

**Opdrachtgever:**

Onderwijs Kindsheid Jesu  
Schoten  
Alice Nahonlei 65  
2900 SCHOTEN  
tel. 03/658 45 15  
fax

**Bouwplaats:**

Alice Nahonlei 65  
2900 SCHOTEN  
tel. 03/658 45 15  
fax

**Project:**

**renoveren en uitbreiden van een basisschool  
'Campus Kajee' - capaciteitsdossier - fase 2**

# **Specifiek Veiligheids- en gezondheidsplan**

Conform het K.B. 25/01/2001  
de Wet op het Welzijn 04/08/1996  
en de Europese Richtlijn 92/57 EEG



LANDMETEN > VEILIGHEID > ENERGIE

PROFESSOR DEWULFSTRAAT 188  
8970 POPERINGE

T 057/33 27 18  
F 057/33 27 19

HR IEPER 36.401  
BTW BE 0457 199 602

INFO@FEYSBVBA.BE  
WWW.FEYSBVBA.BE

**Projectnummer: 170518530**

**Datum: 7 november 2018**

# 1 INLEIDING

Dit document is te aanzien als het veiligheids- en gezondheidsplan (VGP) dat beantwoordt aan het KB van 25 januari 2001 "Tijdelijke of Mobiele bouwplaatsen", meer bepaald de coördinatie bij het ontwerp en de verwezenlijking.

Opmerking:

*De taal van het dossier en van de omgang op de werf is Nederlands. Aannemers die anderstalige werknemers tewerkstellen, moeten zelf instaan voor het vertalen van de van kracht zijnde veiligheids- en gezondheidsbepalingen naar en voor het informeren, opleiden en instrueren van die werknemers in hun moedertaal.*

## 2 ALGEMENE INLICHTINGEN

### 2.1 *BESCHRIJVING VAN HET TE REALISEREN BOUWWERK*

#### 2.1.1 Korte beschrijving van het project

renoveren en uitbreiden van een basisschool 'Campus Kajee' - capaciteitsdossier - fase 2

#### 2.1.2 Adres bouwplaats

Straat & nr.:	Alice Nahonlei 65
Postnr. & gemeente:	2900 SCHOTEN
Tel.:	03/658 45 15
Fax:	

#### 2.1.3 Aard van de werken, van het ontwerp tot de verwezenlijking

De werken bestaan uit:

- het opstellen van planning-, werk- en detailtekeningen,
- opstellen van de werfinrichtingen,
- afbraakwerken,
- het vrijmaken van het terrein,
- aanbrengen van funderingen,
- ruwbouw,
- dakbedekking,
- plaatsing sanitair, elektriciteit en verwarming,
- aanbrengen van buitenschrijnwerk,
- plakwerken,
- chapes, vloerbekleding en faiences,
- binnenschrijnwerk en sierbekleding,
- trappen, balustrades en leuningen,

#### 2.1.4 Startdatum

De vermoedelijke datum van aanvang der werkzaamheden	(begin der werken)
--	--------------------

#### 2.1.5 Duur van de werken

Vermoedelijke duur der verschillende werkzaamheden	
--	--

#### 2.1.6 Aantal ondernemingen en zelfstandigen

Vermoedelijk maximum aantal ondernemingen en zelfstandigen op de bouwplaats	
---	--

#### 2.1.7 Aantal werknemers

Vermoedelijke maximum aantal werknemers op de bouwplaats	
--	--

## 2.2 *LIJST MET NAMEN EN ADRESSEN VAN DE TUSSENKOMENDE PARTIJEN*

### 2.2.1 Opdrachtgever

**bouwheer**  
Onderwijs Kindsheid Jesu Schoten  
Laerenbergh Bart  
Alice Nahonlei 65  
2900 SCHOTEN  
Tel.: 03/658 45 15  
E-mail: b.laerenbergh@campuskajee.be

## **2.2.2 Bouwdirectie belast met het ontwerp**

### **architect**

Atrio Architectenassociatie NV  
De Roeck Frank  
Prinsstraat 5  
2000 Antwerpen  
Tel.: 03/234 91 06  
GSM: 0475/44 06 12  
Fax.: 03/227 45 82  
E-mail: info@atrio.be; f.deroeck@gmail.com

## **2.2.3 Veiligheidscoördinator ontwerp**







Feys bvba  
Professor Dewulfstraat 188  
8970 Poperinge  
Tel. 057/33 27 18  
GSM 0477/20 10 80  
Fax 057/33 27 19  
[info@feysbvba.be](mailto:info@feysbvba.be)

## **2.2.4 Veiligheidscoördinator verwezenlijking**

Feys bvba  
Professor Dewulfstraat 188  
8970 Poperinge  
Tel. 057/33 27 18  
GSM 0477/20 10 80  
Fax 057/33 27 19  
[info@feysbvba.be](mailto:info@feysbvba.be)

## **2.2.5 Aannemers**

## 2.3 NOODOPROEPNUMMERS

	<p>Tel <b>112</b></p> <p>Medische spoeddienst</p> <p><u>Bouwplaats:</u></p> <p><b>Alice Nahonlei 65 SCHOTEN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeld referentiepunt en straatnaam</li> <li>• Vermeld de aard van verwonding</li> <li>• Vermeld of het slachtoffer ademt</li> <li>• Vermeld of het slachtoffer hartslag heeft</li> <li>• Vermeld de naam van Uw firma en Uw eigen naam</li> <li>• Bij levensgevaar meteen <u>via de 112</u> bijstand vragen van de <b>MUG</b> (medische urgentie groep) !!!</li> </ul>
	<p><b>Ziekenhuis met urgentiedienst 24/24u</b></p>	<p>Maximaal beroep doen op de dienst 100 voor vervoer van een gekwetste, gezien risico van shock tijdens vervoer!!</p>
	<p><b><u>Huisartsen</u></b></p> <p>Cfr dienst 112 of urgentiedienst 24/24u</p>	<p><b><u>Oogarts</u></b></p> <p>Cfr urgentiedienst 24/24u</p>
	<p><b><u>Antigifcentrum</u></b></p> <p>070/245.245</p> <p>militair Hospitaal Neder-over-Heembeek</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wacht niet op ziekteverschijnselen vooraleer te bellen</li> <li>• Geen melk toedienen, melk is geen tegengif</li> <li>• Niet laten braken! Meestal is braken niet aangewezen, bel eerst</li> <li>• Spoel overvloedig met water na spatten van een schadelijke stof in de ogen of op de huid</li> <li>• Verlucht de ruimte goed als er irriterend of giftig gas vrijgekomen is.</li> </ul>
	<p><b><u>Brandweer</u></b></p> <p>Tel <b>112</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeld de plaats van de brand en punt en straatnaam waar de brandweer wordt opgewacht</li> <li>• Vermeld de aard van de brand (gas, vloeistof, vaste stoffen,...)</li> <li>• Vermeld de omvang, de beschikbaarheid van bluswater, de aanwezigheid van gewonden, de aanwezigheid van EHBO</li> </ul>
	<p><b><u>Politiediensten</u></b></p> <p>Tel <b>101</b> (alg. nummer)</p>	<p><b><u>Munitie gevonden?</u></b></p> <p>Tel <b>101</b> (alg. nummer Politie)</p>
	<p><b><u>Slachtofferhulp</u></b></p> <p>Tel <b>078/15 03 00</b></p>	

## 3 ORGANISATIE VAN DE HULPVERLENING

### 3.1 HULPVERLENING

#### 3.1.1 E.H.B.O.

EHBO is toedienen van de eerste hulp en zorg aan het slachtoffer om de gevolgen van het letsel te beperken.

Het eerste hulp materiaal moet steeds bereikbaar zijn gedurende de werkuren, dus ook bij eventueel nachtwerk en bij ongelijke uurroosters.

Elke onderaannemer dient in orde te zijn met de regelgeving ter zake, hoewel hij desbetreffend eventueel kan afspreken met de hoofdaannemer voor het gemeenschappelijk gebruik van de reeds aanwezige voorzieningen.

#### 3.1.2 Hulpverleners

##### 3.1.2.1 EXTERNE HULP

Wanneer dringend medische hulp nodig is (ernstig ongeval, ziekte) dienen de gespecialiseerde hulpdiensten (ziekenwagen, MUG) zo snel mogelijk met de beschikbare middelen (GSM 112, vast toestel 100) opgeroepen te worden. Ondertussen dient bij voorkeur met medewerking van een gebrevetteerde hulpverlener, gepaste bijstand verleend te worden aan het slachtoffer.

Lichte gewonden kunnen eventueel vervoerd worden naar een algemeen ziekenhuis met urgentiedienst.

Oogkwetsuren door vreemde voorwerpen (o.a. stof, metaalstukjes, enz.) kunnen steeds behandeld worden door een oogarts in de spoedgevallen dienst (24u/24u) van de Algemene Ziekenhuizen.

Indien op één van de hulp- of nooddiensten beroep wordt gedaan dient steeds de werf duidelijk geïdentificeerd te worden met beschrijving van de ligging, evenals de aard van het ongeval.

De telefoonnummers, adressen en het juiste adres van de werf, zullen duidelijk zichtbaar en leesbaar opgehangen worden in de onmiddellijke omgeving van de telefoonpost. Het document noodoproepnummers kan gebruikt worden voor het afficheren van de noodoproepnummers. De aannemer zorgt ervoor dat dit document bij elke telefoonpost wordt uitgehangen.

##### 3.1.2.2 INTERNE HULP

De verschillende aannemers zullen de namen opgeven van hun gebrevetteerde hulpverleners. De namen van de eerstehulpverleners aanwezig op de werf, zullen aan iedereen kenbaar gemaakt worden en uitgehangen worden bij de noodnummers. De aannemer ruwbouw zorgt hiervoor.

Het ligt voor de hand dat de interne hulpdienst steeds de eerste hulp zal moeten verlenen wanneer een ongeval zich voordoet. De te volgen procedure en de te verrichten handelingen worden hierna uiteengezet.

### 3.2 MAATREGELEN IN GEVAL VAN EEN ARBEIDSONGEVAL

#### 3.2.1 Instructies bij een ernstig ongeval

**Vóór elk ander ingrijpen:**

het eventueel nog bestaande gevaar uitschakelen

- voorwerpen die dreigen te vallen wegnemen
- elektrische stroom afsluiten
- enz.

**Alarm aan interne hulpdiensten, werfleiding en bestuur**

**Hulp verlenen aan het slachtoffer**

**Oproepen van de externe hulpdiensten**

Inhoud van de boodschap:

- Naam van de oproeper
- Identificatie van de werf
- Aantal gekwetsten en aard van de verwondingen
- Indien nodig: medisch urgentie team (MUG) bijvragen.

De hulpdiensten dienen bij de werfingang opgevangen te worden door een persoon die de nodige inlichtingen verschaft en de hulpdiensten begeleidt naar de plaats van het ongeval.

**Verwittigen**

- De familie van de gekwetste bij opname in het hospitaal of bij overlijden
- De preventieadviseur van de hoofdaannemer
- De werkgever van de gekwetste
- De coördinator verwezenlijking

- Het bestuur of zijn afgevaardigde ter plaatse
- Arbeidsinspectie
- Dienst Elektrische Energie van het Ministerie van Economische zaken na elk ongeval met elektriciteit waarbij gekwetsten vielen

#### **Ongevalsonderzoek**

Onderzoek uitgevoerd door de preventieadviseur van de betreffende onderneming naar de omstandigheden van het ongeval. Hiervan wordt een geschreven rapport opgesteld waarvan een kopie bezorgd wordt aan de coördinator verwezenlijking.

#### **Maatregelen**

Te nemen om herhaling van elk gelijkaardig ongeval te voorkomen.

#### **Documenten**

- Ongevalsaangifte
- Ongevalsinstructieblad na samenspraak tussen werfleiding, preventieadviseur en coördinator verwezenlijking
- Kopieën klasseren in coördinatieboek op de werf.

#### **Bij werkhervatting**

- Steeds de coördinator verwezenlijking op de hoogte brengen
- Eventueel medisch onderzoek door de arbeidsgeneesheer

## 4 ORGANISATIE VAN DE VEILIGHEID EN GEZONDHEID

### 4.1 AF TE LEVEREN DOKUMENTEN

Volgende documenten moeten door iedere aannemer afgeleverd worden aan de veiligheidscoördinator:

- risicoanalyse van de door de aannemer en zijn onderaannemers uit te voeren werken
- ondertekend bouwplaatsreglement (zie 6.1 Bijlage 1: bouwplaatsreglement)
- lijst met onderaannemers
- planning van de uit te voeren werken, voorziene aantal tewerk te stellen werknemers evenals de duur van de werken
- werfmelding RSZ/NAVB/FOD WASO
- werfinrichtingsplan

### 4.2 KRITIEKE FASES

Kritieke fases waar de aanwezigheid van de coördinator vereist is:

- voor de uitwerkingsfase van het ontwerp
- start werf
- start afbraakwerken
- start ruwbouw
- start dakwerken
- start technieken
- start plaatsen ramen

De persoon belast met de aanstelling van de coördinator dient de coördinator te verwittigen 1 week voor de start van iedere kritieke fase.



## 5 PREVENTIEMAATREGELEN.

### 5.1 SPECIFIEKE PREVENTIEMAATREGELEN VOOR DEZE WERF

#### 5.1.1 WERFINRICHTING/ALGEMEEN

-De aannemer ruwbouw zorgt voor de inrichting en signalisatie (inclusief alle vergunningen) van de volledige werf en maakt hiervan voorafgaandelijk een werfinrichtingsplan van op en bezorgt dit ter goedkeuring aan de bouwheer en veiligheidscoördinator.

-De kleedkamers, wasplaatsen, refters en toiletten voor alle aannemers worden door de aannemer ruwbouw voorzien. Deze worden in voldoende aantal (volgens maximale bezetting op de werf voor alle aannemers) voorzien conform de CAO van 10/02/2005 voor de aanvang der werken en blijven staan tot en met het einde van de volledige werken. Ze worden onderhouden door de aannemer ruwbouw. Iedere aannemer van de werf kan van deze voorzieningen gebruik maken.

-De werfafsluiting wordt door de aannemer ruwbouw voorzien vanaf het begin tot en met het einde van de werken en omsluit de volledige werfzone. Ze worden onderhouden door de aannemer ruwbouw.

Deze werfafsluiting bestaat uit een geprefabriceerd kader van stalen buizen met een draadraster van gegalvaniseerd staal. Min. Hoogte 1.80m. de verschillende elementen worden met klangen aan elkaar bevestigd. Op een goed zichtbare plaats worden borden aangebracht die de toegang verbieden aan onbevoegden. De afsluiting wordt voorzien van de nodige afsluitbare toegangen. De voorziene doorgangen worden steeds met een hangslot afgesloten op de tijdstippen dat er geen bouwplaatsactiviteit is.



-De werfverlichting wordt door de aannemer ruwbouw geplaatst en blijft hangen tot het einde van de werken of tot deze vervangen is door de definitieve. In het gebouw zelf wordt de werfverlichting systematisch mee aangelegd met de vordering van de werken. Er wordt tevens voldoende noodverlichting voorzien door de aannemer ruwbouw alsook voldoende voedingspunten op iedere verdieping. Op iedere verdieping wordt door de aannemer ruwbouw het verdiepingsnummer aangebracht ter hoogte van de centrale toegang tot de verdieping.

-Iedere aannemer staat in voor het verwijderen van zijn eigen afval van de werf. Eventueel kan in onderling overleg tussen de verschillende aannemers worden afgesproken om gegroepeerd het afval te verzamelen en af te voeren. Vooraf worden afspraken gemaakt voor de verdeling van de kosten.

-Indien bepaalde aannemers extra ruimte nodig hebben op het openbaar domein doen zij zelf hiervoor de nodige aanvragen en voorzien de vereiste bijkomende signalisatie.

- Iedere aannemer is verantwoordelijk voor de door hem geplaatste of herplaatste CBM's. Hij staat in voor het regelmatig nazicht en onderhoud ervan t.e.m. de volledige afwerking van het bouwwerk tenzij dit schriftelijk anders is overeengekomen (nazicht en onderhoud minimaal wekelijks/afhankelijk van de vordering en het aantal aanwezige werknemers).
- Indien een aannemer CBM's voorlopig wenst weg te nemen, dient dit op voorhand te worden besproken met de veiligheidscoördinator. Iedere aannemer die CBM's wegneemt, dient deze onmiddellijk op een degelijke manier terug te plaatsen of dient een gelijkwaardige CBM in de plaats te voorzien. Indien een aannemer CBM's herplaatst, is hij vanaf dat moment verantwoordelijk voor de staat, nazicht en onderhoud van die CBM's.
- Indien bovenvermelde gecoördineerde maatregelen mbt werfinrichting toch niet contractueel worden vastgelegd bij één partij, dient de bouwheer deze maatregelen te (laten) nemen.

### **5.1.2 AFBRAAK**

- De destructieve asbestinventaris dient geraadpleegd te worden voor de start van de afbraakwerken door de afbraakaannemer. Indien blijkt dat onvoldoende of geen informatie beschikbaar is over de aanwezigheid van asbest dient de bouwheer een destructieve asbestinventaris op te laten maken of aan te passen. Indien er asbest aanwezig is, dient deze verwijderd te worden conform de wetgeving.
- De afbraakaannemer bezorgt voorafgaand aan de start van de werken een afbraakplan aan de veiligheidscoördinator.
- De nodige schoringen van de resterende en aanpalende constructies worden door de afbraakaannemer of zijn onderaannemer voorzien conform de gemaakte studies.
- Alle nutsvoorzieningen en technische leidingen dienen afgesloten te worden voor de start van de werken. De afbraakaannemer coördineert dit.
- Bij stofontwikkeling dient een stofafzuiging geplaatst te worden of dient een systeem van waterverneveling gebruikt te worden door de afbraakaannemer.
- De afbraakwerken dienen zo veel als mogelijk machinaal te gebeuren met zo weinig mogelijk tussenkomst van handwerk.
- Gedurende de afbraakwerken dienen doorgangen steeds vrij gehouden worden door de afbraakaannemer.
- Collectieve beschermingsmiddelen dienen steeds geplaatst te worden waar valgevaar is door de afbraakaannemer. Concreet zijn dit leuningen en netten.
- Afbraakwerken op hoogte (vb afbraak van dak) dienen te gebeuren met een hoogtewerker.
- Stortkokers dienen gebruikt te worden door de afbraakaannemer voor het verticaal transport van puin en afval. Grote stukken dienen met een kraan of gelijkwaardig materieel weggehaald te worden.
- De nodige degelijke afschermingen dienen geplaatst te worden door de afbraakaannemer zodat er geen wegvliegende of wegspringende brokstukken buiten de werfzone komen. De afschermingen dienen aangepast te zijn aan de aard van de afbraakwerken. Alle aanpalende constructies worden beschermd.
- In geen geval kunnen andere werkzaamheden uitgevoerd worden tijdens de afbraakwerken.

### **5.1.3 GRONDWERKEN**

- De ruwbouwaannemer dient alle plannen op te vragen met de ligging van de nutsleidingen (zowel op privé- als openbaar terrein) en dient deze ter beschikking te stellen aan alle partijen.
- De graafwerken dienen te gebeuren met beschoeiingen of dienen onder talud afgegraven te worden conform de richtlijnen van de stabiliteitsingenieur en/of architect. De bouwputten, sleuven en taluds dienen afgebakend te worden met leuningEN EN 13374 klasse A door de aannemer ruwbouw.
- Voor de toegang tot de bouwput dient een trappentoren voorzien te worden alsook een toegangsladder door de aannemer ruwbouw. De trappentoren en toegangsladder dienen aan tegenovergestelde zijdes van de bouwput opgesteld te worden. De toegangsladder dient bovenaan vastgemaakt te worden, dient bovenaan 1m uit te steken boven het toegangsvlak en dient onderaan geblokkeerd te worden tegen wegglijden.
- Doorgangen dienen voorzien te worden van degelijke slipvrije loopvloeren (min 60cm breed) door de aannemer ruwbouw. Waar valgevaar is, dienen leuningEN en plinten geplaatst te worden conform EN 13374 klasse A door de aannemer ruwbouw.
- De opvulling van de putten moet zo snel mogelijk ingepland worden door de aannemer ruwbouw.
- In geen geval kunnen andere werkzaamheden uitgevoerd worden tijdens de grondwerken.

#### **5.1.4 FUNDERINGEN**

- De funderingen dienen uitgevoerd te worden conform de richtlijnen van de stabiliteitsingenieur en/of architect. De bouwputten, sleuven en taluds dienen afgebakend te worden met leuningEN EN 13374 klasse A door de aannemer ruwbouw.
- Uitstekende wapening dient omgebogen uitgevoerd te worden. Indien onmogelijk, dient deze afgedekt te worden door de aannemer ruwbouw.
- In geen geval kunnen andere werkzaamheden uitgevoerd worden tijdens de funderingswerken.

#### **5.1.5 RUWBOUW**

- Constructieve delen in opbouw dienen voldoende geschoord te worden door de aannemer ruwbouw.
- Ruwbouwwerken op hoogte dienen uitgevoerd te worden door de aannemer ruwbouw vanop steigers die voorzien zijn van de reglementaire leuningEN en plint. De steigers zijn systeemsteigers met metalen vloerplaten en zijn van de steigerklasse 5. Indien materiaal op de steiger wordt geplaatst dient die minimum 120cm breed te zijn. De opbouw gebeurt conform de handleiding, normen en wetgeving.



- Vóór het plaatsen van de gewelven dienen rondom het gebouw de nodige leuningEN geplaatst te worden door de aannemer ruwbouw zodat de arbeiders volledig beveiligd zijn bij het betreden van deze vloerplaat. De leuningEN zijn een

leuningsysteem die mee wordt opgeschoven met het metsewerk of zijn een combinatie van randbekisting en rugweerpalen. De voetkonzole wordt dan met een dywidagstang aan de muur bevestigd waarna deze kan dienen om randbekistingsplanken op hun plaats te houden terwijl er ook een rugweerpaal in gestoken kan worden. De leuningplanken zijn uit geschaafd hout van klasse S8 en hebben een minimale dikte van 25mm. De rugweerpalen hebben een maximale onderlinge afstand van 2m.

-Tijdens het plaatsen van de gewelven moet een persoonlijke valbeveiliging gedragen worden die bevestigd wordt telkens aan het voorlaatste geplaatste element. Voor potten en balken wordt er vanop steigers gewerkt. Deze worden voldoende onderschoord voor het betreden (cfr ook richtlijnen fabrikant).



Voor platte daken dienen de leuningen te blijven staan tot na de plaatsing van de steiger op een gelijkaardige hoogte (1m boven de dakrand).

Indien het onmogelijk is om collectief te beveiligen tijdens het plaatsen van de leuningen, dient men zich persoonlijk te beveiligen (type beveiliging dient gekozen te worden i.f.v. de valhoogte).

-Iedere opening in de vloerplaat (trapopeningen, schachten, kokers, koepels ...) dichtleggen en verankeren met degelijk draagkrachtig en weersbestendig plaatmateriaal (van onderuit of van bovenuit) of ingebetonneerd wapeningsnet of afzetten met leuningen of valnet plaatsen door de aannemer ruwbouw. De leuningplanken zijn uit geschaafd hout van klasse S8 en hebben een minimale dikte van 25mm. De rugweerpalen hebben een maximale onderlinge afstand van 2m. Bij voorkeur worden de (lift)schachten per verdieping dichtgelegd i.p.v. leuningen te plaatsen. Indien er leuningen worden geplaatst moeten deze net in de koker worden geplaatst zodat deze kunnen blijven staan voor alle werken.

-Iedere muuropening waar de borstwering kleiner is dan 1m en overal waar er valgevaar is, dient voorzien te worden van leuningen. Deze leuningen worden geplaatst door de aannemer ruwbouw. De overspanning van de leuningplanken is maximaal 2m. De leuningplanken zijn uit geschaafd hout van klasse S8 en hebben een minimale dikte van 25mm.

-Rondom het gebouw wordt een steiger geplaatst door de aannemer ruwbouw voor de gevelwerken. Deze steiger wordt zodanig opgebouwd dat deze eveneens kan gebruikt worden voor de dakwerken en volledige afwerking van de gevels alsook de afwerking van de eventuele technieken op het dak. De steiger dient 120cm breed te zijn en van steigerklasse 5 te zijn indien materiaal wordt op gestapeld. De steiger dient zodanig opgetrokken te worden zodat er een borstwering is van minimaal 1m voor de dakwerken. De opbouw gebeurt conform de handleiding, normen en wetgeving.



- Indien een aannemer CBM's voorlopig wenst weg te nemen, dient dit op voorhand te worden besproken met de veiligheidscoördinator. Iedere aannemer die CBM's wegneemt, dient deze onmiddellijk op een degelijke manier terug te plaatsen of dient een gelijkwaardige CBM in de plaats te voorzien.
- Alle CBM's die geplaatst zijn door de aannemer ruwbouw dienen door de aannemer ruwbouw onderhouden te worden t.e.m. het einde van de volledige werken. CBM's die door andere aannemers worden her- of geplaatst, dienen vanaf dat ogenblik door de aannemer die de (her)plaatsing heeft uitgevoerd te worden onderhouden.
- In en rond het bouwwerk dienen de doorgangen (min 60 cm breed) steeds vrij te zijn van obstakels.

#### **5.1.6 DAKWERKEN**

- Rondom het gebouw wordt een steiger geplaatst door de aannemer ruwbouw voor de gevelwerken. Deze steiger wordt zodanig opgebouwd dat deze eveneens kan gebruikt worden voor de dakwerken en afwerking van de gevels alsook voor de technieken op het dak. De steiger dient 120cm breed te zijn en van steigerklasse 5 te zijn. De steiger dient zodanig opgetrokken te worden zodat er een borstwering is van minimaal 1m voor de dakwerken. De opbouw gebeurt conform de handleiding, normen en wetgeving.
- De toegang tot de daken gebeurt via geïntegreerde trappen in de steigers of via een trappentoren.
- Werkvloeren worden volledig dichtgelegd met degelijke platen.
- Gedurende de dakwerken kunnen geen andere aannemers in de werkzone van de dakwerkers werken.

#### **5.1.7 SCHRIJNWERKER**

- Voor het plaatsen van de ramen op hoogte blijven de CBM's aanwezig op het moment dat de ramen naar binnen worden gehaald. Indien onmogelijk worden harnassen en levenslijn gedragen. De ramen worden van binnenuit geplaatst. De leuning wordt onmiddellijk teruggeplaatst door de aannemer schrijnwerken. Verplaatsing van de ramen en beglazing dient maximaal machinaal te gebeuren. Indien onmogelijk dienen voldoende aantal mankrachten te worden voorzien om dit op een veilige en ergonomisch verantwoorde manier uit te voeren.

#### **5.1.8 TECHNIEKEN (elektriciteit, sanitair, cv)**

- Tijdens de slijpwerken voor de leidingen wordt de nodige stofafzuiging voorzien door de aannemers technieken.
- Bij het doorboren van de vloerplaten en muren wordt bijzondere aandacht besteed aan de mogelijke risico's voor andere werknemers in andere lokalen.
- Eventuele technieken op het dak dienen bij voorkeur geplaatst te worden voor de wegnahme van de steiger. Indien planingsmatig niet mogelijk, dient een collectieve beveiliging (steiger, leuning, netten...) geplaatst te worden tot en met de volledige afwerking van de technieken of andere werken op het dak.

- Indien een aannemer CBM's voorlopig wenst weg te nemen, dient dit op voorhand te worden besproken met de veiligheidscoördinator. Iedere aannemer die CBM's wegneemt, dient deze onmiddellijk op een degelijke manier terug te plaatsen of dient een gelijkwaardige CBM in de plaats te voorzien.
- Alle werken op hoogte dienen vanop een steiger of hoogtewerker te worden uitgevoerd. Iedere aannemer staat in voor zijn eigen steigers.
- Indien onmogelijk collectief te beveiligen (bv werken in kokers) dient men zich persoonlijk te beveiligen.

#### **5.1.9 BEKLEDING BINNENMUREN/VLOEREN EN AFWERKING**

- Indien een aannemer CBM's voorlopig wenst weg te nemen, dient dit op voorhand te worden besproken met de veiligheidscoördinator. Iedere aannemer die CBM's wegneemt, dient deze onmiddellijk op een degelijke manier terug te plaatsen of dient een gelijkwaardige CBM in de plaats te voorzien.
- Alle werken op hoogte dienen vanop een steiger of hoogtewerker te worden uitgevoerd. Iedere aannemer staat in voor zijn eigen steigers.

## 5.2 ALGEMENE PREVENTIEMAATREGELEN

Naast de veiligheidsvoorzieningen die door de partijen verwezenlijking in het project geïntegreerd werden, ligt het voor de hand dat de aannemer nog een aantal toegevoegde preventiemaatregelen moet nemen voor de uitvoering van zijn werk.

Die te nemen beveiligingsmaatregelen blijken duidelijk uit onderhavig VGP, waarbij conform de algemene preventiebeginselen opgenomen in de Welzijnswet van 04.08.96, voorrang moet worden gegeven aan maatregelen inzake collectieve bescherming boven maatregelen inzake individuele bescherming.

Voor specifieke werkzaamheden moeten de aangepaste beschermingsmiddelen aangewend worden, hetzij collectieve hetzij individuele. In dergelijk geval moet de betrokken aannemer de nodige preventie-uitrusting ter beschikking stellen van de andere werfdeelnemers voor wie ze nodig is (personeel andere aannemers, bestuur, coördinator verwezenlijking, ...).

Elke aannemer moet zijn realisatie, zelfs indien deze onvolledig afgewerkt is, veilig achterlaten of de toegang ertoe fysiek onmogelijk maken. De beveiligingen blijven ter plaatse tot zolang het bestuur het nodig acht. Gedurende die tijd staat de aannemer in voor de goede staat van de aangebrachte beveiligingen, ook indien hij tijdelijk van de werf afwezig zou blijven.

Indien een onderaannemer in gebreke blijft inzake collectieve of individuele preventiemiddelen, dan treedt ten opzichte van het bestuur, de hoofdaannemer zonder verwijl in zijn plaats op dat gebied.

### 5.2.1 Collectieve beschermingsmiddelen

Voor de praktische realisatie van die collectieve voorzieningen kan het nodig zijn dat de aannemer bepaalde zaken aan de te bouwen of reeds gebouwde constructie moet bevestigen. In dergelijk geval moet vooraf met het bestuur overleg gepleegd worden over de manier waarop en de plaats waar die vasthechtingen kunnen gebeuren.

Op eenvoudige vraag van het bestuur en/of van de coördinator verwezenlijking moet de aannemer de draagkracht en de stabiliteit van voor de veiligheid nodige constructies schriftelijk kunnen aantonen. Het kan gaan om anti-val voorzieningen, draagbalken, stutten, loopvloeren, leuningen en zo verder.

Aannemers moeten elkaars werk en elkaars V&G-voorzieningen respecteren. Geen stutwerk, schoring, ophanging, leuning of andere voorziening mag gewijzigd worden zonder voorafgaand overleg en zonder er, waar nodig, een volwaardige andere voorziening voor in de plaats te stellen.

Collectieve beveiligingen, zoals leuningen en trappen, worden slechts als dusdanig gebruikt, hetgeen betekent dat er geen andere krachten noch belastingen mogen worden op uitgeoefend.

### 5.2.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Onder persoonlijke beschermingsmiddelen verstaat men iedere uitrusting die bestemd is om door de werknemer gedragen of vastgehouden te worden teneinde hem te beschermen tegen één of meerdere risico's die zijn veiligheid of gezondheid op het werk kunnen bedreigen, alsmede alle aanvullingen of accessoires die daartoe kunnen bijdragen.

Het ter beschikking stellen van PBM's mag slechts dan worden overwogen als een bestaand risico niet aan de bron kan worden uitgeschakeld of beperkt, als alle andere technieken onderzocht en onvoldoende bevonden zijn.

In ieder geval moeten alle personen die de werf betreden een veiligheidshelm dragen van een model dat voldoet aan de normen terzake, evenals veiligheidsschoeisel zoals dat op bouwerven verplicht is (stalen teenbescherming en stalen tussenzool).

Gezien hun voorbeeldfunctie betreffende het preventiebeleid is het essentieel dat het leidinggevend personeel van de aannemers, de vertegenwoordigers van de architect en het studie bureau en van de bouwheer deze primaire preventiemaatregelen steeds consequent zelf naleven en continu promoten.

De hoofdaannemer zorgt steeds voor reservehelmen voor tijdelijk gebruik door personen die de werf moeten betreden en zelf over geen helm beschikken (bezoekers, vrachtwagenbestuurders, ...).

In welomschreven omstandigheden, waar het risico op vallende voorwerpen of hoofdkwetsuren praktisch uitgesloten is, kan er eventueel afgeweken worden van de algemene verplichting tot helmdracht op gemotiveerd voorstel van de algemene aannemer en mits schriftelijke toestemming van het bestuur na advies van de coördinator verwezenlijking.

Indien bij valgevaar van personen van een hoger gelegen vlak individuele bescherming nodig is, dan mogen geen enkelvoudige gordels gebruikt worden, maar wel gekeurde harnasgordels gecombineerd met een valbreker.

Wanneer het bestuur beslist dat op bepaalde werfgedeelten het dragen van een beschermbril, van gehoorbescherming, ademhalingsbescherming en/of andere individuele beschermingsuitrusting verplicht is, dan zullen daar de gepaste signalisatieborden voor aangebracht worden door de aannemer wiens activiteiten het dragen van die uitrusting noodzakelijk maken. Deze aannemer zorgt in dergelijk geval voor de nodige uitrusting voor het bestuur en de coördinator verwezenlijking; de gehoorbeschermers dienen dan van het type 'koptelefoon' te zijn met karakteristieke aangepast aan de aard van de lawaaihinder.

### 5.2.3 Bouwplaatsinrichting

### **5.2.3.1 INPLANTING EN INRICHTING VAN DE WERFLOKALEN**

De verschillende lokalen worden zodanig in één of meerdere zones gegroepeerd, dat ze gemakkelijk toegankelijk zijn voor de werknemers. Een voldoende afstand ten opzichte van de openbare weg moet steeds bewaard blijven.

De bureel- en personeelslokalen moeten vanaf de openbare weg toegankelijk zijn zonder nood aan beschermingsmiddelen, die voor het verder betreden van de werf wel noodzakelijk zijn. Een gepaste afbakening moet deze zone omgeven en de nodige pictogrammen dienen aangebracht om te wijzen op de noodzaak aan individuele bescherming op de eigenlijke werf.

Ook de oderaannemers dienen de wettelijke regels voor het onderbrengen van hun werknemers te eerbiedigen. Voor hun water-, riool- en elektriciteitsvoorziening kunnen ze eventueel afspraken maken met hun hoofdaannemer of met de algemene aannemer.

De grens van de werf dient duidelijk aangeduid te worden en aan elke mogelijke toegang vanaf de openbare weg moet de nodige signalisatie aanwezig zijn (toegangsverbod voor derden, helm en veiligheidsschoeisel verplicht, e.a.). De werknemers dienen uitdrukkelijk de nodige richtlijnen te krijgen voor het dragen van de gepaste individuele beschermingsmiddelen.

De elektrische installaties van de werflokalen moeten conform aan het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI) uitgevoerd en onderhouden worden. Van deze installaties moet een geldig keuringsattest (door een erkend keuringsorganisme) door de aannemer voorgelegd kunnen worden.

De lokalen moeten worden uitgerust met voldoende en aangepaste brandbestrijdingsmiddelen, gemakkelijk bereikbaar en jaarlijks gecontroleerd.

De vloeren van de werfketen zijn samengesteld uit een effen waterdichte bekleding, bestand tegen regelmatige schoonmaak met water.

De lokalen van de sanitaire installaties (kleedkamers, refters, wasplaatsen, toiletten) voldoen aan de wettelijke hygiëne- en veiligheidseisen en moeten telkens als het nodig is en minstens éénmaal per dag gereinigd worden. De sanitaire afvoeren zullen aangesloten worden op de openbare riolering conform met de plaatselijke reglementering.

Voor meer gedetailleerde gegevens nopens de werflokalen wordt verwezen naar het CAO van 10/02/2005.

Alle inrichtingen opgenomen in deze paragraaf moeten worden aangeduid op een werfinrichtingsplan dat deel uitmaakt van het VGP dat door de algemene aannemer bij aanvang van de werf opgesteld en ter goedkeuring aan het bestuur wordt voorgelegd.

Alle lokalen, kantoren, sanitairen, refters, waslokalen, enzovoort, worden steeds net en proper gehouden. Daartoe wordt een persoon aangesteld die voor de dagelijkse reiniging instaat. Het gaat daarbij niet alleen om het proper houden van de vloeren, maar ook van de wanden, ruiten en meubilair. Elke aannemer staat in voor de reiniging van zijn eigen inrichtingen en is tegenover het bestuur verantwoordelijk voor zijn oderaannemers.

Het onderhoud en reinigen van de gemeenschappelijke inrichtingen gebeurt door de algemene aannemer.

### **5.2.3.2 PARKING**

De inplanting van de parkingzones voor voertuigen gebeurt voor wat de bereikbaarheid betreft zonder gevaar. Er dient een afstand van ten minste 1 meter te worden voorzien tussen de openbare weg en de geparkeerde auto's. Het parkeren en de bijhorende bewegingen zijn verboden op plaatsen waar ze het openbaar verkeer hinderen.

Eén of meerdere wachtzones worden voorzien voor vrachtwagens en betonmixers teneinde te voorkomen dat ze bij hun aankomst, tijdens het eventuele wachten en tijdens het laden en lossen de openbare weg onnodig in beslag nemen. Een aangepaste signalisatie wordt daartoe aangebracht.

### **5.2.3.3 INSTALLATIEWERKZAAMHEDEN**

Voor wat betreft de aanvoer van het materiaal en de machinale manipulatie ervan wordt verwezen naar wat ter zake in volgende paragrafen wordt vermeld.

Het is alleszins onontbeerlijk over vrije toe- en doorgangen te beschikken. Materialen, gereedschappen, machines, spankabels en elektrische verlengkabels mogen deze doorgangen niet belemmeren. De praktijk leert dat vooral speciale aandacht nodig is voor het zodanig ordenen van verlengkabels dat ze geen obstakel noch struikelgevaar opleveren in de doorgangen en op de werkposten.

Wanneer het nodig is om gaten te boren doorheen wanden of vloeren, dan moet dit in overleg met de andere aannemers gebeuren. Bij gaten in vloeren moet onderaan het nodige gedaan worden, zodat niemand door vallend gesteente of stof gehinderd of gekwetst kan worden. Wordt er met water geboord, dan moet een opvang of een hinderloos afleiden van het water voorzien worden.

Indien het voor de uitvoering van het werk nodig is om collectieve beveiligingen weg te nemen, dan moeten de werknemers individueel beveiligd worden. De periodes waarin dit gebeurt, moeten tot het strikt noodzakelijke minimum beperkt worden. In geen geval mag een dergelijke toestand gevaar opleveren voor andere werfdeelnemers.

De installaties moeten zodanig opgebouwd worden dat later onderhoud en herstelling op een veilige en ergonomisch verantwoorde manier kan gebeuren.

Van alle installaties moeten de handleidingen, plannen en schema's in het Nederlands ten laatste bij de opdracht ervan aan het Bestuur overhandigd worden.

Bij lassen, branden of slijpen moeten de nodige schermen oordeelkundig aangebracht worden om geen andere werfdeelnemers te hinderen. De verspreidingsoppervlakte van de gensters, vonken of intense lichtstraling moet tot een minimum herleid worden.



#### **5.2.3.4 OPSLAG VAN MATERIAAL**

De algemene aannemer, diens nevenaannemers en de onderaannemers zullen samen de afgebakende zones vastleggen waar materialen zullen opgeslagen worden.

De aldus vastgelegde zones zullen voldoende verwijderd zijn van de verkeerszones zodat het normale verkeer niet gehinderd wordt. De voorraden zullen op een stabiele manier gestapeld worden en duidelijk gescheiden naar hun aard. Het handhaven van deze orde geldt voor iedereen. De afstand tussen de voorraden moet een gemakkelijke doorgang toelaten.

De toegang tot de verschillende zones wordt duidelijk aangeduid. Deze toegang moet voldoende breed zijn om de voertuigen voor het verplaatsen van materialen een gemakkelijke doorgang te verlenen. Deze voertuigen moeten aangepast zijn aan de te vervoeren lasten.

Dit alles geschiedt in overleg met het bestuur teneinde rekening te houden met de gebeurlijke aanwezigheid van de aannemers van andere loten.

#### **5.2.3.5 TOEGANKELIJKHEID VAN DE WERF**

Om te voorkomen dat op willekeurige plaatsen vrachtwagens in- en uitrijden of stilhouden, zal de werfafsluiting langs de openbare weg tijdens de werkuren slechts ter plaatse van de geplande in- en uitritten onderbroken worden ter hoogte van de poorten. Deze plaatsen worden naargelang de werfbehoeften en in overleg met de gemeentepolitie bepaald, zodat ook de aangepaste verkeerssignalisatie kan worden aangebracht.

Zoals reeds in 5.2.3.2 aangehaald, zullen ook de parkeer- en wachtzones voor zware voertuigen aangeduid en desnoods aangelegd worden door de belanghebbende aannemer, en dit bij voorkeur buiten het gabarit van de openbare weg.

Op de werf zelf zal, gezien de beperktheid van de beschikbare oppervlakte, met overleg bepaald worden waar vrachtwagens kunnen circuleren.

Alle verkeer dient te gebeuren met vrachtwagens. Tractoren zijn niet toegelaten. Het verkeer dient uitgerust te zijn met een achteruitrij-geluidssignaal.

#### **5.2.3.6 WEGVEILIGHEID**

Het in beslag nemen van delen van de openbare weg voor werfdoeleinden, tijdelijk of permanent, moet steeds tot een minimum herleid worden en mag nooit gebeuren zonder het voorafgaandelijk raadplegen van de gemeentepolitie, die tevens zal moeten instemmen met het voorstel tot plaatsing van de nodige signalisatieborden. Dit kan van tijdelijke aard zijn (laden en lossen, wachtzone, ...) of van permanente aard.

Een exemplaar van het verkeerssignalisatieplan dient aan de coördinator verwezenlijking bezorgd te worden en moet door hem en door het bestuur goedgekeurd worden alvorens die fase uitgevoerd wordt.

Borden die buiten de werkuren geen zin hebben, dienen bij het einde van de dag afgedekt of weggenomen worden.

#### **5.2.3.7 HYGIËNE**

Orde en netheid zijn de belangrijkste veiligheidsfactoren.

Op en in de omgeving van de werkposten zal systematisch alle afval verwijderd worden en in de ertoe bestemde container of vuilnisbak gestort worden. Deze containers en/of bakken zullen regelmatig geledigd worden. Bij het einde van de dagtaak zullen de werkposten systematisch gecontroleerd worden op orde en netheid, door de werfverantwoordelijke van elke aannemer voor zich.

Daarnaast worden door de algemene aannemer de gemeenschappelijke toegangswegen naar de werfketen, de andere werfwegen, de openbare weg en de voetpaden regelmatig gereinigd en desnoods hersteld (beschadiging van wegdek, belijning, ...).

Indien een bepaald aannemer specifieke bevuilding of schade veroorzaakt dan moet hij zelf de nodige herstellingsmaatregelen zonder uitstel uitvoeren.

### **5.2.4 Afbakenen van de werfzone**

Van bij het begin van de werf dienen bouwputten en sleuven voldoende aangeduid en omheind te worden om elke toegang vanaf de openbare weg onmogelijk te maken voor derden. Opschriften met uitdrukkelijk toegangsverbod dienen op meerdere plaatsen te worden aangebracht.

Bij de werftoegangen wordt dit toegangsverbod aangevuld met een gebodspictogram voor verplichte helmdracht en voor een verplicht dragen van veiligheidsschoeisel. De werfmelding dient hier ook opgehangen te worden. De aanleg en signalisatie van deze werftoegangen behoren tot de opdracht van de algemene aannemer.

Uitgravingen en andere gevaarlijke punten zullen apart afgebakend worden, en wel door de aannemer tot wiens werk ze behoren.

De werknemers (ook deze van onderaannemers) dienen uitdrukkelijke richtlijnen te ontvangen inzake de toegangsmodaliteiten tot de werfzone.

Tijdens de werkuren dienen de aannemers steeds toe te zien op het respecteren van het toegangsverbod tot de werf door derden en aan de verplichting tot het dragen van de nodige individuele beschermingsuitrusting (minimaal helm en veiligheidsschoenen) door alle personen die de werf betreden voorbij de pictogrammen die dit gebod aanduiden. Elke inbreuk dient aan het bestuur gemeld.

Eventuele groepsbezoeken dienen vooraf aangevraagd en het akkoord te krijgen van het bestuur om een gepaste begeleiding en coördinatie van de bezoekers te kunnen voorbereiden (parking, ontvangst, richtlijnen, veiligheidsuitrusting, verantwoordelijkheden, verzekeringsmodaliteiten).

## 5.2.5 Afvalverwijdering en milieuvoorschriften

### 5.2.5.1 INGEDEELDE INRICHTINGEN

Er dient rekening gehouden met de bepalingen van het VLAREM (Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning). Voor de administratieve verplichtingen geldt VlareM I en voor de technische uitrusting kan men zich baseren op VlareM II.

Het gebruik van bepaalde machines (zoals compressoren), de opslag van sommige producten (stookolie e.a.), het oppompen en lozen van water naargelang de capaciteit en de hoeveelheid, enz. kunnen aanleiding geven tot meldingsplicht en zelfs tot vergunningsplicht.

Elke aannemer en onderaannemer die op de werf werk moet uitvoeren heeft de plicht zich volgens deze reglementeringen in orde te stellen en daarvan het bewijs te leveren aan de coördinator verwezenlijking. Kopieën van meldingen, vergunningsaanvragen en vergunningen worden in het coördinatieboek bewaard.

### 5.2.5.2 ONTDEKKEN VAN VERVUILDE BODEMS

Wanneer, tijdens de uitvoering van de werken, vervuilde bodems worden vastgesteld (oude stortterreinen, bodemvervuiling, enz) die risico's inhouden voor het welzijn en de gezondheid van de werknemers, worden onverwijld alle nodige preventieve maatregelen genomen (staken van de werkzaamheden op de vervuilde plekken, plaatsen van afscherming rond de betrokken zone, enz) teneinde de werknemers te beschermen tegen deze risico's.

De coördinator verwezenlijking en de bouwheer worden direct van deze vaststellingen op de hoogte gebracht zodat het VGP kan aangepast worden in functie van de verder te ondernemen stappen.

### 5.2.5.3 BESCHERMING VAN HET MILIEU

Het is verboden afval en scheikundige producten van om het even welke aard te verbranden, op het terrein achter te laten of in de riolering te gieten. Afval en resten van producten moeten verwijderd worden zoals voorgeschreven door de wetgeving ter zake.

Elke aannemer is ten allen tijde verantwoordelijk voor de correcte toepassing van de milieuwetgeving (VlareM, ...) in alle gevallen waartoe zijn werkzaamheden aanleiding kunnen geven. Van de documenten dienaangaande, zoals meldingen en vergunningen, dient een kopie aan de algemene aannemer gegeven voor bewaring in het coördinatieboek.

## 5.2.6 Werkzaamheden met risico voor brand of explosie

Een vuurvergunning is verplicht bij werken met geen vuur- of vlamvrije opslagplaatsen voor ontvlambare vloeistoffen.

Een vuurvergunning is nodig indien zich binnen een straal van 15m van het punt waar gelast, gebrand of geslepen wordt, of op gelijk welke andere wijze vlammen, vonken of grote hitte kunnen ontstaan, een opslag gebeurt van brandbare of ontvlambare producten (cast, vloeibaar, droge plantengroei,...) of indien zich binnen de zone ontvlambare lucht/gasmengsels kunnen vormen.

Het spreekt voor zich dat in deze gevarenszones evenmin gerookt mag worden, want meer dan het roken van een sigaret zelf betekent het onachtzaam weggooien van een sigarettenpeuk of lucifer een reëel gevaar.

De zones waar een vuurvergunning nodig is, worden door de algemene aannemer op een overzichtsplan van de werf aangeduid. Deze zones worden op de werf met de gepaste signalisatie (afbakening, pictogrammen en opschriften) gematerialiseerd.

Indien dergelijke zones zouden ontstaan door het werk van een bepaalde aannemer, dan is het deze aannemer die instaat voor de nodige signalisatie en afbakening, uiteraard steeds in overleg met het bestuur en de coördinator verwezenlijking.

### 5.2.6.1 VEILIGHEIDSMATREGELEN VÓÓR WERK

- Verwijderen van brandbaar materiaal in een bepaalde zone (bvb. 10 meter) rond risicohoudend werk
- Afschermen van vonken d.m.v. een te plaatsen scherm om zo een vorm van lokale compartimentering te creëren en te verhinderen dat gloeiende deeltjes (bvb. lasspatten, ...) in het wilde weg rondvliegen.
- Aanwezigheid van brandbestrijdingsmiddelen (bvb. draagbare brandblussers, ...) in de onmiddellijke nabijheid, teneinde snel te kunnen ingrijpen.
- Controle op brandprocedure en noodnummer
- Nazicht of de gebruikte apparatuur en toebehoren (slangen, koppelstukken, ...) in goede staat van onderhoud en werking zijn
- Nat maken en houden van de omgeving
- Afdekken van riolen

### 5.2.6.2 VEILIGHEIDSMATREGELEN TIJDENS WERK

- Aanwezigheid van minstens twee personen voor grote risico's waarbij één persoon optreedt als brandwacht, t.t.z. één iemand die continu toezicht uitoefent met brandbestrijdingsmiddelen om onmiddellijk te kunnen blussen.

### 5.2.6.3 VEILIGHEIDSMATREGELEN NA WERK

- Uitvoeren van een nacontrole (bvb. een half uur of een uur na beëindiging van het werk) om te verhinderen dat eventuele smeulende restjes aanleiding kunnen geven tot een brand.
- Orde en netheid: opruimen direct na de beëindiging van het werk (niet de dag erna!)
- Afrmelden bij de persoon die de brandvergunning heeft opgesteld.
- Uit de werkzone verplaatst (brandbaar) materiaal slechts dag erna terugplaatsen.

#### 5.2.6.4 PROCEDURE VOOR HET BEKOMEN VAN EEN VUUR- OF WERKVERGUNNING

- Alle vergunningen moeten aangevraagd worden via de hiërarchische lijn van de aannemer. De aanvragen worden medegedeeld via de werfvergaderingen.
- Het werk mag slechts aangevat worden nadat alle maatregelen zijn genomen en wanneer elke verantwoordelijke hiervoor heeft geparafeerd.
- De goedgekeurde toelatingen worden in het coördinatieboek bijgehouden.
- De vuur- of werkvergunning slaat enkel op de veiligheidsmaatregelen t.o.v. de bestaande installatie.

#### Geldigheidsduur

De geldigheidsduur (maximum één week ) is vermeld op het vuurvergunningsdocument. Indien de voorziene periode onvoldoende blijkt dan moet voor een verlenging ervan de vuurvergunning tijdig vernieuwd worden. De heraanvraag moet gedaan worden door de onderneming die de werken uitvoert vooraleer de verlengingstijd ingaat.

### 5.2.7 Werkzaamheden in besloten ruimtes

Er zijn drie voorwaarden om over een besloten ruimte te kunnen spreken:

- Groot genoeg om een persoon toe te laten voor het uitvoeren van een werk.
- Gelimiteerde of beperkte middelen voor betreden of verlaten.
- Niet ontworpen voor continue aanwezigheid van een persoon.

Een vergunning is nodig als de ruimte:

- Een gevaarlijke atmosfeer heeft of zou kunnen hebben, wat kan leiden tot:
  - ☐ Een zuurstofgehalte < 19,5% of > 23,5%
  - ☐ Een ontvlambaar of ontplofbaar gasmengsel, damp, mist, ...
  - ☐ Giftige producten in een concentratie op of boven de toelaatbare limietwaarde (TLV) of andere wettelijke grenzen die strenger zijn.
- Materialen bevat die tot verdrinking of verstikking kunnen leiden.
- Een interne configuratie heeft die iemand zou kunnen vastklemmen of laten stikken, zoals convergerende wanden of een hellende vloer die leidt tot een kleinere doorsnede (vb. trechtervormige kuipen).
- Een ander risico inhoudt: inclusief een fysisch, mechanisch, chemisch, biologisch, thermisch, structureel risico of stralingsrisico (vb. reactoren, tanks, containers, silo's, trechters, putten, sommige inkuipingen, liftkokers).

#### Procedure voor het werken in besloten ruimtes

Management:

- ontwikkelt en onderhoudt een programma voor het structureren, beheren en beheersen van alle activiteiten en processen die een rol spelen bij het betreden van besloten ruimte.

Supervisor betreding:

- Ziet toe op de betreding ervan.
- Waakt erover dat alle activiteiten gebeuren volgens de procedures, instructies en voorschriften.
- Verleent en tekent de betredingsvergunning.

Betreder:

- De persoon die de betreding van de besloten ruimte uitvoert volgens bepaalde instructies en regels.

Wacht:

- De persoon die tijdens de hele duur van de betreding erover waakt dat alles beheerst verloopt.
- Hij is alert voor afwijkingen van instructies en procedures en voor niet-normale gebeurtenissen.
- Hij blijft buiten de te betreden ruimte.

Interventieteam:

- Is getraind op het betreden van besloten ruimten.
- Treedt op bij interventies.

### 5.2.8 Laswerken

Het elektrisch lassen kan verschillende risico's inhouden. Op openluchtwerven moeten de gebruiksvoorwaarden van deze apparaten beantwoorden aan verschillende veiligheidsvoorschriften. De las- en massakabel, evenals de aansluitingen zijn geïsoleerd en in perfecte staat. Om beschadiging van het voedingscircuit of het apparaat te voorkomen, in het geval van een kortsluiting, zijn er in elk verdeelbord automatische schakelaars tegen overstroom voorzien. Bij defecte of foutieve werking, zal het apparaat door een daartoe bekwaam persoon hersteld worden.

Wanneer het elektrisch lassen in open lucht gebeurt, volstaat de natuurlijke ventilatie om beschadiging aan de ademhalingswegen te voorkomen. Het is daarbij wel aangeraden met de wind in de rug te werken.

Projecties van metaal, slak en uiteinden van elektroden, alsook de hoge temperatuur van het werkstuk vormen een rechtstreeks gevaar voor brandwonden.

Omdat UV-stralen een schadelijke invloed hebben op huid en ogen dient een aangepaste beveiliging gedragen. De lasser en een eventuele helper dienen bijgevolg individueel als volgt beschermd te worden:

- Lederen lassershandschoenen;

- Brandvrij katoenen werkpak met kraag, gesloten aan de mouwen en voorzien van zakken met kleppen;
- Gelaatsscherm met veiligheidsglas en aangepaste UV-filter voor de lasser zelf;
- Lasbril voor de helper;
- Veiligheidsschoenen speciaal voor lassers;
- Aangepast hoofddeksel ter bescherming van de hoofdharen (op de werf is dit een helm);
- Aan te bevelen: een lederen lasschoort;

De persoon die het laswerk uitvoert moet ervaren en gevormd zijn in het beroep.

De fasen waarbij laswerk voorzien wordt, dienen in het specifiek veiligheidsplan gesignaleerd.

## 5.2.9 Toestellen met laserstraal

Het gebruik van toestellen met laserstraal dient aangegeven in het specifiek VGP met vermelding van de gevarenklasse van het toestel.

Toestellen van klasse 1 en 2 vormen geen gevaar in de praktijk van een bouwwerf (bvb. laserprinters).

Bij gebruik van toestellen van klasse 3a en 3b, t.t.z. toestellen waarvan men niet kan aantonen dat ze onschadelijk zijn, moeten de nodige maatregelen getroffen worden onder de vorm van:

- Voorlichting van de werknemers, zowel de gebruikers als de omringende collega's
- Het toestel zodanig opstellen dat de straal buiten oogbereik blijft, niet doordringt in eventuele belendende lokalen en niet kan spiegelen (glas, vloeistof of andere blinkende oppervlakken).
- Waarschuwingstekst op het toestel in de taal van de gebruiker, met vermelding van:
  - ☐ Laserstraal
  - ☐ Niet in straal kijken noch met het blote oog, noch met behulp van een optisch instrument
  - ☐ Lasertoestel klasse 3a (of 3b)
- Personen met bril of contactlenzen speciaal informeren over het risico van oogbeschadiging;
- Het plaatsen van reglementaire waarschuwingspictogrammen langs de bestreken zone.

Toestellen van klasse 4 zijn niet toegelaten op de werf, tenzij hun noodzaak op voorhand aangetoond wordt, de risico's effectief berekend worden en de gepaste preventieve maatregelen genomen worden. Dit in overleg en mits instemming van bestuur en coördinator verwezenlijking.

## 5.2.10 Gevaarlijke producten

Met de uitdrukking "gevaarlijk product" wordt elke stof bedoeld die schadelijk kan zijn voor de gezondheid van de werknemers en/of het leefmilieu.

Een stof kan als schadelijk worden beschouwd door:

- De scheikundige samenstelling
- Haar onverenigbaarheid met andere stoffen
- Bepaalde effecten op de gezondheid (bijvoorbeeld ademhaling, ogen, huid, enz.)
- Haar brandbaarheid, ontvlambaarheid, ontplofbaarheid
- Het radioactief karakter
- De kankerverwekkende eigenschappen

### 5.2.10.1 GEBRUIK VAN GEVAARLIJKE PRODUCTEN

#### Gebruik algemeen

Het gebruik van dergelijke producten op het werfterrein, onder welke vorm of in welke hoeveelheid dan ook, dient gesignaleerd aan de coördinator verwezenlijking en aan de andere aannemers die tegelijkertijd op het terrein actief zijn, zodat de gepaste maatregelen genomen kunnen worden.

Tevens dient nagegaan te worden of het gebruik van sommige producten te verenigen is met bepaalde weersomstandigheden. Zo kunnen wind, regen en warmte hun invloed hebben op de uitvoeringsmethodes, op de benodigde hoeveelheden, op de uitwerking op het leefmilieu of kunnen ze het risico voor de werknemers verhogen.

Wanneer voor een bepaalde activiteit het gebruik van dergelijke producten gepland wordt, dan moet dit vermeld worden in het VGP en moet de V&G steekkaart met alle nuttige gegevens (naam product, naam fabrikant, fysieke en chemische eigenschappen, risico's, aangewezen preventie) aan het VGP toegevoegd worden.

De regels voor het stockeren van gevaarlijke producten zoals hiervoor aangehaald dienen eveneens gerespecteerd te worden indien vaten of bussen in beperkte hoeveelheden op het werfterrein opgeslagen worden dicht bij de plaats van gebruik. Ook daar moeten de plaatsing en de manier van aftappen, uitgieten of uitpompen zodanig gebeuren dat brandgevaar en onnodige verstuiving voorkomen en dat indringing en vermenging met de ondergrond worden vermeden. Hiertoe voorziet de aannemer speciaal aangepaste stockagecontainers of opvangbakken, onder een afdak geplaatst op vermenging met regenwater en zodoende overstromen te beletten. Tevens moet de van kracht zijnde wetgeving toegepast worden inzake het afvoeren van afval.

Te allen tijde geldt de richtlijn voor het gepast, dit wil zeggen volgens de wettelijke voorschriften, etiketteren van vaten en bussen. Deze recipiënt moeten tevens voor en na hun gebruik hermetisch afgesloten worden.

Het reinigen van materiaal met behulp van oplosmiddelen zal in open lucht gebeuren, ver van alle vlam, terwijl men er zorg voor draagt dat alle gebruikte oplosmiddelen en gedrenkte voddens van de werf afgevoerd worden of, hoogstens tijdelijk, in hermetisch gesloten metalen houders bewaard worden.

Elke persoon die gevaarlijke producten gebruikt moet op de hoogte zijn van de gevaren die eraan verbonden zijn en dient aangepaste beschermingsmiddelen te gebruiken, zoals vermeld in het VGP.

### **Gebruik binnen**

Bij aanwending binnen een reeds geheel of gedeeltelijk gesloten bouwwerk, moet de nodige verluchting voorzien worden, hetzij natuurlijk, hetzij geforceerd. De ventilatie wordt aangehouden tijdens de droogfase van het product. De luchtconcentratie van de gebruikte producten moet beneden hun toelaatbare limietwaarde blijven en beneden 10% van hun onderste explosiegrens. In de mate van het mogelijke wordt een afdichting voorzien tussen de zone waarin met het product wordt gewerkt en de rest van het bouwwerk.

#### **5.2.10.2 OPSLAG VAN GEVAARLIJKE PRODUCTEN**

In de eerste plaats moet men er zeker van zijn dat er voor dezelfde toepassing geen minder gevaarlijke producten met evenwaardige eigenschappen bestaan.

De opslagplaatsen van ontvlambare producten en materialen, van welke aard ook, moeten zo ver mogelijk van de arbeidsplaatsen gekozen worden, en dit vooral bij uitvoering van werkzaamheden welke een zeker brandrisico inhouden. In ieder geval mogen gevaarlijke producten nooit binnen een gebouw worden opgeslagen: alleen de voor het werk van de dag benodigde hoeveelheden mogen binnengebracht worden.

De inplanting van de voorraadplaatsen en de brandbestrijdingsmiddelen wordt gekozen in functie van de aard van de aanwezige producten.

De algemene aannemer voorziet op zijn werfoverzichtsplan een zone voor de stockage van gevaarlijke producten, de omheining daar rond met twee meter hoge verplaatsbare draadhekkens en de nodige pictogrammen met rook- en vuurverbod. Elke aannemer voor zich zorgt in deze zone voor de reglementaire opslag van zijn producten met zonodig bijkomende signalisatiepictogrammen, aangepast aan de eigenschappen van de stoffen.

De opslagplaatsen van gevaarlijke producten dienen, zowel binnen als buiten (op de toegangen), voorzien te worden van de reglementaire veiligheids- en gezondheidssignalering (gebod, verbod, gevaar)!!

Bij een interventie van de brandweer dienen de opslagplaatsen van de bovenvermelde producten en hun hoeveelheden dadelijk en spontaan meegedeeld.

### **Vloeistoffen**

Ontvlambare vloeistoffen worden opgeslagen op een afgebakend terreindeel op een voldoende veiligheidsafstand van de rest van de werf en werfinrichting. De onmiddellijke omgeving van deze zone dient vrij gehouden te worden van brandbare materialen. In deze zone voorziet de algemene aannemer de gepaste brandbestrijdingsmiddelen, met een minimum van twee draagbare blustoestellen met 6kg ABC-poeder, beschermd tegen weersinvloeden en klaar voor gebruik.

In het geval van een mobiele opslagplaats zoals een aanhangwagen, moet deze ook uitgerust zijn met de nodige brandbestrijdingsmiddelen.

Tevens wordt een veiligheidsafstand voorzien tussen de opslagplaatsen en de andere lokalen.

De opslag van producten, welke solventen bevatten, zal bij voorkeur in open lucht gebeuren en zoniet in lokalen welke voorzien zijn van voldoende ventilatie. Omdat de dampen van solventen zwaarder zijn dan lucht moet de ventilatie ter hoogte van de vloer gebeuren. Men moet er zeker van zijn dat de ventilatie het probleem niet verplaatst door de dampen naar ondergrondse lokalen of lager gelegen gedeelten te brengen.

Op de werkpost en op gelijk welke andere plaats zal vervuilde lucht zo snel mogelijk verwijderd worden zonder gevaar voor personen.

Eerste hulp voorschriften worden geafficheerd in de opslagplaats of op de plaats van gebruik. De lokalen waar agressieve en vluchtige producten opgeslagen worden, dienen onder alle weersomstandigheden goed en permanent geventileerd te worden, ook bij windstil weer.

Alle producten worden opgeslagen in stabiele vaten aangepast aan de samenstelling en eigenschappen ervan en geëtiketteerd volgens de wettelijke voorschriften. Gemorste producten zullen systematisch verwijderd worden met aangepaste middelen.

De recipiënten worden na elk gebruik gesloten om het verlies van vloeistoffen en/of het ontsnappen van dampen te vermijden. Voordat een nieuw product in de opslagplaats gestockeerd mag worden, moet nagegaan worden of dit samen met de andere aanwezige producten geen verhoogd risico inhoudt.

Een gedetailleerde lijst met vermelding van de aard en de hoeveelheid zal opgesteld en regelmatig aangepast worden. Slechts een beperkt aantal personen heeft toegang tot de opslagplaatsen.

### **Gassen**

Gasflessen worden opgeslagen op een goed verluchte en daartoe gekozen plaats van de werf. Wegens het brand- en explosiegevaar worden de nodige pictogrammen "Open vlammen verboden - verboden te roken" aangebracht. Indien de zuurstof- en acetyleenflessen niet gescheiden zijn door een onbrandbare volle wand, moeten ze minstens 1 meter van elkaar opgesteld worden.

Brandbestrijdingsmiddelen zullen goed zichtbaar en bereikbaar opgesteld worden. Zoals voor alle lokalen bestemd om gevaarlijke producten op te slaan, is er een veiligheidsafstand te voorzien ten opzichte van de rest van de werf. De omgeving dient vrij gehouden van alle producten en materialen welke een brand kunnen bevorderen.

Als de gasflessenwagens op de werf verplaatst worden door een kraan, zullen ze beschouwd worden als hijstoebehooren en dus ook periodiek gecontroleerd worden.

Gasflessenwagens zullen steeds uitgerust zijn met een draagbaar poederblustoestel.

De flessen worden op hun plaats gehouden door een degelijk bevestigingssysteem (ketting of band). Geen enkele fles mag los staan noch neerliggen. Gasflessen, vol of leeg, staan ofwel op een flessenkar ofwel in een behoorlijk stockagerek op de daartoe voorziene plaats. Elke aannemer brengt de naam van zijn onderneming aan op zijn gasflessen.

Om vergissingen te voorkomen, zullen de lege flessen gemerkt worden en opgeslagen op een plaats verschillend van deze van de volle flessen. Beschadigde flessen zullen van de werf verwijderd worden en nagekeken voor hergebruik. Op de fles wordt de beschadigde plaats duidelijk gemerkt.

### 5.2.11 Persingen

De aanleg van een persput of ontvangstput, de opstelling van de persinstallatie en de inrichting van de stapelplaats voor materieel gebeurt in coördinatie met andere werkzaamheden of bewegingen in de directe omgeving.

De ontvangstput en de persput zijn afgebakend en gesignd, alsook beschermd tegen inkalven en voldoende verwijderd van werkzaamheden die instorten of inkalven kunnen veroorzaken.

De stapelplaats voor materieel en de persinstallatie zijn zodanig opgesteld ten opzichte van elkaar dat een vlotte manipulatie van het materieel kan plaatsvinden.

De werken uitgevoerd in de persingen, zoals ontgraven en verwijderen van grondspecie en restmaterialen, zijn verzekerd van een duidelijke communicatie tussen het personeel ter hoogte van het persfront en de bedienaars van de persinstallatie.

Bij werken in de persleidingen vragen de volgende punten speciale aandacht:

- De toevoer van zuurstof/lucht
- De ergonomie (bereikbaarheid van het persfront, af- en aanvoer van materiaal, energievoorzieningen, enz.)
- Insijpelend water
- Bouw van ondersteunende constructies ter voorkoming van instorting, verzakking, enz.

### 5.2.12 Directional drilling

Bij aanvoer van materieel, de opstelling van de boorinstallatie, de aanleg van een opvangput en de stapeling van materieel geldt eveneens dat deze werkzaamheden plaatsvinden in coördinatie met het gebeuren in de directe omgeving.

De werf is ingedeeld in de opvangput voor grondmengsel, de boorinstallatie en de stapelplaats voor materieel.

De opvangput is afgebakend en gesignd, tevens voldoende verwijderd van de stapelplaats en de boorinstallatie en beschermd tegen inkalven.

De stapelplaats en de boorinstallatie zijn zo gelegen dat de aan- en afvoer van boorelementen kan plaatsvinden op een vlotten en ergonomische wijze, bvb. hindernissen vermijden tussen de stapelplaats en de boorinstallatie.

De boorinstallatie is alleen bereikbaar voor de bedienaars van de installatie door de nodige afbakening en signalisatie. De installatie is voorzien van de nodige afschermingen. Het toevoegen en verwijderen van boorelementen gebeurt in coördinatie zodat het contact met de bewegende delen van de boorinstallatie wordt vermeden.

### 5.2.13 Werkzaamheden aan laagspanningsinstallaties

Het geheel van de elektrische installaties moet voldoen aan de eisen vervat in het AREI. Zo is een beschermingsgraad IP44 vereist voor het materieel dat dient voor het transport van elektrische stroom in open lucht.

Op het overzichtsplan dat de algemene aannemer zal uittekenen, dienen de bevoorradingspunten van elektrische energie aangeduid te worden.

De algemene aannemer installeert en onderhoudt de gemeenschappelijke elektrische installatie. Het gaat daarbij om de aansluiting op het net, de plaatsing van een hoofdverdeelkast en van een aantal werkkasten. De plaats van die kasten en van de voedingskabels er naartoe wordt in overleg met de desbetreffende nutsmaatschappij bepaald en eventueel gewijzigd wanneer de werfevolutie daartoe aanleiding geeft.

Elke aannemer houdt de keuringsattesten van de elektrische installaties, of kopieën ervan, en het totaalschema van de hiervoor bedoelde stroomverdeling op de werf ter beschikking van de coördinator verwezenlijking. Het volstaat niet om borden of verdeelkasten op magazijn te laten keuren: de ganse installatie (aansluiting, kasten, kabels, verbindingen, stroomgroepen en aarding) dient gekeurd te worden.

Stroomverdeelkasten moeten aangepast zijn voor werfgebruik, dit wil zeggen met voldoende bescherming tegen weersinvloeden, stevige en stabiele constructie, gevaarloze bereikbaarheid van de stroom-onderbrekers, differentieelschakelaar, enz. Elke stroomverdeelkast moet afzonderlijk spanningsloos kunnen gezet worden zonder tussenkomst van een bevoegd elektricien, hetgeen betekent dat voedingskabels niet op stroomrails of andere contactpunten van een hoofdkast of van een voorliggende kast mogen worden aangesloten, maar wel, mits tussenplaatsing van een gevaarloos bereikbare en afschakelbare overstroombeveiliging, met een gepaste stekker op een stopcontact.

Verlengkabels die op de grond liggen, zullen gegroepeerd worden en beschermd tegen de invloeden eigen aan de bouwsector (doorgang van voertuigen, chemische of thermische belasting, enz.). Indien kabels ondergronds geplaatst worden, dan wordt op de plaatsen waar de kabel de grond in gaat een bescherming aangebracht tot op de liggingsdiepte van de kabel en ongeveer een meter boven de grond uitstekend en eveneens een stevig en duidelijk signaalbaken (piket met opschrift in opvallende kleur) geplaatst dat voldoende de aandacht van vrachtwagen- en werfvoertuigbestuurders trekt.

Bij voorkeur wordt onder de werfrijweg een wachtbuis of koker aangebracht zodat kabels er achteraf steeds kunnen doorgeleid worden.

Stroomkabels mogen niet belast worden op trek, noch mogen ze over scherpe randen geplaatst worden. Elke anomalie of defect aan de elektrische installatie, zal onmiddellijk aan de werkverantwoordelijke gemeld worden.

Beschadigde kabels moeten onmiddellijk buiten gebruik gesteld worden. Beschadigde, niet conforme of niet conform gebruikte stekkers, stopcontacten of verbindingsdozen zijn eveneens verboden. Het gebruik van "Domino"-stekkers en contactdozen is eveneens verboden.

Elk werk aan de elektrische installatie wordt uitgevoerd door een bekwaam persoon, die zal werken volgens de regels van goed vakmanschap. Werken aan elektrische installaties moeten steeds spanningsvrij gebeuren.

De aarding van de elektrische borden, kabelgoten en belangrijke metalen delen (verluchtingskokers, e.a.) evenals de equipotentiale verbindingen moeten worden uitgevoerd alvorens de elektrische installatie onder spanning wordt gezet.

## 5.2.14 Kwartsstof

Kwarts, of siliciumdioxide, bestaat uit de chemische elementen silicium en zuurstof. Het is één van de meest voorkomende stoffen op aarde. De best gekende vorm is zand, dat bijna zuiver kwarts is. Ook de meeste natuurlijke gesteenten, waaronder dus veel bouwmaterialen, bevatten kwarts. Het kwartsgehalte verschilt per soort (natuur)steen of samengesteld bouw materiaal. We noemen materiaal kwartshoudend als het voor meer dan 1,5% uit kwarts bestaat, vanaf minder dan 1 % kwarts spreekt men van "kwartsvrij". Door steenachtige materialen te frezen, zagen, boren of slijpen komt respirabel (inadembaar) kwartsstof vrij. Vooral bij werken in slecht geventileerde binnenruimten kan de kwartsstofconcentratie hoog oplopen. Daarnaast wordt de hoeveelheid vrijkomende kwartsstof beïnvloed door de samenstelling en de aard van het materiaal. Bij het mechanisch bewerken van harde materialen komt bijvoorbeeld meer stof vrij dan bij zachte materialen. Kwartsstof is heel fijn stof, dat niet of nauwelijks zichtbaar is. Het bestaat uit uiterst kleine onoplosbare stofdeeltjes, die bij onvoldoende bescherming diep doordringen in de longen. Daardoor raakt het longweefsel beschadigd en ontstaan kortademigheid en een gevoel van benauwdheid. Andere symptomen zijn hoesten en pijn in de borst. Ook longkanker kan een gevolg zijn van blootstelling aan kwarts. Niet alle stofdeeltjes hebben echter dezelfde eigenschappen. Regelmatig horen we in de media berichten over fijn stof in de lucht. In dat geval gaat het voornamelijk om roetdeeltjes, onder andere afkomstig van dieselmotoren. Het gevaar van roetdeeltjes bestaat er vooral in dat bepaalde giftige producten zich erop kunnen vastzetten en zo via de longblaasjes in de bloedsomloop kunnen terechtkomen. Het gevaar verbonden aan kwartsstof is zo mogelijk nog groter. Doordat kwartsstof tot in de longblaasjes kan doordringen, vermindert de elasticiteit van het longweefsel. Bovendien kunnen de kwartsstofdeeltjes zich in het weefsel verplaatsen. Dit kan een 'stoflong' veroorzaken, zelfs jaren nadat de blootstelling gestopt is.

Maatregelen om de blootstelling aan kwartsstof te beperken

- Allereerst het vrijkomen en de verspreiding van kwartsstof beperken. Dat kan door een ander materiaal te kiezen, bijvoorbeeld gipsblokken in plaats van cellenbeton of kwartsvrije i.p.v. kwartshoudende natuursteen. Er kan ook gekozen worden voor een andere werkmethode, bijvoorbeeld blokken knippen en niet zagen, zodat er minder stof vrijkomt.
- Als het vrijkomen en de verspreiding van kwartsstof niet voorkomen kan worden:
  - moet gereedschap worden gebruikt met afzuiging en/of watertoevoer. De afzuiging moet goed aansluiten op het werkvlak.
  - moet er voldoende ventilatie zijn en moet de werkruimte grondig en regelmatig schoongemaakt worden.
- Als de voorgaande maatregelen niet het gewenste effect hebben, moeten het aantal blootgestelde werknemers en de blootstellingsduur beperkt worden:
  - De werkzaamheden waarbij stof vrijkomt, moeten zoveel mogelijk in een aparte ruimte gebeuren, zodat anderen er geen last van hebben.
  - De blootstelling aan stof per persoon kan verlaagd worden door een taakrotatie in te voeren.
- In laatste instantie, als de bovenstaande maatregelen onvoldoende resultaat opleveren, moeten persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking worden gesteld van de werknemers:
  - in principe ademhalingsbescherming met P3-filter.
  - in combinatie met afzuiging of nat werken, is een P2-masker doorgaans voldoende

## 5.2.15 Ladders

De staat en het gebruik van ladders moet strikt conform de wettelijke bepalingen zijn. Op elke ladder staat de naam van de eigenaar-ondernemer onuitwisbaar vermeld. Iedere ladder is voorzien van antislipschoenen en is bovenaan vastgebonden. Op geregelde tijdstippen dienen ladders door een bevoegd persoon gecontroleerd te worden.

## 5.2.16 Stellingen & steigers

### 5.2.16.1 ALGEMEEN

De staat en het gebruik van ladders en stellingen moeten strikt conform de wettelijke bepalingen zijn.

Zij moeten onder meer beantwoorden aan:

- De gebruikte stellingen moeten bestaan uit werkvloeren met een maximale vrije dracht van 4 m. Elke werkvloer is omringd met een aansluitende plint van 15 cm hoogte, een tussenleuning op een hoogte begrepen tussen de 40 en 50 cm en een bovenleuning op een hoogte begrepen tussen de 95 en 110 cm ten overstaan van de werkvloer.
- Bij verplaatsbare en rolstellingen gebeurt de toegang langs de binnenzijde van de stelling. Wanneer de afstand tussen de sporten van de stellingkader meer dan 30 cm bedraagt, moet de toegang tot de werkvloeren gebeuren via vaste ladders die langs de binnenzijde van de stelling geplaatst zijn en die toegang geven tot valluiken in de stellingvloeren. Deze valluiken moeten automatisch sluiten.
- Stellingvloeren mogen nooit met overstek geplaatst worden en moeten steeds effectief beveiligd zijn tegen verschuiven.
- Aan elke stelling, hetzij vaste hetzij verplaatsbare, hangt een tegen weer en wind bestand kaartje dat de naam van de eigenaar, de naam van de voor de opbouw verantwoordelijke persoon, de datum van de opbouw, de op de stellingvloeren toelaatbare overlast en de naam (met handtekening) van de stellinggebruiker draagt.

Stellingen worden vóór indienstneming, na langdurige onderbreking of wanneer de stabiliteit in gevaar komt en één maal per week door een bevoegd persoon gecontroleerd.

Beweegbare hangstellingen worden vóór indienstneming en periodiek door een erkend organisme gecontroleerd.

#### **5.2.16.2 WERKEN BIJ HOGE WINDSNELHEDEN**

Bij de opbouwen van stellingen dienen volgende maatregelen genomen worden:

- Het verankeringschema moet gerespecteerd worden
- Stellingen moet uitgerust zijn met windverbanden in het verticale en het horizontale vlak.
- De vloeren moeten beveiligd zijn tegen opwaaien.

Voor stellingen hoger dan 8 m dient een controleberekening uitgevoerd worden voor de positie van de verankeringen en de kennis van de maximale snelheid waarop de stelling verlaten moet worden.

#### **Beperkingen:**

Het is verboden hangstellingen te gebruiken als ze aan wind zijn blootgesteld, die gevaarlijk is voor de stabiliteit ervan of voor die van de werknemers en, in ieder geval, als de windsnelheid op de arbeidspost 60 km/h bereikt.

Algemeen wordt windkracht 8 (64 km/h) als de maximale windsnelheid aangenomen voor stellingen en windkracht 6 (45 km/h) voor hangstellingen.

### **5.2.17 Arbeidsmiddelen**

#### **5.2.17.1 MACHINES**

De door de aannemers gebruikte machines moeten volledig conform de wettelijke schikkingen zijn. Zij moeten steeds gebruikt worden voorzien van hun veiligheden en afschermingen; de veiligheidsvoorzieningen ervan mogen onder geen beding buiten werking worden gesteld.

In geval van tussenkomst aan de machine moet vooreerst de elektrische voeding losgekoppeld worden. De machine moet geïsoleerd van elke energiebron en de eventuele bijkomende vergrendelingsapparatuur moet aangebracht worden.

Wanneer de machine aan de aannemer toebehoort, is deze belast met de procedure welke moet nageleefd worden voor de interventie. Behoort de machine aan het bestuur, dan is het bestuur belast met de na te leven procedure. Daartoe zal de aannemer voorafgaand een vraag aan de verantwoordelijke van het bestuur richten.

Machines die aan wettelijke keuringen onderworpen zijn, moeten effectief in orde zijn alvorens op de werf gebruikt te worden.

### **5.2.18 Op- en afbraakwerken**

De uit te voeren op- en afbraakwerken dienen te geschieden met een methode gekozen in functie van het uit te voeren werk (o.a. rekening houdende met de te behouden delen) en met aangepast materieel (gepaste schijf, enz.).

Bij op- en afbraakwerken dienen de nodige afschermingen geplaatst te worden teneinde het wegspringen of wegvliegen van brokstukken tot een absoluut minimum te herleiden en voorbijgangers, of andere werfdeelnemers die zich in de omgeving van de plaats van opbraak begeven, te beschermen.

De veiligheid van de werknemers zal verzekerd worden door collectieve beschermingsmiddelen, voorgeschreven voor dit soort werk, zonodig aangevuld met de vereiste individuele beschermingsmiddelen.

#### **5.2.18.1 OPBRAAK BIJ ONDERGRONDSE MASSIEVEN**

De werken worden alleen uitgevoerd door ervaren personeel onder leiding van een bekwaam persoon.

De personen die zich in de omgeving van de opbraakplaats begeven of voorbijgangers, moeten beschermd worden tegen de gevaren veroorzaakt door de opbraakwerken. De veiligheid van de werknemers zal verzekerd worden door collectieve beschermingsmiddelen, voorgeschreven voor dit soort werk, zonodig aangevuld met de vereiste individuele beschermingsmiddelen.

De stabiliteit van de mobiele machines dient verzekerd volgens de voorschriften van de bouwer, rekening houdende met de ondergrond.

### **5.2.19 Asbestsanering**



## 5.2.19.1 WERKPLAN EN MELDINGSDOSSIER

### 5.2.19.1.1 Werkplan

Voorafgaande aan de werken dient een werkwijze voor de afbraak van de asbesttoepassingen en de verwijdering van asbest te worden opgegeven. Deze werkwijze voldoet aan alle veiligheidsmaatregelen, het bestek en de maatregelen beschreven in het KB van 16 maart 2006 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest.

Alle andere werken worden gestaakt tijdens de verwijdering van de asbest.

Opmaak werkplan + meldingsdossier FOD Werkgelegenheid, Arbeid en sociaal overleg

### 5.2.19.1.2 Melding

De aannemer is gehouden een melding te doen van de werken aan de bevoegde dienst 15 dagen vóór aanvang van de werken volgens artikel 28 van het KB van 16 maart 2006.

Het werkplan, overeenkomstig het art. 53 van het KB van 16 maart 2006, moet door de aannemer opgesteld worden vooraleer met de werken van afbraak of verwijdering van asbest of asbesthoudende materialen te beginnen. De opdrachtgever ontvangt hiervan een exemplaar. In dit werkplan wordt o.a. een toelichting gegeven over de voorkomingsmaatregelen, de bouwplaatsinstallatie, de maatregelen voor individuele en collectieve bescherming, de behandeling en verwijdering van afval, de metingen van het stofgehalte, de aan te wenden droge en vochtige technieken, de definitieve reiniging en het toezicht op de bouwplaats.

Het werkplan geeft een duidelijke en stapsgewijze beschrijving van de werkmethode. Daarbij vermeldt het alle veiligheidsmaatregelen die nodig zijn voor zowel de beveiliging van de werknemers als ter voorkoming van de verspreiding van asbestvezels in andere delen van het gebouw en buiten het gebouw, en dit tijdens of als gevolg van de werken.

De stellingen bestaan uit geprefabriceerde stalen onderdelen die bij middel van speciale verbindingssystemen zeer vlug gemonteerd en gedemonteerd kunnen worden. De vloeren ervan moeten lasten kunnen dragen aangepast aan de werkomstandigheden en zullen bestaan uit weerbestendige antislippanelen.

### 5.2.19.1.3 Technische installaties

De aannemer dient in zijn werkplan op te nemen welke nutsleidingen dienen uitgeschakeld en/of verwijderd te worden.

De aannemer zal deze werken opnemen in zijn planning.

## 5.2.19.2 AFBAKENING WERKZONES

De indeling van de werkzones gebeurt in overleg met de opdrachtgever. Elke werkzone wordt volledig afgescheiden van de andere ruimtes waar op dat ogenblik geen asbestwerken plaatsvinden. Deze afscheiding gebeurt door middel van "Heras"-hekwerk (of gelijkwaardig) waarbij de hekken door middel van ondoorzichtig plastic worden afgeschermd. Binnen deze zone wordt een tweede ondoorzichtige stofafscherming geplaatst van vloer tot plafond. De zone moet op afdoende wijze afgeschermd zijn van de omgeving zodat zich de asbestcontaminatie zich tijdens de werkzaamheden niet kan verspreiden. De zones worden leeggemaakt en de vloer wordt nauwkeurig afgedekt met plastic folie waar zinvol. De vloerbeschermlaag zal bestaan uit een bedekking in twee lagen, door middel van aan elkaar gehechte polyethyleenfolies en zal minstens tot op een hoogte van 40 cm op de muur bevestigd worden. De polyethyleenfolies zullen zodanig aangebracht worden dat verschuiving van de folielagen wordt voorkomen. Een bijkomende vinylbedekking kan in dit kader aangewend worden. Op delicate plaatsen zal een versteviging met hardboard gerealiseerd worden. De naden en de hoeken worden dichtgeplakt door middel van een industriële kleefband, minimum 50 mm breed en bovendien geschikt om polyethyleenfolies vast te maken aan elkaar of aan andere materialen (bvb. beton, metaal, hout, enz.). De folies worden voldoende gesteund door de dragende structuren en platen. De dragende structuren moeten waterbestendig, glad en makkelijk te ontsmetten zijn. De afbakening met polyethyleenfolies zal minstens tweemaal per dag geïnspecteerd dienen te worden, namelijk bij het begin en het einde der werken. Alle niet verplaatsbare toestellen die zich in de ruimte bevinden moeten of met dubbele polyethyleenfolie worden afgeschermd en zorgvuldig met behulp van kleefband verzegeld, om na het einde van de werken volledig te worden gedecontamineerd. De lokalen en doorgangen die mogen gebruikt worden, moeten door de aannemer op zijn kosten, voortdurend zuiver gehouden worden. De toegang tot de werkzone wordt zodanig ingericht dat de werf enkel toegankelijk is voor daartoe gemachtigde personen. Alle nooduitgangen dienen vrijgehouden te worden. Enkel indien er geen andere mogelijkheid bestaat, kan een nooduitgang worden afgesloten. Dit gebeurt in overleg met de opdrachtgever. De aannemer zal tevens in samenspraak met de opdrachtgever een alternatieve nooduitgang uitstippelen.

In de werkzone en aan elke ingang moeten waarschuwingsborden worden aangebracht met als opschrift: "Opgepast: asbestwerken aan de gang". De werkzaamheden worden uitgevoerd op een **discrete wijze**, dit wil zeggen, zonder enige van buitenuit zichtbare asbestverwijderingsactiviteiten of wat er ook op wijst. De werken mogen pas aangevangen worden na controle van de werfinrichting door de opdrachtgever. De afscherming van de werkzone wordt pas verwijderd nadat alle werken zijn uitgevoerd én na het voorafgaandelijk akkoord van de opdrachtgever.

## 5.2.19.3 OPSTELLEN AVN DE ONDERDRUKZONE

### 5.2.19.3.1 Afscherming zone

De werkzone wordt volledig afgescheiden van de andere ruimtes waar op dat ogenblik geen asbestwerken plaatsvinden. Deze afscheiding omvat alle openingen naar de werkplaats, dus ook ventilatieleidingen, afvoeren, buizen, roosters, traliwerk, nooduitgangen, gangen, vensters, lichtkoepels, enz. Men maakt hiervoor gebruik van een dubbele laag stevige polyethyleenfolie met elk een minimum dikte van 0,2 mm. De folies overlappen elkaar minstens 200 mm. De folies worden vastgehecht aan de metalen draagbalken en niet aan de asbesthoudende platen. De afbakening met polyethyleenfolies zal minstens tweemaal per dag geïnspecteerd dienen te worden, namelijk bij het begin en het einde der werken.

### 5.2.19.3.2 extractoren

Gedurende de ganse periode dat asbest wordt verwijderd, worden de bestaande ventilatiesystemen in het werklokaal afgesloten en stofdicht gemaakt en door een ander ventilatiesysteem vervangen. Ventilatiestroosters die zich in de zone bevinden, worden afgesloten en stofdicht gemaakt. De werkzone zal voortdurend in onderdruk gehouden worden door middel van één of meerdere centrale afzuiggroepen, voorzien van een absoluutfilter met een rendement van minimum 99,997% (minstens de filterklasse U15 volgens de norm NBN EN 1822). Ook het personeelssas en het materiaalssas dienen permanent in onderdruk gehouden te worden. De afzuiggroep is voorzien van een tweetrapsvoorfiltering die het gebruik van de laatste filter, type absoluut, moet verlengen door de grootste deeltjes tegen te houden. De eerste filter zal de grote deeltjes tegenhouden. De middelste filter zal de middelgrote deeltjes tegenhouden terwijl de absoluutfilter de zeer kleine deeltjes zal tegenhouden zodanig dat de uitgeblazen lucht voldoet aan de meetcriteria bepaald in de wettelijke voorschriften. De afzuiginstallatie wordt op een zodanige wijze opgesteld dat er voldoende luchtcirculatie in de werkzone aanwezig is. Verder dient de aannemer bij de opstelling met volgende punten rekening te houden :

de luchttoevoer gebeurt enkel en alleen via de toegangssassen (personeels- en materiaalsas) zodanig dat de besmetting van de lokalen in de buurt vermeden wordt;

de luchtafvoer gebeurt langs de afzuiginstallatie die zo moet opgesteld worden dat elke luchtstagnatie vermeden wordt. De gefilterde lucht, afkomstig van de afzuiggroep, moet door een stofdichte koker rechtstreeks naar de buitenlucht gestuurd worden;

de afzuiging moet dermate zijn dat onder alle omstandigheden (dus ook bij verzadigde filter) minstens 4 maal per uur een totale luchtverversing in de werkzone verzekerd wordt;

in de werkzone zal een constante onderdruk van 10 tot 40 Pa gerealiseerd worden;

de installatie is voorzien van een systeem dat de afgevaardigde van de opdrachtgever toelaat om de onderdruk permanent en ogenblikkelijk vast te stellen en daarbij aanduidend wanneer de filters verzadigd of gescheurd zijn;

de afzuiggroep wordt door een onafhankelijke kring op het elektriciteitsbord van de werf aangesloten.

Het systeem moet geïnstalleerd en operationeel zijn vooraleer met het verwijderen van de asbesthoudende platen begonnen wordt. De afzuiggroep zal continu functioneren om een constante onderdruk en luchtcirculatie te behouden tot de volledige ontsmetting van de werkzone. De ventilatie mag niet stoppen op het einde van de werktijd : de groep zal blijven draaien totdat de afgevaardigde van de opdrachtgever de vrijgave van de werkzone gegeven heeft. Enkel tijdens de vrijgavemetingen zelf wordt de afzuiginstallatie stilgelegd. De apparatuur wordt minstens 1 maal per week geïnspecteerd en beproefd volgens art. 723ter6 §2 van het A.R.A.B. Het hermetisch karakter van de flexibele buizen en de ventilatiegroep(en) wordt twee keer per dag gecontroleerd.

Indien er om een of andere reden een defect optreedt waardoor de afzuiginstallatie buiten gebruik geraakt, zal een zichtbaar en hoorbaar alarm in werking treden. Indien de absoluutfilter verzadigd of gescheurd is, wordt dit gesignaleerd aan de hand van een waarschuwingslamp en een hoorbaar alarm. In die gevallen worden alle werken in de afgesloten zone stilgelegd totdat de installatie opnieuw naar behoren functioneert. Alle elektrische elementen dienen CEBEC-gekeurd zijn.

#### **5.2.19.3.3 Personeelsas**

Bij de ingang van elke werkzone zal door de aannemer een tijdelijke decontaminatie-eenheid worden opgezet. Via het sassyteem moet de decontaminatie van het personeel toegelaten worden en moet verhinderd worden dat het asbestrisico zich uitspreidt tot buiten de eigenlijke werkruimte. De decontaminatie-eenheid bestaat uit minimum 3 compartimenten die van elkaar afgesloten worden. Van buiten naar binnen: een zuiver compartiment (groene zone), een douche-compartiment en een vuil compartiment (rode zone).

-een zuiver compartiment : met ruimte voor de privé-kledij, de persoonlijke zaken en de zuivere werkkledij. De aannemer dient ervoor te zorgen dat deze ruimte altijd droog en net gehouden wordt.

-een douchecompartiment: de douchekamer is uitgerust met een antislipvloerbekleding en voorzien van voldoende douchebakken met sproeikop. In iedere douche zal steeds warm en koud water beschikbaar zijn. De afvoer en de douchebak dienen zo te zijn dat er geen water naar de andere compartimenten kan overlopen. De aannemer zorgt voor zeep, shampoo en handdoeken, allen in voldoende hoeveelheden en aantallen, rekening houdend met eventueel gemachtigde bezoekers.

-een vuil compartiment : de aannemer zorgt voor voldoende voor het permanent personeel om de werkkuitrusting op te bergen.

Het volledige personeelssas moet bestaan uit ondoorzichtige elementen. De gebruikte materialen voor de constructie van de decontaminatie-eenheid zijn hard, stevig, waterbestendig en zijn bovendien gemakkelijk te reinigen. De compartimenten zijn voorzien van verlichting en verwarming. Het water van de douches zal gefilterd worden door een systeem met een filtercapaciteit van 1 micron. Om dit te bereiken is het aanbevolen gebruik te maken van een filtercascade, teneinde een snelle opstopping van het afvalwater te voorkomen. De drie compartimenten moeten permanent in onderdruk gehouden worden ten opzichte van de toegangszone buiten de sluis waarbij een constante luchtstroom naar buiten naar binnen, doorheen het personeelssas merkbaar is. De aannemer zorgt ervoor dat deze compartimenten dagelijks of na elke werkperiode van 8 uur gereinigd worden met een desinfecterende oplossing. Na het beëindigen van de werken worden de sassen afgebroken.

#### **5.2.19.3.4 Materiaalsas**

Het afval wordt langs een andere toegangsweg verwijderd dan dewelke door het personeel gebruikt wordt, namelijk langs het materiaalsas dat in geen enkel geval zal gebruikt worden om de werkzone te verlaten of te betreden. Het materieel dat de aannemer op de werf gebruikt, dient vooraf, d.w.z. voor het toekomen op de werf, volledig gereinigd en ontsmet te worden of voorzien van de nodige hermetische bescherming. De sluisen zijn opgebouwd met stevige draagstructuren. Het materiaalsas bestaat uit minimum 3 compartimenten die van elkaar worden afgesloten:

-een zuiver compartiment

-een douchecompartiment

-een verontreinigd compartiment

De gebruikte materialen voor de constructie van het materiaalsas zijn hard, stevig, waterbestendig en zijn bovendien gemakkelijk te reinigen. Het water van de douches zal gefilterd worden door een systeem met een filtercapaciteit van 1 micron. Om dit te bereiken is het aanbevolen gebruik te maken van een filtercascade, teneinde een snelle opstopping van het afvalwater te voorkomen. De drie compartimenten moeten permanent in onderdruk gehouden worden ten opzichte van de toegangszone buiten de sluis. De aannemer zorgt ervoor dat deze compartimenten dagelijks of na elke werkperiode van 8 uur gereinigd worden met een desinfecterende oplossing.

#### **5.2.19.3.5 Onderdruktest**

Vooraleer de eigenlijke afbraakwerken in de afgeschermdde werkzone te beginnen, moet de stofdichtheid van de werkzone gecontroleerd worden. Dit gebeurt aan de hand van een visuele inspectie en een rooktest en gebeurt in aanwezigheid van een afgevaardigde van de opdrachtgever.

Deze test verloopt in 2 fasen

Fase I: de afzuiginstallatie is nog niet in werking.

In aanwezigheid van de opdrachtgever maakt de aannemer een visuele inspectie van de werkzone. Vervolgens wordt een rookinstallatie in de werkzone geplaatst en wordt nagegaan of er eventueel nog openingen zijn waarlangs de rook kan ontsnappen. De rookinstallatie dient voldoende krachtig te zijn om de werkzone volledig te vullen met niet-toxische rook.

Fase II: de afzuiginstallatie wordt in werking gesteld.

Er ontstaat een lichte inwaartse beweging van de plastic folie. De rooktest moet een merkbare luchtstroom van de zuivere kamer naar het uitrustingscompartiment van de decontaminatie-eenheid aantonen. Deze luchtstroom is ook merkbaar doorheen het materiaalsas en doorheen de zone waar de werken zullen uitgevoerd worden.

Indien blijkt dat de ruimte niet volledig dicht is, moet onmiddellijk het nodige gedaan worden om hieraan te verhelpen. In geval van twijfel kan de test herhaald worden. In beide gevallen worden de asbestwerkzaamheden uitgesteld totdat de werkzone stofdicht is bevonden. De constante onderdruk van ten minste 10 Pa en maximaal 40 Pa ten opzichte van buiten de werkzone, dient gecontroleerd te worden.

#### **5.2.19.4 DECONTAMINEREN EN VERWIJDEREN VAN NIET ASBESTHOUDENDE MATERIELEN**

##### **Uitvoering:**

Na het inrichten van de werkzone worden de reinigingswerken gestart en buitenhalen en decontamineren van niet asbesthoudende materialen. Waarbij er begonnen wordt met het weghalen van materialen die los aanwezig zijn in de ruimtes. Er wordt náár de gecontamineerde zone toegewerkt. De reiniging gebeurt met een stofzuiger met absoluutfilter. Alles wordt grondig gereinigd. Na deze grondige reiniging worden de vaststaande materialen omzichtig gedemonteerd en afgevoerd naar het materiaalsas. Dit houdt alle materialen in die mogelijk gecontamineerd zijn dus ook alle puin, metaal, isolatie, houten wanden, enz.... Tijdens de werkzaamheden worden door een erkend laboratorium metingen uitgevoerd met betrekking tot de asbestconcentratie in de omgevingslucht. De grenswaarde (10.000 vezels/m<sup>3</sup>) dient gewaarborgd te worden. Wanneer een overschrijding van de grenswaarde blijkt, dient de ruime omgeving grondig gereinigd te worden. Het verwijderen van materialen houdt in dat alle onderdelen, behorende tot het element of zijn constructie (profielen, spijkers, andere bevestigingselementen, ...) verwijderd moeten worden. Het werk omvat het demonteren en de evacuatie van de elementen en van de materialen in hun totaliteit met inbegrip van ophangingen, de steunen, de bevestigingen en alle accessoires. Deze elementen omvatten: gipskartonwanden, houten wanden en plafond, pvc waden. Blijvende constructiedelen die tijdens de werken beschadigd raken, dienen door de aannemer te worden hersteld. De volledige ruimte wordt grondig gereinigd en gedecontamineerd

Met name :

- de te behouden technieken
- de houten spanten en draagbalken
- muren

deze worden zoveel mogelijk afgedekt , en grondig gereinigd door middel van stofzuiger met absoluutfilter en/of vochtige doeken.

#### **5.2.19.5 VERWIJDEREN VAN ASBEST IN DE ONDERDRUKZONE**

Verwijderen van asbest in de gecontroleerde onderdrukzone. Het verwijderen van de asbest houdt in dat alle onderdelen, behorende tot het element of zijn constructie (profielen, spijkers, andere bevestigingselementen, ...) verwijderd moeten worden.

Het werk omvat het verwijderen van buisisolatie. De asbest dient met de nodige omzichtigheid losgemaakt te worden van het dragermateriaal en zo min mogelijk te worden beschadigd. Om stofverspreiding te beperken zal men het asbest voor aanvang van de werken voldoende bevochtigen met een fixeermiddel. Wanneer de asbestafbraak is uitgevoerd, voert de aannemer een reiniging en fijnreiniging uit met aangepaste middelen zoals borstels, natte doeken, enz., van de gehele werkzone, met name van al de oppervlakken van de werkzone zoals van alle bouwdeelen en technische uitrustingen die er zich bevinden, van de polyethyleenfolies, van het gereedschap, van andere objecten ... Tijdens de reiniging en de fijnreiniging dient men onder andere een stofzuiger met absoluutfilter te gebruiken. Vervolgens worden alle oppervlakken van de werkzone op vochtige wijze fijngereinigd. Het fijnreinigen wordt voortgezet totdat er geen enkel spoor van zichtbaar stof, puin of resten meer aanwezig is in de werkzone. Het betreft het verwijderen van alle asbest volgens de inventaris en het bijkomend verwijderen van alle asbest die zich nog zou bevinden achter verscholen constructiedelen. In deze post dienen alle materialen en diensten die voor een vlotte en goede werking van de onderdrukzone nodig zijn, inbegrepen te zijn. Een niet-limitatieve lijst hiervoor is.

- Overdruksvolgelaatmasker voorzien van P3 Filtering
- Wegwerponderkledij en sokken
- Wegwerp tyveks met elastische afdichting
- Handschoenen
- Rubberen laarzen
- Stofzuigers met absolute filters
- Vervangingsfilters voor de extractoren
- Verwarming
- Handdoeken
- Reinigingsdoeken
- Waterfilters
- Al het benodigde werfmateriaal inclusief de ontsmettingsprocedure
- ...

Er dienen steeds minimum 2 reserve sets maskers aanwezig te zijn op de werf om de controle en de vordering van de werken te kunnen controleren. De procedure voor het betreden en verlaten van de besloten ruimte dient schriftelijk aanwezig te zijn in het werfbureel.

#### **5.2.19.6 METINGEN TIJDENS DE WERKEN**

De metingen gebeuren overeenkomstig art. 19 tot 22 van het K.B. van 16 maart 2006 en de norm NBN T96-102. De luchtmonstername en bijhorende analyse gebeurt door een laboratorium erkend door de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg. De voortdurende aanwezigheid van een afgevaardigde van het laboratorium is noodzakelijk gedurende al die metingen teneinde toezicht te houden op de monsterneming. De resultaten van al die metingen moeten in het werfregister worden bijgehouden. De resultaten van alle metingen worden onmiddellijk (uiterlijk binnen de 24 uur) aan de opdrachtgever bezorgd. Tijdens de werken in onderdrukzone worden dagelijks metingen voorzien aan ten minste volgende kritieke punten: uitgang sassen, extractoren en 2 punten in de omgeving. Tijdens het fixeren van de zachte asbestplaten van het dak, zal telkens minstens één meting (minimaal 4 pompen) worden uitgevoerd teneinde te kunnen aantonen dat er op een veilige wijze wordt gewerkt. Tijdens de

werken met de techniek van de eenvoudige handelingen zijn luchtmetingen niet nodig indien een beproefde methode wordt toegepast. Indien geen beproefde methode wordt toegepast dient de aannemer op zijn kosten de nodige luchtmetingen te laten uitvoeren.

#### **5.2.19.7 VISUELE INSPECTIE EN VRIJGAVEMETINGEN**

In aanwezigheid van de afgevaardigde van de opdrachtgever worden alle oppervlakken visueel gecontroleerd. De aannemer is gehouden de afgevaardigde van de opdrachtgever voldoende op voorhand te verwittigen. Indien er nog stof, puin of andere resten van asbest worden gevonden, zullen alle verrichtingen hiervoor vermeld moeten herbegonnen worden. De ruimte dient zuiver, droog en vrij van zichtbare resten van asbest of asbesthoudende materialen te zijn. Indien de visuele controle uitwijst dat zulks niet het geval is, moet de ruimte opnieuw worden gezuiverd tot deze eisen wel gehaald worden. Pas daarna zal de vrijgavemeting plaatsvinden. Eventueel extra kosten zijn ten laste van de aannemer. Indien geen puin of stof meer wordt aangetroffen, zal de opdrachtgever de toelating geven voor de uitvoering van de vrijgavemetingen. De aannemer zal de metingen overeenkomstig afdeling VI van het KB van 16 maart 2006 en overeenkomstig de norm NBN T96-102 door een erkend labo laten uitvoeren, ten einde na te gaan of de resterende concentratie aan asbestvezels gelijk is aan of lager dan 0,01 vezel per cm<sup>3</sup> (10000 vezels per m<sup>3</sup>). Een bevoegd persoon van het laboratorium zal gedurende de ganse meettijd op de werf aanwezig zijn teneinde toezicht te kunnen houden op de monsterneming. Ingeval de vooropgestelde norm wordt overschreden, dient de aannemer de fijnreinigingswerken te herbeginnen tot de nieuwe vrijgavemetingen aantonen dat de vooropgestelde norm niet wordt overschreden. De kosten en termijnen tengevolge van al deze verrichtingen zijn ten laste van de aannemer.

#### **5.2.19.8 OPKUIS EN STORTEN VAN ASBEST**

##### **5.2.19.8.1 Opkuis en storten van asbest**

Het asbestafval moet verpakt worden in dichtgelaste polyethyleenzakken van voldoende sterkte, welke gedurende het ganse gebruik intact blijft. Bij het vullen van de zakken moet het asbestafval worden bevochtigd om de emissie van asbestvezels te beperken. De zakken worden maximaal voor 2/3 gevuld. Vervolgens wordt de lucht uit de zak weggezogen en wordt de zak hermetisch afgesloten. In de plastic zakken mogen geen grote stukken metaal, aluminium, koper, zink, ijzer, ... zitten, tenzij duidelijk apart vermeld en verpakt. Het afval dat scherpe onderdelen vertoont die de zakken en de polyethyleenfolies mogelijk kunnen scheuren, zullen in kannen worden geplaatst alvorens in aparte stofdichte verpakkingen te worden afgevoerd.

De persoonlijke beschermkledij zal, bij het einde van de asbestverwijderingswerken, op eenzelfde manier verwijderd worden als het asbestafval. Eventueel kan de kledij ontsmet worden in kader van hergebruik. De dubbele verpakking wordt hermetisch afgesloten en is voorzien van een etiket dat de aanwezigheid van asbest aangeeft, zoals voorgeschreven. Werfafval dat geen asbest bevat wordt op gelijkaardige wijze verpakt, maar de markering is duidelijk te onderscheiden van het asbesthoudend afval en conform de aanleveringvoorwaarden van de stortplaats. De voorlopige opslag op de werf gebeurt in hermetische afsluitbare stalen containers, die opgesteld worden binnen de werfzone. Deze moet tot het strikte minimum worden beperkt. Het vervoer van het verpakt asbestafval naar de containers gebeurt met de nodige omzichtigheid. De containers worden hermetisch afgesloten van zodra ze vol zijn. Ze worden voorzien van een markering waarmee de aard, de samenstelling en de hoeveelheid van het getransporteerde afval kan worden geïdentificeerd. De containers dienen in goede staat te zijn: waterdicht, geen blutsen en met effen vloer. De containers moeten met een klassiek systeem verplaatst kunnen worden. De container wordt, eenmaal hij vol is, binnen de 24 uur van de werf afgevoerd. Het asbestafval wordt toevertrouwd aan een erkend ophaler van asbestafval. Het transport gebeurt volgens de ADR-wetgeving.

Het asbestafval, de verpakte afvaleenheden en de container waarin het afval verzameld wordt, moeten degelijk geëtiketteerd en signaleerd worden. Bij het verlaten van de werf worden de containers verzegeld en gemerkt met een uniek nummer.

De attesten van weging en aflevering op de behandlungsplaats en op de stortplaats moeten het nummer vermelden. Elke overdracht van asbestafval aan een erkend ophaler van asbestafval gebeurt tegen ontvangstbewijs dat op zijn minst volgende punten vermeldt:

- de datum van overdracht
- de aard en hoeveelheid van het asbestafval
- de eigenschappen en de samenstelling van het asbestafval
- de naam en adres van de aannemer en de erkende ophaler
- de plaats van bestemming van het asbestafval
- de transportmodaliteiten
- de manier van verwerking en behandeling.

Een kopij van het ontvangstbewijs alsook de toelating om het afval in het land of de regio van bestemming te exporteren wordt door de aannemer aan de opdrachtgever gezonden. Bij internationaal transport van asbestafval moet voldaan worden aan alle voorschriften, wetten, e.a. die vereist zijn voor de export uit, de transit door en de import in de betreffende landen. Het asbestafval wordt gestort op een erkende categorie 1 stortplaats nadat het asbestafval vooraf minstens de behandelingen heeft ondergaan die opgelegd worden door de uitbater van deze erkende categorie 1 stortplaats. De aannemer blijft eigenaar van het verwerkte afval.

De verpakking, het transport, de behandeling, het opslaan en het storten verloopt volledig volgens de wetgeving en de bepalingen van dit bijzonder bestek. De aannemer is hiervoor volledig verantwoordelijk. Hij staat in voor een onberispelijk, correct transport van het werfafval, de filters, de arbeidskledij, ... van de werf tot de stortplaats, inbegrepen de voorgeschreven behandeling. De aannemer zal de attesten afgeleverd door het behandlungsstation en door de uitbater van de stortplaats overmaken aan de opdrachtgever.

#### **5.2.19.9 OPKUIS EN STORTEN VAN NIET ASBESTHOUDENDE MATERIELEN**

Afvoeren van alle materialen die niet vervuild zijn of die volledig gedecontamineerd zijn en de werkzone verlaten hebben. Deze dienen eveneens conform afgevoerd worden.

## **5.2.20 Graafwerken**

#### **5.2.20.1 GRAAFWERKEN EN ONDERGRONDSE LEIDINGEN**

Er geldt een informatieplicht voor elke aannemer, d.w.z. dat hij verplicht is informatie in te winnen bij de exploitanten van de ondergrondse leidingen en alle gegevens op te vragen die de veiligheid van de werknemers kan verhogen. Het kan hierbij gaan om elektriciteitskabels, signalisatiekabels, gasleidingen, waterleidingen of leidingen voor het transport van andere schadelijke of gevaarlijke stoffen.

Op de plaatsen waar zich mogelijk ondergrondse leidingen bevinden, moet alle delfwerk met het nodige overleg gebeuren. Men dient van tevoren behoorlijke inlichtingen te vragen en de ondergrondse leidingen moeten met handgraafwerk blootgelegd worden onder permanent toezicht van der werfleider of zijn aangestelde. Daarbij dient men zich strikt te gedragen volgens de richtlijnen van de uitbater/eigenaar van de leiding.

Elke aannemer die graafwerk uitvoert dient er zich steeds van bewust te zijn dat aanduidingen op plan of zelfs ter plaatsen slechts indicatieve waarde hebben. In elk geval moet de aannemer zich in situ met de nodige voorzichtigheid vergewissen van de werkelijke toestand.

Indien vastgesteld wordt dat men in de nabijheid van leidingen moet werken die ontvlambare stoffen (gassen of vloeistoffen) vervoeren, dan dient een vuurvergunning (zie punt 5.2.6) uitgeschreven met de nodige richtlijnen om alle brand- of ontplofingsgevaar te voorkomen. Een dergelijke vuurvergunning dient uitgereikt door de hoofdaannemer aan zijn eigen personeel of aan zijn onderaannemer.

#### **5.2.20.2 OORLOGSMUNITIE**

Indien er tijdens graafwerken munitie wordt aangetroffen moeten volgende stappen ondernomen worden:

- Raak het stuk of de omliggende aarde niet aan.
- Stop alle activiteiten op de werf.
- Voor alles wat groter is dan een kogel, evacueer onmiddellijk de ganse bouwplaats.
- Als het om kogels gaat, stel een perimeter in van 5 meter en sluit deze af met minstens een signalisatienet.
- Bel de politie op 101 of het lokale nummer
- Geef volgende zaken door aan de politie:
  - Je naam
  - Wat je gevonden hebt
  - Adres van de bouwplaats en waar exact je het gevonden hebt.
  - Nabijheid van secundaire gevaren (scholen, winkels,...)
  - Vraag steeds het pv-nummer.

De politie zal DOVO contacteren, het heeft geen zin dit zelf te doen, enkel de politie is gemachtigd om dit uit te voeren. DOVO zal de munitie opruimen of vernietigen, de ploegleider van DOVO zal eventuele bijkomende maatregelen opleggen.

Aanraken van munitie of meenemen is niet toegelaten en is steeds een overtreding!

#### **5.2.20.3 WERK IN SLEUVEN EN PUTTEN**

Openingen in de grond dienen beveiligd te worden tegen valgevaar. In afwachting van het terug dichtten (wat zo snel mogelijk dient te geschieden) zijn volgende regels van kracht:

- Voor zover de grootte van de opening het toelaat, zal deze afgedekt worden.
- Grotere openingen zullen over de ganse omtrek voorzien worden van borstweringen, volle panelen of stevig traliwerk (in een felle kleur wanneer dichtbij verkeer van rollend bouwmaterieel geschiedt). Deze bescherming mag slechts aan de toegang onderbroken worden. Indien niet nabij de rand van opening dient gewerkt of gereden te worden, kan een visuele afbakening op 2 m van de putrand volstaan.
- Om inkalven te voorkomen zullen, naarmate de uitgravingswerken vorderen de aangewezen maatregelen getroffen worden, naargelang de aard van de grond, de beschikbare ruimte en de weersomstandigheden. Het kan daarbij gaan om beschoeiing, taluds of andere maatregelen.
- Indien er grondwater aanwezig is, zal men overwegen de grondwaterspiegel te verlagen. In dit geval zullen eventuele beschoeiingen waterdicht uitgevoerd worden.
- Plaatsing van beschoeiingen dient te geschieden door ervaren personeel.
- De minimale sleufbreedte wordt bepaald in functie van de activiteit die er moet plaatsvinden (te vermelden in VGP) en rekening houdende met de hieromtrent geldende bepalingen.

Bij graafwerken zullen voldoende ladders voorzien worden om een behoorlijke toegang en snelle evacuatie van het personeel toe te laten. De lengte van de ladders moet zodanig zijn dat ze minstens 1m boven de putrand uitsteken. Boven en onderaan dient een stevig, horizontaal en slipvrij opstapplatform aanwezig te zijn om bij modderige omstandigheden glijpartijen te voorkomen.

Om instorting te voorkomen, worden de boorden van de uitgravingen vrijgehouden van materiaal en van zwaar materieel dat een overlast kan veroorzaken. Alle grondwerken, uitgravingen en ondergravingen zullen op een zodanige wijze uitgevoerd worden dat er zich geen verzakkingen kunnen voordoen.

Om trillingen te minimaliseren, zal voor de voertuigen een maximumsnelheid ingevoerd worden, desnoods wordt stapvoets rijden verplicht. Het is noodzakelijk mogelijke bewegingen (scheuren, verzakkingen, enz) in de grond en in nabijgelegen constructies te observeren.

Bij duistere weersomstandigheden zullen de sleuven of bouwputten waarin gewerkt wordt, evenals de toegangen er naartoe, goed verlicht worden, enerzijds voor de daar actieve werknemers zelf en anderzijds ook voor de kraanmannen die er materiaal in of uit moeten brengen.

Wanneer een grondopening dient aangevuld, spreekt het voor zich dat de eventuele collectieve beschermingen pas op het laatste moment weggenomen worden teneinde een zo groot mogelijke continuïteit in de beveiliging te verzekeren.

### **5.2.21 Funderingen**

De toegang tot putten gebeurt met aangepaste, veilige middelen (ladder hellend vlak, trap, enz). De putten dienen voldoende ruim gegraven te worden om, daar waar nodig, circulatie rond de bekisting mogelijk te maken.

Wachtwapening wordt best in beugelvorm uitgevoerd. Indien toch staafpunten blijven uitsteken dan worden deze van bij het begin, d.w.z. van bij de bewapeningsfase van de nodige bescherming voorzien.

De bekistingen zullen voorzien zijn van gepaste middelen om een gemakkelijke en veilige manipulatie mogelijk te maken. De stabiliteit van de bekisting wordt op een doeltreffende manier verzekerd door middelen voorzien door de constructeur. Elke improvisatie tijdens de montage zal verboden worden.

De arbeiders zullen voor het plaatsen van de bewapening geschikte handschoenen dragen. De toegang tot hun werkpost zal niet uit het oog verloren worden: over de rand van de bekisting dient een loopplank van voldoende breedte (60-tal cm) geplaatst te worden zodat klauterpartijen over de opstaande bekisting voorkomen worden.

## 5.2.22 Hijswerktuigen

### 5.2.22.1 ALGEMEEN

Het besturen van kranen wordt slechts toegelaten aan bevoegde en betrouwbare personen, met een minimumleeftijd van 18 jaar, die een geschikte vorming gehad hebben.

De kraanbestuurder moet in het bezit zijn van een vergunning of licentie in de gevallen waar dit wettelijk vereist wordt.

Bij de aanvang van de arbeid zullen de staat van de hijskabel en van de vasthechtingspunten nagezien worden en zal er gecontroleerd worden of er zich geen gereedschap of hinderende voorwerpen in het actieveland van de kraan bevinden.

Bij het uitvoeren van hijswerken dienen volgende algemene maatregelen in acht te worden genomen:

- Het hijsen dient steeds verticaal uitgevoerd te worden; schommeling van de lasten dienen vermeden. Daartoe moet in de mate van het mogelijke elke beweging afzonderlijk uitgevoerd worden.
- Het is ook ten strengste verboden lasten aan te haken die niet volledig los zijn van alle bevestigingspunten (zoals bijvoorbeeld: een voorwerp dat min of meer vast in de grond steekt, bekistingsplaten welke nog op het beton bevestigd zitten, op natte grond liggende platen die door zuiging vastzitten, enz.
- Bij het hijsen in de omgeving van bovenleidingen, al of niet onder spanning, of kwetsbare installaties is het gebruik van een geleidingskoord verplicht.

Bij ongewone, relatief omvangrijke hijswerken dient het benaderd gewicht van de te hijsen last vastgesteld te worden en aan de hand van de lastentabel nagegaan in hoeverre deze veilig gehesen en verplaatst kan worden.

Er wordt met aandrang op gewezen dat bij werken met hefwerktuigen:

- Schuin trekken met een hefkraan verboden is, en zeker niet toegestaan door de fabrikant, gezien het gevaar van omkantelen zonder afschakeling van de lastmomentbegrenzer (LMB) doordat deze enkel ingesteld is op de elektronisch gemeten waarde van de vlucht en de massa van de last en geen rekening houdt met het belangrijk bijkomend kantelmoment afkomstig van de horizontale component van de trekkracht in de schuine hijskabel.
- Bij het eventueel wegzakken van een kraanstabilisator de LMB niet tussenkomt, zolang er geen overbelasting is, en zeker het verder omkantelen niet kan verhinderen; vandaar het belang van een oordeelkundige lastenspreiding op een draagkrachtige bodem, zeker met de meest belaste uitgeschoven kraanstabilisator.
- De waarden opgenomen in de lastentabel en waarnaar de LMB afgesteld is, enkel gelden voor een vrijhangende last met een kraan horizontaal opgesteld op een stevige gelijkmatig dragende ondergrond.

Een bekwaam en bevoegd persoon zal aangesteld worden om de kraanmanoeuvres te leiden. Deze aangestelde persoon en de kraanman moeten met elkaar in verbinding kunnen staan, hetzij door radio zend- en ontvangstoppen, hetzij visueel door gebaren en seinen, die het voorwerp uitmaken van geschreven instructies, die aan de betrokkenen zijn overgemaakt (92/58/EEG of NBN E 52-009).

Elk hijswerktuig, hetzij mobiele kraan, hetzij torenkraan, hetzij graafmachine, die gebruikt wordt als hefwerktuig, dient de wettelijke controles te ondergaan.

Ook hijsstoestellen van zelfstandigen moeten gekeurd zijn door een erkend organisme vooraleer op de werf te worden toegelaten.

Men dient erop te letten dat de kraanbestuurder bij het plaatsen van werfverlichting nooit verblind kan worden.

### **Torenkraan:**

De plaatsbepaling van de torenkraan en het kraanspoor zal zodanig gebeuren dat:

- Het giekuiteinde, de hijskabel en de opgehangen lasten voldoende ver verwijderd blijven van elke elektrische luchtleijn.
  - Als hieraan niet kan worden voldaan, zullen maatregelen genomen worden om te verhinderen dat de kraan in de verboden zone komt (bijvoorbeeld zwaai beperking)
- Geen lasten boven elektrische luchtleijnen draaien.
- Er geen enkele uitgraving in de onmiddellijke omgeving van het kraanspoor is, teneinde elke verzakking te voorkomen.

Wanneer de activiteiten van verschillende kranen elkaar overlappen zullen deze uitgerust worden met een anti-aanrijdingsstelsel om elke botsing te voorkomen. Bovendien zullen, om alle problemen uit te sluiten, volgende maatregelen genomen worden:

- Aan de kraanmannen radio zend- en ontvangstoppen ter beschikking stellen om hen toe te laten met elkaar en met de werfleider in verbinding te staan.
- De giekuiteinden en tegengiekuiteinden uitrusten met knipperlichten die de aandacht van de kraanmannen trekken op het gevaar voor botsing.
- Voorrangsregels en voorschriften vastleggen en doen toepassen.
- Maatregelen nemen om conversatiestoringen, veroorzaakt door de radio zend- en ontvangstoppen, te voorkomen tussen stuurmannen en de aangestelde verantwoordelijke tijdens de handelingen.

### 5.2.22.2 WERKEN BIJ HOGE WINDSNELHEDEN

Een hijswerktuig mag niet gebruikt worden in omstandigheden die niet voorzien zijn door de bouwer, ondermeer betreffende de windsnelheid.

Wanneer voor toren- en havenkranen de hoogte van de kraanhaak of een ander ophangingsorgaan van de last boven de omliggende grond 25 m of meer bereikt of wanneer de kraan uitgerust is met een cabine, moet de aangestelde voor de bediening in alle omstandigheden door rechtstreekse meting kunnen vaststellen dat de windsnelheid een waarde bereikt of overschrijdt die gevaarlijk is voor het toestel en waarbij het werk met de kraan dient stopgezet of aangepast te worden.

Ingeval van meerdere van deze toestellen op eenzelfde werf, in eenzelfde inrichting of een havengebied opgesteld staan, mag de aflezing van de windsnelheid centraal gebeuren op voorwaarde dat de meting representatief is voor de betrokken zone en dat de nodige maatregelen genomen worden om de overdracht van de informatie naar de diverse aangestelden voor de bediening in alle omstandigheden te verzekeren.

Beveiliging tegen sterke wind of storm

- Een windsnelheidsmeter is verplicht op kranen die in open lucht opgesteld zijn.
- Een kraan op rail moet stormvast verankerd kunnen worden. Een eventuele verankeringsplaats moet snel (binnen 3 minuten) bereikbaar zijn.
- Een kraan op rails die bij windsnelheden groter dan 20 m/s moet kunnen werken, of die bij windstoten in beweging kan komen, moet voorzien zijn van een automatische stormverankering.

## 5.2.23 Ter plaatse te storten betonconstructies

### 5.2.23.1 BEKISTEN EN ONTKISTEN

Voor de bekisting wordt een systeem gekozen dat het best past bij de te bouwen constructie (traditionele planken en platenbekisting, zelfdragende panelensystemen, enz).

Deze bekisting wordt opgebouwd met in acht name van de grondregels van de arbeidsveiligheid, namelijk orde en netheid bij stapelen en werken.

Voorziet men dat met de houtcirkelzaag zal gewerkt worden, dan dient daarvoor een plaats gekozen die gemakkelijk bereikbaar blijft en van waar men de afvalresten op een vlotte manier kan verwijderen.

Op voorhand dient ook bepaald op welke manier de valbeveiliging van de werknemers verzekerd zal worden. Dit kan door middel van stellingen bij traditionele opbouw of door middel van door de fabrikant van een systeembekisting bijgeleverde elementen zoals draagconsole, leuning–stijlen en –planken, bevestigingstoebehoren, loopvloeren, geïntegreerde ladders en zo verder.

De loop- en werkvloeren moeten steeds voldoende breed zijn om ook het eventueel nodige materieel een plaats te geven evenals schoringsplanken of stutten. Bij het bepalen van de breedte van een werkvloer moet ook rekening gehouden worden met de behoeften bij het ontkisten voor bijvoorbeeld het tijdelijk stapelen van de bekistingsplanken of –panelen plus de nodige ruimte voor het uittrekken van nagels en verder kuisen van het materieel. Trekstangen en wachtwapening moeten voldoende afgeschermd worden en wel met een doorlopende afscherming als meerdere uiteinden zich op één rij bevinden, afzonderlijk in de andere gevallen.

Als valbeveiliging op loopvloeren volstaat het niet een leuning in de rug te hebben, maar moeten ook de korte zijden (uiteinden) van de loopvloer afgeschermd worden. Is hiervoor door de leverancier niets voorzien, dan dient op de werf een vlot te gebruiken systeem bedacht en toegepast te worden.

In het geval van betonreconsoles bij wandbekisting mogen deze niet te hoog (bij de bovenrand) geplaatst worden zodat nog voldoende bekistingshoogte overblijft om als leuning te dienen. Kan men dit niet respecteren dan moet op de bekisting van de andere kant eveneens een leuning voorzien worden. De toegang naar in de hoogte gelegen werkvloeren gebeurt met in het bekistingsstelsel geïntegreerde ladders of met toegangstrappen. In elk geval moeten de werknemers instructie krijgen om niet langs stellingkaders of bekistingsribben op en af te klauteren.

Bij systeembekisting moeten de richtlijnen van de fabrikant strikt gevolgd worden voor wat betreft het gebruik van hijstoebehoren, assemblage en schoring.

Het gebruik van ontkistingsolie moet met overleg gebeuren. In het specifiek V&G-plan dient vermeld welke ademhalingsbescherming nodig is bij verstuiven en op welke manier rookverbod (altijd verplicht) aangeduid wordt.

Bij een verticale tussenstockage van bekistingselementen moeten de nodige schorings voorzien worden tegen de invloed van de wind.

### 5.2.23.2 BEWAPENING

Om het werk in de hoogte te beperken, worden zoveel mogelijk wapeningskorven op de begane grond gevlochten en met de kraan op hun plaats gebracht. Voor vlechtwerk ter plaatse worden geschikte stellingen geplaatst en worden de werknemers erop gewezen dat het gebruik daarvan verplicht is. Bij de opbouw van een dergelijke stelling moet in voorkomend geval rekening gehouden worden met de aanvoer (manueel of met de hijskraan) van lange wapeningsstaven; dit kan bijvoorbeeld het plaatselijke en tijdelijk onderbreken van de leuning nodig maken.

Is de te bewapenen wanddikte zo groot dat het nodig wordt om in de kooi te gaan werken, dan dient voorzien in werkvloeren die op een betrouwbare steun rusten en die de werknemer voldoende vloeroppervlak bieden om comfortabel te staan en zijn werk uit te voeren. Ook bij ijzervlechtwerk is het van groot belang orde en opkuis systematisch te organiseren door correcte stapeling van staven, beugels en korven enerzijds, maar ook door volgens goede afspraken restanten (binddraad, beugels, afgeknipte einden, enz) in afvalbakken te deponeren en af te voeren anderzijds.

### 5.2.23.3 BETONSTORTEN

Vooraleer het betonstorten aan te vatten, worden de geschikte loopvloeren aangebracht om voldoende armslag te geven bij het werken zelf, om de werknemers tegen het vallen te beveiligen en om het nodige materieel een plaats te geven zoals trilnaalden, hun aandrijfmotoren en verlengkabels.

Betonneren gebeurt nooit met ontbloot bovenlichaam, opgerolde mouwen of korte broek. Dragen van handschoenen en brillen dient verplicht en aan de werknemers moet voldoende duidelijk gemaakt worden dat beton dermate agressief is dat alle contact met de huid en de ogen voorkomen moet worden.

Aan de betonleverancier wordt op voorhand gemeld dat zijn personeel ook individuele bescherming (helm, schoenen, enz) moet dragen wanneer het zich op de werf begeeft of er een activiteit uitvoert.

Voor het reinigen van de betonmixers of het achterlaten van betonoverschotten worden gepaste voorzieningen getroffen en richtlijnen gegeven om te vermijden dat men op alle mogelijke plaatsen hoopjes verhard beton aantreft die de werfcirculatie ernstig hinderen en om te vermijden dat cementwater zijn weg vindt naar de riolering. Men kan bijvoorbeeld een welbepaalde plek aanduiden waar het reinigen gebeurt en waar de betonresten regelmatig met de graafmachine opgeschept kunnen worden en afgevoerd.

### 5.2.23.4 COLLECTIEVE BEVEILIGING VOLTOOIDE CONSTRUCTIES

Onmiddellijk bij het ontstaan van de risico's, dienen de nodige beveiligingen aangebracht te worden:

- Vloeropeningen moeten worden dicht gelegd met een voorlopige afdekking die weerstand biedt aan puntlasten van 150 kg en aan de verdeelde last van 250 kg/m<sup>2</sup>. Ook wanneer het betonwapeningsnet in de opening doorloopt, moet daarop een aaneengesloten plankenvloer geplaatst worden. Vloeropeningen waar kaders worden ingestort, worden daarna verder beveiligd met een aangepaste, desnoods licht verhoogde afdekking met dezelfde weerstand als hiervoor vermeld.
- Borstweringen langs randen van vloerplaten: op de plaatsen waar draadhulzen voorzien zijn moet de aannemer een leuningsysteem passende op deze hulzen aanbrengen. Waar de hulzen niet voorzien zijn, stelt de aannemer zijn eigen systeem voor. Bovenregels van voorlopige leuningen moeten minstens aan statische puntlasten van 150 kg en verdeelde lasten van 100 kg/m weerstand bieden, en dit in alle richtingen.

## 5.2.24 Montage van geprefabriceerde stukken

### 5.2.24.1 VALBEVEILIGING WERKNEMERS

De valbeveiliging voor de werknemers kan speciale problemen stellen bij de montage van geprefabriceerde stukken, hetzij uit metaal hetzij uit beton. Meestal kan men, eens de elementen op de werf aangevoerd en aan de hijskraan gehangen, drie soorten activiteiten onderscheiden, namelijk:

- Het geleiden en juist plaatsen van het stuk.
- Het voorlopig afschoren van het stuk.
- Het losmaken van de hijskaken.

Geleiden van stukken kan deels van op de grond gebeuren met koorden; dit is ten sterkst aangewezen als het gaat om lange stukken. Het precies geleiden en het juist plaatsen in drie dimensies gebeurt echter door personen die zich onvermijdelijk bij de opleg- of opzetspunten moeten bevinden. Afhankelijk van de omstandigheden en rekening houdend met het grondbeginsel dat collectieve beveiligingen de voorkeur moeten krijgen op individuele, kan men stellingen voorzien die zodanig opgesteld zijn dat de plaatsing van het stuk mogelijk blijft en dat door het zwaaien van het stuk de stelling of leuningen ervan niet meegetrokken kunnen worden. Hoogtewerkers kunnen hiervoor ook gebruikt worden.

Aangezien de montagehandelingen per definitie van relatief korte duur zijn verdient het de voorkeur om stellingen of werkplatformen te voorzien die voor meerdere montages kunnen dienen of die gemakkelijk verplaatsbaar zijn. De ervaring leert dat het gebruik van individuele anti-val middelen onbetrouwbaar is vanwege het gebrek aan werkcomfort, het voortdurend moeten aanpassen van de vasthechtingen en de menselijke zwakke factor van de werknemer die na een aantal keren de moeite niet meer neemt om zich vast te klikken. Daarom moeten collectieve beveiligingen gekozen worden die als het ware een passieve veiligheid bieden.

### 5.2.24.2 HIJSEN EN MANIPULEREN VAN DE STUKKEN

Het ligt voor de hand dat het hijsmaterieel volledig in orde moet zijn en gekeurd door een erkend organisme alvorens het werk aan te vatten.

De manier van eventueel begeleiden vanaf de grond door middel van koorden dient vooraf bestudeerd en de bewegingen die een stuk, vooral een lang stuk, tijdens het zwaaien mag maken, dienen precies bepaald en afgesproken met de kraanbestuurder.

Voor het aanhaken van de stukken zullen middelen gekozen worden die weinig werk vragen om losgemaakt te worden. Met de plaats van de hijsogen zal rekening gehouden worden bij de valbeveiliging van de werknemers.

De plaatsen zullen zo gekozen worden dat ze veilig bereikbaar zijn om het stuk aan te slaan vóór het opnemen en de kraanhaken los te maken eens het stuk gemonteerd en afgeschoord.

## 5.2.25 Metselwerk

Voor het uitvoeren van metselwerk moet de toevoer en de tussenstockage van zowel materieel als van materiaal voorafgaand bestudeerd worden, en aangegeven worden als onderdeel van het VGP.

Er dient steeds op gelet dat er geen overbelasting van de vloeren (zowel vloeren van het gebouw als van de metsersstelling) plaatsvindt.

Daarnaast is het van groot belang om steeds een zo rechtlijnig mogelijk en voldoende brede vrije doorgang te behouden op de werkvloer. Dit geldt eveneens voor de toegang tot de werkpost. Gebeurt het werk op stellingen dan is een veilige verticale toegang onontbeerlijk, en wel op een goedgekozen plaats die de aanvoer van de materialen niet hindert en die de doorgang aan de stellingvoet niet belemmert.



De valbeveiliging van de metselaars moet gewaarborgd worden bij werk op stellingen, zowel naar achter, opzij als naar voor. Dit laatste is ook het geval wanneer het metselwerk wordt uitgevoerd aan vloerranden waarlangs valgevaar bestaat. De aannemer dient de gepaste voorkomingsmiddelen in zijn VGP te bepalen, uiteraard in functie van de door hem gebruikte arbeidsmiddelen.

Beveiliging van (half)voltooide constructies:

Het is mogelijk dat sommige muren slechts gedeeltelijk mogen opgetrokken worden om andere aannemers toe te laten hun installaties aan te brengen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn met verticale schachten.

In ieder geval moet de aannemer zijn werk veilig achterlaten, of het nu volledig of onvolledig afgewerkt is. In het geval van metselwerk rond schachten wordt het metselwerk tot op 1 m hoogte opgetrokken, zodat de leidingen nog in de schacht kunnen geschoven worden maar er op die manier toch een borstwering aanwezig is.

# **1 BIJLAGEN**

## **1.1 BIJLAGE 1: BOUWPLAATSREGLEMENT**

# BOUWPLAATSREGLEMENT

## 1. ORGANISATIE V.G.M. (Veiligheid, Gezondheid en Milieu)

- 1.1. De coördinator verwezenlijking heeft de leiding over de coördinatie VGM voor het geheel van de werkzaamheden. Overeenkomsten tussen verschillende werkgevers i.v.m. Veiligheid, Gezondheid en Milieu op de bouwplaats moeten eerst door de coördinator verwezenlijking goedgekeurd worden.
- 1.2. Elke onderneming moet vooraleer met de werken te starten zijn VGP met de coördinator verwezenlijking bespreken.
- 1.3. Elke onderneming aan wie een werk wordt toegewezen is verplicht een veiligheidsverantwoordelijke aan te duiden die gedurende de werkzaamheden op de bouwplaats aanwezig is.
- 1.4. Elke onderneming voorziet in het houden van veiligheidsvergaderingen, op de bouwplaats, met al haar personeel, waarbij specifieke veiligheidsitems worden besproken.
- 1.5. Elke onderneming verklaart dat de werknemers de nodige opleiding/beroepservaring en lichamelijke geschiktheid bezitten om de hen opgelegde taken (incl. verantwoordelijkheden in veiligheidsfunctie) uit te voeren en het bijhorend materieel te gebruiken en te bedienen op volstrekt veilige wijze. Op vraag van de coördinator legt zij de nodige stukken ter staving voor.
- 1.6. De personeelsleden van de aannemers mogen slechts aangetroffen worden op de voor hen voorziene werkplaatsen.

## 2. NOODPROCEDURES

- 2.1. Van elk arbeidsongeval, incident of schadegeval moet de dag van het voorval een melding en een onderzoeksrapport aan de coördinator verwezenlijking overhandigd worden.
- 2.2. Elke onderneming rust zijn lokalen uit met de wettelijke voorzieningen inzake brandblussers en EHBO-materiaal.
- 2.3. Elke onderneming moet over voldoende, aangepaste en conforme brandbestrijdingsmiddelen beschikken. Voor sommige werken is, in afspraak met de coördinator, een vuurvergunning verplicht.

## 3. PBM (persoonlijke beschermingsmiddelen)

- 3.1. Het dragen van PBM conform de geldende wetgeving is op de bouwplaats voor IEDEREEN verplicht. **VEILIGHEIDSSCHOENEN ZIJN VERPLICHT TE DRAGEN. EEN HELM IS VERPLICHT TE DRAGEN BIJ GEVAAR VOOR VALLENDE VOORWERPEN, WERKEN MET HIJS- EN HEFWERKTUIGEN EN GEVAAR VOOR HET STOTEN VAN HET HOOFD.**
- 3.2. Elke onderneming moet op haar kosten PBM ter beschikking stellen van haar personeel en/of bezoekers. Zij moet eveneens toezien op het gebruik ervan. Tevens moet zij zorgen voor het onderhoud en de vernieuwing te gepaste tijd.
- 3.3. De werknemers moeten, overeenkomstig hun opleiding en de gegeven instructies, op de juiste wijze gebruik maken van de PBM en ze na gebruik weer opbergen.

## 4. C.B.M. (collectieve beschermingsmiddelen)

- 4.1. Ter voorkoming van arbeidsongevallen moet elke onderneming waar nodig CBM voorzien. De keuze wordt bepaald op basis van de PREVENTIEPRINCIPES waarin ondermeer de voorkeur wordt gegeven aan collectieve bescherming i.p.v. persoonlijke bescherming.
- 4.2. Het plaatsen en/of wegnemen van CBM wordt geregeld IN SAMENSPRAAK met de coördinator. **Geplaatste CBM mogen NOOIT verwijderd worden zonder dat vervangende of definitieve beschermingen worden aangebracht.**
- 4.3. Elke op de bouwplaats vastgestelde gevaarlijke of ongezonde toestand moet onmiddellijk aan de coördinator gemeld worden.

## 5. ORDE EN NETHEID

- 5.1. Elke onderneming moet MINSTENS dagelijks zijn werkposten opkuisen en het afval afvoeren. De coördinator kan, op kosten van de onderneming die in gebreke blijft, de opdracht geven aan derden de werkposten op te ruimen.
- 5.2. De wegen, doorgangen en trappen moeten te allen tijde vrij zijn van obstakels en hindernissen. Soepele leidingen en kabels mogen de doorgang niet belemmeren. Kruisen zij een doorgang, dan worden zij beschermd tegen beschadiging.
- 5.3. Materialen moeten ordelijk en stabiel, beveiligd tegen weersinvloeden, in afspraak met de coördinator, in de voorziene zones gestapeld worden,

## **6. MILIEU**

- 6.1. Het verbranden van afval is op de bouwplaats verboden.
- 6.2. Het verwijderen van afval en/of verpakkingen gebeurt volgens de procedure opgenomen in het veiligheidsplan.
- 6.3. Maatregelen dienen genomen te worden tegen bezoedeling van bodem, lucht en water.

## **7. BOUWPLAATSINRICHTING**

- 7.1. Elke onderneming is verplicht voor zijn werknemers de wettelijk voorziene gezondheidsinrichtingen ter beschikking te stellen (C.A.O. van 10/02/2005) en deze dagelijks te onderhouden. Maaltijden mogen enkel in de daartoe voorziene inrichtingen worden gebruikt. In dit specifiek VGP is voorzien dat de sociale voorzieningen gecoördineerd geplaatst worden door 1 partij (zie specifieke preventiemaatregelen).
- 7.2. Het opstellen van werfburelen, refters, kleedkamers, sanitaire installaties, opslagplaatsen,... mag enkel in overleg met de coördinator gebeuren.

## **8. ELEKTRISCHE INSTALLATIE**

- 8.1. De elektrische installatie zal door een erkend organisme gekeurd worden conform het A.R.E.I.. Elk defect moet ONMIDDELIJK aan de coördinator gemeld worden.
- 8.2. Verdeelborden moeten steeds gesloten blijven. Het aansluiten kan enkel met aangepaste stekkers. Alle verbindingen (stekker/stopcontact) moeten geschikt zijn voor gebruik in vochtige omstandigheden, minimum IP44.
- 8.3. Kabels moeten steeds opgehangen en/of afgeschermd worden tegen mogelijke beschadiging en dienen afgerold te worden.
- 8.4. Elke onderneming staat zelf in voor de verlichting van haar werkposten. Deze verlichting moet uitgevoerd worden volgens de geldende wetgeving.

## **9. ARBEIDSMIDDELEN** (machines, gereedschap, materieel,...)

- 9.1. Enkel elektrisch materieel conform het A.R.E.I. mag op de bouwplaats aanwezig zijn en aangesloten worden op de daartoe voorziene verdeelborden.
- 9.2. Elke onderneming moet zijn arbeidsmiddelen zodanig markeren dat ze identificeerbaar zijn. De identificatie moet beschreven worden in het VGP.
- 9.3. De arbeidsmiddelen moeten geschikt zijn voor het uit te voeren werk en regelmatig gekeurd door een bevoegd persoon zodat bij het gebruik de veiligheid en gezondheid steeds gewaarborgd zijn. Op vraag van de coördinator moeten de gebruiksaanwijzingen en veiligheids- en gezondheidsinstructies kunnen voorgelegd worden.
- 9.4. Bij gebruik van arbeidsmiddelen van derden is DE GEBRUIKER verantwoordelijk voor de veiligheid.
- 9.5. Heftoestellen
  - 9.5.1. Alle heftoestellen en hijstoebehoren, evenals grondverzetmachines die gebruikt worden om lasten te hijsen, die op de bouwplaats binnengebracht worden moeten voorzien zijn van een geldig keuringsattest.
  - 9.5.2. Een kopie van de keuringsattesten moet aan de coördinator overhandigd worden vooraleer de toestellen in gebruik te nemen. Bij ontstentenis ervan heeft de coördinator het recht de toestellen buiten dienst te stellen.
  - 9.5.3. Bij gebruik van meerdere heftoestellen met overlappende giek moet, in overleg met de coördinator, een gebruiksprocedure opgesteld worden.
- 9.6. Ladders zijn steeds in goede staat (zonder beschadigingen en stabiel) en uitgerust met aangepaste anti-slip voorzieningen. Zij worden opgesteld op een goede, stevige ondergrond. Zij worden steeds vastgemaakt wanneer zij dienst doen als toegangsladder of wanneer de ladder 25 of meer sporten telt.
- 9.7. Stellingen
  - 9.7.1. Elke stelling waar valgevaar is moet voorzien zijn van leuning, tussenleuningen en plinten. De werkvloer moet aaneensluitend zijn d.w.z. zonder gevaarlijke ruimten tussen de planken en de leuning en voldoende stevig, rekening houdende met de lasten.
  - 9.7.2. De toegang tot de werkvloeren gebeurt door middel van trappen(torens) of ladders.
  - 9.7.3. Voor de ingebruikname en ten minste één maal per week wordt de stelling nagekeken door een bevoegde persoon van de onderneming.

9.7.4. Voor stellingen hoger dan 8 m of voor stellingen blootgesteld aan buitengewone krachten moeten de nodige berekeningsnota's voorgelegd worden aan de coördinator.

9.8. Binnenin gebouwen wordt er bij voorkeur niet gewerkt met toestellen met een verbrandingsmotor. Indien onmogelijk dient er voldoende ventilatie inclusief metingen te worden voorzien.

## **10. GEVAARLIJKE PRODUKTEN**

10.1. Alle produkten op de bouwplaats moeten reglementair geëtiketteerd zijn. Het gebruik van brandbare, toxische of andere gevaarlijke produkten moet in het VGP vermeld staan.

10.2. Het stockeren van produkten en verwijderen van de verpakking dient volgens de vigerende wetgeving en in afspraak met de coördinator te gebeuren.

10.3. Een kopie van de veiligheid- en gezondheidssteekkaart (chemische fiche) van de gebruikte produkten moet aan de coördinator overhandigd worden. De steekkaart omvat ten minste:

- naam van de fabrikant
- fysische eigenschappen
- bijzondere kenmerken
- gevaren/verschijnselen
- preventie
- blusstoffen/eerste hulp/evacuatie

10.4. Indien werken worden uitgevoerd waarbij schadelijke of hinderlijke dampen/gassen vrijkomen, moet dit gemeld worden in het VGP. Met de coördinator worden maatregelen afgesproken om de dampen/gassen op een doeltreffende manier af te voeren. (afzuiginstallatie...)

## **11. WERKEN MET OPEN VLAM**

11.1. Voor de aanvang van werken met open vlam vraagt de onderneming aan de coördinator of een vuurvergunning vereist is.

11.2. Het behandelen van gasflessen gebeurt met de meeste zorg. Gasflessen die niet in gebruik zijn worden buiten het gebouw op een vaste plaats rechtop gestockeerd, vastgemaakt, voorzien van de beschermkop en beschermd tegen de zon.

11.3. De zuurstof- en brandgasflessen worden bij gebruik vertikaal of schuin onder een hoek van minimum 35° geplaatst. Ze moeten gemonteerd zijn op een flessenkar. Op het einde van de dagtaak worden gasflessen dichtgedraaid en slangen en manometers ontspannen.

11.4. Bij werken met open vlam hoort een ABC-blusapparaat van minimum 6 kg.

### **INTENTIEVERKLARING:**

**Ondergetekende verklaart het bouwplaatsreglement ontvangen te hebben en de verantwoordelijkheid te zullen nemen om al zijn werknemers en onderaannemers die voor zijn rekening werken, te informeren over de inhoud.**

**Eveneens bevestigt ondergetekende de voorschriften van het bouwplaatsreglement duidelijk begrepen te hebben.**

voor akkoord,

datum:

ondernemingshoofd



LANDMETEN > VEILIGHEID > ENERGIE

PROFESSOR DEWULFSTRAAT 188  
8970 POPERINGE

T 057/33 27 18  
F 057/33 27 19

HR IEPER 36.401  
BTW BE 0457 199 602

INFO@FEYSBVBA.BE  
WWW.FEYSBVBA.BE

**Betreft: Advies coördinatie ontwerp ivm project 170518530-renoveren en uitbreiden van een basisschool 'Campus Kajee' - capaciteitsdossier - fase 2-Onderwijs Kindsheid Jesu Schoten-Alice Nahonlei 65-2900 SCHOTEN**

## Advies coördinatie ontwerp

### Algemeen

- Het veiligheids- en gezondheidsplan dient bij de prijsvragen gevoegd te worden zodat de inschrijvers kennis hebben van de te nemen preventiemaatregelen.
- In het bestek dient een post veiligheidsvoorzieningen te worden voorzien (code PM: Pro Memorie)
- In de bestekken dient te worden voorzien dat de werfinrichting (werfafsluitingen rondom, sanitaire voorzieningen conform CAO voor alle aannemers, ...) en CBM's (stellingen, leuningen, netten, ...) aanwezig blijven tot het einde van de werken en geplaatst worden door de aannemer ruwbouw. De stellingen dienen zodanig opgebouwd te worden zodat ze bruikbaar zijn voor zowel de ruwbouw, dakwerken, gevelafwerking en eventuele technieken op het dak.
- De veiligheidscoördinator ontwerp dient geraadpleegd te worden ter bespreking van het ontwerp. Bij ontstentenis van deze uitnodigingen wordt dit advies als aanvaard beschouwd.

### Afbraak

- De destructieve asbestinventaris voor afbraak dient bij de prijsvragen gevoegd te worden zodat de inschrijvers kennis hebben waar asbest aanwezig is en ze dit conform de wetgeving kunnen verwijderen.
- Indien nog geen destructieve asbestinventaris voor afbraak is opgemaakt, dient nog een destructieve inventaris opgesteld te worden. Dit is steeds ten laste van de bouwheer.

### Terrein

- Het terrein moet een verharde strook hebben ter hoogte van de gevels voor het onderhoud van deze gevels.
- Toezicht- of controleputten moeten visueel gemarkeerd zijn.

### Werken/onderhoud aan de gevels

- De ramen op hoogte dienen opendraaiend te worden voorzien zodat deze vanop een toegankelijke plaats kunnen gereinigd worden. Indien dit niet mogelijk is, dienen ze op een veilige manier bereikbaar en onderhoudbaar te zijn vanaf de begane grond door bv reinigingsmethode met osmose, vanop een steiger, vanop een hoogwerker, ...
- Er moet voldoende ruimte zijn om een steiger te plaatsen aan de gevels voor latere werken of onderhoud.

#### Werken/onderhoud aan daken

- Alle daken moeten voorzien worden van een valbeveiliging voor onderhoud of latere werken. Deze valbeveiliging kan bestaan uit een borstwering, levenslijn of ankerpunten.
- Koepels en/of lichtstraten moeten bereikbaar zijn voor reiniging langs de buitenzijde.
- Alle installaties en daken moeten veilig bereikbaar zijn via vaste trappen, noodladders of de gebruikelijke circulatie in het gebouw.

#### Trappen, bordessen en toegangsvlakken op hoogte

- Alle trappen, bordessen en toegangsvlakken op hoogte moeten voorzien worden van een balustrade conform de regelgeving.

#### Technieken

- De lichtarmaturen dienen goed ingeplant te worden zodat deze veilig bereikbaar zijn voor later onderhoud of herstel.

Opgemaakt te Poperinge op 7 november 2018 en overgemaakt aan bouwheer en architect,



Ing. Bart Feys

