,</li> <li>- Zone pour la livraison des éléments préfabriqués</li> <li>- Zone pour la livraison de béton (le va-et-vient des malaxeurs de béton)</li> <li>- Zone pour les autres entrepreneurs</li> </ul>
	Danger de chute	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fermer immédiatement les lieux entraînant le danger de chute ou les pourvoir d'une protection collective.</li> <li>- Gaines techniques, fouilles etc. à pourvoir immédiatement d'un sol de travail fermé dans lequel on peut faire des ouvertures ultérieurement pour monter les installations techniques, tout en gardant le sol de travail.</li> <li>- Etude de la pose des éléments préfabriqués, de telle manière que les travailleurs ne soient pas exposés au danger des chutes durant la manutention des charges suspendues à une grue durant leurs mises en place, p.ex. travaux avec élévateur à nacelle, à partir d'un niveau inférieur, à partir d'un échafaudage (mobile)...</li> </ul>
Travaux de façade / finition intérieure / techniques	Danger de chute des personnes et des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usage d'un échafaudage</li> <li>- Munir les passages au bâtiment d'une plaque pour intercepter les objets tombants.</li> </ul>
Techniques	Interférence entre les différentes co-activités	L'organisation des différentes activités au chantier: s'accorder mutuellement entre entrepreneurs afin de travailler en phases et de se laisser suffisamment d'espace pour travailler.
	Danger de chute dans les gaines techniques et ouvertures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couvrir immédiatement les ouvertures ou les munir de garde-corps, rampes intermédiaires et plinthes de butée.</li> </ul>
Finitions	Interférence entre les différentes co-activités	L'organisation des différentes activités au chantier: s'accorder mutuellement entre entrepreneurs afin de travailler en phases et de se laisser suffisamment d'espace pour travailler. Se convenir sur le stockage de matériaux et l'évacuation des déchets.



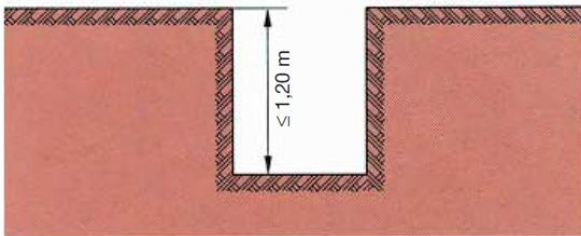
## 5.2 Certaines activités comportant des risques particulièrement aggravés

- Ensevelissement lors du creusement de tranchées ou de fouilles dont la profondeur excède 1,20m et lors des travaux à ou dans ces excavations.

Pour les travaux réalisés à proximité de / ou sur la voie publique l'entrepreneur demandera une autorisation et établira le plan de signalisation correspondant. Avant que la demande de permis soit introduite, ce plan de signalisation doit être soumis au coordinateur de sécurité réalisation pour discussion/approbation.

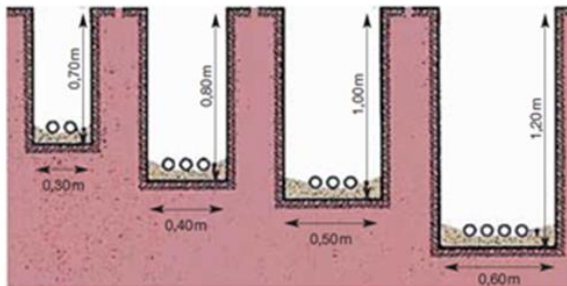
Rassembler au préalable toutes les informations utiles pour définir les conditions d'exécution lors de la réalisation de l'ouvrage ainsi que la composition du sol (prélèvement d'échantillons, sondages, présence d'eau, etc...), les conduits aériens et souterrains environnants (haute tension, pipelines, etc.)

En cas d'application du principe de l'excavation de tranchées à la verticale, il y a lieu d'utiliser un étaçonnage, un blindage ou un rideau de palplanches lorsque la profondeur de la fouille ou de la tranchée est égale ou supérieure à 1,2 mètre, peu importe la nature du sol



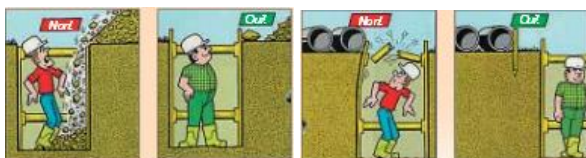
(source: travaux à proximité et dans les tranchées, CNAC)

Largeur minimale de l'espace de travail dans la tranchée -> 30cm pour une profondeur de tranchée jusqu'à 70cm - 40cm pour une profondeur de tranchée jusqu'à 90cm - 50cm pour une profondeur de tranchée jusqu'à 100cm - 60cm pour une profondeur de tranchée jusqu'à 120cm



(source: travaux à proximité et dans les tranchées, CNAC)

Le stockage des matériaux et de l'équipement doit se faire à une distance de sécurité du bord de l'excavation (minimum 60cm). En cas de proximité de circulation routière ou de chantier, une distance de sécurité de 1 mètre doit être respectée.



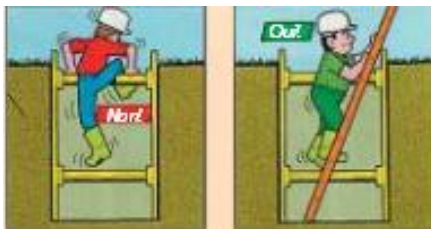
(source: travaux à proximité et dans les tranchées, CNAC)

Dresser des plans de chantier convenables pour permettre la réalisation de certaines parties d'ouvrages, pour l'exécution des terrassements, des fouilles blindées et platelages provisoires nécessaires pour assurer le maintien de la circulation routière et des piétons, l'écoulement naturel des eaux à travers la route existante et le soutien des câbles et canalisations.

Les travaux d'excavation à proximité de conduites souterraines doivent être réalisés à 50 cm de la conduite souterraine. La position de la conduite souterraine doit être vérifiée au moyen d'un sondage tous les 50 cm et ensuite être balisée. S'il s'agit de pipelines, les travaux d'excavation effectués à moins de 5 m d'un pipeline de gaz doivent être signalés à l'exploitant 48 heures au préalable.

Les travaux peuvent uniquement commencer lorsque le conducteur de chantier dispose des consignes de sécurité nécessaires pour les travaux à proximité de pipelines et du plan d'implantation. L'entrepreneur demande à l'organisation compétente de délimiter les conduites. Lors de travaux réalisés à moins de 1 mètre d'un pipeline de gaz, il est strictement **interdit** de travailler avec une machine ; seule l'usage d'une pelle est autorisé.

Prévoir suffisamment de possibilités d'évacuation dans les tranchées pour pouvoir les quitter en toute sécurité et rapidement (minimum 2 échelles par partie de tranchée).



(source: travaux à proximité et dans les tranchées, CNAC)

Si la longueur de la tranchée est telle que cela prend trop de temps pour la contourner, des passages adaptés/sûrs (avec garde-corps) doivent être prévus.



(source: travaux à proximité et dans les tranchées, CNAC)

Le calcul de stabilité des fouilles, tranchées et blindages ou palplanches est à charge de l'entrepreneur et doit être soumis maximum 2 semaines avant l'exécution des travaux en question.

Durant la réalisation des palplanches il faut faire attention à ce que la hauteur utile soit égale à la hauteur de retenue. Les palplanches qui surpassent le niveau du sol n'ont pas une fonction de retenue mais seulement une fonction de sécurité (protection de l'excavation). La note de calcul doit mentionner clairement quelle est la hauteur utile des palplanches à installer.

Naturellement, en posant des palplanches il faut tenir compte des conduites utilitaires croisant.

- **Enlèvement lors de travaux dans les environs immédiats de matériaux tels que le sable mouvant ou la vase**

- Pas d'application

<p>• <b>Chute d'une hauteur de 5m ou plus</b></p>	
-	Etude de la méthode de travail des travaux qui sont exécutés afin de limiter au plus le danger des chutes.
	<p><u>Lors de l'usage d'un échafaudage:</u></p> <p>Choisir un échafaudage approprié en fonction de l'usage et des charges prévues.</p> <p>Observer les prescriptions et les normes de l'échafaudage choisi.</p> <p>Connaître les limites d'usage (vent, charges, hauteur)</p> <p>Faire contrôler l'échafaudage périodiquement:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-avant mise en service</li> <li>-à des moments réguliers</li> <li>-après chaque incident (tempête, choc,...) qui pourrait mettre en danger sa stabilité</li> </ul> <p>Veiller à ce que seulement les personnes autorisées fassent des modifications à l'échafaudage.</p> <p>Tout ancrage démonté doit être refixé dès que possible. Interdiction de démonter plusieurs ancrages simultanément.</p> <p>Assurer le nettoyage de l'échafaudage au moins journalier.</p> <p>Attention aux environs (câbles/lignes d'électricité)</p> <p>Interdire l'accès à l'échafaudage aux tierces personnes extérieures au chantier.</p>
-	Prévoir une protection antichute collective. Une protection antichute collective prime sur une protection antichute individuelle (EPI). Les EPI doivent être en bon état et contrôlés.
<p>• <b>Exposition à des agents chimiques ou biologiques qui présentent un risque particulier pour la sécurité et la santé des travailleurs</b></p>	
-	<p>En fonction des produits utilisés, consultez d'avance les fiches techniques</p> <p>Fournir tous les récipients d'étiquettes</p> <p>Informé le coordinateur de sécurité</p> <p>Stockage à un endroit indiqué</p> <p>Fournir la ventilation appropriée</p> <p>Lors de travaux d'égouttage, contact avec eau usée, prendre les précautions hygiéniques nécessaires</p>
<p>• <b>Radiations ionisantes qui exigent la désignation de zones contrôlées ou surveillées (A.R. 28/02/1963, art.2)</b></p>	
-	Pas d'application

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proximité de lignes ou câbles électriques à haute tension ou de conduite sous une pression intérieure de 15 bars ou plus ou d'antennes GSM</b></li> </ul>	
	<p>À vérifier par l'entrepreneur avant le début des travaux.</p> <p>S'informer au préalable auprès des différents concessionnaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les travaux peuvent uniquement commencer lorsque le conducteur de chantier dispose des consignes de sécurité nécessaires pour les travaux à proximité de pipelines et du plan d'implantation. Lors de travaux réalisés à moins de 1 mètre d'un pipeline de gaz, il est strictement <b>interdit</b> de travailler avec une machine ; seule l'utilisation de pelles est autorisée</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Noyade</b></li> </ul>	
-	Pas d'application
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Terrassements souterrains et tunnels</b></li> </ul>	
-	Pas d'application
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Travaux en caisson à air comprimé</b></li> </ul>	
-	Pas d'application
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Travaux sous pression d'air</b></li> </ul>	
-	Pas d'application
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Travaux comportant l'usage d'explosifs</b></li> </ul>	
-	Pas d'application
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Travaux de montage ou de démontage d'éléments préfabriqués lourds</b></li> </ul>	
	<p>Utiliser les accessoires de levage adaptés à chaque élément</p> <p>Tout élément/matériel/accessoire utilisé pour le levage doit être contrôlé au préalable, et au moins tous les 3 mois.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fermer/signaler la zone en dessous de la charge (pas de personne admise).</li> </ul> <p>Avant le début des travaux établir un plan de montage et le remettre pour approbation au coordinateur de sécurité pour vérifier les mesures de sécurité à prendre. Ceci fait partie d'une analyse des risques et d'une description de travail séparée !</p>

### 5.3 Certains risques spécifiques

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Préparation du chantier</b></li> </ul>	
-	Diagnostic amiante, protection des tiers, signalisation et clôture adaptées du chantier, information des habitants du quartier.
	Travaux dans les trémies (techniques ou autres):
-	Avant le début des travaux, l'entrepreneur vérifiera l'état de toutes les trémies (accessibilité, éclairage, ventilation, solidité des planchers de travail, solidité des échelles, ...) afin de pouvoir prendre les mesures de sécurité appropriées pour les interventions dans ces trémies.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Agents chimiques ou biologiques qui présentent un risque particulier pour la sécurité et la santé</b></li> </ul>	
	Selon la nature des produits utilisés, consulter au préalable les fiches techniques. Les consignes de ces fiches techniques doivent être suivies strictement
-	Etiquetage de tous les récipients des produits.
	- Stockage dans un endroit approprié.
	- Prévoir une ventilation appropriée.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Présence de tiers (personnel du Pouvoir adjudicateur, enfants, public...) à proximité ou sur le chantier. Chantier empiétant sur la voie publique. Exposition des tiers aux risques générés par le chantier.</b></li> </ul>	
	Respect des zones de stockage des matériaux indiquées par le Pouvoir adjudicateur.
	Clôture de chantier périphérique
-	Ordre et netteté au chantier.
	Prévoir la zone de travail avec un écran anti-poussière si nécessaire. Utiliser des machines équipées d'une aspiration. Limiter le bruit à certains moments en fonction des activités et besoins des occupants du bâtiment.
-	Obtention d'une autorisation d'occupation de la voie publique auprès de la commune/ville et approbation du plan de signalisation par les services compétents. Veiller au respect des règles prescrites par le permis. Contrôle journalier de la signalisation. Garantir le passage sécurisé pour les piétons.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Travaux effectués sur ou à proximité de voies de circulation. Exposition du chantier à des risques dus à la circulation automobile.</b></li> </ul>	
-	Organisation de la circulation pendant les travaux. Etablissement d'un plan de circulation à faire approuver au préalable par les services compétents. Aménagement de passages protégés provisoires pour les piétons. Port de vêtements de signalisation.
	Tenir compte de la proximité d'une ligne de tram

<p>• <b>Environnement de travail sensible aux risques d’incendie (nature des matériaux, produits stockés, affectation des locaux...) lors de travaux avec flamme ou étincelles (permis de feu).</b></p>	
-	<p>Permis de feu à obtenir auprès du Service Interne de Prévention et de Protection (SIPP) du pouvoir adjudicateur.</p> <p>Appliquer les consignes du permis de feu. Disposer des équipements de lutte incendie adaptés.</p>
-	<p>Limiter au minimum les travaux à risque d’incendie (préparation en atelier, autres techniques de montage,...)</p> <p>Dégager les lieux de tous produits inflammables.</p> <p>Mettre des protections autour des zones de travail ou protéger les endroits sensibles (derrière les parois, au-dessus des faux plafonds,...)</p> <p>Faire le contrôle pendant et après les travaux (minimum 1 heure).</p> <p>Avoir des extincteurs disponibles, en général (et toujours) à chaque étage et auprès de chaque zone de travail où des travaux entraînant le risque d’incendie sont exécutés. Certainement fournir des extincteurs supplémentaires pour les travaux en toiture.</p> <p>Enlever régulièrement les déchets.</p>
-	<p>A la fin des travaux, pour lesquels un permis de feu a été délivré, l’entrepreneur vérifiera si tous les risques d’incendie ou d’explosion ont disparu. Toutes les protections des détecteurs de fumées sont enlevées. La société chargée de l’entretien de ces installations est mise au courant afin de lui permettre de réactiver le système de détection. Le Service Interne de Prévention et de Protection (SIPP) du pouvoir adjudicateur doit également être mis au courant de la fin des travaux. Dès que la fin des travaux a été annoncée, il est interdit d’exécuter des travaux entraînant le danger d’incendie ou d’explosion ou entraînant la propagation excessive des poussières sans demander un nouveau permis de feu.</p>
<p>• <b>Travaux en démolition</b></p>	
-	<p><b><u>Avant d’entamer les travaux de démolition:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déceler les dangers, évaluer les risques et décider d’une méthode de travail appropriée.</li> <li>• Etudier les zones de stockage des éléments démolis afin de ne pas déformer les planchers.</li> <li>• Ne mettre à la disposition de son personnel que les équipements de travail appropriés au travail à réaliser ou qui sont convenablement adaptés à cet effet.</li> <li>• Convenir d’un planning précis des travaux et l’intégrer dans le planning global du site.</li> <li>• Etablir un plan d’installation de chantier indiquant les zones de passage sûr.</li> <li>• Etudier la possibilité de maintenir l’éclairage dans les parties du chantier où les gens circulent ou installer un éclairage provisoire fixe.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Travaux en démolition en utilisant un container accroché à une grue</b></li> </ul>	
-	Pas d'application
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Travaux en hauteur &lt; 5 m. (travaux avec échafaudages, échelles...)</b></li> </ul>	
-	<p>Convenir avec les autres intervenants les zones de travail où on peut travailler avec un échafaudage (mobile) ou des escabeaux.</p> <p>Dégager le sol de tout obstacle/objet pouvant provoquer l'instabilité de l'échafaudage mobile.</p> <p>Port d'une protection antichute individuelle en l'absence d'une protection antichute collective.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Présence de réseaux d'énergie ou de fluides (câbles électriques, conduites...) apparents ou non.</b></li> </ul>	
-	Avant de faire les saignées pour câbles ou conduites dans les murs, sols et plafonds consulter au préalable les plans- 'As-Built' et vérifier si le plombier et l'électricien ont bien déconnectés/mis hors service des alimentations d'électricité, gaz, eau et autres des zones concernées.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Présence d'installations ou d'équipements dangereux ou générant des nuisances qui doivent rester en service.</b></li> </ul>	
-	Prendre toutes les mesures nécessaires afin de pouvoir travailler en toute sécurité tout en gardant les installations ou équipements dangereux en service.
-	<p>Travaux aux installations électriques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la signalisation et des clôtures, prendre soin de signalisation et de clôtures supplémentaires si nécessaire.</li> <li>- Le responsable de l'installation doit toujours donner un cours de formation BA4/BA5 à la personne qui effectuera les travaux.</li> <li>- Etablir au préalable une analyse des risques des travaux relative aux risques pour l'environnement / l'installation (p.ex. panne de l'installation, dommage à une installation voisine et à cause de cela panne supplémentaire d'installations, etc.)</li> <li>- Observance des 7 règles d'or.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Circulation d'engins de chantier</b></li> </ul>	
-	<p>Les engins de chantier sont exclusivement conduits par des travailleurs qualifiés et formés à cette fin.</p> <p>Les rapports des contrôles doivent être consultables sur chantier ou disponible par code QR.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Présence de chantiers voisins</b></li> </ul>	
-	Vérifier avant le début des travaux la présence de chantiers voisins et prendre des dispositions conservatoires envers les tiers.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conditions spécifiques relatives à l'accessibilité</b></li> </ul>	
-	Les entrées existantes doivent être utilisées et doivent rester libres et accessibles, e.a. pour les services de secours et pompiers. Les escaliers aussi, doivent toujours rester accessibles, à tous les étages, sans obstacles bloquant le passage pour pouvoir garantir une évacuation facile.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Travaux en espace confiné</b></li> </ul>	
-	Pas d'application
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Risques particuliers dus à la succession, à la simultanéité ou à la superposition d'activités. Particularités du planning des travaux.</b></li> </ul>	
-	D'autres entreprises interviendront simultanément. Les entrepreneurs programmeront leurs travaux de telle façon que les interférences soient minimales. Si nécessaire, des mesures seront prises pour éliminer les risques de l'un pour l'autre.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pollution du sol</b></li> </ul>	
-	A vérifier avant le démarrage des travaux. Si on découvre du sol pollué, les travaux doivent être mis à l'arrêt immédiatement et la situation est réévaluée.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Présence d'amiante</b></li> </ul>	
-	L'entrepreneur demande l'inventaire d'amiante au pouvoir adjudicateur.
-	Lors de travaux d'entretien, de réparation ou de retrait de matériaux et avant de commencer les travaux, prendre toutes les mesures nécessaires pour identifier les matériaux soupçonnés de contenir de l'amiante
-	Les travaux de démolition et de retrait d'amiante ou de matériaux contenant de l'amiante ne peuvent être effectués que par des entreprises qui ont prouvé leur compétence dans ce domaine.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Travaux d'excavation &amp; présence des équipements souterrains (câbles, tuyaux...)</b></li> </ul>	
-	<p>Lignes électriques, téléphone, gaz, données...</p> <p>Il faut contacter à temps les différentes sociétés utilitaires afin qu'elles soient au courant que les travaux sont ou seront commencés. Les délégués en question devront être invités à une réunion, organisée avant le début des travaux, afin qu'on puisse tenir compte des mesures de prévention éventuellement supplémentaires. Cette réunion a pour but d'éviter les disputes concernant la position des conduites utilitaires.</p> <p>L'entrepreneur doit demander au préalable tous les plans des conduites utilitaires afin qu'il puisse en inventorier leurs positions. L'entrepreneur doit calculer le temps nécessaire afin qu'on puisse effectuer les travaux d'excavation à ces endroits à l'aide de sondages ou à la main.</p> <p>Rassembler d'avance toutes les informations nécessaires pour déterminer les circonstances de travail et la méthode de travail.</p> <p>Prendre toutes les mesures nécessaires afin de pouvoir travailler de manière sûre pendant que les installations dangereuses ou gênantes restent en service.</p>



## 6 Equipements de travail

### 6.1 Travaux avec une échelle

Les échelles sont destinées à surmonter un niveau de hauteur et pas pour travailler dessus!

- L'échelle doit être réalisée dans un matériau adapté (métal, aluminium, bois ou polyester) en fonction des conditions d'usage;
- Veillez à ce que l'échelle soit équipée d'accessoires adaptés pour travailler sur un sol glissant, mou ou inégal:
  - caoutchoucs de contact ou crochets au sommet
  - semelle d'appui au pied de l'échelle;
- La fixer en partie inférieure pour qu'elle ne puisse glisser ou s'affaisser;
- La fixer en partie supérieure pour l'empêcher de basculer;
- Lui donner une inclinaison de +/- 75° et la faire dépasser au moins d'1m du niveau à atteindre;
- N'essayez pas de prendre quelque chose qui se trouve plus loin que la longueur d'un bras et déplacez l'échelle;
- Ne pas peindre les échelles en bois pour ne pas masquer les défauts;
- Contrôle régulier de la présence de corrosion sur les échelles métalliques;
- Stocker les échelles qui sont rangées pour une longue période dans un espace bien ventilé. Suspendre de préférence les échelles à trois points d'appui;
- Contrôle périodique régulier par une personne compétente;
- N'utilisez pas d'échelle métallique à proximité des conduites électriques;
- Lorsque vous grimpez à l'échelle ou descendez de celle-ci, tenez l'échelle à deux mains, le visage tourné vers celle-ci;
- Portez le petit outillage dans un sac de ceinture ou une sacoche;
- Levez l'outillage et les matériaux lourds dans un sac. Ne surchargez pas l'échelle.
- Soyez attentif aux échelons glissants (eau, huile, verglas);
- Portez de bonnes chaussures exemptes de boue, etc.;
- N'utilisez jamais une échelle comme échafaudage ou passerelle;
- Respectez la charge d'utilisation maximale autorisée;
- Ne grimpez jamais à deux sur une échelle;
- Ne dépassez jamais le quatrième échelon supérieur pour avoir un appui suffisant durant le travail.

## 6.2 Travailler en hauteur

Voir Code du bien-être au travail, livre IV titre 5 — équipements de travail pour des travaux temporaires en hauteur.

## 6.3 Travailler sur un échafaudage roulant/mobile

Même pour un échafaudage roulant, le fabricant de l'échafaudage roulant ou une personne compétente désignée par l'employeur doit établir une note de calcul et des instructions pour le montage et l'utilisation de l'échafaudage roulant. Ceux-ci doivent être présents à l'échafaudage ou au moins au chantier.

- Veillez à monter l'échafaudage sur un sol plat. Cela vaut également pour déplacer l'échafaudage. Déplacez lentement l'échafaudage, de préférence en direction longueur, sur un sol libre d'obstacles;
- Un échafaudage roulant doit toujours être déplacé par deux personnes et en sécurité;
- Personne ne peut se trouver sur l'échafaudage durant son déplacement;
- Débarrassez l'échafaudage de tout le matériel et de tous les matériaux avant de le déplacer;
- Un échafaudage roulant de plus de 8 mètres de hauteur ne peut jamais être déplacé;
- Les stabilisateurs sans roues doivent toujours se trouver aussi près que possible du sol;
- Bloquez les roues avant que quelqu'un n'accède à l'échafaudage;
- Accédez toujours à l'échafaudage par l'intérieur;
- N'emportez pas de matériel et d'outils mais levez-les à l'aide d'une corde;
- Assurez-vous que rien ne traîne sur le sol;
- Ne montez pas sur les étais;
- L'usage d'échafaudages roulants est interdit lorsque la vitesse du vent atteint 6 Beaufort (plus de 50 km/h) ou plus;
- Ne placez jamais un plancher d'échafaudage à une hauteur supérieure à trois fois la plus petite dimension de la base d'appui, dans le cas contraire ancrer l'échafaudage ;
- Soyez attentif aux ouvertures dans le sol et aux irrégularités;
- Fermez l'ouverture d'accès dès que vous vous trouvez sur la surface de travail;
- Veillez à ce que les garde-corps réglementaires soient prévus;
- En cas de transport dans les environs directs de l'échafaudage roulant, veillez à la signalisation à l'aide de clôtures, de panneaux ou de rubans;
- L'outillage isolé et les petits matériaux doivent de préférence être rangés dans une caisse ou un bac pour éviter toute chute;
- Il est interdit d'utiliser des caisses, des échelles ou des échafaudages sur le plancher du quai de travail pour pouvoir aller plus haut;
- Il est interdit de lever des matériaux avec un échafaudage roulant;
- Utilisez toujours les équipements de protection individuelle suivants : vêtements hermétiques, casque, chaussures de sécurité.

## 6.4 Travailler avec un échafaudage fixe

- Pour chaque échafaudage il faut établir un document d'échafaudage. Ce document doit être considéré comme une attestation de contrôle pour un engin de levage. Il doit, en d'autres termes, pouvoir être consulté sur place à tout moment.

Le document se compose:

- d'une note de calcul concernant la résistance et la stabilité de l'échafaudage. En cas d'utilisation d'un échafaudage qui est conforme aux normes EN 12810 et EN 12811, cette note de calcul peut être remplacée par une référence à l'attestation de conformité de l'échafaudage.
- d'une notice d'instructions et d'un plan de montage

Chaque employeur est tenu de désigner une personne compétente. Une distinction est par ailleurs faite entre les travailleurs qui sont amenés à utiliser l'échafaudage et ceux qui doivent également monter, démonter et transformer l'échafaudage.

- Evitez les chocs en déposant et déplaçant prudemment les charges et répartissez les charges uniformément sur le plancher. Ne surchargez pas l'échafaudage.
- Limitez la quantité de matériaux sur l'échafaudage à ce qui est strictement nécessaire à l'usage immédiat.
- La surface de circulation est antidérapante.
- Il y a un système pour éviter que les planches ne résonnent ou ne basculent.
- Utilisez des équipements de protection adaptés lorsque le garde-corps doit momentanément être enlevé.
- Fermez immédiatement les ouvertures d'accès après chaque utilisation.
- Ne vous rendez jamais sur un échafaudage en cas de vent violent.
- Eliminez le plus vite possible la boue et tous les déchets.
- Amenez les matériaux sur l'échafaudage à partir de la plate-forme de recette au moyen d'un engin de levage approprié
- Ne placez pas d'objets longs en dehors du gabarit de l'échafaudage – risque de contact avec les câbles électriques.
- Des écrans d'isolation doivent être mis en place lorsque des travaux doivent avoir lieu à proximité direct des canalisations électriques.
- Aucun travail ne peut être entrepris dans une zone dangereuse d'une ligne aérienne avec des conducteurs nus ou assimilés sans avertissement écrit préalable du gestionnaire de la ligne et sans respect des consignes imposées par ce dernier.
- N'effectuez jamais de travaux de sablage, de décapage, de projection de peinture au pistolet, de projection de ciment, de projection de produits en général, de soudage à l'arc, etc. avant d'installer une bâche de protection.
- La structure complète, les composants et la fixation au mur doivent être recalculés si des paravents sont mis en place.
- Une protection spéciale est prévue pour la plate-forme de recette.
- L'emplacement où le matériel est livré est équipé d'un verrouillage automatique; celui-ci verrouille l'accès à la plate-forme lorsque le plateau de levage ne se trouve pas au niveau de la plate-forme de réception.
- Tant le matériel que l'échafaudage sont régulièrement contrôlés suivant les dispositions de la loi.
- Il faut également prévoir des garde-corps au côté de la façade quand la distance entre la plate-forme de travail et la façade s'élève à plus de 20 cm.

## 7 Principes généraux de sécurité

### 7.1 Principes généraux de prévention

L'employeur prend les mesures nécessaires afin de promouvoir le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail.

A cette fin, il applique les principes généraux de prévention suivants:

- éviter les risques;
- évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités;
- combattre les risques à la source;
- remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux;
- prendre des mesures de protection collective par priorité à des mesures de protection individuelle;
- adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail, ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de rendre plus supportable le travail monotone et le travail cadencé et d'en atténuer les effets sur la santé;
- limiter, autant que possible, les risques compte tenu de l'état de l'évolution de la technique;
- limiter les risques de lésion grave en prenant des mesures matérielles par priorité à toute autre mesure;
- planifier la prévention et exécuter la politique concernant le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail en visant une approche de système qui intègre entre autres, les éléments suivants: la technique, l'organisation du travail, les conditions de vie au travail, les relations sociales et les facteurs ambiants au travail
- donner des informations au travailleur sur la nature de ses activités, les risques résiduels qui y sont liés et les mesures visant à prévenir ou limiter ces dangers:
  - 1° au moment de l'entrée en service;
  - 2° chaque fois que cela s'avère nécessaire à la protection du bien-être;
- donner des instructions appropriées aux travailleurs et établir des mesures d'accompagnement afin de garantir d'une façon raisonnable l'observation de ces instructions.

### 7.2 Sécurité sur le chantier

En application de l'Arrêté Royal du 25 janvier 2001 paru au Moniteur Belge le 7 février 2001, régissant la coordination de sécurité des chantiers temporaires et mobiles (et obligatoire depuis le 1er mai 2001), le maître de l'ouvrage, dans ce cas le pouvoir adjudicateur, désigne comme coordinateur de sécurité la Société O.C.B.

D'autre part, l'entrepreneur se conforme aux dispositions légales et réglementaires concernant le bien-être des travailleurs et s'engage à les faire respecter par les sous-traitants.

En cas d'infraction à ces dispositions et en cas d'accident du travail, l'entrepreneur et ses ayant causes renoncent à tout droit et action à l'égard du pouvoir adjudicateur, de l'architecte, de l'ingénieur et du coordinateur de sécurité, sauf si l'infraction ou l'accident a été causé par une faute intentionnelle.

La présente clause constitue une stipulation pour autrui; en conséquence, l'entrepreneur fera insérer la présente clause dans les contrats de sous-traitance et les contrats d'assurance légale des accidents du travail.

### 7.2.1 Garantie d'un service de garde 24/24 heures

Pour la durée totale des travaux concernés, l'entrepreneur est obligé d'organiser un service de garde. A cette fin, l'entrepreneur communiquera avant le début des travaux son numéro de téléphone d'urgence sur lequel il peut être joint 24/24 heures, y compris les samedis, dimanches et jours fériés, périodes de congés etc. L'entrepreneur fera le nécessaire afin d'avoir une équipe d'intervention au chantier endéans l'heure suivant la réception d'un appel d'urgence.

### 7.2.2 Mesures de protection de l'environnement

Pendant la réalisation des travaux, l'entrepreneur respectera les prescriptions déterminées par la loi.

Il est strictement interdit à l'entrepreneur de faire trainer des déchets, de déposer clandestinement, de brûler, d'enterrer des déchets etc.... sur le chantier et dans les environs du chantier.

Il est strictement interdit à l'entrepreneur de créer durant les travaux de nouveaux points de déversement de l'évacuation par temps sec vers des canaux, ruisseaux et/ou rivières.

L'entrepreneur prendra toute précaution nécessaire au chantier afin de prévenir la pollution du sol par des huiles ou des combustibles. Les machines (e.a. pompes d'assèchement, groupes, etc.) et réservoirs d'entreposage installés au chantier sont à équiper avec des dispositifs antifuites adéquats.

L'entrepreneur est obligé de démolir sélectivement les parties de construction et de voirie, de les rassembler et de les évacuer de manière séparée, y compris la collecte sélective des déchets.

La collecte sélective se fait à l'aide de containers et/ou autres emballages adaptés à cette fin. Chaque container ou sac doit être pourvu d'une inscription claire et permanente. Les déchets dangereux doivent être entreposés et évacués en respectant la méthode décrite par la loi.

Démolition sélective: L'entrepreneur doit tenter à manipuler et/ou traiter les fractions partielles des débris et des déchets en respectant l'ordre des priorités suivant:

- réutilisation directe au chantier
- usine de recyclage
- société de tri
- mise en décharge ou incinération

Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur est obligé de remettre au maître d'ouvrage pour approbation une proposition de plan pour chacun des déchets et des débris.

Evacuation des déchets et des débris: l'entrepreneur est responsable pour l'évacuation sélective de tous les déchets vers une entreprise agréée de recyclage ou une décharge. Tous les gravats doivent être évacués vers une installation de concassage des gravats. L'entrepreneur doit remettre au maître d'ouvrage à titre de preuve une copie du bon de transport ou de versement.

Démolition de tuyaux en amiante-ciment: dans ce cas l'entrepreneur est obligé de pourvoir une démolition et évacuation sélective à l'aide d'un container séparé, peu importe les dimensions du diamètre des tuyaux (même si diamètre < 300 mm).

### 7.2.3 Alcool, drogues et médicaments

Il est absolument interdit de consommer de l'alcool ou des drogues douces ou fortes sur le chantier. Le travail et l'accès au chantier de toute personne sous l'influence de telles substances sera interdit. Toute personne prise en flagrant délit devra être exclue définitivement.

Tout membre certifié du personnel (chargé de fonctions de sécurité) qui suivrait une médication affectant ses capacités devra en informer son responsable direct et le coordinateur sécurité du chantier. Si besoin est, il faudra procéder à son remplacement temporaire.

#### 7.2.4 Installations électriques

L'entrepreneur devra s'assurer, avant tout démarrage des travaux, que les installations électriques existantes sur le site ou installées à sa demande pour les besoins du chantier soient conçues et établies en fonction de la tension que détermine leur classe. Elles devront présenter un niveau d'isolement approprié à la sécurité et être protégées au moyen de protection différentielle sensible au courant de défaut, les protections de circuits terminaux étant assurés par des dispositifs de coupure dits à haute sensibilité comme préconisé dans le R.G.I.E..

Chaque nouvelle installation électrique fera l'objet d'un contrôle par un organisme de contrôle agréé avant la mise en service.

Le personnel des entreprises d'électricité intervenant sur les armoires électriques devra obligatoirement avoir l'habilitation/formation adaptée.

Pour limiter le danger de trébuchement à un minimum, il est recommandé de suspendre les câbles, les conducteurs et les gaines d'aéragé. Pour prévenir l'endommagement des câbles qui doivent rester sur le sol, il faut veiller à une protection mécanique supplémentaire en recouvrant ou en noyant les câbles dans le sol. Les prises de courant doivent également avoir un degré de protection IP44.

Les armatures d'éclairage devront posséder un degré de protection IP-447 ou devront être doublement isolées

L'utilisation d'équipements et d'accessoires inadaptés (c'est-à-dire accessoires électriques domestiques) est INTERDITE.

#### 7.2.5 Produits dangereux

L'usage de produits dangereux (poisons, combustibles, explosifs) sur le site doit être signalé à l'avance au pouvoir adjudicateur et au coordinateur sécurité du chantier.

L'entrepreneur assure qu'une liste des produits utilisés au chantier est disponible avec indication de la quantité maximale présente au chantier.

Tout usage, stockage, étiquetage et inventaire sera soumis aux règles courantes en vigueur.

Tous les produits doivent être gardés dans leur emballage original qui est pourvu de l'étiquette originale avec symboles de danger. Les liquides doivent être placés dans des gattes ou des bacs de récupération

Le manuel d'utilisation et la documentation relative à la sécurité devront être disponibles sur le chantier. Les ouvriers manipulant des produits chimiques (e.a. des carburants) devront connaître les procédures pour manier ces substances, EPI à employer, méthodes de stockage etc. et sont tenus de lire intégralement la notice présentant les données relatives à la sécurité du matériau utilisé avant l'emploi.

#### 7.2.6 Bouteilles de gaz

Les bouteilles de gaz vides doivent être considérées aussi dangereuses que les bouteilles remplies! Les bouteilles vides doivent être stockées séparément des bouteilles remplies. Les bouteilles de gaz qui ne sont pas utilisées doivent être munies d'une capsule protectrice. Il faut limiter les bouteilles de gaz au chantier à la quantité du jour et il faut les fixer, de préférence sur un chariot de bouteilles, afin qu'elles ne puissent pas se renverser ou glisser. Puisque les bouteilles de gaz sont dans la plupart des cas utilisés pour des travaux à risque d'incendie, le chariot de bouteilles doit également être muni d'un extincteur de feu. Les bouteilles de gaz sont équipées d'un collier de protection permanente.

Quand elles ne sont pas en usage, elles doivent être stockées à l'extérieure, jamais dans un espace confiné, à un endroit fixe, debout et fixées, protégées contre les sources de soleil ou de chaleur, conformément à la législation y relative.

### 7.2.7 Amiante (Extrait du Carnets du préventeur (néerlandophone) 9-janvier 2011) Qui est autorisé d'enlever des matériaux contenant de l'amiante et comment faut-il le faire?

La réglementation prévoit 3 méthodes d'enlèvement d'amiante:

- Les traitements simples
- La méthode du sac à manchons
- La zone hermétiquement fermée

Les deux dernières méthodes ne peuvent être utilisées que par des entreprises agréées. Une liste est à trouver sur [www.emploi.belgique.be](http://www.emploi.belgique.be)

La technique des traitements simples ne peut être appliquée que pour l'enlèvement de:

- l'amiante non friable et de l'amiante non endommagé (pas de fibres visiblement libres) : si l'enlèvement de cet amiante ne change pas cette situation;
- l'amiante non friable endommagé, utilisé dans une application extérieure, pour autant que son enlèvement se passe en absence de tiers et si son enlèvement ne provoque pas un changement d'état;
- panneaux et plaques en amiante ciment ou carton amiante utilisés dans une application intérieure pour autant que les matériaux ne sont pas attachés par des clous, des vis, de la colle ou autres systèmes et qu'ils peuvent être enlevés et emballés sans outils (p.ex. des panneaux pour des plafonds baissés);
- joints, emballages, cordes ou autres matériaux tissés qui contiennent de l'amiante.

Durant les travaux par moyen de la technique des traitements simples il faut exécuter des mesures d'air : la concentration des fibres dans l'air ne peut pas être supérieure à 10% de la valeur limite (c.à.d. 0,01 fibres/m<sup>3</sup>). Si cela n'est pas le cas, il faudra appliquer la technique de la zone hermétiquement fermée.

La méthode du sac à manchons peut être utilisée à des conditions bien déterminées (diamètre, accessibilité, température du tuyau, etc.) pour l'enlèvement de l'isolation contenant de l'amiante friable autour des tuyaux de chauffage.

Dans tous les autres cas, la méthode de la zone hermétiquement fermée doit être appliquée.

Les annexes du texte de loi dans le Code décrivent en détail les mesures à prendre en appliquant chacune de ces méthodes.

#### Quelles sont les obligations relatives à l'information et la formation des travailleurs?

Tous les travailleurs qui peuvent être exposés à l'amiante, doivent recevoir une formation répétée annuellement. Le médecin du travail et le comité pour la prévention et la protection au travail remettent un avis préalable sur le programme de formation et son exécution. Le contenu d'une telle formation est à retrouver dans l'article 38 de l'A.R. du 16 mars 2006.

Cela est d'application pour les travailleurs qui peuvent être exposés à l'amiante durant leurs activités de nettoyage, d'entretien ou de réparation, mais également sur ceux qui travaillent dans un lieu où il y a une présence de matériaux contenant de l'amiante et qui peuvent être exposés si ces matériaux sont endommagés par accident.

Les travailleurs qui effectuent des travaux de démolition ou d'enlèvement, doivent recevoir une formation plus étendue et suivre une formation annuelle supplémentaire d'un organisme externe.

La formation de base et la formation annuelle supplémentaire consistent pour la moitié d'exercices pratiques. La formation pour les employés des entreprises agréés qui appliquent la méthode du sac à manchons ou la méthode de la zone hermétiquement fermée, doit prendre au moins 32 heures et la formation annuelle supplémentaire au moins 8 heures. La formation des travailleurs qui n'appliquent que la technique des traitements simples peut être limitée à 8 heures.

De plus les travailleurs qui font une activité ayant une exposition potentielle à l'amiante, reçoivent du comité de prévention et de protection, avant le début des travaux, toutes les informations nécessaires sur les risques et les mesures de prévention et de protection pourvues.

#### **Que faut-il faire avec les déchets contenant de l'amiante?**

Les déchets contenant de l'amiante doivent être emballés doublement dans des sacs pourvus pour ce but, fournis d'une étiquette mentionnant qu'ils contiennent de l'amiante. Durant le traitement il faut éviter la libération des fibres. Ensuite les déchets doivent être évacués de manière correcte. L'entrepreneur doit ensuite remettre les certificats d'évacuation des déchets contenant de l'amiante au pouvoir adjudicateur et au coordinateur de sécurité.

#### **7.2.8 Travaux en espaces confinés**

Entrer et travailler dans des caves, excavations, trémies, égouts et collecteurs: ces espaces entraînent un risque réel à cause des points suivants:

- L'accès difficile et le sauvetage difficile de personnes en détresse
- risque de chute de personnes et d'objets
- atmosphère potentiellement mauvaise (manque d'oxygène, gaz toxiques vapeurs explosives)
- pas de contact direct à cause du travail isolé et avertissement difficile en cas d'une incidence
- contact possible avec de la vermine et des agences biologiques

Les mesures à prendre:

- ventilation permanente et garantie avec de l'air frais de respiration
- contrôle de l'atmosphère par une détection permanente/périodique
- dispositifs collectifs pour permettre un accès sûr (éclairage, escalier, ascenseur, échelle...)
- mesures organisationnelles et pratiques concernant le contrôle et l'alarme en cas d'urgence.
- une évacuation rapide et efficace en fonction des risques et des circonstances.
- équipements individuels en fonction du risque de chute et de l'évacuation (ceinture-harnais, casque, lampe), voie d'évacuation (ligne de vie), alarme en cas d'atmosphère mauvaise (détection de gaz), air de respiration en fonction du temps d'évacuation (masque de protection) et des agences biologiques (gants, bottes, vêtements)

L'accès des ces espaces fait partie d'une analyse des risques et des mesures de prévention élaborées.

#### **7.2.9 Travail exécuté en hauteur**

Pour tout travail effectué en hauteur, l'emploi de dispositifs de protection collective ou individuelle est obligatoire. Les équipements de protection collective sont prioritaires aux équipements de protection individuelle!

L'entrepreneur prendra soin des équipements de protection collective contre les chutes pour tous les chemins d'accès verticaux et horizontaux au profit de toutes les personnes permises au chantier. Cela concerne notamment la protection des ouvertures verticales et horizontales, des escaliers et planchers, des terrasses, des gaines et trémies destinées à des usages divers.

Si vous n'êtes pas sûr de la qualité des matériaux constitutifs du plancher, des escaliers, de l'échelle...ne les utilisez pas!

Ne jamais s'approcher à moins de 2 mètres d'un rebord sans prendre des précautions contre une chute éventuelle. Il faut TOUJOURS travailler avec des équipements de protection collective. Si pour des raisons techniques ce n'est pas possible, il faut faire appel aux équipements de protection individuelle.



### 7.2.10 Chute d'objets

Il faut accorder le plus grand soin à la prévention des risques relatifs à la chute d'objets. Autant que possible, tous les outils servant au travail en altitude devront être attachés à l'ouvrier chargé de les manipuler. Les plates-formes de travail devront être munies de grillages ultrafins ou de filets de protection qui puissent retenir les objets risquant de tomber. Nous rappelons ici encore l'obligation du port du casque de sécurité et des chaussures de sécurité !

### 7.2.11 Travaux de levage et d'excavation:

#### Appareils de levage:

Chaque appareil de levage, soit grue mobile, soit grue à tour, soit excavateur utilisé en tant qu'appareil de levage doit être soumis à des contrôles légaux. Les rapports de contrôle ou les copies de ces rapports doivent être disponible au chantier ou consultable par code QR.

#### Travaux d'excavation et conduites souterraines:

La position des conduites souterraines présentes est connue et indiquée sur les plans. L'entrepreneur doit également participer à la coordination d'exécution nécessaire avec les sociétés utilitaires qui seraient actives simultanément au déroulement des travaux sur chantier.

#### Travailler dans les tranchées et les fosses:

Avant de faire descendre des gens dans les tranchées ou les fosses pour y exécuter des travaux, les mesures d'oxygène nécessaires doivent être réalisées. Il est important d'éviter la libération de gaz de combustion émanant de moteurs en marche (groupe diesel, camion, etc....) dans les environs immédiats puisque ces gaz sont plus lourds que l'oxygène et ils rempliraient la tranchée.

Lorsqu'il y a des trous dans le sol, il est nécessaire de les sécuriser contre les chutes. Ils seront remplis le plus vite possible. En attendant, il faut respecter les règles suivantes:

- Pour autant que les dimensions du trou le permettent, il sera couvert.
- Pour éviter les creusements de terre, les mesures appropriées seront prises au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'excavation, suivant la nature du sol, l'espace disponible et les conditions météorologiques. Il s'agit par exemple de blindage, talus ou autres mesures.
- En cas de présence d'eau souterraine, on considérera un abaissement local du niveau phréatique. Dans ce cas, les blindages éventuels doivent être étanches à l'eau.
- Les tranchées et les fosses doivent être munies, sur toute leur périphérie, de garde-corps, panneaux ou treillis solides. Ces dispositifs sont appliqués sur toute la périphérie près du bord de la tranchée ou de la fosse. La protection ne peut pas être interrompue, à l'exception pris des accès. Un balisage visuel le long du bord de la fouille ne suffit pas.







#### Fouille de fondation:

L'accès à la fouille de fondation se fait à l'aide d'équipements sûrs et appropriés (échelle, plan incliné, escalier, ... à décrire dans le plan spécifique de sécurité de l'entrepreneur).

#### Travaux avec des éléments préfabriqués:

Avant le début des travaux, l'entrepreneur établit un plan d'approche qu'il remet à titre d'approbation au coordinateur de sécurité. Pour la pose des éléments préfabriqués en béton, un plan d'installation sera proposé. Dans le cas du montage des constructions en acier et de la mise en place des installations techniques une méthode de travail y sera ajoutée.

7.2.12 Cas d'urgence – qui appeler?

à afficher à un endroit <b>VISIBLE</b> en <b>PERMANENCE</b>		
Adresse du chantier: Avenue de Roovere 9 à Molenbeek Saint Jean		
	<p><b>Service médical d'urgence</b></p> <p><b>APPELEZ 112</b></p> <p><u>NE RACCROCHEZ PAS LE PREMIER</u></p> <p><u>ENVOYEZ QUELQU'UN A L'ENTREE DU CHANTIER POUR ACCUEILLIR LES SERVICES DE SECOURS</u></p>	<p>Mentionnez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nom et adresse du chantier</li> <li>▪ Votre nom et le numéro de votre portable</li> <li>▪ Nature de l'accident (chute, coupure, choc électrique, fracture, plaie)</li> <li>▪ Le lieu exact de l'accident (quel étage, quel bâtiment, ...)</li> <li>▪ Le nombre de blessés et leur condition (conscient, inconscient, ...)</li> <li>▪ Convenez un point de rendez-vous (à l'entrée du chantier, au carrefour le plus proche,...)</li> </ul>
	<p><b>Hôpital avec service d'urgences</b></p> <p><b>APPELEZ 112</b></p>	<p>Faites appel au service 112 pour le transport d'un blessé, vu le risque d'entrer en état de choc pendant le transport!</p>
	<p><b>Médecin généraliste</b></p> <p>Via l'hôpital avec service d'urgences</p>	<p><b>Oculiste</b></p> <p>Via l'hôpital avec service d'urgences</p>
 <p>070/245.245</p>	<p><b>Centre antipoison</b></p> <p><b>070/245.245</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Appelez d'abord</li> <li>▪ N'attendez pas les symptômes avant d'appeler.</li> <li>▪ Ne donnez pas de lait, le lait n'est pas un antidote.</li> <li>▪ Ne faites pas vomir la personne! Dans la plupart des cas, vomir n'est pas recommandé.</li> <li>▪ Rincez abondamment à l'eau après avoir éplaboussé une substance nocive dans les yeux ou sur la peau.</li> <li>▪ Aérez bien l'espace, en cas de libération d'un gaz irritant ou toxique.</li> </ul>
	<p><b>Pompiers</b></p> <p><b>APPELEZ 112</b></p>	<p>Mentionnez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'adresse exacte de l'incendie et convenez un point de rendez-vous où les pompiers sont attendus.</li> <li>▪ La nature de l'incendie (gaz, liquide, matières solides,...)</li> <li>▪ Présence de blessés.</li> </ul>
	<p><b>Police</b></p> <p><b>Numéro général 101</b></p>	

### 7.2.13 Procédures d'urgence au chantier

Chaque entreprise respectera les procédures relatives aux premiers secours et accidents de travail.

Tout accident de travail, incident ou sinistre doit être rapporté le jour même de la survenance. Dans le cas des accidents de travail, il faut en plus remettre un compte-rendu de l'accident de travail au coordinateur de sécurité.

Chaque entreprise doit équiper ses locaux des dispositifs de sécurité légaux relatifs aux extincteurs et au matériel de premiers secours. La présence permanente d'au moins un secouriste est requise sur le chantier.

Toute entreprise doit disposer de suffisamment de moyens d'extinction d'incendie adaptés et conformes. Pour certains travaux, en concertation avec le coordinateur de sécurité, un permis de feu est obligatoire.

### 7.2.14 Extincteurs

Les extincteurs ont toujours une étiquette mentionnant la nature des feux pour lesquels ils sont efficaces.

- **A** -> feux secs = sont des feux de matériaux solides (excepté les métaux): le bois, le papier, le carton, le textile, le charbon, ...
- **B** -> feux gras = sont les feux de matériaux liquides inflammables ou matériaux solides qui fondent et donc deviennent liquides sous l'effet de la chaleur: l'essence, l'alcool, les hydrocarbures, la graisse, le vernis, la peinture, la cire, ...
- **C** -> feux de gaz = sont les feux de gaz: le propane, le butane, méthane, gaz naturel, gaz manufacturé, ...
- **D** -> feux de métaux = sont les feux de métaux inflammables tels le sodium, le magnésium, les limailles de fer, la poudre d'aluminium, le titane, ...

### 7.2.15 Mesures à prendre en cas de détection d'une fuite de gaz

- Signalez tout dommage.
- Avertissez immédiatement les services du concessionnaire (son numéro d'urgence).
- Eteignez toute flamme nue à proximité.
- Ne provoquez pas d'étincelles ni de feu, ne pas fumer.
- Laissez le gaz s'échapper dans l'air libre. Ne jamais couvrir la fuite de sable.
- Veillez à ce que le gaz ne puisse pas pénétrer dans des immeubles. Demandez aux riverains de fermer portes et fenêtres du côté de la fuite.
- Eloignez les personnes présentes à une distance de sécurité.
- Détournez le jet de gaz dans une direction non dangereuse à l'aide d'une planche ou d'une tôle.
- Placez éventuellement un tuyau (pas de plastique) d'un diamètre suffisant sur la fuite, afin de laisser échapper le gaz dans l'air libre à une plus grande hauteur.
- Diminuez si possible (fuite limitée ou à basse pression) la sortie de gaz en bouchant la fuite à l'aide d'un bouchon en bois, d'un chiffon et/ou ruban adhésif. Dans ce cas, portez vos vêtements de travail, vos gants et vos lunettes de sécurité.
- Si le gaz brûle, laissez brûler la flamme. Protégez les alentours en aspergeant de l'eau ou en plaçant un écran diminuant l'effet du rayonnement.
- Balisez les lieux et interdisez l'accès à toutes personnes.
- Surveillez les lieux jusqu'à l'arrivée de l'équipe d'intervention.

## 7.3 Equipement de Protection Collective

### 7.3.1 Filets de sécurité

- Le montage même doit être réalisé de manière sûre, de préférence par une firme spécialisée. La meilleure méthode consiste à utiliser des élévateurs.
- Accrochez les filets le plus près possible du plan de travail pour limiter la hauteur de chute.
- Les filets doivent également être montés à une hauteur minimale de 2 mètres au-dessus du sol ou d'un autre objet accessible.
- Le filet doit être suffisamment grand et adapté au plan de travail situé au-dessus. Il doit dépasser ce plan d'au moins 3 mètres. Si cela n'est pas possible, il faut poser des garde-corps ou utiliser une protection individuelle supplémentaire.
- Les filets de sécurité qui ne sont pas reliés doivent avoir un chevauchement minimum de 2 mètres.
- Les filets de sécurité et accessoires endommagés ne peuvent être réparés que par des spécialistes.
- Les filets de sécurité présentant une usure considérable, des mailles abîmées, un endommagement de la ralingue ou des boucles de câble doivent être mis hors service immédiatement.
- Pour pouvoir parler d'un filet de sécurité à suspendre: la superficie minimale doit être 35 m<sup>2</sup>. Dans le cas de filets de sécurité de forme rectangulaire, la longueur de côté le plus court doit être de 5m minimum, les filets de sécurité doivent être suspendus à l'aide de cordes aux points d'ancrage, la distance maximale entre deux points d'attache est de 2,5m.
- Le filet de sécurité doit être relié au point d'ancrage selon les règles de l'art.
- La distance maximale entre le bord du filet et p.ex. le bord du bâtiment est 30cm.
- Le raccord du filet aux points d'ancrage doit être réalisé par le biais d'une ralingue et ne peut pas se faire directement aux cordes du filet !
- Les filets de sécurité sont stockés de préférence dans un endroit frais, sans contact direct avec les acides, les huiles ou sans exposition à la lumière du soleil.
- Ni les filets, ni les cordes ne peuvent reposer sur des bords aigus/abrasifs. Les objets qui tombent dans le filet doivent être enlevés immédiatement s'ils peuvent blesser une personne ou s'ils influencent la capacité portante du filet.
- Les filets doivent être protégés contre la projection de particules métalliques incandescentes occasionnées par les travaux de soudure ou de découpe avec le chalumeau.
- Tous les matériaux et les équipements tombés dans le filet doivent être évacués immédiatement.
- Vérifiez au moins 1 fois par semaine l'état et la tension des filets ainsi que les systèmes et points de fixation. En cas de vent fort, vérifiez chaque jour l'état des étriers;
- Il y a lieu d'avertir le fournisseur ou le loueur après chaque charge du filet due soit à la chute d'une personne, soit à la chute d'un et/ou de plusieurs objets dans le filet ou après avoir constaté l'une ou l'autre dégradation du filet ou du point de suspension. Dans le cadre de la normalisation, le loueur/propriétaire est également tenu de faire contrôler les filets par un organisme agréé qui peut procéder à ces contrôles avant de le réutiliser.
- Les filets de sécurité présentant une usure considérable, des mailles abîmées, un endommagement de la ralingue ou des boucles doivent être mis hors service. Après une utilisation intensive et ininterrompue pendant 3 ans, les filets de sécurité ne peuvent plus être utilisés.

### 7.3.2 Garde-corps

Lorsque les travailleurs sont exposés au risque d'une chute, les aires de travail et de circulation sont équipées des équipements de protection collective suivants:

- soit des garde-corps avec lisses intermédiaires 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 peuvent être interrompus qu'au point d'accès d'une échelle, tour d'escalier etc.

La lisse supérieure d'un garde-corps est située entre 1 m et 1,2 m au-dessus des aires de travail et de circulation. Mais pour les échafaudages il y a une anomalie pour la hauteur de la lisse supérieure. Contrairement aux prescriptions en vigueur, la lisse supérieure du garde-corps d'un échafaudage peut se situer entre 0,95 m et 1,2 m au-dessus des aires de travail et de circulation. Entre la lisse supérieure et la plinthe se trouve une lisse intermédiaire, située entre 40 et 50 cm au-dessus de l'aire de travail ou de circulation. La hauteur minimale de la plinthe est de 15 cm. Les panneaux pleins ou en treillis ont une hauteur minimale de 1 m et présentent une sécurité équivalente.

Les différents systèmes de garde-corps sont répartis en trois groupes:

- Les garde-corps de **classe A** sont conçus et construits pour résister à une charge statique. Ces garde-corps peuvent être utilisés comme protection des surfaces de travail horizontales ou sur des toitures en pente ne dépassant pas 10°.
- Les garde-corps de **classe B** sont conçus et construits pour résister à une charge statique et à des forces dynamiques de faible intensité. Ces garde-corps peuvent être utilisés pour interrompre une chute d'une personne le long d'un versant > 10° mais < 45°. Pour les angles < 30°, il n'existe pas de limite de hauteur de chute. Pour les angles compris entre 30° et 45°, la hauteur de chute est limitée à 2 m.
- Les garde-corps de **classe C** sont conçus et construits pour résister à des forces dynamiques élevées. Ces garde-corps peuvent être utilisés pour arrêter la chute d'un versant de toit dont l'inclinaison est > 45° mais < 60°. Pour les angles compris entre 45° et 60°, la hauteur de chute est limitée à 5 m.

### 7.3.3 Garde-corps des escaliers

Tous les types d'escaliers (escaliers de construction,...) sont munis de garde-corps solides.

## 7.4 Equipement de Protection Individuelle

Chaque travailleur dispose des EPI prescrits. Le responsable du chantier surveille l'emploi de ces EPI et se charge de leur remplacement si nécessaire.

### 7.4.1 Casque de sécurité

Le port d'un casque de sécurité est obligatoire pour tout le monde sur le chantier.

### 7.4.2 Gants de protection

Selon la nature des travaux qui doivent être effectués, des gants adaptés doivent être mis à la disposition des travailleurs.

### 7.4.3 Lunettes de sécurité

Si les travailleurs effectuent des travaux qui pourraient être dangereux pour leurs yeux, des lunettes de sécurité adaptées seront mises à leur disposition.

### 7.4.4 Masques

Des masques appropriés sont à la disposition des travailleurs. Le port de ces masques est obligatoire si les circonstances l'imposent.

### 7.4.5 Chaussures de sécurité

Des chaussures de sécurité adaptées et munies de semelles antidérapantes doivent être portées obligatoirement par tous les travailleurs sur chantier. Cela vaut également pour les responsables de chantier et pour toute personne qui se rend sur chantier.

### 7.4.6 Genouillères

Tous les travailleurs disposent de genouillères. Il est recommandé aux travailleurs qui travaillent souvent sur les genoux de porter des genouillères.

### 7.4.7 Protège oreilles

Chaque travailleur exposé journalièrement à un niveau sonore moyen de plus de 80 dB(A) doit recevoir des bouchons ou des coquilles d'oreilles. A partir de 85 dB(A) le port de protections auditives est obligatoire.

### 7.4.8 Vêtements de travail

Des vêtements de travail adaptés sont mis à la disposition des travailleurs. Ces vêtements sont nettoyés régulièrement aux frais de la firme. Il est interdit de travailler torse nu, même en été.

### 7.4.9 Vêtements de signalisation

- Les vêtements de signalisation de la classe 2 sont portés le jour, par conditions atmosphériques favorables assurant une bonne visibilité;
- Les vêtements de signalisation de la classe 3 sont portés à la tombée de la nuit et dans des conditions atmosphériques défavorables (pluie, neige, brume, brouillard, etc.).

### 7.4.10 Harnais de sécurité

Si l'on se trouve, en hauteur et à moins de 2.00m d'une dénivellation ; si les protections collectives n'ont pas encore été installées, il y a lieu de porter son équipement de protection individuel antichute.

Des harnais de sécurité ainsi que des lignes de vie sont toujours mis à la disposition des travailleurs sur le chantier. Des instructions et des formations sont régulièrement données sur l'usage des équipements de protection individuelle contre les chutes et sur le choix et/ou la pose des points d'ancrage adaptés.

## 8 Documents à joindre par l'entrepreneur à son offre

### **Annexe 1 : Plan d'approche:**

Avec description des mesures de prévention et de protection appliquées et des méthodes de travail pour éviter ou diminuer les risques, décrits dans le PGSS:

Les travaux suivants doivent être élaborés spécifiquement:

- Travaux de démolition
- Excavations
- Travaux de gros-œuvre avec danger de chute (façade, toit,...)
- Livraison des matériaux
- Opérations de levage

## Annexe 2 : Calcul de prix séparé concernant les mesures de prévention

L'entrepreneur joint à son offre, selon le modèle du tableau ci-après, un calcul de prix concernant les mesures et moyens de prévention déterminés dans son analyse des risques ou imposés par le Cahier Spécial des Charges et par le présent PSS en phase projet. Ce prix fait partie du prix total de son offre de base. S'il le juge nécessaire, l'entrepreneur complète le métré pour justifier ses prix.

La mise en œuvre de mesures de prévention et de protection, non prévues au métré ci-dessous, n'implique aucunement qu'un décompte peut être introduit pour ces mesures. Ce métré n'est pas limitatif.

Activités	Risques	Mesures de prévention et de protection	Coût des mesures de prévention et de protection
Installation de chantier	Divers accidents vis-à-vis des tiers	Clôture de chantier/signalisation/éclairage	.....€ par mois
Ordre et netteté	Déchets au chantier, environs pollués	Nettoyer et ranger le chantier et ses environs	.....€ par mois
Tous les travaux	Danger des chutes	Protection des zones entraînant le risque de chutes.	.....€ par mois



### **Annexe 3 : Plan de sécurité et de santé (y compris analyse des risques) de l'entrepreneur**

Le soumissionnaire remplit son plan de sécurité et de santé spécifique et l'ajoute à son offre. Eventuellement également ceux des ses sous-traitants.

Il décrit clairement les méthodes de travail et les moyens de protection et de prévention qu'il envisage utiliser afin d'éviter ou de limiter les risques pendant ses activités spécifiques.

## Annexe 4 : Déclaration

**Chantier:** 21.001 Construction d'un immeuble à plusieurs fonctions - Avenue de Roovere 9

Je soussigné.....

Travaillant pour la firme.....

Numéro de téléphone:.....

Adresse e-mail:.....

Déclare:

- Avoir reçu le Plan de Sécurité et de Santé du présent projet
- Je joins à mon offre de prix un calcul de prix séparé concernant les mesures de sécurité de prévention déterminés par le présent plan de sécurité et de santé.
- Je reconnais la validité de la présente déclaration pour tous les travaux à réaliser dans le cadre du contrat

La langue sur le chantier est le néerlandais ou le français, même si la langue véhiculaire de l'entreprise contractante est une autre langue. Les entrepreneurs qui embauchent des employés qui parlent une autre langue, sont eux-mêmes responsables pour la traduction des dispositions en vigueur relatives à la sécurité et santé, la formation et les instructions de ces employés dans « la langue maternelle. » de ces employés. Il est donc demandé qu'il y ait en permanence une personne sur le chantier qui parle et comprend l'une des deux langues nationales. Le soussigné marque son accord, sans aucune réserve, de se conformer aux dispositions du présent « Plan de Sécurité Santé ». En cas de contradiction entre le règlement du chantier et les dispositions légales, ces derniers prévalent sur le règlement de chantier.

Date: .....

Signature: .....

Pendant les travaux: L'entrepreneur général doit soumettre cette « DECLARATION » au coordinateur de sécurité pour tous les sous-traitants qu'il emploie.

E-Mail: gilbert.loockx@ocb.be – GSM: 0496/290 075

E-Mail: xavier.marichal@ocb.be – GSM: 0493/246 140