POSTINTERVENTIEDOSSIER

Versie 01

OPDRACHTGEVER:

MULTIHOUSE Dhr. PHILIPPE BRANTEGEM

Gentsesteenweg 23b1
9420 ERPE-MERE

PROJECT:

NIEUWBOUW MEERGEZINSWONING

Kollegestraat 3-11
9620 ZOTTEGEM

Conform het K.B. 25.01.2001
gewijzigd bij K.B. van 19.12.2001 en 19.01.2005, en volgende
de Wet op het Welzijn 04/08/1996
en de Europese Richtlijn 92/57 EEG

2007_019
Multihouse

POSTINTERVENTIEDOSSIER

Versie 01

OPDRACHTGEVER:

MULTIHOUSE Dhr. PHILIPPE BRANTEGEM

Gentsesteenweg 23b1
9420 ERPE-MERE

PROJECT:

NIEUWBOUW MEERGEZINSWONING

Kollegestraat 3-11
9620 ZOTTEGEM

Conform het K.B. 25.01.2001
gewijzigd bij K.B. van 19.12.2001 en 19.01.2005, en volgende
de Wet op het Welzijn 04/08/1996
en de Europese Richtlijn 92/57 EEG

2007_019
Multihouse

INHOUDSOPGAVE :

1 ALGEMENE INFORMATIE M.B.T. "HET POST INTERVENTIEDOSSIER":

1.1. DOEL VAN HET POST INTERVENTIEDOSSIER

Het post interventiedossier (PID) is sinds 2001 verplicht op alle bouwplaatsen waar coördinatie moet worden georganiseerd.

Het Postinterventiedossier is het dossier dat de voor de Veiligheid en Gezondheid nuttige elementen bevat waarmee bij eventuele latere werkzaamheden rekening gehouden moet worden en dat specifiek aangepast is aan de kenmerken van het bouwwerk.

De opdrachtgever dient het post interventiedossier bij te houden om het ter beschikking te stellen van de coördinator of aannemer bij de verwezenlijking van onderhouds-, herstellings- of renovatiewerken aan het bouwwerk.

Dit Post-InterventieDossier is een dossier opgesteld door de veiligheidscoördinator. Indien nodig dient de bouwheer zelf in te staan voor het vervolledigen van dit dossier.

1.2. OVERDRACHT VAN HET POST INTERVENTIEDOSSIER

- Bij een gedeeltelijke of gehele overdracht van het bouwwerk, overhandigt de persoon die het bouwwerk afstaat of overdraagt het PID aan de nieuwe eigenaar. Deze overhandiging wordt in de notariële akte van overdracht bevestigd of opgetekend.
- Elke eigenaar houdt één exemplaar van het PID ter beschikking van elke persoon die hierin als opdrachtgever (ook huurder) van latere werken aan het bouwwerk mag optreden.
- De opdrachtgever (ook huurder) moet de delen van het PID die hem aanbelangen ter beschikking stellen van de coördinator of, indien geen coördinator, de aannemer op het ogenblik dat deze personen betrokken worden bij de coördinatie of de uitvoering van latere werken.
- Bij vervanging van de syndicus dient de voorgaande dit Post Interventiedossier over te dragen aan zijn opvolger.

1.3. OVERZICHT AANPASSINGEN PID

Aanpassing	Datum	Omschrijving stadium
01	01/03/2010	AFRONDEN VERSIE PID 01.

2 ADMINISTRATIEVE PROJECTGEGEVENS

(zie ook de bijlagen)

2.1. KORTE BESCHRIJVING VAN HET PROJECT

nieuwbouw meergezinswoning, zoals omschreven op de plannen van Architectenbureau Ivan Michiels, Trapstraat 2 te 9620 ZOTTEGEM

2.2. ADRES BETROKKEN WONING

nieuwbouw meergezinswoning, gelegen te Kollegestraat 3-11, 9620 Zottegem, 1ste afdeling, sectie A, nr. 0645h en 0645m;

2.3. LIGGINGSPLAN

(zie bijlagen, administratieve projectgegevens)

2.4. DUUR DER WERKEN:

start der werken: duur van de werken: de voorlopige oplevering	 **onbekend**

2.5. SITUERING NOODZAAK COÖRDINATIESTRUCTUUR :

Op basis van artikel 37 van het K.B. TMB 25/01/2001 was geen coördinatiestructuur noodzakelijk, nl. de totale prijs van de werken is < 2.500.000 € , excl.B.T.W. De werkduur bedroeg minder dan 5000 mandagen.

3 LIJST VAN DE TUSSENKOMENDE PARTIJEN:

	Tussenkomende partij	- vertegenwoordigd door: - contactgegevens
A1	De opdrachtgever	**Dhr. Philippe Brantegem** Gentsesteenweg 23b1 - 9420 ERPE-MERE tel : fax : GSM :
B1	De Bouwdirectie belast met het ontwerp - ARCHITECTUUR	**Architectenbureau Ivan Michiels** Trapstraat 2 - 9620 ZOTTEGEM Tel : 09 360 04 34 Fax : 09 61 16 14 GSM : 0475 27 43 42 info@architectmichiels.be
C1	Veiligheidscoördinator ONTWERP	**Architectenbureau Ivan Michiels** Trapstraat 2 - 9620 ZOTTEGEM Tel : 09 360 04 34 Fax : 09 61 16 14 GSM : 0475 27 43 42 info@architectmichiels.be
D1	Veiligheidscoördinator VERWEZENLIJKING	**Architectenbureau Ivan Michiels** Trapstraat 2 - 9620 ZOTTEGEM Tel : 09 360 04 34 Fax : 09 61 16 14 GSM : 0475 27 43 42 info@architectmichiels.be
E1	De Bouwdirectie belast met de controle op de uitvoering	**Architectenbureau Ivan Michiels** Trapstraat 2 - 9620 ZOTTEGEM Tel : 09 360 04 34 Fax : 09 61 16 14 GSM : 0475 27 43 42 info@architectmichiels.be

voor de verdere aannemers wordt verwezen naar de werfverslagen van de architect.

andere aannemers waren op het ogenblik van het opstellen van dit PID door de VC onbekend of niet meegedeeld door bouwheer en of architect.

4 INSTANDHOUDING EN ONDERHOUD

4.1. NIET-LIMITATIEVE LIJST VAN TE VOORZIENE WERKZAAMHEDEN: zie ook bijlage 1.

- onderhoud en herstellingen verhardingen en wegenis.
- werken / onderhoud / herstellingen op hellend dak.
- werken aan buitenverlichting.
- werken aan en reiniging van ramen – gevels.
- ontstopping / herstelling / nazicht afvoerleidingen en rioleringen.
- werken aan elektrische installaties.
- boren van gaten, verbouwingswerken, ontmanteling van delen van het gebouw.
- andere postinterventies werden niet gedefinieerd.

Voor aanvang van de aanpassings- of herstellingswerken maakt de betrokken aannemer of uitvoerder cfr. Art. 5 van de Wet op het Welzijn een risicoanalyse aan de evolutie van reglementering en technieken.
Steeds liggingsplan van ondergrondse leidingen raadplegen voor graafwerken.

4.1.1. GEVAREN EN RISICO'S BIJ TE VOORZIENE LATERE WERKZAAMHEDEN: MBT PREVENTIEMAATREGELEN: ZIE BIJLAGEN 2.1 TOT 2.5

Vorm van risico / Activiteit	Struikelen	Vallen van personen	Val van voorwerpen	Elektriciteit	Inspanning, verkeerde bewegingen	Gevaarlijke stoffen en preparaten	Contact met voorwerpen	Klemming tussen voorwerpen	Biologische agentia
Onderhoud aan/van									
• vloeren, terras, wegenis	X					X			X
• buitenverlichting nazien		X		X	X				
• poetsen van ramen		X	X			X			
• gevelbekleding		X	X		X	X			
Werken dak en tuinen									
• dakgoten		X	X		X	X			X
Werken aan afvoerleidingen									
• nazicht afvoerleidingen, rioleringen, leidingen en/of putten	X	X	X		X	X		X	X
Werken aan elektrische installaties									
• elektriciteit				X					
• ifv aard werken:	nieuwe analyses te maken door aannemers/uitvoerder								
Boren van gaten									
• boren en kappen van gaten	X	X	X	X	X			X	
• verbouwingen alg.	nieuwe analyses te maken door aannemers/uitvoerder								
• interne verbouwingen, binnenmuren, schrijnwerk ea.	X	X	X	X	X			X	
Werken aan									
...									

Iedere hierboven voorziene of niet voorziene post interventie wordt voorafgegaan door evaluatie van risico's en gestelde preventiemaatregelen.
De opgestelde <u>niet limitatieve</u> risicoanalyses kunnen hiertoe als <u>basis</u> dienen.

4.1.2. ALGEMENE MAATREGELEN IN FUNCTIE VAN RISICO'S BIJ TE VOORZIENE LATERE WERKZAAMHEDEN

Dit is een niet limitatieve lijst van risico's en algemene maatregelen. Bij iedere interventie dienen de nodige risicoanalyses door de betrokken partijen gemaakt te worden.

Elke aannemer die instaat voor latere werkzaamheden dient ten minste dit PID ter beschikking te krijgen door de bouwheer.

4.1.2.1 STRUIKELEN:

- Werkmiddens dienen steeds ordelijk en vrij van obstakels gehouden te worden.
- Werken dienen uitgevoerd te worden met aangepast schoeisel.
- Oneffenheden in de vloer of werkoppervlak dienen vermeden te worden of voldoende gesignaleerd.

4.1.2.2 VALLEN VAN PERSONEN:

- Hiertoe zullen hoogwerkers en/of stellingen aangewend worden. Er zal niet gewerkt worden van op ladders.
- Veiligheidsgordels: enkel harnasgordels zijn toegestaan; deze dienen gecontroleerd te worden voor indienststelling door een externe dienst voor technische controles; dienen tevens jaarlijks en telkens de gordel een persoon tijdens een val heeft tegengehouden herkeurd te worden.
- Wanneer werknemers werkzaamheden uitvoeren op een hoogte van meer dan 2 meter boven de begaanbare vloer, moeten alle noodzakelijke maatregelen genomen worden om de werknemers te beschermen tegen vallen (persoonlijk en/of collectief).

4.1.2.3 VALLEN VAN VOORWERPEN:

- Steeds afbakenen van de werkzone zodat betreden van de gevarenzone door onbevoegden onmogelijk wordt.
- Gereedschappen enkel in daartoe voorziene houders opbergen.
- Bij gebruik van stellingen steeds gesloten werkvloeren met plinten gebruiken.
- Bij gebruik hefgereedschappen en hijs- hef hulpstukken enkel gekeurd materiaal gebruiken. Muren van 14 cm dik of meer zijn per definitie dragende muren. Deze mogen niet zonder stabiliteitsstudie verbouwd of gesloopt worden.

4.1.2.4 INSPANNINGEN, VERKEERDE BEWEGINGEN:

- Manuele verhandeling van materialen tot een minimum beperken.
- Voorzien in goede bereikbaarheid tijdens interventies.

4.1.2.5 CONTACT MET GEVAARLIJKE AGENTIA: (BV. KUISWERKEN, REINIGINGSWERKEN):

- Risico's en preventiemaatregelen van chemische agentia waaraan werknemers worden blootgesteld worden beschreven in bijhorende chemiekaarten. Toe te voegen in bijlagen van eigen risicoanalyses betrokken aannemers.
- Personen die de werken uitvoeren op de hoogte zijn van de gevaren van deze producten.
- Bij werkzaamheden met gevaarlijke stoffen en preparaten moeten de werknemers er zorg voor dragen dat :

- de gevaarlijke stoffen en preparaten geëtiketteerd worden. volgens artikel 723bis van het A.R.A.B.
- andere soorten preparaten worden geëtiketteerd volgens artikel 393 van het A.R.A.B.

- Blootstelling aan biologische agentia; o.a. afvalwaters en bijhorend slib: inentingen + geschikte PBM's dragen.

4.1.2.6 WERKEN AAN ELEKTRISCHE INSTALLATIES :

- Tijdens werkzaamheden aan laagspanningsinstallaties gelden voor de veiligheid in de elektrische installaties en het gebruik van elektrische toestellen de A.R.E.I.-voorschriften.
- Alle verplaatsbare elektrische bedrijfsmiddelen (stroomverdelers, aftakkingen, aansluitleidingen met stekkers, verlengkabels, koppelstukken,... deze opsomming is gesteld als voorbeeld en niet limitatief) gebruikt door werknemers van of in opdracht van het bedrijf, moeten voor elk gebruik door de werknemers op zichtbare gebreken gecontroleerd worden. Het omwikkelen met isolatieband is verboden.
- Voor werkzaamheden aan elektrische installaties door werknemers wordt steeds "de vitale vijf" toegepast.
  - het buiten spanning stellen *(vrij schakelen)*
  - voorzorgen nemen tegen het terug inschakelen *(vergrendelen)*
  - controle op het spanningsloos zijn *(testen)*
  - aarden en kortsluiten *(aarden)*
  - afbakening van de werkzone *(afbakenen)*
  - *betrokken personen inlichten*
- Werkzaamheden uitvoeren onder spanning is alleen toegestaan als om dwingende redenen geen spanningsvrije toestand gecreëerd of gegarandeerd kan worden. In dit geval zorgen de werknemers dat:
  - er duidelijke afspraken gemaakt worden met de verantwoordelijke werknemer (instructies);
  - elk gevaar voor elektrocutie of voor lichtboogvorming uitgesloten wordt;
  - deze werkzaamheden steeds door twee werknemers uitgevoerd worden die vertrouwd zijn met werkzaamheden onder spanning en bovendien de eerste hulp kunnen verlenen;
  - alle technische, organisatorische en persoonlijke beschermingsmaatregelen worden genomen;
  - er uitsluitend gebruik gemaakt wordt van aangepast geïsoleerd materieel;
  - er steeds gebruik gemaakt wordt van de persoonlijke beschermingsmiddelen (o.a. veiligheidsbril, ...).

4.1.3. ALGEMENE RICHTLIJNEN VOORALEER WERKEN UIT TE VOEREN:

Iedere hierboven voorziene of niet voorziene post interventie wordt voorafgegaan door evaluatie van risico's en gestelde preventiemaatregelen.
De opgestelde <u>niet limitatieve</u> risicoanalyses kunnen hiertoe als <u>basis</u> dienen.

5 INFORMATIE VOOR DE UITVOERDERS VAN TE VOORZIENE LATERE WERKZAAMHEDEN

5.1. AS-BUILT PLANNEN:

- zie ook paragraaf instandhouding en onderhoud.
- zie bijlage voor alle ontvangen as-built plannen met bijhorende lijst.
- overige as-builtplannen werden op datum PID niet ontvangen (zie hiervoor ook verslagen CD)
- zie algemeen de bijlagen.

6 MATERIAALKEUZES

- Relevante verantwoording van de keuzen i.v.m. toegepaste uitvoeringsmethoden, technieken, materialen of architecturale elementen :

6.1. UITVOERINGSMETHODES, TECHNIEKEN, MATERIALEN:

- Zie hieromtrent het lastenboek van architectenbureau Architectenbureau Ivan Michiels, Trapstraat 2, 9620 ZOTTEGEM, de werfverslagen, coördinatiedagboek van dit project, de technische nota's en de opgestelde risicoanalyses.

6.2. ARCHITECTURALE ELEMENTEN:

- De gebruikte materialen werden zo gekozen dat een minimaal onderhoud vereist is.
- Niveau +2 werden dakramen toegepast die van binnenuit gereinigd kunnen worden.

7 BIJLAGEN

BIJLAGEN

D2-A
ARCHITECTENBUREAU
VEILIGHEIDSCOÖRDINATIE - EPB

ir.-arch. Pieter DE LEEUW 0498 07 56 80
ir.-arch. Nele HOORENS 0473 92 39 88

melkbos 33
9404 ninove

info@d2architecten.be
www.d2architecten.be

7.1. BIJLAGE 1: NIET LIMITATIEVE LIJST VAN PERIODICITEIT VAN TE VERWACHTEN POSTINTERVENTIES

Omschrijving	Aard werkzaamheden	Periodiciteit	Opmerkingen
TOEGANGEN EN WEGEN			
Wegen, ingangen, stoepen	Nazicht beloopbaarheid (losse tegels, gladheid,...)	periodiek	Wettelijke verplichting tot ruimen van sneeuw en ijs.
	Controle op verzakkingen grond	periodiek	Mogelijke breuk aan ondergrondse buizen.
Buitenverlichting	Schoonmaken en nazicht van de waterdichtheid.	jaarlijks	Nodige veiligheidsmaatregelen voorzien bij werken aan elektriciteit.
	Nazicht van de bevestigingen en isolatie van leidingen.	jaarlijks	
GEVEL:			
Metselwerk	Nazicht voegen	jaarlijks	
	Ev. licht reinigen van metselwerken	5-10 jaarlijks	
Afvoerleidingen en regenafvoerleidingen	Controle van de waterdichtheid en ev. ruimen van de afvoeren/leidingen.	periodiek	
	Controle van de staat en vastzetting van de bevestigingen (dakrand...)	jaarlijks	
	Controle van de waterdichtheid en ev. ruimen van de trechters en vloerkolken	6-maandelijks	
SCHRIJNWERK			
Deuren/ramen	Controle en onderhoud van de ramen (dakvensters, draairamen, kipramen,)	periodiek	Ev. samen te doen met wassen ramen
	Controle en onderhoud verluchtingsroosters ramen	periodiek	Ev. samen te doen met wassen ramen
	Smeren bewegende onderdelen schrijnwerk	jaarlijks	
	Controle op werking hang- en sluitwerk	jaarlijks	
Verluchtingsroosters	Controle verluchtingsroosters, reiniging	jaarlijks	
Poorten	Periodiek onderhouden van poorten	periodiek	
BINNENWANDEN/RUIMTES			
Muffe geur in ruimte	Controle op eventuele verstoppingen of lekkages van afvoerleidingen	periodiek	Afvoerbuizen en sifons op werking controleren.

Omschrijving	Aard werkzaamheden	Periodiciteit	Opmerkingen
ELEKTRICITEIT			
Buitenverlichting	Controle van de waterdichtheid en reinigen	periodiek	
	Vervangen van lampen	periodiek	
Normale verlichting	Schoonmaken van de toestellen	periodiek	
	Vervanging van lampen	periodiek	
Elektriciteit	Controle van de algemene staat	jaarlijks	
	Differentieelschakelaars testen op werking	maandelijks	
	Alle nodige handleidingen en logo's in/op elektriciteitskasten aanwezig.	jaarlijks	Ev. kopie aan PID toevoegen.
TECHNIEKEN			
Toestellen	Periodiek nazicht en onderhoud van de toestellen (ketels, sanitairen, sifon, ...)	periodiek	Zie fiches betreffende toestellen.
Leidingen	Controle op dichtheid leidingen, sifons, kranen, waterslagdempers....	jaarlijks	
	Gas: nazicht leidingen	jaarlijks	
	Verwarmingselementen onderhoud, ontstoffen, ontluchten,...	jaarlijks	
AFVOERLEIDINGEN			
	Nazicht op dichtheid van de leidingen (incl.'sifonwerking).	jaarlijks	
	Controle regenwaterput	periodiek	
	Nazicht controleputjes + reinigen	periodiek	
	Controle septische put	jaarlijks	

7.2. BIJLAGE 2: ONDERHOUD + HERSTELLEN VERHARDING EN WEGENIS

Activiteit:

1. periodiek onderhoud van de terreinverharding.
2. nieuwe wegbedekking aanbrengen.
3. opslaan, verwijderen en afvoeren van afval.

Risico's:

1. verwonding door gebruikte materiaal (grasmachines, bosmaaiers,...).
2. gebruik van gevaarlijke producten.
3. struikelen.
4. klemmen tussen voorwerpen.
5. beschadigen ondergrondse leidingen.
6. verwondingen gebruikte materialen en uitgevoerde handelingen.

Preventiemaatregelen:

1. verwonding door gebruikte materiaal (grasmachines, bosmaaiers,...):
   - personen die toestellen hanteren dienen de nodige kennis en bekwaamheid te bezitten..
   - handleidingen van de gebruikte toestellen dienen voorhanden te zijn voor de gebruikers.
   - de toestellen dienen periodiek nagezien te worden op veiligheid.
   - de nodige PBM (handschoenen, veiligheidsbril) dienen voorhanden te zijn.
2. gebruik van gevaarlijke producten:
   - de nodige PBM (handschoenen, veiligheidsbril) dienen voorhanden te zijn.
   - gebruik van schadelijke producten (onkruidverdelgers ed.) dienen tot een minimum beperkt te worden.
   - Productinformatie opvragen en daarnaar handelen en aanwezig op werf
3. struikelen:
   - werkzone steeds opgeruimd houden
   - het puin van de afbraakwerken wordt opgeslagen op voorafbepaalde plaatsen en nadien afgevoerd naar de geschikte stort- of verwerkingsplaat.
   - afbakenen van de werfzone
   - het puin van de afbraakwerken wordt opgeslagen op vooraf bepaalde plaatsen en nadien afgevoerd naar de geschikte stort- of verwerkingsplaats.
4. klemming tussen voorwerpen:
   - uit de buurt blijven van de graafmachine. In voorkomend geval, oogcontact houden met de bestuurder.
5. beschadigen ondergrondse leidingen:
   - plannen ondergrondse leidingen dienen aanwezig te zijn.
   - bij twijfel, manueel graven
6. verwondingen gebruikte materialen en uitgevoerde handelingen:
   - personen dienen de nodige opleidingen gehad te hebben
   - nodige CBM dienen voorzien te worden. PBM dienen gedragen te worden.

Nota

Voor aanvang van de werken maakt de betrokken aannemer of uitvoerder cfr. Art. 5 van de Wet op het Welzijn een risicoanalyse aan de evolutie van reglementering en technieken.
Steeds liggingsplan van ondergrondse leidingen raadplegen voor graafwerken.

7.3. BIJLAGE 3: WERKEN OP (HELLEND) DAK

Activiteit

1. nazicht of vervanging dakbedekking.
2. nazicht en /of herstellen dakrandprofielen.
3. nazicht of herstellen afvoer en waterdichtheid.

Risico's

1. struikelen.
2. vallen van hoogte door ontbreken van beveiliging.
3. brandgevaar door aanbrengen dakbedekking.
4. fysieke belasting door zware lasten.
5. intoxicatie door toxische stoffen.
6. kwetsen van handen en voeten.
7. gevaar voor derden.

Preventiemaatregelen

1. struikelen:
   - werkzone steeds opgeruimd houden.
   - veiligheidsschoenen dragen.

2. vallen van hoogte:
   - toegang dak gebeurt door middel van ladder te plaatsen langs buitenzijde dak.
   - toegang tot het dak gebeurt nooit alleen.
   - dakrandbeveiliging aanbrengen.
   - ladders één meter boven opstelplaats uit laten steken en borgen tegen wegglijden en onderuittrekken.
   - gebruik van kwalitatief goede ladders.
   - hou rekening met de weersomstandigheden en toestand ondergrond.

3. brandgevaar door aanbrengen dakbedekking:
   - legbak plaatsen onder bitumenketel.
   - maximaal de dagvoorraad flessen op het dak
   - gasflessen staand opslaan geborgd tegen omvallen en beschermd tegen direct zonlicht
   - steeds twee grote blustoestellen op de werkplek + vuurvergunning toepassen

4. fysieke belasting:
   - zoveel mogelijk machinaal aanvoeren van de materialen.
   - opleiding tiltechnieken.
   - ergonomisch gereedschap gebruiken.
   - afwisselend werk organiseren.

5. intoxicatie:
   - van de wind afwerken
   - adembescherming gebruiken, alg. PBM gebruiken.
   - gevaarlijke stoffen opslaan in afgesloten ruimten.
   - productinformatie opvragen en daarnaar handelen en aanwezig op werf.

6. kwetsen van handen en voeten:
   - PBM dragen.

7. gevaar voor derden:
   - werkzone signaleren en afbakenen.
   - iedereen die zich op de werf bevindt moet de nodige PBM dragen.

Nota

Voor aanvang van de werken maakt de betrokken aannemer of uitvoerder cfr. Art. 5 van de Wet op het Welzijn een risicoanalyse aan de evolutie van reglementering en technieken.

7.4. BIJLAGE 4: WERKEN AAN BUITENGEVEL

Activiteit

1. vervangen of herstellen metselwerk
2. herstellen, vervangen en onderhoud beglazing + schrijnwerk

Risico's

1. struikelen
2. vallen van hoogte door ontbreken van beveiliging
3. fysieke belasting door zware lasten
4. kwetsen van handen en voeten.
5. gevaar voor derden.

Preventiemaatregelen

1 struikelen
   - werkzone steeds opgeruimd houden
   - veiligheidsschoenen dragen

2. vallen van hoogte:
   - bij gebruik van hoogtewerker: deze enkel laten bedienen door bevoegd persoon.
   - hoogtewerker moet gekeurd zijn.
   - bij gebruik van ladders: borgen tegen wegglijden en onderuittrekken.
   - ladders één meter boven opstelplaats uit laten steken en borgen tegen wegglijden en onderuittrekken.
   - stellingen correct opstellen (bv. ondergrond), conform opbouwschema leverancier.
   - hou rekening met de weersomstandigheden en toestand ondergrond.

3. fysieke belasting:
   - zoveel mogelijk machinaal aanvoeren van de materialen.
   - opleiding tiltechnieken
   - ergonomisch gereedschap gebruiken.
   - afwisselend werk organiseren.

4. kwetsen van handen en voeten
   - PBM dragen.

5. gevaar voor derden
   - werkzone signaleren en afbakenen.
   - iedereen die zich op de werf bevindt moet de nodige PBM dragen.

Nota

Voor aanvang van de werken maakt de betrokken aannemer of uitvoerder cfr. Art. 5 van de Wet op het Welzijn een risicoanalyse aan de evolutie van reglementering en technieken.

7.5. BIJLAGE 5: ONTSTOPPING / HERSTELLING / NAZICHT RIOLERINGEN

Activiteit

1. nazicht leidingen en/of putten
2. reinigen leidingen en/of putten
3. herstellen leidingen en/of putten

Risico's

1. struikelen
2. inspanningen, verkeerde beweging
3. bedelving
4. fysieke belasting door zware lasten
5. beschadiging van ondergrondse leidingen
6. lichamelijke onwelheden

Preventiemaatregelen

1 struikelen:
- werkzone steeds opgeruimd houden.
- het puin van de afbraakwerken wordt opgeslagen op voorafbepaalde plaatsen en nadien afgevoerd naar de geschikte stort- of verwerkingsplaat.
- afbakenen van de werkzone.
- openliggende putten maximaal bedekken of afbakenen en plaatsen van het veiligheidslint op een veilige afstand (minimum 1m).
- veiligheidsschoenen dragen.

2. inspanningen, verkeerde beweging:
- dragen van de nodige PBM.
- de manuele verhandeling van materialen tot een minimum beperken.
- personen de nodige opleidingen verschaffen.
- gebruikte materieel dient gekeurd te zijn.

3. bedelving:
- indien iemand zich in een put begeeft worden de nodige veiligheidsmaatregelen genomen.
- aanbrengen van schoren.
- steeds een tweede persoon die contact houdt.
- plaatsen van het veiligheidslint op een veilige afstand (minimum 1m).
- taluds beschermen waar nodig.
- met zware lasten van de randen sleuf of put verwijderd blijven.

4. fysieke belasting:
- zoveel mogelijk machinaal aanvoeren van de materialen.
- opleiding tiltechnieken.
- ergonomisch gereedschap gebruiken.
- afwisselend werk organiseren.

5. beschadigen ondergrondse leidingen:
- plannen ondergrondse leidingen dienen aanwezig te zijn.
- bij twijfel, manueel graven.

6. lichamelijke onwelheden:
- inspectie of onderhoud van regenwaterput, septische put, bezinkput,... gebeurt steeds met minimum 2 personen.
- put vooraf voldoende verluchten.

Nota

Voor aanvang van de werken maakt de betrokken aannemer of uitvoerder cfr. Art. 5 van de Wet op het Welzijn een risicoanalyse aan de evolutie van reglementering en technieken.
Steeds liggingsplan van ondergrondse leidingen raadplegen voor graafwerken.

ADMINISTRATIEVE PROJECTGEGEVENS

D2-A

ir.-arch. Pieter DE LEEUW 0498 07 56 80

ir.-arch. Nele HOORENS 0473 92 39 88

info@d2-a.be www.d2-a.be

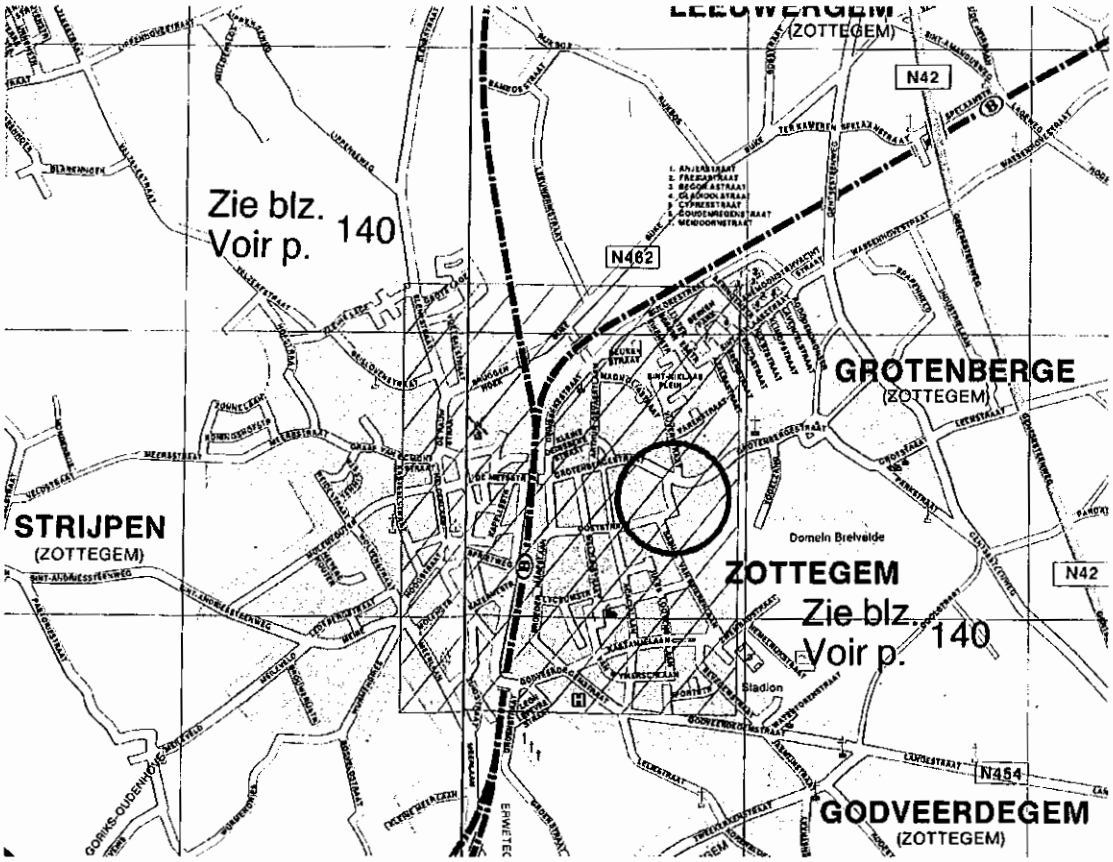
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.

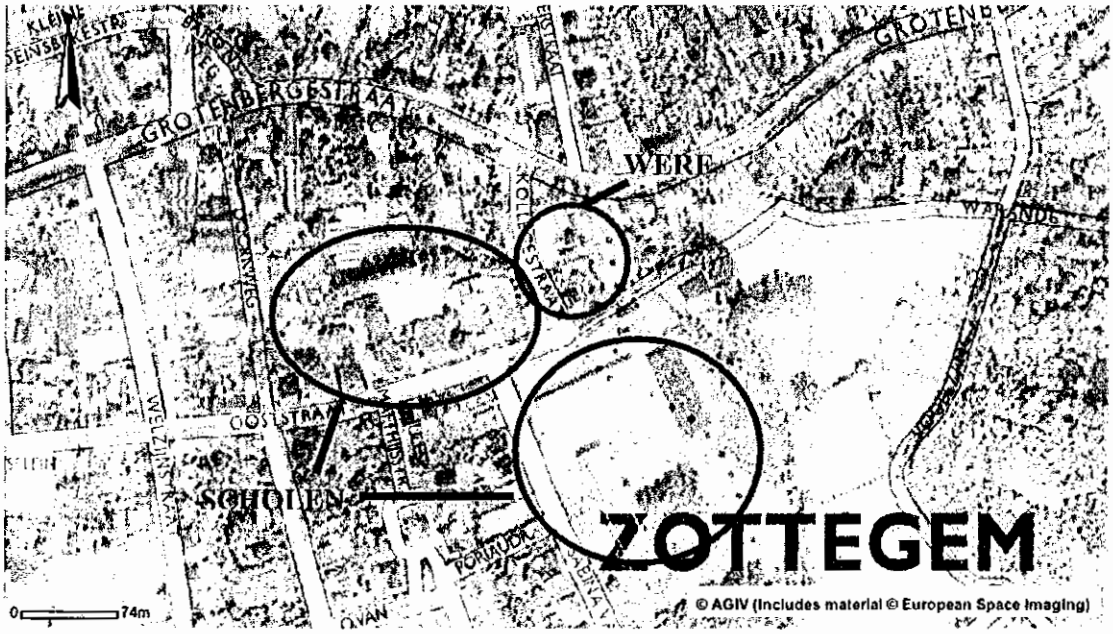
in bijlage een kopie of origineel van volgende documenten

	Omschrijving document	Toegevoegd
-1-	Eigendomsakten	☐
-2-	Kadasterplan	☐
-3-	Bodemattest	☐
-4-	Liggingsplan	☒
-5-	Fotoverslag voor aanvang werken	☐
-6-	Stedenbouwkundige voorschriften	☐
-7-	Stedenbouwkundige vergunning	☒
-8-	Bewijs van afgifte BA-dossier	☐
-9-	Milieuvergunning	☐
-10-	Dossier BA (bouwaanvraag)	☐
-11-	Plannen Bouwaanvraag	☐
-12-	Lastenboek	☐
-13-	Bestek	☐
-14-	Attest brandweer	☐
-15-	Meldingsformulier werf	☐
-16-	Verzekering ABR (alle bouwplaatsrisico's)	☐
-17-	Contract (architect)	☐
-18-	Contract (VCO+VCV)	☐
-19-	...	
-20-	...	

BIJLAGE 1: WERFSITUERING

zie ook 2.2 en 2.3.





STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING

(Wet van 29 maart 1962, gewijzigd door latere wetten, art. 54§4: Een mededeling, die te kennen geeft dat de vergunning is afgegeven, moet op het terrein worden aangeplakt door de aanvrager, hetzij wanneer het een werk betreft voor de aanvang van het werk en gedurende de ganse duur ervan, hetzij in de overige gevallen, zodra de toebereidselen voor de uitvoering van de handeling of de handelingen worden getroffen en tijdens de gehele duur van de uitvoering ervan.)

Voor: **slopen van gebouwen, nieuwbouw van 7 appartementen + 9 ondergrondse garages + 2 handelsruimten**

Ligging van het goed:

Adres: Kollegestraat 3

Nr. van de kadastrale sectie: ZOTTEGEM 1 AFD, sectie A, nr(s) 0645H, 0645M

Afgeleverd aan: **Michiels-Remue, Varenstraat 21, 9620 Zottegem**

Dossiernummer: 2006/64

Datum vergunning: **26-6-2006**

Namens het College van Burgemeester en Schepenen

Op last

De Stadssecretaris

(get.) Eddy Beké

De Burgemeester,

(get.) Herman De Loor

Stad Zottegem
Provincie Oost-Vlaanderen – Arondissement Aalst
Dienst Ruimtelijke Ordening
Tel. 09/364.64.96
Dossiernummer: 41081/9844/B/2005/382

ONTVANGSTBEWIJS - BOUWAANVRAAG

(Art. 53, wet 29-3-1962, gewijzigd bij latere wetten en decreten)

Het College van Burgemeester en Schepenen bevestigt hierbij dat Michiels-Remue P., Varenstraat 21, 9620 Zottegem op **19 december 2005** een bouwdossier heeft ingediend om vergunning te bekomen tot het bouwen van 9 appartementen met betrekking tot het perceel gelegen op adres, Kollegestraat 3, kadastraal bekend als ZOTTEGEM 1 AFD, sectie A, nr(s) 0645H, 0645M.

Aangezien de bouwaanvraag betrekking heeft op werken of handelingen als opgesomd in art. 5 van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering betreffende de openbare onderzoeken over aanvragen tot stedenbouwkundige vergunning en verkavelingsaanvragen, moet de aanvrager, vanaf de datum na onderhavig ontvangstbewijs tot de datum van de definitieve beslissing over zijn aanvraag, op een plaats waar het betrokken goed paalt aan een openbare weg (of indien het goed aan verschillende openbare wegen paalt, aan elk van die openbare wegen; of indien het goed niet paalt aan een openbare weg dan aan de dichtstbijzijnde openbare weg), een bekendmaking (MODEL I) aanplakken, op de in art. 5 van het K.B. 6-2-1971 en latere wijzigingen aangegeven wijze.

Volgens het besluit van de Vlaamse regering dd. 05 mei 2000 betreffende de openbare onderzoeken over aanvragen stedenbouwkundige vergunning en verkavelingsaanvragen, werd uw aanvraag onderworpen aan een openbaar onderzoek.
Art. 7 vermeld dat de kosten van de aangetekende zendingen moeten betaald worden door de aanvrager.

De aanvraag is ingeschreven onder nummer : 41081/9844/B/2005/382

Te Zottegem, 19-12-2005

Namens het Stadsbestuur :

Gemachtigde ambtenaar

Paul Roessens

STAD ZOTTEGEM
O. VI.

Kollegestr. ... 4

AANSLUITINGSDOC. TECHNIEKEN

D2-A

ir.-arch. Pieter DE LEEUW 0498 07 56 80

ir.-arch. Nele HOORENS 0473 92 39 88

info@d2-a.be www.d2-a.be

AANSLUITINGSDOCUMENTEN TECHNIEKEN + PERIODIEK ONDERHOUD.

in bijlage een kopie of origineel van volgende documenten

	Omschrijving document	Toegevoegd	Eerstkomende nazicht
-1-	GAS	☐	
-2-	ELEKTRICITEIT	☐	
-3-	WATER	☐	
-4-	TELEFONIE	☐	
-5-		☐	
-6-		☐	
-7-		☐	
-8-		☐	
-9-		☐	
-10-		☐	
-11-		☐	
-12-		☐	
-13-		☐	
-14-		☐	
-15-		☐	
-16-		☐	
-17-		☐	
-18-		☐	
-19-		☐	
-20-		☐	

TECHNISCHE FICHES MATERIALEN / TOESTELLEN

D2-A

ir.-arch. Pieter DE LEEUW 0498 07 56 80

ir.-arch. Nele HOORENS 0473 92 39 88

info@d2-a.be www.d2-a.be

TECHNISCHE FICHES / MATERIALEN / TOESTELLEN

in bijlage een kopie of origineel van volgende documenten

	FABRIKANT	OMSCHRIJVING	Onderhouds-voorschrift toegevoegd?
-1-	**Derbibond**		☐
-2-	**Recticel**	Eurothane Bi-3	☐
-3-	**Recticel**	Werffoto	☐
-4-	**Derbigum**	Werffoto	☐
-5-	**KBD**	Unipor (snelbouw)	☐
-6-	**Unipor**	Werffoto	☐
-7-	**Wienerberger**	Thermobrick	☐
-8-	**Wienerberger (terca)**	Porotherm thermobrick	☐
-9-	**Foamglas**	Perinsul	☐
-10-	**Bemal**	Ventilatie	☐
-11-	**Minifan**	Ventilatie	☐
-12-	**Buderus**	GB022-24/24k	☐
-13-	**Uniblock**		☐
-14-	**Silverstar 1.1**	Glas	☐
-15-	**Aliplast**	Imperial	☐
-16-	**Renson**	Invisivent	☐
-17-			☐
-18-			☐
-19-			☐
-20-			☐


DERBIBOND S
DERBIGUM®
APPLICATION

EUR THANE Bi-3

CE

81

INTRON

AT 5/07-1950

BBA

PRA 95/3113

001

AT-15-2197/2002

www.recticelinsulation.com

Thermal Resistance 3.00 m²K/W

Facing (Upper) BITUMINOUS GLASS-FLEECE

(Lower) BITUMINOUS GLASS-FLEECE

Reaction To Fire Classification

Euroclass F General Applications

Designation Code

PUR/PIR-EN 13165-T2-DS(TH)5-CS(10)6-DS(70,-1)-TR(-)-MU1

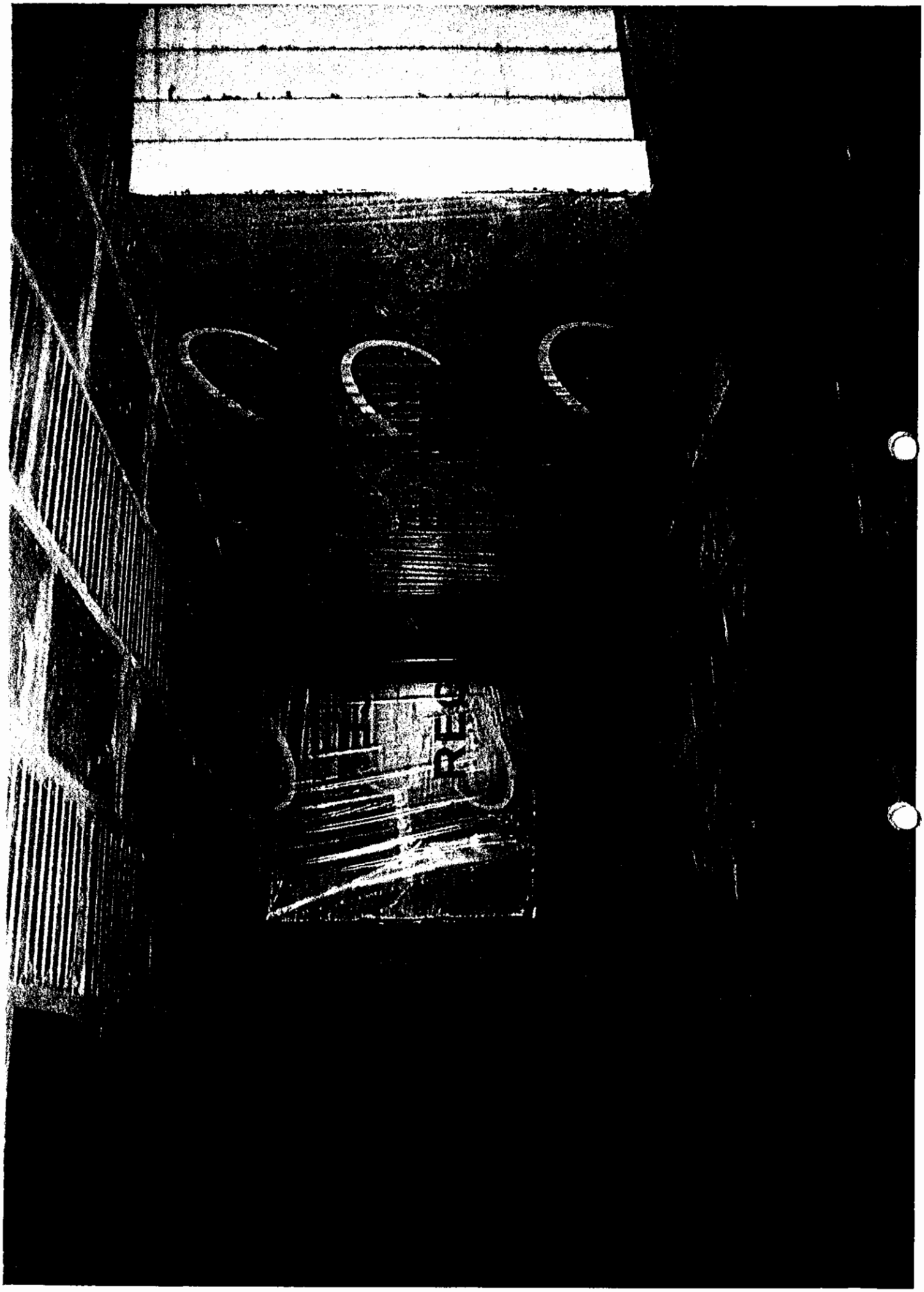
Length/Longueur/Lange 600

Width/Breedte/Largeur/Breite 1200

Panels/Paneel/Panneaux/Platten

Surface/Oppervlakte/Fläche (m2) 4.32

Packaging	Product ID	Rebate	Packaging
27062008 5:30	43724		5




DERBIGUM
THE BEST IN ROOFING
DERBIGUM®
THE BEST IN ROOFING
DERBIGUM®
THE BEST IN ROOFING
DERBIGUM®

KBD nv
Bezoekadres:
Bleukenlaan 20
B-2300 TURNHOUT

Telefoon: +32 (0)14 40 91 10
Fax: +32 (0)14 40 91 11

E-mail: info@kbd.eu

De oplossing voor gezond en economisch bouwen:

HÜNING-UNIPOR BZ 1,0

De snelbouwsteen met:

- **Thermische isolatie**
- **Akoestische isolatie**
- **Brandweerstand**

Dichtheidsklasse (kg/dm³): **1,0**
Gemiddelde drukweerstand (N/mm²): **20**
Lambdawaarde: **0,27**

Afmetingen (mm)	Aantal / m²	Palletgrootte (cm)	Aantal / pallet	Gewicht / stuk (kg)	Aantekeningen
300 x 100 x 140	22	100 x 90 x 150	270	4,2	
300 x 100 x 190	17	100 x 90 x 150	180	5,8	
300 x 100 x 240	13	100 x 90 x 130	144	7,2	
300 x 140 x 140	22	100 x 90 x 150	180	5,9	
300 x 140 x 190	27	100 x 90 x 150	120	8,2	
300 x 140 x 240	13	100 x 90 x 130	108	9,9	
300 x 190 x 140	22	100 x 90 x 130	126	7,9	
300 x 190 x 190	17	100 x 90 x 130	84	11,0	
300 x 190 x 240	13	100 x 90 x 130	84	13,7	

Afmetingen (mm)	Warmtegeleidbaarheid λUi (W/mK)		Warmteweerstand R_0 (m²K/W)		Warmtedoorgangscoëfficient U (W/m²K)	
	bastaardmortel	cementmortel	bastaardmortel	cementmortel	bastaardmortel	cementmortel
300 x 100 x 140	0,30	0,32	0,34	0,32	2,94	3,13
300 x 100 x 190	0,29	0,30	0,34	0,33	2,94	3,03
300 x 100 x 240	0,29	0,30	0,35	0,34	2,86	2,94
300 x 140 x 140	0,30	0,32	0,47	0,44	2,13	2,27
300 x 140 x 190	0,29	0,30	0,48	0,46	2,08	2,17
300 x 140 x 240	0,29	0,30	0,49	0,47	2,04	2,13
300 x 190 x 140	0,30	0,32	0,64	0,60	1,56	1,67
300 x 190 x 190	0,29	0,30	0,65	0,63	1,54	1,59
300 x 190 x 240	0,29	0,30	0,66	0,64	1,52	1,56

De snelbouwblokken hebben volgende fysieke **Thermische isolatie**

CE 0768-BPR-0063

UNIPOR

BA UV 11/07

BERGMANN

32689 Kalletal
CE 0768-BPR-0063 · Tel. 05264/6482-0 · Fax 6482-64

32839 Steinheim
CE 0768-BPR-0063 · Tel. 05233/95580 · Fax 9558-28

UNIPOR

290x190x190 Inh. 120

054L29019019 0B201D NONN Inh. 120

BERGMANN

32689 Kalletal · Tel. 05264/6482-0 · Fax 6482-64
CE 0768-BPR-0063

32839 Steinheim · Tel. 05233/95580 · Fax 9558-28

105

Batch nr
Lot steen/ Voor
bak brique

288 88

THERMOBRICK 9CM

29/09/19

Body 0749

Certif. No BCZ

202-676-503-33-46

NBN E

CE Data http://CE.WENERBERGER.COM

With nr CE 12600160-1263

DRUKSTERKTE COMPRESSION

Gemiddelde Gedeclareerd 18.0N/mm² La moyenne Declarée

Karakteristieke 18.0N/mm² Resistance Characteristique

VOLUME 950Kg/m³ D1

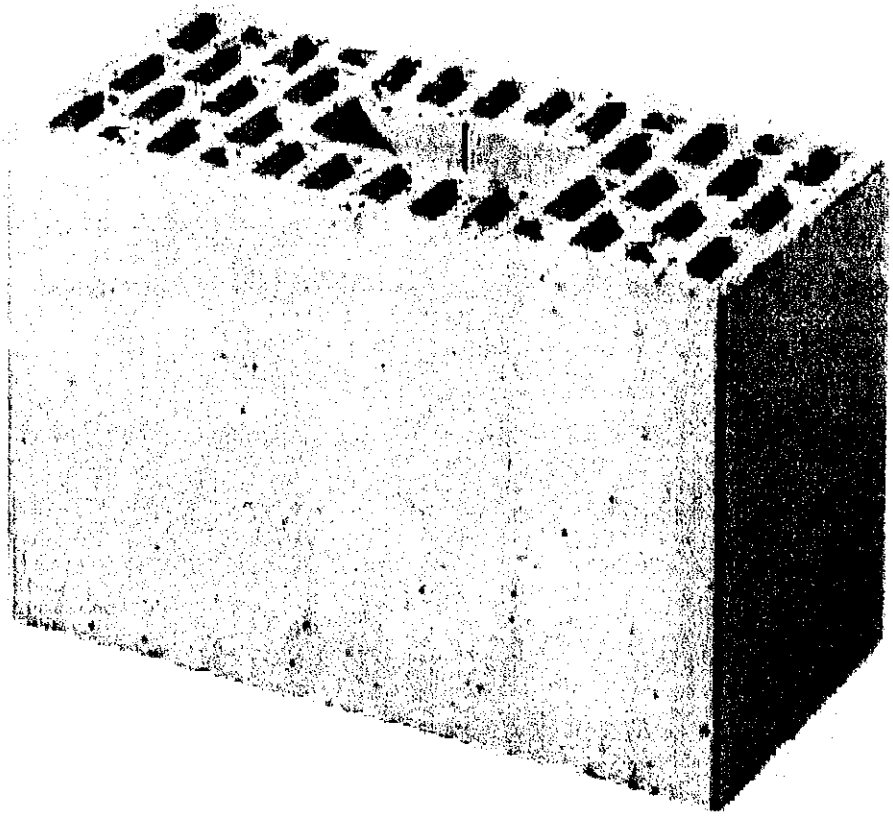
50% vastgestelde/gedeclareerd Resistance/volume

Binnenmuurstenen / Blocs pour murs intérieurs

TERCA
POROTHERM

POROTHERM Thermobrick

Herkomst / Origine: Steendorp

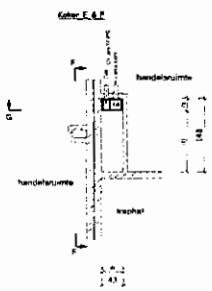


Beschikbare afmetingen / Formats disponibles:

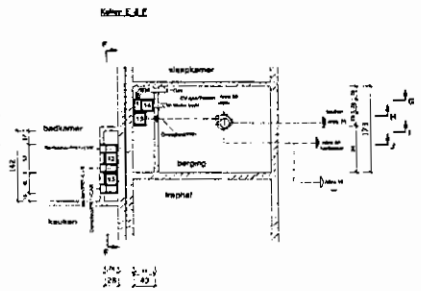
Fabricagematen (L x B x H) Mesures de fabrication (L x E x H)	Tolerantie/Spreiding Tolérance/Répartition	Nettogewicht/st Poids net/pc	Lambda waarde (λUi) Valeur Lambda (λUi)	CE code Code CE	Bruto droge volumemassa (gem.) Masse volumique sèche brute (moy.)	Categorie Catégorie
288 x 88 x 138 mm	T1/R1	3,310 kg	0,29 W/mK	12600130-B1-1263	950 kg/m³	D1
288 x 88 x 188 mm	T1/R1	4,488 kg	0,29 W/mK	12600160-B1-1263	950 kg/m³	D1
288 x 138 x 138 mm	T1/R1	4,715 kg	0,26 W/mK	12600140-B1-1263	850 kg/m³	D1
288 x 138 x 188 mm	T1/R1	6,231 kg	0,26 W/mK	12600170-B1-1263	850 kg/m³	D1
288 x 188 x 138 mm	T1/R1	6,240 kg	0,26 W/mK	12600150-B1-1263	850 kg/m³	D1
288 x 188 x 188 mm	T1/R1	8,699 kg	0,26 W/mK	12600180-B1-1263	850 kg/m³	D1

Wienerberger

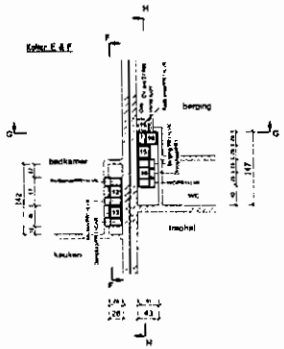
FOAMGLAS
CELLULAR GLASS INSULATION
Expanded by bubbles forever with



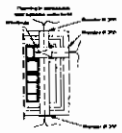
- Gelijkvloers -



- 1ste verdieping -

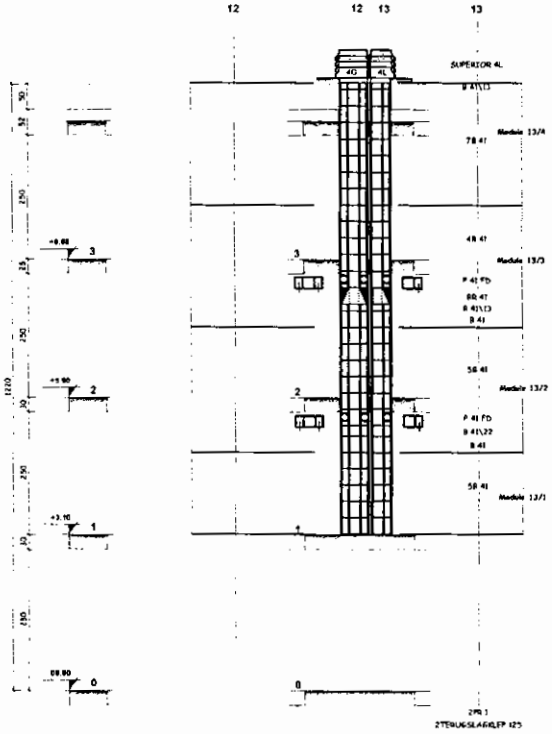


- 2de verdieping -

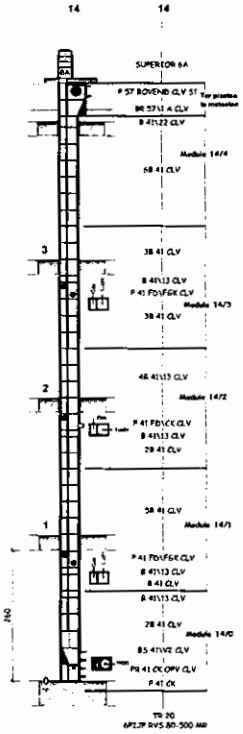


Principe schema bovendaks

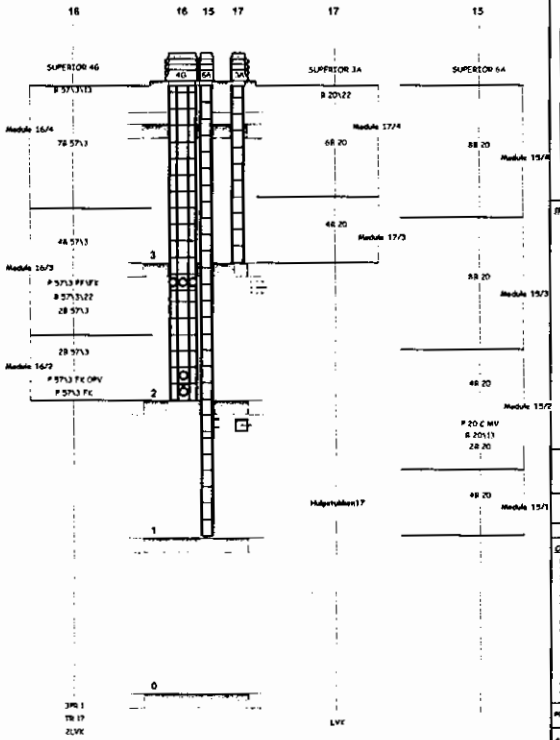
Kanaal 11 en 12 worden samengevoegd tot kanaal 12.



Snede F-F



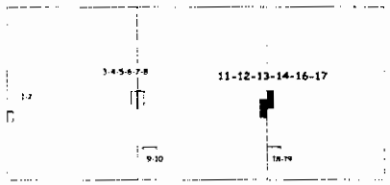
Snede G-G



Snede H-H

Kanaal		11	12	13	14	15	16	17			
Aantallen	Totaal										
	186	0	30	34	47	29	27	13	6	0	0
ALIZE 30	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
ALIZE 60	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
ALIZE 75	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
B 20	36	0	0	0	0	26	0	10	0	0	0
B 20\13	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
B 20\22	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
B 41	23	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0
B 41 CLV	26	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0
B 41\13	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
B 41\13 CLV	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
B 41\22	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
B 41\22 CLV	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
B 57\3	38	0	23	0	0	0	15	0	0	0	0
B 57\3\13	3	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0
B 57\3\22	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
BR 41	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
BR 57\1 A CLV	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
BR 57\2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
BS 41\V2 CLV	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
CF2-125	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
LVK	3	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
P 20 C MV	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
P 41 CK	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
P 41 FD	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
P 41 FD\CK CLV	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
P 41 FD\FGK CLV	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
P 57 BOVEND CLV S1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
P 57\3 FF	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
P 57\3 FF\FK	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
P 57\3 FK	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
P 57\3 FK OPV	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
PUP RVS 80-500 MR	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
PR 1	5	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0
PR 41 CK OPV CLV	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
SUPERIOR 3A	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
SUPERIOR 4G	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
SUPERIOR 4L	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
SUPERIOR 6A	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
TERUGSLAGKLEP 125	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
TR 17	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
TR 20	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
VENTEXBOX	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

INPLANTING



BEMAL

VERDIEPINGSHOOG

Voortstraat 64 9-3920 Lommel Tel: 011/60.00.60 Fax: 011/60.00.70 www.schiedel.be

OPMERKINGEN:

FLOEMEN:

1) De kepers en hulstukken moeten worden op de plaats bepaald door het uit een aantal bestekken

2) De opsporingen der installatiepijpleidingen is verantwoordelijk aan de bouwer en het aannemersbedrijf

3) Het inspectiedeel dient bereikbaar te blijven

4) De hangers der schijnpanen buiten het vak zijn normaal ter zullen aan te passen dje aan de aanlijn

5) Voor een goede werking van open haarden, gasgebruikstoestellen en elektrische verluchting is een goede luchtcirculatie noodzakelijk

CLV:

6) De CLV-kanalen dienen onder geleidd worden in dpmkanaal voor gebruiker gemaakt/uitlijn van het type C-C zo C-C zoals (Bem/Schiedel) max. 20/30/40 m. De lucht dienen K V B G gemaakt/uit te zijn

7) CLV-kanaal: De aansluiting van de lucht dig het kanaal dient te gebeuren met de meegeleverde aansluitstukken voor Rollenmatten RVS 80/500. Deze stukken in de mate (+ hoogte gaatjesmat) en tussen (+ breedte, lichtmaaswijdte) vrijkomen gemaken

8) Gaatjesmatten zijn: CK+FGK

GEBRUIKSDOEL:

9) In geen geval mogen de aansluitstukken van de rollenmatten meer en tot heet

PROJECT	- Res. "Warande" / Collegestraat / 9620 Zottegem -
ARCHITECT	- Michiels Tom / Tropstraa 2 / 9620 Zottegem -
AANNEMER	- De Clippel nv / Sallevold 17 / 9550 Herzele -

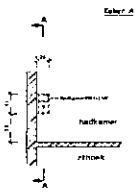
Index	Wijzigingen	Datum	Tek.
A.	Aanpassing zw fax 27/08/07, 28/08/07	04/09/07	T.B
B.	Aanpassing volgens aanmerkingdiening	15/11/07	T.B
C.	Aanpassing volgens fax 22/11/07	22/11/07	T.B
D.	Aanpassing volgens mail van 17/01/08	18/01/07	T.B

Schaal: 1/50 Datum: 31/07/07

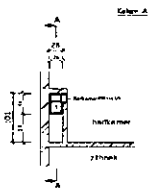
Tekenaar: Theunissen Bart

Dossier nr. D07.0251

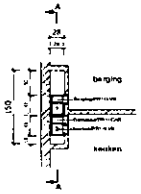
Tek. nr. 3TD



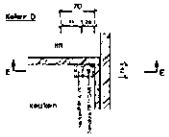
- Gelijkvloers -



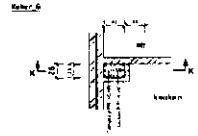
- 1ste verdieping -



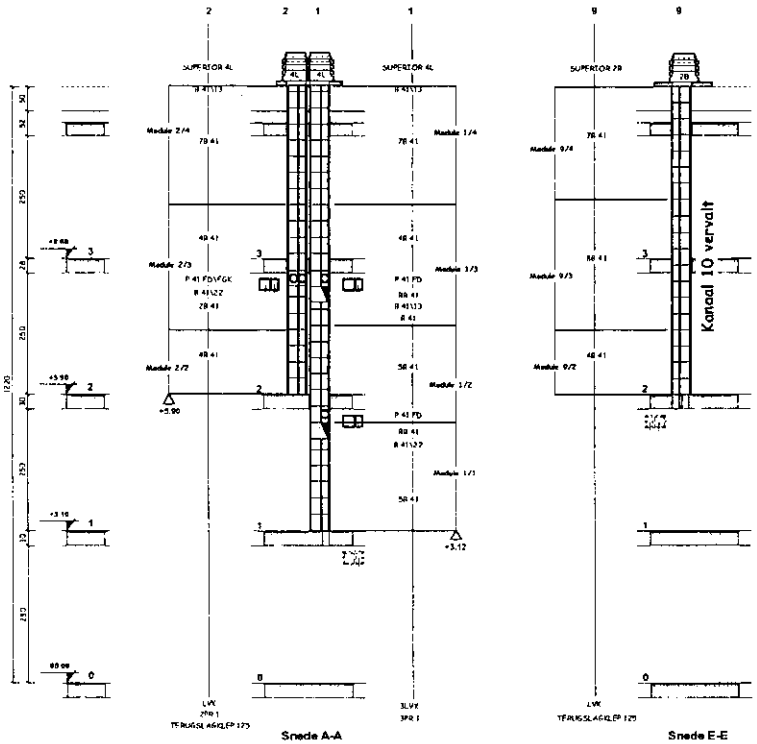
- 2de verdieping -



- 1ste verdieping -

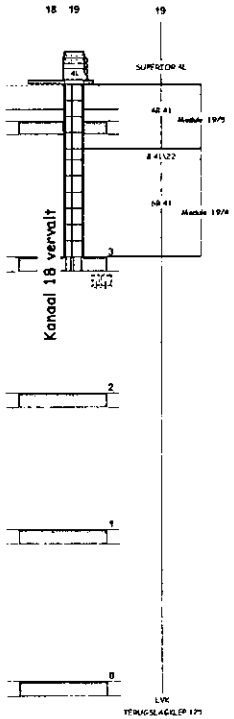


- 2de verdieping -



Snede A-A

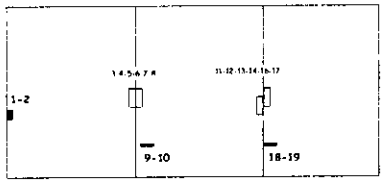
Snede E-E



Snede K-K

Kanaal		1	2	9	10	18	19				
Aantallen	Totaal										
97	97	36	25	22	0	0	14	0	0	0	0
B 41	68	22	17	19	0	0	10	0	0	0	0
B 41\13	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
B 41\22	3	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
BR 41	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LVK	6	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0
P 41 FD	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P 41 FD/FGK	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PR 1	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
SUPERIOR 2B	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
SUPERIOR 4L	3	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
TERUGSLAGKLEP 125	3	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0

INPLANTING



BEMAL

VERDIEPINGSHOOG

Voortstraat 64 B-3920 Lommel Tel: 011/60.00.80 Fax: 011/60.00.70 www.schiedel.be

OPMERKINGEN:

ALGEMEEN

1) De tekeningen van technisch ontwerp mogen nooit als aanmaakplan gebruikt worden.
2) De aanzichten van de verdiepingen maken de schachtindeling aan de vloer op van verdiepingen.
3) Het bouwschuif, deze aanduiding op tekeningen.
4) De hoogten van verbindingen buiten het dak zijn verkorte en zijn aan te passen rekening met de [illegible]
5) Voor een goede werking van uw kachel, gasgebruikstoestel [illegible] en maximumlengte [illegible] in een goede [illegible]

CLV

6) De CLV kanalen dienen uitgevoerd te worden volgens [illegible] van het type C47 of C43 met [illegible]
7) CLV Perlon: De aansluiting van PE wordt op het binnen deel [illegible] de [illegible]

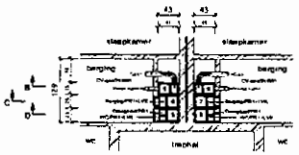
OPLEGMAGEL

8) [illegible]

PROJECT	- Bes. "Wonende" / Calkogestraat / 9620 Zottegem -
ARCHITECT	- Mk Nele Troe / Tragetraas 2 / 9620 Zottegem -
AANNEMER	- De Clippel nv / Sallaweld 17 / 9550 Herzele -

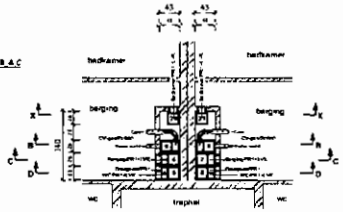
Index	Wijzigingen	Datum	Tek	Schaal: 1/50	Datum: 30/07/07
A	Aanpassingen ifv Tek 27/08/07, 28/08/07	04/09/07	TB	Tekenaar: Theunissen Bart	
B	Aanpassingen volgens werfvergadering	15/11/07	TB		

Dossier nr. D07.0251 Tek nr. 1B

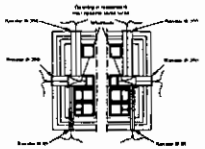


- 1ste verdieping -
- Gelijkvloers -

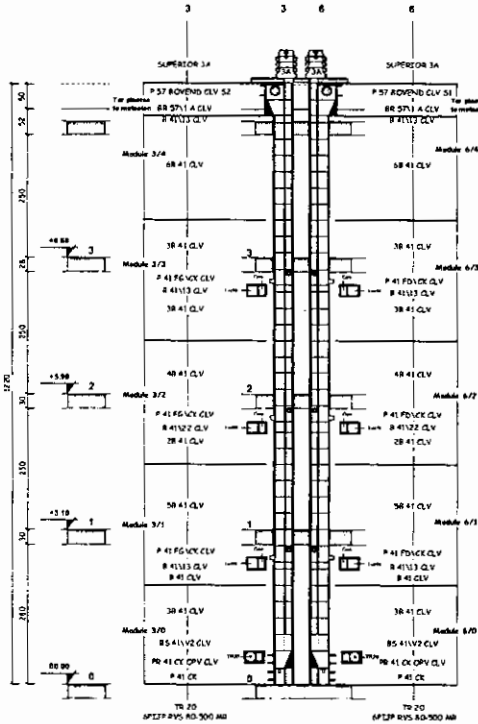
Koker B_A_C



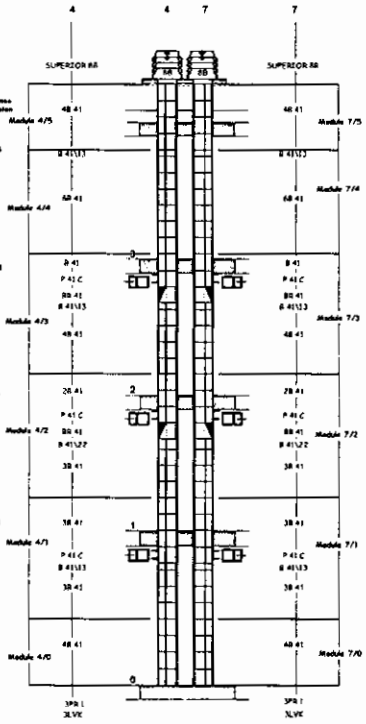
- 2de verdieping -



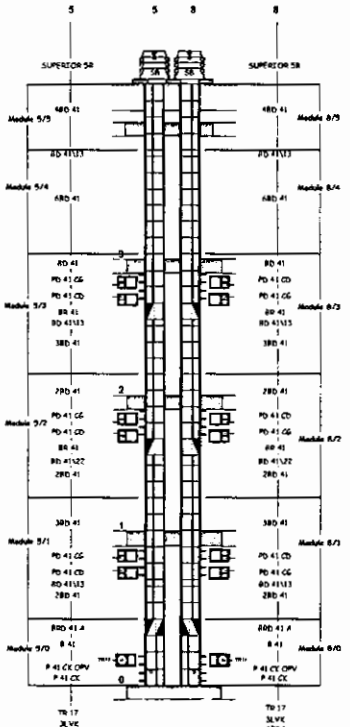
Principe schema bovendaks



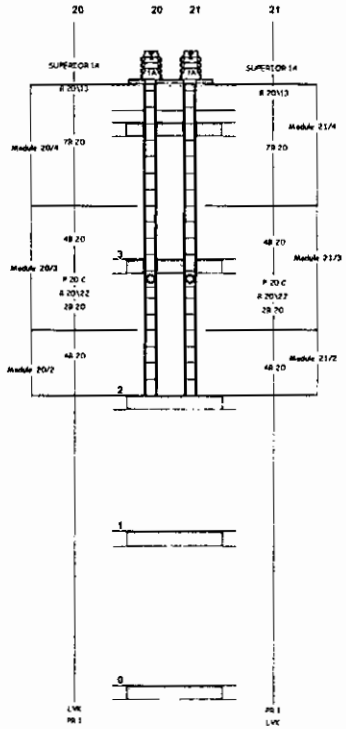
Snede B-B



Snede C-C



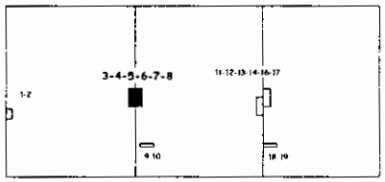
Snede D-D



Snede X-X

Kanaal		3	4	5	6	7	8				
Aantallen	Totaal										
	332	332	47	46	50	47	46	50	23	23	0	0
B 20		34	0	0	0	0	0	0	17	17	0	0
B 20\13		2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
B 20\22		2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
B 41		62	0	30	1	0	30	1	0	0	0	0
B 41 CLV		54	27	0	0	27	0	0	0	0	0	0
B 41\13		6	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0
B 41\13 CLV		6	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0
B 41\22		2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
B 41\22 CLV		2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
BD 41		46	0	0	23	0	0	23	0	0	0	0
BD 41\13		6	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0
BD 41\22		2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
BR 41		8	0	2	2	0	2	2	0	0	0	0
BR 57/1 A CLV		2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
BRD 41 A		2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
BS 41\V2 CLV		2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
LVK		14	0	3	3	0	3	3	1	1	0	0
P 20 C		2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
P 41 C		6	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0
P 41 CK		4	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
P 41 CK OPV		2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
P 41 FD\CK CLV		3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
P 41 FG\CK CLV		3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P 57 BOVEND CLV S1		1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
P 57 BOVEND CLV S2		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PD 41 CD		6	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0
PD 41 CG		6	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0
PUP RVS 80-500 MR		12	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0
PR 1		20	0	3	6	0	3	6	1	1	0	0
PR 41 CK OPV CLV		2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
SUPERIOR 1A		2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
SUPERIOR 3A		2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
SUPERIOR 5B		2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
SUPERIOR 8B		2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
TR 17		2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
TR 20		2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0

INPLANTING



BEMAL

VERDIEPINGSHOOG

Voortstraat 64 B-2920 Lommel Tel: 011/60 00 60 Fax: 011/60 00 70 www.schiedel.be

OPMERKINGEN:

PROJECT	- Ref. "Warande" / Gilleghemstraat / 9620 Zottegem -
ARCHITECT	- Michiels Ivan / Tragetraan 2 / 9620 Zottegem -
AANNEMER	- De Clippel nv / Salhoevelt 17 / 9950 Herzele -

Index	Wijzigingen	Datum	Tek.
A	Aanpassingen na fax 27/08/07, 28/08/07	04/09/07	TB
B	Aanpassingen volgens werfvergadering	15/11/07	TB

Schaal: 1/50 Datum: 31/07/07

Tekenaar: Thuunissen Bart

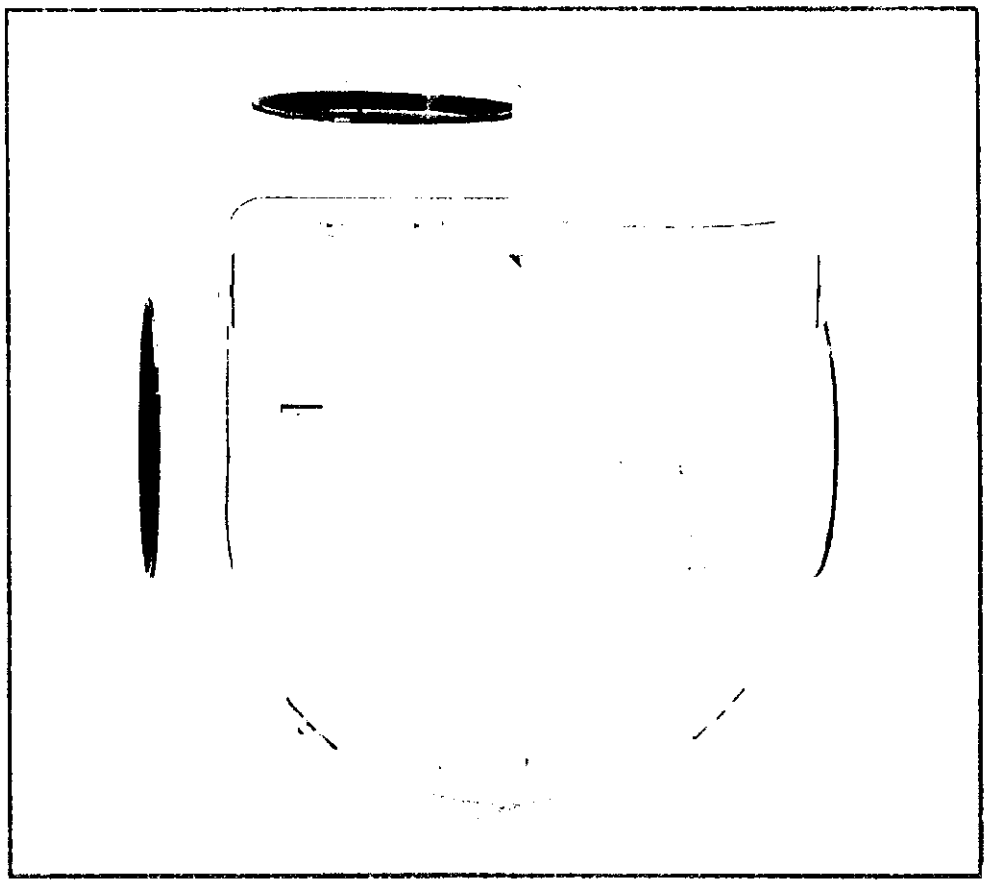
bartthuunissen@bemal.be

Dossier nr. D07.0251

Tek. nr. 2B

MINIFAN

Une nouvelle génération de ventilateurs pour la ventilation mécanique contrôlée
Een nieuwe generatie ventilatoren voor de mechanische gecontroleerde ventilatie

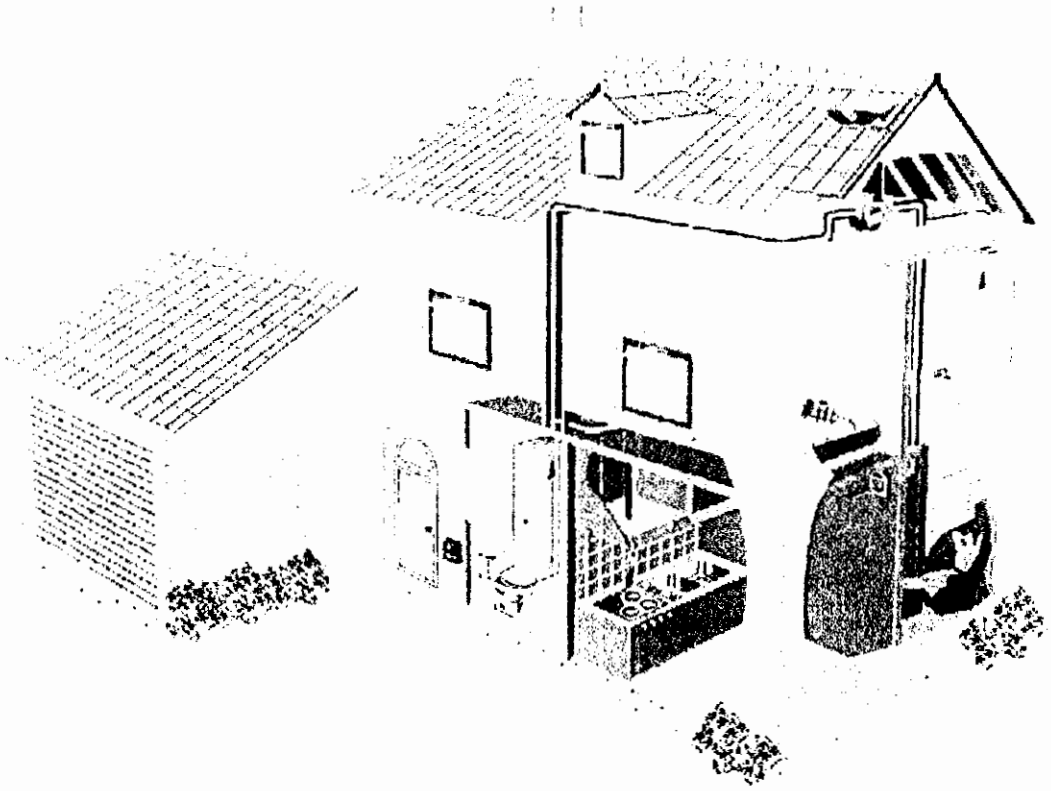


CONFORME À
LA NORME
NBN D50-001

- **ISOLATION RENFORCÉE**
- **VENTILATION ADAPTÉE**
- **HUMIDITÉ ET ODEURS CONTRÔLÉES**
- **LAISSER RESPIRER L'HABITAT...**

CONFORM MET
DE NORM
NBN D50-001

- **VERBETERDE ISOLATIE**
- **AANGEPASTE VENTILATIE**
- **ACCUMULATIE VAN VOCHT EN GEUREN VERMIJDEN**
- **GEEFT DE WONING DE KANS TE ADEMEN...**



■ VENTILER VOTRE HABITAT ET BÉNÉFICIER D'UN AIR PUR ET PROPRE

La ventilation mécanique contrôlée centralisée assure votre confort grâce à une bonne qualité de l'air dans votre habitation.

Avoir une ventilation mécanique contrôlée fonctionnant 24h sur 24h permet un renouvellement de l'air par de l'air frais provenant de l'extérieur et une diminution de la pollution intérieure, des moisissures et des champignons. Ce ventilateur extrait de l'air vicié de la cuisine, des toilettes, des salles de bains. L'air pur entre dans les pièces principales (salon, salle à manger, chambres) à travers des entrées d'air placées sur le dormant des fenêtres ou en façade dans la maçonnerie.

Ce ventilateur minifan très compact, silencieux (3 vitesses de fonctionnement), de faible consommation électrique, a été conçu pour être facilement installé et entretenu dans des installations diverses (habitat individuel, collectif, petit tertiaire). Il peut être installé dans divers endroits, dans les combles, les celliers, les caves... dans un placard.

Le ventilateur sera fixé au mur et les conduits pourront courir dans les combles, les faux plafonds, les conduits techniques... Nous recommandons l'utilisation de bouches auto-réglables qui fixent les débits d'air extrait et assure une ventilation efficace dans chaque pièce.

■ VENTILEER UW WONING EN GENIET VAN ZUIVERE EN GEZONDE LUCHT

De gecentraliseerde mechanische ventilatie verzekerd uw comfort dankzij een gezonde omgevingslucht in uw woning. Een 24u/24u werkende mechanische ventilatie laat toe om de vervuilde omgevingslucht te wisselen met verse buitenlucht en voorkomt hierdoor condens en schimmelvorming. Deze ventilator ontrekt vervuilde lucht uit de keuken, toiletten en badkamer. De verse buitenlucht komt binnen in salon, eet- en slaapkamer d.m.v. luchtinlaatroosters in de raamkozijnen of in de buitenmuur.

Deze ultra compacte en geruisloze ventilator (3 snelheden) is zuinig in verbruik en ontworpen om op een eenvoudige wijze te worden geplaatst en onderhouden in particuliere of collectieve woningen. De ventilator kan worden geplaatst in valse plafonds, op zolder of in de berging. Bij plaatsing van de ventilator, raden wij aan om zelfregelende roosters te gebruiken.

Universel

* Pour l'habitat individuel ou collectif.
* Pour l'habitat neuf ou la réhabilitation

Flexibilité d'installation

* Adapté á de multiples configurations d'installation.
* Pour des petits et grands logements.
* Pour des réseaux á faibles ou fortes pertes de charge
* Peut être raccordé à une hotte de cuisine.

Facilité d'installation

Ce ventilateur est livré en 2 parties:

* la face d'extraction très légère est à fixer par 4 vis au mur et à raccorder aux conduits flexibles ou rigides avec 4 possibilités de raccordement à l'aspiration (les piquages non utilisés sont bouchés);
* Le bloc moto-turbine sera fixé sur la face d'exctraction au moment souhaité qui peut être à la fin du chantier pour un souci de sécurité.

Confort acoustique et consommation réduite

* 3 blocs moto-turbines sont disponibies et permettent de choisir au mieux les débits de ventilation en fonction du volume à ventiler.
* 3 régimes de rotation moteur assurent un niveau acoustique plus bas.

Robuste et recyclable

* Ce ventilateur fonctionne à température ambiante de –20° à 50°C.
* La face d'extraction et le bloc moto-turbine sont en ABS résistant aux chocs.
* ' es verrous de fermeture sont en PP et résistent à ue nombreuses manipulations.
* La plaque support moteur est en ABS chaleur et résiste à des températures jusqu'à 95°C.

Fiable

* Un cône assure la répartition des débits dans chaque piquage.
* Ce ventilateur répond aux normes européennes.
* Ce ventilateur est testé unitairpment en usine.

Concu pour durer

* Garantie de 2 ans.

Sécurité pour l'utilisateur

* Croisillons dans les piquages d'aspiration.
* La moto-turbine n'est pas accessibie pour l'utilisateur.
* La trappe électrique s'ouvre grâce à un tournevis.
* Les câbles électriques sont bloqués par un chicanage.

Universeel

* Voor individuele of collectieve woningbouw.
* Voor nieuwbouw of renovatie.

Flexibiliteit

* Aangepast aan verschillende plaatsingen.
* Voor grote en kleinere gebouwen.
* Voor een kanalennet met kleine en grote drukverliezen
* Kan worden aangesloten op een dampkap.

Eenvoudige plaatsing

Deze ventilator wordt geleverd in 2 delen:

* het zeer lichte extractiegedeelte kan d.m.v. 4 vijzen tegen de muur worden bevestigd. De vaste of flexibele kanalen kunnen op 4 manieren worden aangesloten. De niet gebruikte aansluitflensen kunnen worden afgesloten;
* het motor-vleugelgedeelte kan op ieder ogenblik worden geplaatst zelfs bij de eindafwerking (veiligheid).

Geruisloze werking en gering energieverbruik

* De ventilator is standaard voorzien voor werking op 3 snelheden, zodat het gewenste debiet en geluid kan worden ingesteld.

Robuust en recycleerbaar

* Deze ventilator kan werken in een omgevingstemperatuur van -200 tot 50'C.
* De behuizing is vervaardigd uit schokbestendig ABS.
* De afsluitclipsen zijn vervaardigd uit PP en weerstaan aan veelvuldig gebruik.
* De motorsteun is vervaardigd uit ABS en weerstaat aan een temperatuur tot 95'0.

Betrouwbaar

* Een ingebouwde kegel zorgt voor een gelijke verdeling van de lucht over de aanzuigflensen.

Lange levensduur

* Garantie 2 jaar.

Veiligheid voor de gebruiker

* Beschermrooster op de aanzuigflensen.
* Het motor-vleugelgedeelte is niet toegankelijk voor de gebruiker.
* De aansluitdoos is slechts toegankelijk met een schroevendraaier.

■ Recommandation pour l'installation

Trouver l'endroit idéal pour installer ce caisson en essayant de minimiser les longueurs de conduits et le nombre de coudes afin de générer moins de pertes de charges dans le système.

1. Fixer la face d'extraction au mur par 4 vis (ou 3 vis et silentbloc).
2. Raccorder les conduits au piquage et boucher ceux qui ne sont pas connectés.
3. Fixer le bloc moto-turbine sur la face d'extraction grâce aux verrous de fermeture.

■ Connections électriques

Le **Minifan** est un ventilateur 3 vitesses, la petite et la moyenne vitesse sont obtenues en réduisant la tension par le biais du condensateur. Le moteur est à rotor extérieur, isolation classe F, protection IP44, équipé d'une protection thermique à réarmement automatique.

Le **Minifan** doit être connecté suivant le schéma ci-contre.

■ Maintenance et entretien

Avant toute opération sur le ventilateur, le débrancher de l'alimentation principale.

1. Ouvrir les verrous de fermeture et enlever le bloc moto-turbine.
2. Contrôler l'intérieur de la face d'extraction et la moto-turbine.
3. Nettoyer ces pièces si nécessaire avec de l'eau et du savon. Attention: ne pas laisser pénétrer de l'eau dans le moteur et les composants électriques.

■ Installatie richtlijnen

Probeer om de meest ideale plaats te vinden voor het installeren van de box. Dit om het aantal bochten en meters kanaal te beperken en een geringere tegendruk te creëren in het systeem.

1. Bevestig het extractiegedeelte d.m.v. 4 vijzen (of 3 vijzen met silentblok).
2. Sluit de kanalen aan op de flensen en sluit de niet gebruikte af door deksel.
3. Bevestig het motor-vleugelgedeelte op de extractiezijde en sluit het geheel af d.m.v. de clipsen.

■ Electrische aansluitingen

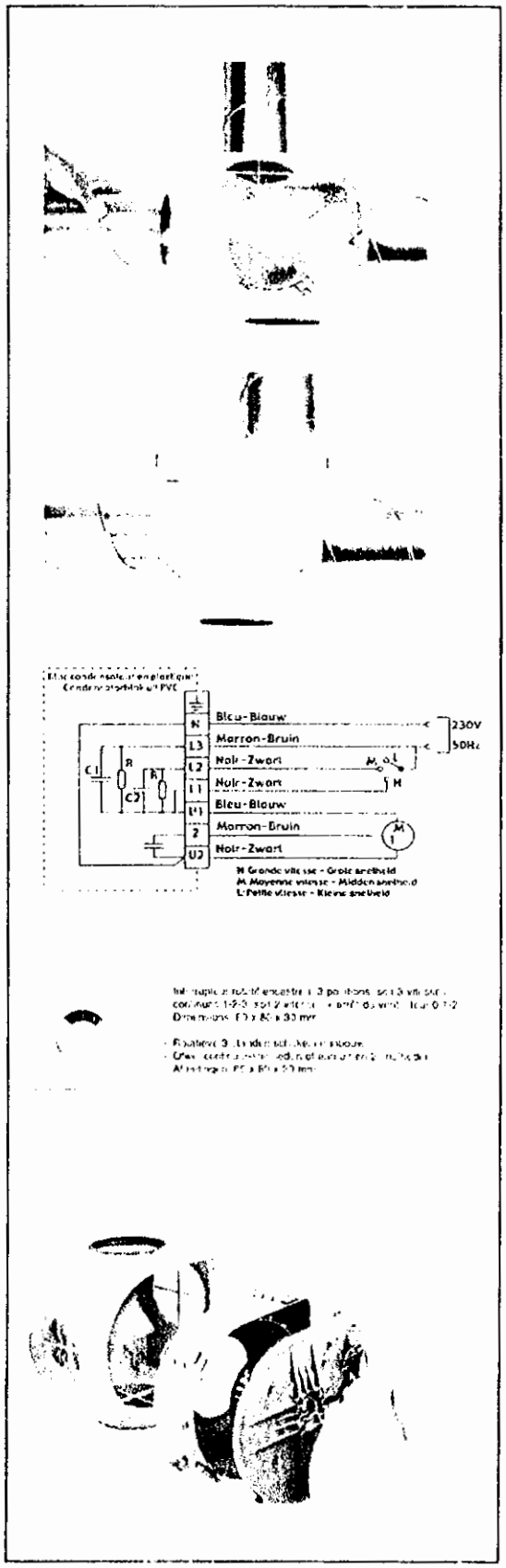
De **Minifan** is een ventilator met 3 snelheden, de kleine en midden snelheid worden bereikt door spanningsvermindering via de condensator. De motor is met externe rotor, klasse F, beschermingsklasse IP44, uitgerust met een zelfherstellende thermische beveiliging.

De **Minifan** dient te worden aangesloten volgens het hiernaast vermelde schema.

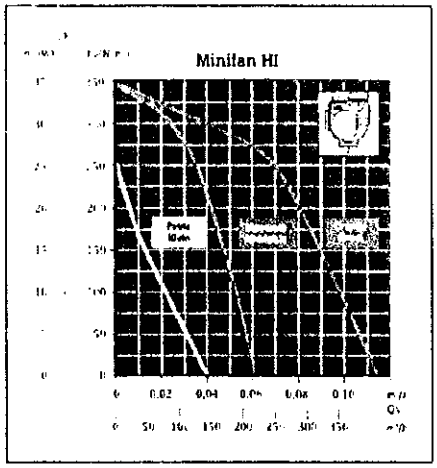
■ Nazicht en onderhoud

Bij iedere handeling steeds de electrische voeding onderbreken.

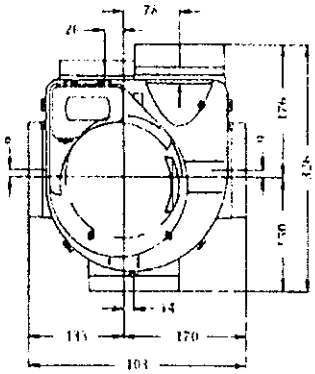
1. De clipsen openen en het motor-vleugelgedeelte verwijderen.
2. Het binnengedeelte van de extractiebox en het motor-vleugel controleren.
3. Reinigen van deze onderdelen indien nodig met water en zeep. Opgepast: geen water laten binnendringen in de motor of in de electrische aansluitingen.

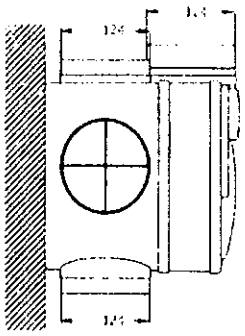


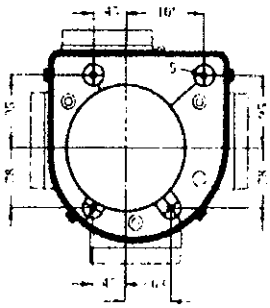
■ Caractéristiques techniques (230V/1 - 50 Hz)
Technische kenmerken (230V/1 - 50 Hz)

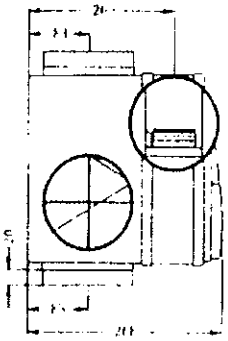


Ventilateur type Vitesse		Débit m³/h	Courant absorbé A	Pression maximale disponible en Pa	Puissance absorbée W el
Ventilator type Snelheid		**Debiet m³/h**	**Opgenomen stroom A**	**Maximaal beschikbare druk in Pa**	**Opgenomen vermogen W el**
Minifan HI	Grande/Groot	330	0,36	300	83
Ref. 850012	Moyenne/Middelen	180	0,28		42
	Petite/Klein	80			





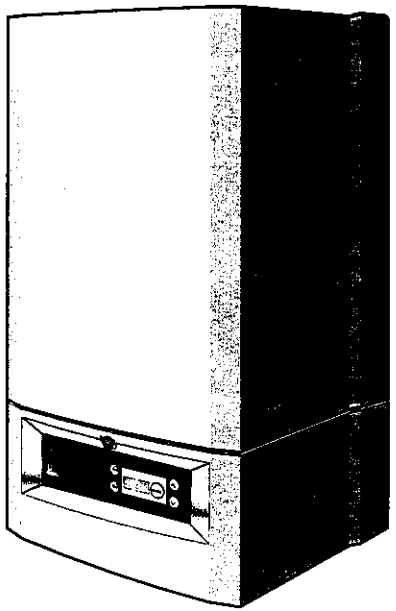




7217 7100 – 05/2006 BE (NL) Voor de vakman

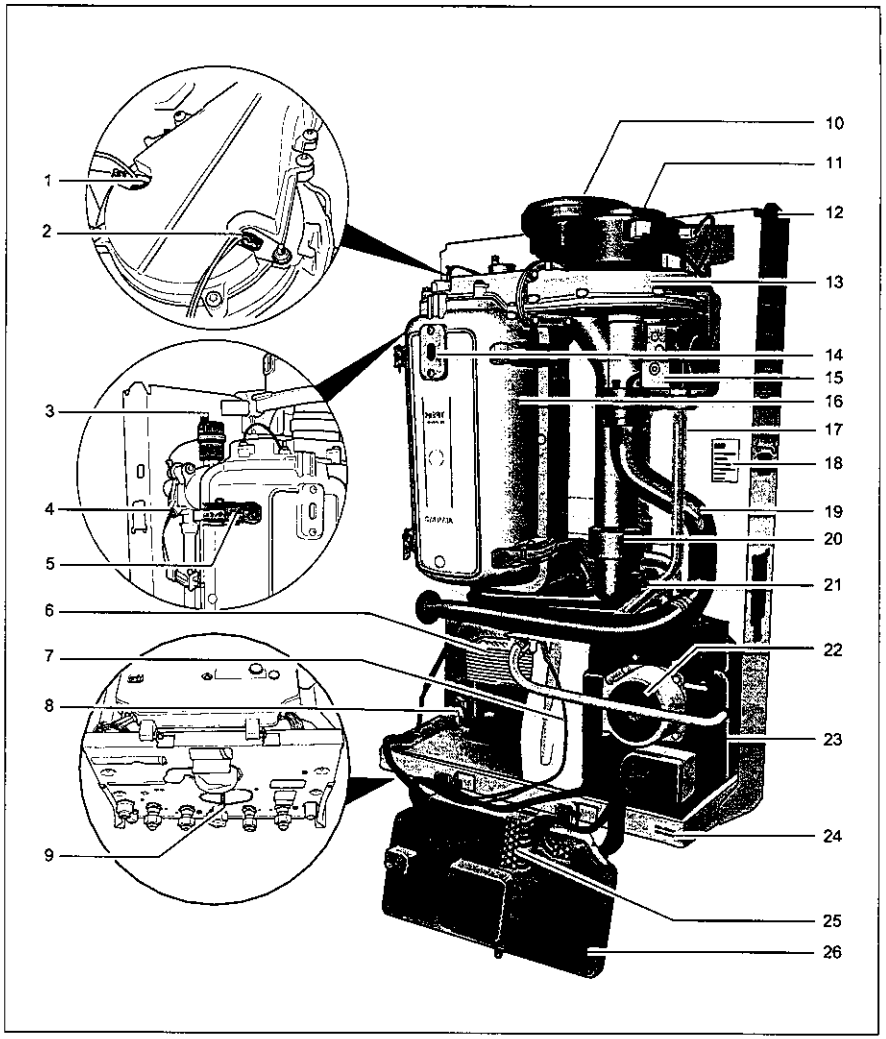
Montagevoorschrift

Condenserende gaswandketel
Logamax plus GB022-24/24K



Buderus

Alvorens montage en onderhoud zorgvuldig lezen



afb. 1 Overzicht Logamax plus GB022

Legenda bij het overzicht van de Logamax plus GB022 (combitoestellen):

pos. 1: ionisatiepen
pos. 2: gloeiplug
pos. 3: automatische ontluchter
pos. 4: safetyvoeler
pos. 5: klembeugel afdekkap van de warmtewisselaar
pos. 6: platen warmtewisselaar
pos. 7: sifon
pos. 8: vertrekvoeler
pos. 9: doorstroombegrenzer
pos. 10: aansluiting verbrandingsluchttoevoer/ rookafvoer
pos. 11: ventilator
pos. 12: frame
pos. 13: gas-/luchteenheid
pos. 14: kijkglas
pos. 15: gasblok
pos. 16: warmtewisselaar
pos. 17: gasleiding
pos. 18: typeplaatje toestel
pos. 19: aanzuigbuis ventilator
pos. 20: rookgasafvoerbuis
pos. 21: rookgas-maximaalthermostaat (STB)
pos. 22: circulatiepomp
pos. 23: afvoerleiding veiligheidsklep en condens
pos. 24: typeplaatje gascategorie
pos. 25: contactstrip
pos. 26: DBA ("Dedicated" brander automaat)

Voorwoord

Beste klant,

Dit montagevoorschrift is van toepassing op de condenserende gaswandketels:

- **Logamax plus GB022 - 24;**
- **Logamax plus GB022 - 24K.**

Het primaire doel van dit montagevoorschrift is het verschaffen van informatie aan de installateur over het installeren van de Logamax plus GB022-24/24K en de daarbij geldende voorschriften. Daarnaast is in dit montagevoorschrift ook informatie opgenomen over het toestel in het algemeen, inspectie en onderhoud, het oplossen van eventuele storingen en technische specificaties van het toestel.

Naast dit montagevoorschrift wordt bij het toestel ook een bedieningsvoorschrift geleverd. Dit bedieningsvoorschrift bevindt zich aan de onderzijde van het toestel.

De benaming van het toestel is uit de volgende delen samengesteld:

- **GB**: Gas-Brennwertkessel (= condenserende gaswandketel zonder warmwatervoorziening)
- **K**: Kombigerät (= combi-ketel met geïntegreerde warmwatervoorziening)
- **24**: het maximale cv-vermogen ist 24 kW.

In dit montagevoorschrift worden de volgende product-specifieke benamingen gebruikt:

DBA: "Dedicated" brander automaat

BBT Thermotechnology werkt continu aan verbetering van haar producten. Wijzigingen in de technische gegevens zijn dus mogelijk.

Heeft u voorstellen voor verbeteringen of heeft u onregelmatigheden vastgesteld, dan kunt u contact met ons opnemen.

Opmerking:

Auf Anfrage ist auch eine deutschsprachige Ausgabe dieser technischen Begleitdokumentation erhältlich. Bitte wenden sie sich diesbezüglich an:

BBT Thermotechnology Belgium nv/sa
Ambachtenlaan 42a
B-3001 Heverlee
Tel. : 016 - 40 30 20
Fax : 016 - 40 04 06
E-mail: info@buderus.be

Documentnr.: 7217 7100 - 4695 - 05/2006
Uitgave: 05/2006

1 Voorschriften en richtlijnen

1.1 CE-Norm

Het toestel voldoet aan de Europese norm (CE). Een verklaring van overeenstemming volgens de EG-richtlijn is achterin dit document opgenomen.

1.2 Voorschriften

1.2.1 Normbladen

U dient er als installateur en/of eigenaar voor te zorgen dat de gehele installatie voldoet aan de geldende (veiligheids-) voorschriften zoals die zijn opgenomen in:

- plaatselijk geldende voorschriften van brandweer, nutsbedrijven en gemeenten;
- gasinstallatierichtlijn 90/396/EEC;
- rendementsrichtlijn 92/42/EEC;
- EMC-richtlijn 89/336/EEC;
- laagspanningsrichtlijn 73/23/EEC;
- EN 437: testgassen, testdrukken, installatiecategorieën;
- EN 483: verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen, verwarmingsketels van het type C met een nominale warmtebelasting gelijk aan of kleiner dan 70 kW;
- EN 625: verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen; speciale eisen aan de functie m.b.t. het drinkwater van combi-ketels met een nominale warmtebelasting kleiner dan of gelijk aan 70 kW;
- EN 677: verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen, bijzondere eisen aan condenserende ketels met een nominaal vermogen gelijk aan of kleiner dan 70 kW;
- De Belgische installatienorm NBN D51-003 (met addenda), voorschriften en richtlijnen voor België zijn van toepassing.

Informeer ook naar eventuele andere geldende voorschriften van de plaatselijke energieverzorgingsinstantie.

1.2.2 Opstellingsruimte

Ontvlambare materialen of vloeistoffen mogen niet in de buurt van het toestel worden opgeslagen of gebruikt.

De opstellingsruimte van het toestel moet vorstvrij en goed geventileerd zijn.

Het toestel mag niet worden geplaatst of gebruikt in een stofrijke of chemisch agressieve omgeving zoals in spuiterijen, kapsalons, mestrijke plaatsen of plaatsen waar trichloorethyleen of halogeenkoolwaterstoffen (bijv. in spuitbussen, bepaalde lijmsoorten, bepaalde oplos- en reinigingsmiddel, verf) of andere agressieve chemische middelen worden opgeslagen of verwerkt.

Ook bij een gesloten opstelling zal de goede werking en levensduur van het toestel hierdoor negatief worden beïnvloed. In deze situatie is de beste oplossing de opstellingsruimte hermetisch af te sluiten van de omgeving en deze sterk te ventileren met schone buitenlucht.

De ketel kan uitsluitend hangend aan de wand of aan een bevestigingsprofiel worden geïnstalleerd.
Om te voorkomen dat de ketel via de achterzijde bereikbaar is, dient de wand waar het toestel komt te hangen, gesloten te zijn.

Bij een lichte wand- of vloerconstructie is het mogelijk dat er resonantiegeluid optreedt. Breng indien nodig een verstevigingsconstructie aan.

1.2.3 Verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer

Indien de ketel als open toestel wordt geïnstalleerd, dient de opstellingsruimte voorzien te zijn van de noodzakelijke verbrandingsluchttoevoeropeningen.

1.2.4 Kwaliteit van het cv-water

Voor het vullen van de installatie, dienen de leidingen grondig te worden gespoeld!

Gebruik als vul- en bijvulwater voor de cv-installatie uitsluitend onbehandeld leidingwater. Ongeschikt cv-water bevordert de vorming van slib en corrosie. Dit kan leiden tot storingen aan de ketel en beschadiging van de warmtewisselaar.

Het is niet toegestaan het water te behandelen met o.a. pH-verhogende/-verlagende middelen (chemische toevoegmiddelen en/ of inhibitoren), antivriesmiddel en waterontharder.

De gemeten pH-waarde van het cv-water dient tussen de 7 en de 8,5 te liggen. Is dit niet het geval, neem dan contact op met de afdeling klantenservice van BBT Thermotechnology.

WAARSCHUWING!

LET OP!

Het is niet toegestaan om bronwater als cv- en sanitair drinkwater te gebruiken.

1.2.5 Cv-leidingmaterialen

Indien in de cv-installatie gebruik wordt gemaakt van kunststofleidingen, bijv. bij de vloerverwarming, dan moet de toegepaste kunststofbuis zuurstofdiffusiedicht zijn. Indien de toegepaste kunststofbuis niet voldoet aan deze normen, dan moet het ketelcircuit van de rest van de cv-installatie gescheiden worden door een platenwisselaar.

1.2.6 Werkzaamheden aan het toestel

De installatie-, inbedrijfsstellings-, onderhouds- en eventuele reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door erkende installateurs worden uitgevoerd. Maak hierbij uitsluitend gebruik van originele accessoires en onderdelen zoals die door BBT Thermotechnology zijn voorgeschreven.

1.2.7 Onderhoudsinterval

Het toestel moet eenmaal per twee jaar door een erkend installatie- of servicebedrijf worden onderhouden.

1.2.8 Toepassingsgebied

De cv-ketel kan uitsluitend worden toegepast voor verwarming van cv-water voor centrale verwarmingssystemen en/of voor warmwatervoorzieningen.

2 Algemeen

Vorstbeveiliging

Op de cv-ketels hoeft geen vorstbeveiliging voor het toestel aangebracht te worden. Deze beveiliging is geïntegreerd door middel van de vertrekvoeler. De vorstbeveiliging schakelt de cv-ketel in bij een toestelwatertemperatuur van 7 °C en schakelt de ketel uit bij een toestelwatertemperatuur van 17 °C.

LET OP!
De cv-installatie wordt niet beveiligd tegen vorst.

De nadraaitijd van de pomp bedraagt 5 minuten.

Indien de mogelijkheid bestaat dat de cv-installatie bevriest, adviseren wij de ketel met een hiervoor geschikte BBT Thermotechnology regeling te voorzien, zodat de pomp continu draait. Verdere informatie m.b.t. deze regeling kunt u opvragen bij BBT Thermotechnology.

Aan/uit-regeling

De ketel werkt in principe in combinatie met alle gangbare potentiaalvrije aan/uit-regelingen zonder warmteversnellingselement (anticipatieweerstand).
Bij de keuze voor een dergelijke regeling wordt het specifieke voordeel van de ketel, namelijk de modulerende werking op basis van de ruimtetemperatuur of op basis van een stooklijn, niet benut. Dit gaat ten koste van het comfort en het energieverbruik.

Modulerende regeling

De beste regeling wordt bereikt met de door BBT Thermotechnology speciaal voor dit toestel ontwikkelde modulerende Logamatic RC-kamerthermostaten.

Dit houdt in dat langs digitale weg continu gegevens worden uitgewisseld tussen de ketel (DBA = dedicated bander automaat) en de modulerende RC-kamerthermostaat. Hierdoor is het toestel in staat zijn geproduceerd vermogen optimaal aan het vermogen aan te passen dat door de modulerende RC-kamerthermostaat wordt gevraagd.
Dit is wat bedoeld wordt met het begrip "moduleren".
Dit modulerende principe verhoogt het comfort door een gelijkmatigere ruimtetemperatuur en verlaagt het gasverbruik.

De communicatie tussen het toestel en de modulerende RC-kamerthermostaat maakt het tevens mogelijk om (op afstand) op de modulerende RC-kamerthermostaat belangrijke informatie omtrent de status van het toestel, bedrijfsgegevens, instellingen en eventuele storingen af te lezen.

De modulerende RC-kamerthermostaten worden door het toestel elektrisch gevoed. Hierdoor zijn een bijkomende voeding of batterijen niet noodzakelijk.

Zie voor uitgebreidere informatie omtrent de montage, instellingen en bediening van de verschillende modulerende regelingen de documentatie van de betreffende modulerende regeling.

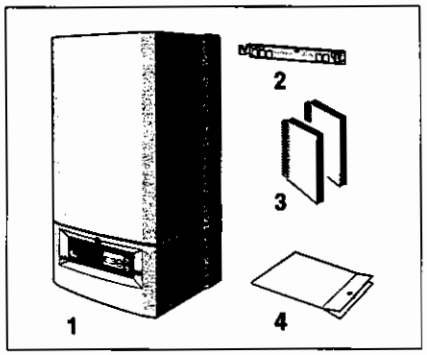
Testprocedure voor de pomp

Wanneer het toestel gedurende een langere periode niet in bedrijf is geweest, zal de pomp automatisch om de 24 uur gedurende 10 seconden in bedrijf gaan.

Het tijdstip waarop deze aansturing plaatsvindt, wordt bepaald door het tijdstip waarop de netspanning op het toestel wordt aangesloten. Na de onderbreking van de netspanning door de netstekker voor korte tijd uit het wandstopcontact te verwijderen, of wanneer er gedurende langere tijd (>24 uur) een cv-vraag aanwezig is, vindt een complete testprocedure plaats.

3 Leveringsomvang

Leveringsomvang van de cv-ketels, zie afb. 2.



afb. 2 Leveringsomvang

Toelichting:

pos. 1: Condenserende gaswandketel

Boven in de verpakking:

- *1 netstekker;*
- *2 schroeven voor het bevestigen van de wandhouder;*
- *2 pluggen;*
- *2 onderlegplaatjes;*
- *sticker inbedrijfstelling;*
- *tweede typeplaatje;*
- *1 radiatorsleutel;*

pos. 2: Wandhouder

pos. 3: Begeleidende documenten:
1 montage- en onderhoudsvoorschrift;
1 bedieningsvoorschrift;
1 stroomschema;
1 montagesjabloon.

pos. 4: Afdichtingen; 2x voor VK en RK, 2x voor AW/VS en EK/RS en 1x voor de gasaansluiting

De leveringsomvang van de Logamax plus GB022-24 omvat:

- *drukmanometer met vul- en aftapkraan;*
- *flexibele condensafvoerslang.*

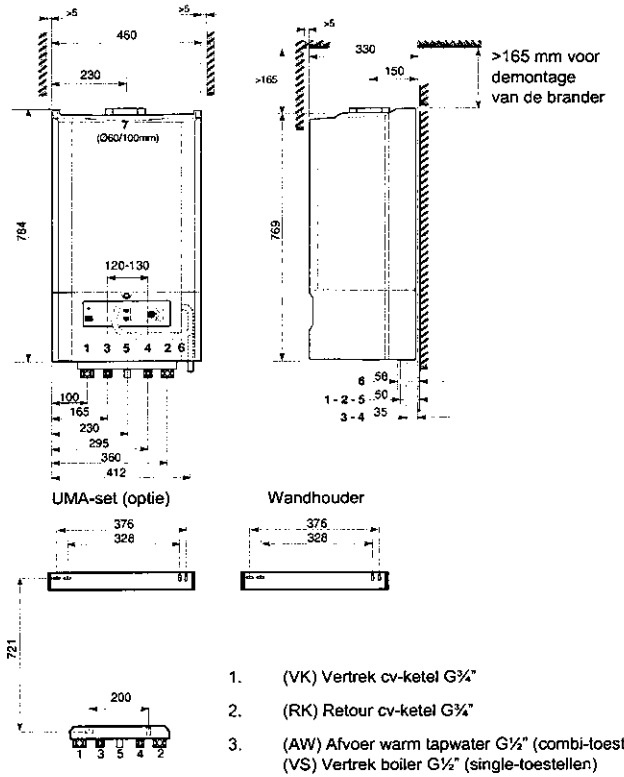
De leveringsomvang van de Logamax plus GB022-24K omvat:

- *drukmanometer met vul- en aftapkraan;*
- *flexibele condensafvoerslang.*

4 Afmetingen

4.1 Afmetingen Logamax plus GB022

Concentrische aansluiting
Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer



1. (VK) Vertrek cv-ketel G¾"
2. (RK) Retour cv-ketel G¾"
3. (AW) Afvoer warm tapwater G½" (combi-toestellen)
   (VS) Vertrek boiler G½" (single-toestellen)
4. (EK) Toevoer koud water G½" (combi-toestellen)
   (RS) Retour boiler G½" (single-toestellen)
5. (GAS) Gasaansluiting G1" (accessoires G½")
6. Afvoer condensaat en afvoerleiding overstort Ø30 mm
7. Rookgasafvoer Ø60 mm / verbrandingsluchttoevoer Ø100 mm

5 Montage

5.1 Uitpakken

LET OP!
Verwijder vóór de montage van het toestel eerst de piepschuimbodem ter bescherming van de aansluitstompen!

LET OP!
Tijdens de installatiewerkzaamheden is het raadzaam het toestel en de aansluitingen te beschermen tegen vervuiling door bouwstof, bijvoorbeeld door het toestel met folie en plakband af te dekken.

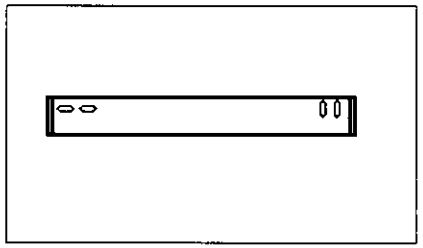
LET OP!
De isolatiebalk aan de bovenzijde van het toestelframe niet verwijderen!

LET OP!
Bied het verpakkingsmateriaal aan een recyclagebedrijf aan.

5.2 Cv-ketel ophangen

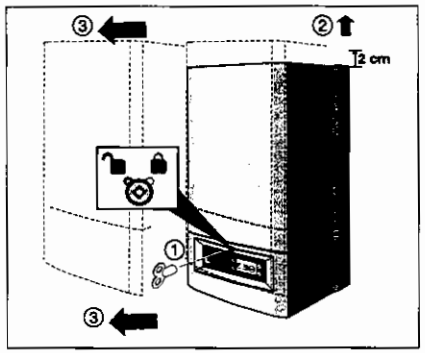
In de leveringsomvang van het toestel is standaard een wandhouder begrepen.
Ga hierbij als volgt te werk:

- Monteer de wandhouder aan de wand (afb. 3).
- Voor de (de-)montage van de brander tijdens de (service-)werkzaamheden is boven het toestel een minimale vrije ruimte van 165 mm noodzakelijk.



afb. 3 Wandhouder

- Draai de veiligheidsschroef door middel van de radiatorsleutel los en verwijder de mantel (afb. 4).
- Hang het toestel in de wandhouder (afb. 3).



afb. 4 Mantel verwijderen

Montageaansluitplaat (accessoires)

Om in leegstaande panden de kans op diefstal van het toestel te verkleinen, kan er gebruik worden gemaakt van een montageaansluitplaat.

De montageaansluitplaat maakt het mogelijk om de aansluitingen vooraf te monteren en het toestel later te plaatsen.

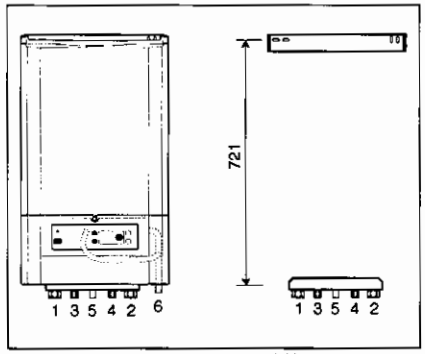
Deze montageaansluitplaat kan vooraf bij BBT Thermotechnology worden besteld.

Ga bij het gebuik van het montageaansluitplaat als volgt te werk:

- Monteer de wandhouder aan de wand (afb. 3).
- Monteer de onderzijde van de montageaansluitplaat met behulp van de montagesjabloon (zie leveringsomvang).
- Monteer de koppelingen (1 en 2: G¾", 3 en 4: G½" en 5 (gas): G1" buitenmaat) op het toestel (afb. 5).
- Sluit de vertrek- en retourleidingen, de warm- en koudwaterleidingen en de gasleidingen aan op de montageaansluitplaat.

(Bij oplevering van het pand of direct)

- Verwijder de piepschuimbodem van het toestel.
- Draai de veiligheidsschroef door middel van de radiatorsleutel los en verwijder de mantel (afb. 4).
- Hang het toestel in de wandhouder (afb. 3).
- Sluit het toestel aan de onderzijde van de montageaansluitplaat aan (afb. 5).



afb. 5 Montageaansluitplaat en aansluitingen

pos. 1: (VK) Vertrek cv-ketel
pos. 2: (RK) Retour cv-ketel
pos. 3: (AW) Afvoer warm tapwater (combi) / (VS) Vertrek boiler (single)
pos. 4: (EK) Toevoer koud water (combi) / (RS) Retour boiler (single)
pos. 5: (GAS) Gasaansluiting
pos. 6: Afvoer condensaat en overstort

5.3 Aansluiten

5.3.1 Waterzijdig aansluiten

Cv-leidingen aansluiten

De aansluitingen voor de vertrek- en retourleidingen van de cv-installatie bevinden zich aan de onderzijde van het toestel (afb. 5). De aansluitmaten staan vermeld in hoofdstuk 4.

Het is aan te bevelen om onder het toestel in de vertrek- en retourleiding serviceafsluiters te monteren.

GEBRUIKSAANWIJZING!
Spoel voorafgaand aan het aansluiten van het toestel op de cv-installatie de leidingen en radiatoren grondig door!
Laat minimaal driemaal de systeeminhoud door de cv-installatie stromen.

- Sluit de leidingen spanningsvrij aan.

Bypass aansluiten

De cv-ketels zijn uitgerust met een bypass. Deze bypass waarborgt de doorstroming over het toestel wanneer de doorstroming in de installatie wegvalt. Hierdoor is de installatie van een bypass in de installatie overbodig.

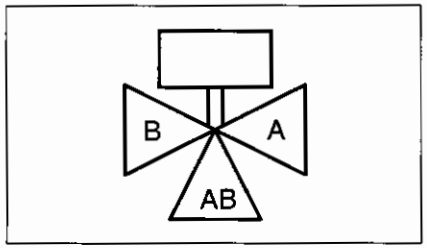
Externe indirect gestookte boiler aansluiten

De cv-ketel is standaard voorzien van een ingebouwde driewegklep. De motor van de driewegklep is optioneel.

De cv-ketel kan op een indirect gestookte boiler worden aangesloten (afb. 5, **pos. 3** en **4**).
Wanneer op de cv-ketel geen boiler is aangesloten, moet de kortsluitleiding (optie) op de aansluitingen VK en RS (afb. 5, **pos. 3** en **4**) worden gemonteerd.

De driewegklep is cv-zijdig als volgt aangesloten (afb. 6):
- **AB** : vertrek cv-ketel
- **A** : vertrek boiler
- **B** : vertrek naar de cv-installatie

De cv-ketel is standaard voorzien van een ingebouwde boilervoorrangsregeling. De indirect gestookte boiler dient uitgerust te zijn met een boilervoeler (accessoires). Voor de elektrische aansluiting van de driewegklep en de boilervoeler zie Paragraaf "Externe elektrische componenten aansluiten" op pagina 21 en zie ook het meegeleverde "aansluitschema".



afb. 6 Driewegklep monteren

Expansievat aansluiten

Kies de grootte van het expansievat op basis van de cv-watertemperatuur, de totale waterinhoud van de cv-installatie en de statische druk van het cv-water.

De cv-ketel is uitgerust met een ingebouwd expansievat. Dit expansievat heeft een inhoud van 7,5 liter en een voordruk van 0,75 bar.

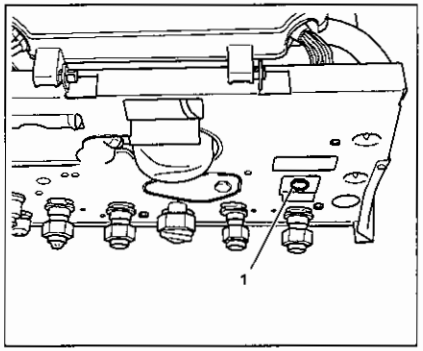
Indien het expansievat buiten het toestel wordt aangesloten, dan moet het expansievat in de retourleiding worden aangesloten.
Indien onder het toestel afsluiters worden aangebracht, is het noodzakelijk om het expansievat tussen de afsluiter en het toestel aan te sluiten. Hierdoor is de expansie van het cv-water ook bij gesloten afsluiters mogelijk.

Overstort aansluiten

Om te voorkomen dat de druk in de cv-installatie te hoog oploopt, is een overstort in de installatie noodzakelijk.
De cv-ketel met een afvoerleiding van Ø30 mm is aan de zijde van het cv-circuit uitgerust met een ingebouwde overstort (afb. 5, **pos. 6**). De afvoerleiding van de overstort bevindt zich aan de onderzijde van het toestel. De afvoerleiding van de overstort heeft een diameter van Ø30 mm of groter en moet onder afschot op het rioolsysteem worden aangesloten. Bij toepassing van deze toesteluitvoering is een overstort dus niet nodig.

Drukmanometer met vul- en aftapkraan aansluiten

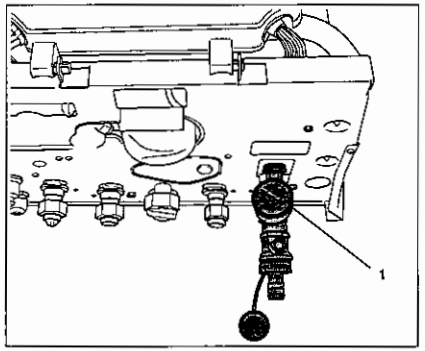
De cv-ketels worden geleverd met een drukmanometer met vul- en aftapkraan. Deze kan op de plaats van de blindstop (afb. 7, **pos. 1**) worden gemonteerd.



afb. 7 Positie van de blindstop

Ga hierbij als volgt te werk:

- verwijder de borgpen;
- verwijder de rechter blindstop;
- monteer de drukmanometer met vul- en aftapkraan (afb. 8, **pos. 1**);
- steek de borgpen weer erin.



afb. 8 Vulkraan aan rechter onderzijde monteren

Warmwaterleiding bij combi-ketels aansluiten

De koudwaterleiding moet volgens de geldende voorschriften worden aangesloten (hoofdstuk 1).

- Bouw de overdrukbeveiliging (afb. 9) met ingebouwde terugslagklep in de koudwaterleiding in. Hierdoor wordt de warmwaterleiding door de hoge druk van het expansievat gewaarborgd.

Installeer voor de afvoer van het condenswater en het water dat bij het in werking treden van de overstort uitstroomt, een afvoer naar de riolering.

WAARSCHUWING!

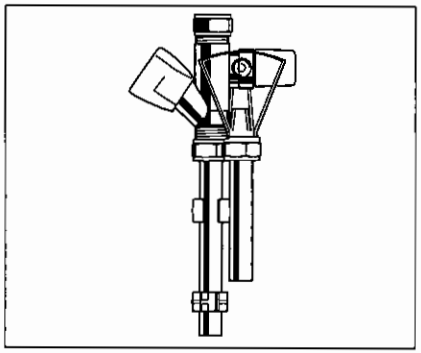
LET OP!
De afstand tussen de warmwater- en koudwateraansluiting is variabel en kan door draaien van de excentrische aansluitingen tussen de 120 en 130 mm worden veranderd. Bij de levering bedraagt de afstand 130 mm.

WAARSCHUWING!

LET OP!
Gebruik geen verzinkte leidingen, hulpstukken of accessoires. De warmtewisselaar is van koper waardoor elektrolytische corrosie kan optreden.

GEBRUIKSAANWIJZING!
Bij het gebruik van kunststofleidingen dienen de aanwijzingen van de fabrikant in acht te worden genomen; met name dient de door de fabrikant aanbevolen verbindingstechniek te worden toegepast.

- Sluit de warmwaterleiding spanningsvrij aan.



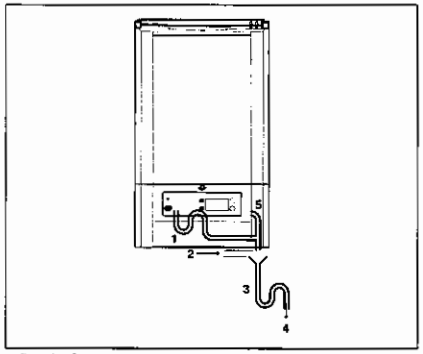
afb. 9 Overdrukbeveiliging met ingebouwde terugslagklep

Condensafvoer aansluiten

De aansluiting voor de condensafvoer bevindt zich aan de onderzijde van het toestel. De condensafvoer moet uitgevoerd worden in een kunststofbuis met Ø32 mm of groter en moet onder afschot op de riolering worden aangesloten. De maximale horizontale lengte is 5 meter. Het lozen op een dakgoot is niet mogelijk vanwege bevriezingsgevaar. Om de juiste werking van het toestel te waarborgen dient de condensafvoer onderbroken te worden en voorzien van een extra stankafsluiter of sifon op het riool uit te monden (afb. 10).

WAARSCHUWING!

LET OP!
De condensafvoer van het toestel mag niet worden afgedicht.



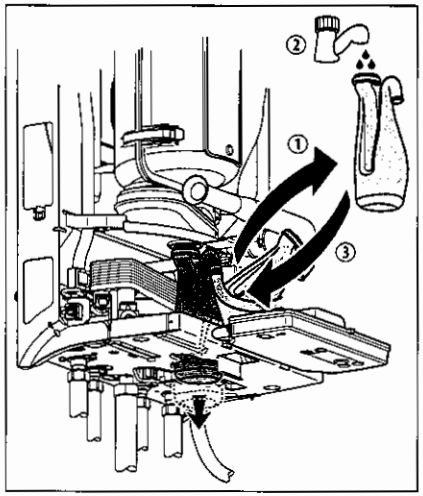
afb. 10 Condenswaterafvoer

pos. 1: ingebouwde sifon
pos. 2: open verbinding > 2 cm conform de geldende voorschriften
pos. 3: reukafsluiter of sifon
pos. 4: naar riool
pos. 5: afvoerleiding condenswater en overstort

Sifon met water vullen

Wanneer de condensafvoer geplaatst is, moet de toestelsifon gevuld worden met water om te voorkomen dat de verbrandingsgassen in de ruimte stromen.

- Trek de sifon uit de mof met de lippakking naar beneden weg en trek deze uit de afvoer (afb. 11).
- Vul de sifon met water en monteer alle onderdelen weer in omgekeerde volgorde.



afb. 11 Sifon met water vullen

5.3.2 Gaszijdige aansluiting

WAARSCHUWING!

LET OP!
Werkzaamheden aan gasvoerende onderdelen mogen slechts door een gehabiliteerd installateur en volgens installatienorm NBN D51-003 worden uitgevoerd.

Gasleiding aansluiten

- Sluit de gasleiding conform de Belgische norm NBN D51-003 aan.
- In de aansluitleiding dient direct onder het toestel een afsluiter te worden geïnstalleerd.
- Sluit de gasleiding spanningsvrij aan.

5.3.3 Verbrandingslucht-/rookgasafvoerleiding aansluiten

Bij de types B_{23} (GA, GN), B_{33} (GA-X), C_{13} (WH/WS), $C_{33(s)}$ (GA-K), C_{43} (LAS-K, LAS-P), C_{53} (GAF-K, GAL-K) en C_{83} (GAL-K) zijn de Buderus basisbouwsets voor het rookgasafvoersysteem conform de gasinstallatierichtlijn 90/396/EEC met inachtneming van de EN 483 samen met de cv-ketel goedgekeurd. Dit is gedocumenteerd door het productidentificatienummer op het typeplaatje van de cv-ketel.
De Belgische installatienorm NBN D51-003 moet worden gerespecteerd.

Neem tijdens de montage van het luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem de algemeen geldende voorschriften in acht (zie hoofdstuk 1 „Voorschriften en richtlijnen", pag. 7).

Type B_{x3} (open opstelling)

Bij rookgasafvoersytemen van het **type B** wordt de verbrandingslucht, indien de cv-ketel gemonteerd is, onttrokken aan de opstellingsruimte. De rookgassen worden door het rookgasafvoersyteem naar buiten geleid.

De cv-ketel mag niet gebruikt worden in ruimtes waar veel mensen zich geregeld ophouden. Voor de be- en ontluchting van de opstellingsruimte moeten 1 of 2 luchttoevoer- en rookgasafvoeropeningen met een open dwarsdoorsnede van 2 × 75 cm² of 1 ×150 cm² aanwezig te zijn.

Bij cv-ketels groter dan 50 kW moet de beluchtingsopening voor elke kW meer vermeerderd worden met 2 cm².

Type C (gesloten opstelling)

Bij een rookgasafvoersysteem van het **type C** wordt de verbrandingslucht van buiten het huis naar de cv-ketel geleid. De rookgassen worden naar buiten geleid.

De mantel van de cv-ketel is gasdicht uitgevoerd en vormt een deel van de luchttoevoer. Het is daarom bij een gesloten opstelling van de cv-ketel vereist dat bij een werkende cv-ketel de deur van de mantel altijd goed gesloten is.

B_{23} (GA, GN)	De cv-ketel heeft geen trekonderbreker.
B_{33} (GA-X)	Open toestel, gemeenschappelijke rookgasafvoer, zonder trekonderbreker met ventilator luchttoevoerzijdig.
C_{13} (WH/WS)	De cv-ketel wordt aangesloten op een horizontaal rookgassysteem en bevindt zich op hetzelfde drukniveau als de luchttoevoer resp. de rookgasafvoer.
$C_{33(s)}$ (GA-K)	De cv-ketel wordt aangesloten op een verticaal rookgasafvoersysteem. De luchttoevoer resp. rookgasafvoeropening bevindt zich op het dak en op hetzelfde drukniveau als de cv-ketel. De luchttoevoer gaat echter niet tot aan de uitmonding maar slechts tot aan het verticale gedeelte: vanaf hier wordt de rookgasafvoerpijp door de aanvoerlucht omspoeld.
C_{43} (LAS-K, LAS-P)	De cv-ketel wordt aangesloten op een centraal luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem.
C_{53} (GAF-K, GAL-K)	De cv-ketel wordt aangesloten op een rookgasafvoersysteem waarvan de luchttoevoer resp. rookgasafvoer zich op een ander drukniveau bevinden.
C_{83} (GAL-K)	De condenserende gaswandketel wordt aangesloten op een luchttoevoer- en centraal rookgasafvoersysteem. De afzuiging van de rookgassen geschiedt via de natuurlijke trek in het rookgassysteem.

tabel 1 Betekenis van de type rookgasafvoersystemen

De cv-ketel is standaard met een concentrische aansluitadapter (Ø60/100 mm) voorzien.

De maximale leidinglengte van de concentrische verbrandingsluchttoevoer- en rookgasafvoerleidingen met aansluitadapter Ø60/100 mm bij de Logamax plus GB022-24/24K-toestellen bedraagt 12 m. (incl. dak- en muurdoorvoer).
Elke 45° bocht vermindert de max. leidingslengte met 0,5 m., elke 90° bocht vermindert de max. leidingslengte met 1,5 m.

De maximale leidinglengte van de concentrische verbrandingsluchttoevoer- en rookgasafvoerleidingen met aansluitadapter Ø80/125 mm bij de Logamax plus GB022-24/24K-toestellen bedraagt 35 m. *) (incl. dak- en muurdoorvoer).
Elke 45° bocht vermindert de max. leidinglengte met 0,9 m., elke 90° bocht vermindert de max. leidingslengte met 1,6 m.

*) inclusief overgangsstuk Ø60/110 naar Ø80/125

Hierbij mag de maximale toegestane leidinglengte niet worden overschreden.

	90° bocht	45° bocht
aansluitadapter Ø60/100 mm	1,5	0,5
aansluitadapter Ø80/125 mm	1,6	0,9

tabel 2 Verminderde maximale leidinglengte

WAARSCHUWING!

LET OP!

Om te voorkomen dat het condenswater in de rookgasafvoerleiding gaat bevriezen, adviseren wij de rookgasafvoerleiding zo kort mogelijk te houden.

WAARSCHUWING!

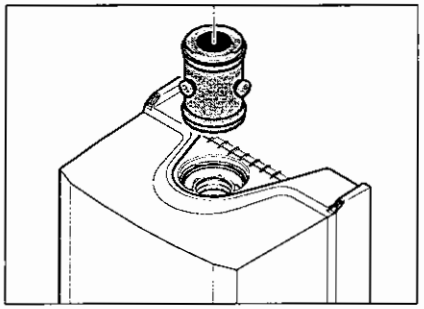
LET OP!

De cv-ketels dienen conform de meegeleverde documentatie van de verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer te worden aangesloten.

Verticale rookgasafvoerbuis monteren

- Monteer de verticale rookgasafvoerbuis op de rookgasadapter (afb. 12).

Voor uitgebreidere informatie m.b.t. de installatie van de rookgasafvoerbuis zie de documentatie van het rookgassysteem.



afb. 12 Verticale aansluiting rookgasafvoerbuis

- Monteer de rookgasbocht op de rookgasadapter (afb. 13).

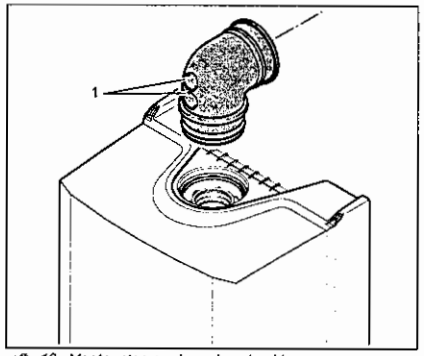
5.3.4 Centraal verbrandingsluchttoevoer- en rookgasafvoersysteem

De Logamax plus GB022-24/24K is geschikt voor de meeste centrale verbrandingsluchttoevoer- en rookgasafvoersysteem (CLV-systemen) en varianten hierop. Voor het juiste advies en toestemming neem contact op met BBT Thermotechnology.

Rookgasafvoermateriaal

Op de cv-ketel kan aluminium of roestvaststaal rookgasafvoermateriaal (Muelink & Groll) worden aangesloten.

In het geval van een muurdoorvoer, mogen alleen de met het toestel goedgekeurd materiaal worden gebruikt.



afb. 13 Meetpunten op de rookgasbocht

pos. 1: Rookgasmeetpunten

5.3.5 Elektrisch aansluiten

- Monteer de netstekker op de netkabel (afb. 14).

GEBRUIKSAANWIJZING!

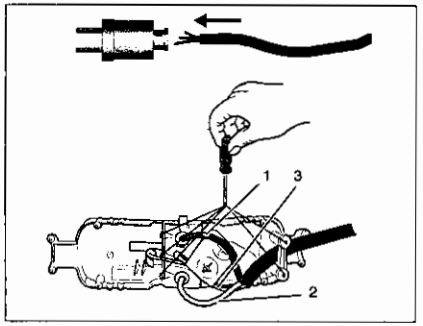
Zie voor het maken van de elektrische aansluitingen ook het aansluitschema dat in de documentatieset bij het cv-toestel is meegeleverd.

WAARSCHUWING!

SCHADE AAN DE INSTALLATIE

door kortsluiting.

Gebruik ter voorkoming van korstluitingen van elektrische componenten uitsluitend:
- originele bedrading van de fabrikant;
- bedrading met eenaderige draad;
- wanneer Litzendraad (flexibele draad) wordt gebruikt, dienen deze draden met adereindhulsen te worden voorzien; gebruik hierbij kabels van minimaal 0,75 mm²;
- wanneer de netkabel dient te worden vervangen, mag uitsluitend de originele netkabel van de fabrikant worden gebruikt.



afb. 14 Netstekker monteren

Legenda bij de netstekker:

pos. 1: nul (blauw)

pos. 2: fase (bruin)

pos. 3: aarde (groen/geel)

Netvoeding aansluiten

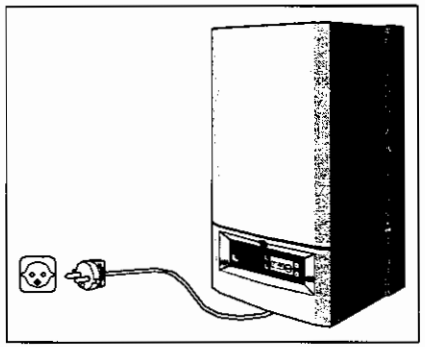
De aansluiting op de netvoeding geschiedt door de netstekker in een geaarde wandcontactdoos (230 VAC/ 50 Hz) te steken (afb. 15).


WAARSCHUWING!

LET OP!
De netstekker moet altijd bereikbaar zijn!


WAARSCHUWING!

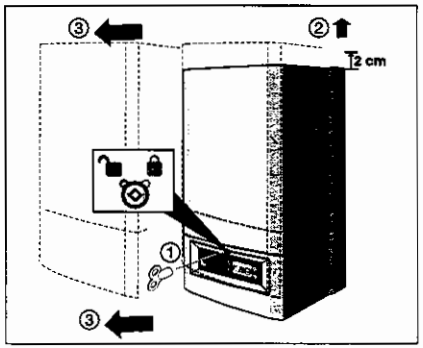
LET OP!
Indien het netsnoer moet worden vervangen, dan moet deze worden vervangen door een voor dit toestel vervaardigd type.



afb. 15 Netvoeding aansluiten

Externe elektrische componenten aansluiten

- Draai de borgschroef door middel van de radiatorsleutel los en verwijder de mantel (afb. 16).



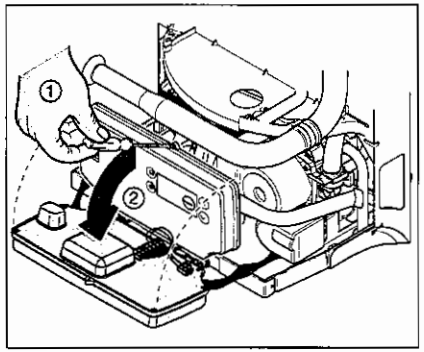
afb. 16 Mantel verwijderen

- Draai de kopschroef op de DBA los en kantel de DBA naar voren (afb. 17).

De aansluitstrook in het toestel is voorzien van diverse aansluitingen voor het aansluiten van (externe) elektrische componenten. In onderstaande opsomming is aangegeven welke component waar aangesloten kan worden.


WAARSCHUWING!

LET OP!
Op de aansluiting **1-2** (afb. 18) mag geen geleidende brug worden aangesloten, maar uitsluitend een geschikte ruimte- of weersafhankelijke regeling.



afb. 17 DBA naar voren kantelen

Regeling aansluiten

Het toestel kan worden aangesloten op een:
- aan/uit-regeling;
- modulerende radiogestuurde Logamatic 250 RF kamerthermostaat;
- modulerende BBT Thermotechnology RC-temperatuurregeling (zie ook hoofdstuk 2 op pagina 9).


WAARSCHUWING!

LET OP!
Het is niet mogelijk om het toestel op meer dan één regeling gelijktijdig aan te sluiten!

Een modulerende BBT Thermotechnology RC-kamerthermostaat of een potentiaalvrije aan/uit-regeling kan op de aansluiting **1-2** (afb. 18) worden aangesloten. De maximaal toelaatbare weerstand van dit circuit bedraagt 100 Ω.


WAARSCHUWING!

LET OP!
Een aan/uit-regeling met warmteversnellingselement (anticipatieweerstand) kan niet worden aangesloten op het toestel.

Boilervoeler (single-toestel - accessoires)

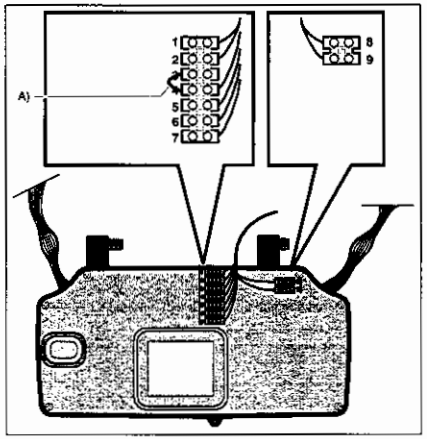
Op de aansluiting **3-4** (afb. 18) kan voor de regeling van de temperatuur in de externe, indirect gestookte boiler een boilervoeler worden aangesloten. Verwijder de brug (afb. 18, **pos. A**). Bij cv-ketels zonder interne platen warmtewisselaar wordt standaard een overgangsstekker voor de externe boilervoeler meegeleverd.

Externe driewegklep (uitsluitend te gebruiken bij single-toestellen)

Op de aansluiting **5-6-7** (afb. 18) kan de externe driewegklep voor een indirect gestookte boiler worden aangesloten. Deze aansluiting kan alleen dan worden gebruikt, wanneer het toestel zelf geen driewegklep heeft of de interne driewegklep buiten bedrijf is gesteld (motorbehuizing van de interne driewegklep verwijderen)! Het max. opgenomen elektrisch vermogen is 6 VA bij 24 VAC. Een tweedraadse driewegklep kan worden aangesloten op de aansluiting **5-7** (afb. 18). Een driedraadse driewegklep kan worden aangesloten op de aansluiting **5-6-7** (afb. 18).
Bij single-toestellen wordt standaard een overgangsstekker voor de externe driewegklep meegeleverd.

Buitentemperatuurvoeler

Op de aansluiting **8-9** (afb. 18) kan een buitentemperatuurvoeler voor weersafhankelijke regeling worden aangesloten.



afb. 18 Achterkant DBA aansluiten

pos. A:	*alleen bij single-toestellen zonder boilervoeler*
pos. 1, 2	*kamerthermostaat*
pos. 3, 4	*boilervoeler*
pos. 5	*24 VAC*
pos. 6, 7	*driewegklep*
pos. 8, 9	*buitentemperatuurvoeler*

6 Bediening

6.1 Instellingen op de DBA

De cv-ketel is uitgerust met een DBA. De DBA is de schakelcentrale van de cv-ketel.
Door middel van de DBA kan het toestel worden bediend en kunnen alle instellingen, bijv. de temperatuurinstelling van het warme tapwater, worden uitgevoerd.
De DBA omvat de volgende elementen:

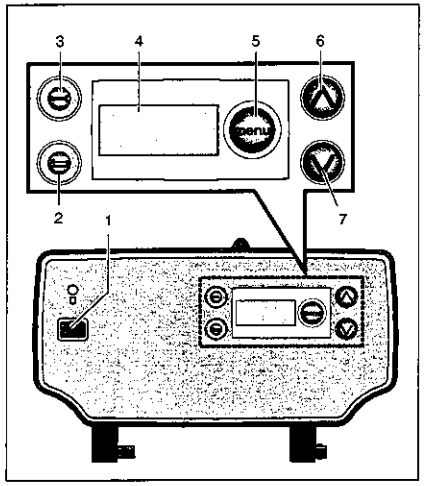
Netschakelaar

Door de netschakelaar te bedienen (afb. 19, **pos. 1**), kan de netstroomvoorziening van het toestel worden in- en uitgeschakeld.

Resettoets

Als er door een knipperende storing op het display een storingscode wordt getoond, is het mogelijk door middel van de resettoets (afb. 19, **pos. 2**) het toestel te herstarten.

GEBRUIKSAANWIJZING!
De cv-ketel kan alleen dan worden gereset, wanneer op het display een knipperende foutcode verschijnt.

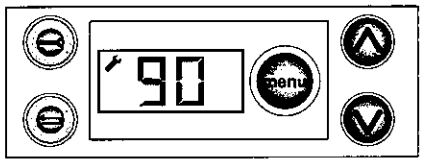


afb. 19 DBA

pos. 1: Netschakelaar
pos. 2: Resettoets
pos. 3: Servicetoets
pos. 4: Display
pos. 5: Menutoets
pos. 6: Pijltoets naar boven
pos. 7: Pijltoets naar beneden

Servicetoets

Door de servicetoets (afb. 19, **pos. 3**) te bedienen, gaat de cv-ketel in servicebedrijf draaien (afb. 20).
Zie menu 2: "Servicebedrijf" op pagina 24.



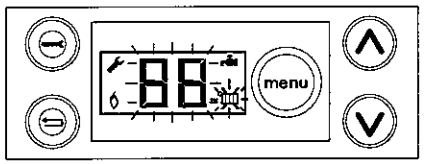
afb. 20 DBA met schroefsleutel in servicebedrijf

Display

Het display (afb. 19, **pos. 4**) geeft alle instellingen en foutcodes weer (afb. 21).

Menutoets

De instelling van de cv-ketel kan op de DBA door middel van de menutoets, de -toets en de -toets (afb. 19, **pos. 5**, **6** en **7**) en het display worden doorgebladerd. Zie menu 3: "Instellingen" op pagina 25.



afb. 21 DBA - menu-instellingen

Menu normaal bedrijf			
1	24 Actuele gemeten vertrektemperatuur in °C. Zie ook tab. 12.		
2	-toets gedrukt houden.		
3	00 Actuele warmwaterdoorstroming in liter/minuut.		
4	Doorgaan met menu normaal bedrijf?	ja	→ Stap 6
		nee	→ Stap 5
5	-toets loslaten.		→ Stap 1
6	-toets gedrukt houden.		
7	0H Bedrijfscode. Zie ook tab. 12. In dit geval: het toestel is gebruiksklaar. Geen warmtevraag aanwezig.		→ Stap 4

menu 1 Normaal bedrijf

Menu servicebedrijf (tijdens servicebedrijf is geen warmwater aanwezig)			
1	24 Actuele gemeten vertrektemperatuur in °C. Zie ook tab. 12.		
2	Servicebedrijf activeren?	ja	→ Stap 3
		nee	→ Stap 1
3	-toets 1 x bedienen.		
4	24 Zodra links op het display de schroefsleutel en de vlam verschijnen, gaat het toestel gedurende 30 minuten in servicebedrijf. Hierbij geldt de ingestelde maximale vertrektemperatuur volgens het menu "instellingen".		
5	-toets korte tijd ingedrukt houden.		
6	Servicebedrijf deellast LO is geactiveerd. Controleer de gas/luchtverhouding en de ionisatiestroom. Stel bij behoefte de gas/luchtverhouding in. Zie paragraaf 7.2.7 "Gas/luchtverhouding controleren" en paragraaf 7.2.11 "Ionisatiestroom meten (afb. 35)"		
7	Servicebedrijf deellast deactiveren?	ja	→ Stap 8
		nee	→ Stap 6
8	-toets 1 x bedienen.		
9	-toets korte tijd ingedrukt houden.		
10	Servicebedrijf vollast H. is geactiveerd. Controleer de dynamische gasvoordruk of voer een rookgasanalyse volgens paragraaf 7.2.6 "Gasvoordruk meten" en paragraaf 7.2.9 "Meetwaarden opnemen" uit.		
11	Servicebedrijf vollast beëindigen?	ja	→ Stap 12
		nee	→ Stap 10
12	-toets 1 x bedienen of wachten todat de servicebedrijf na 30 minuten beëindigd is.		
13	Servicebedrijf wordt gedeactiveerd.		→ Stap 1

menu 2 Servicebedrijf

Menu Instellingen			
1	24 Actuele gemeten vertrektemperatuur in °C. Zie ook tab. 12.		
2	Menu "Instellingen" openen?	ja	→ Stap 3
		nee	→ Stap 1
3	-toets 1 x bedienen.		→ Stap 4
4	Is de cv-ketel een combi-ketel?	ja	→ Stap 5
		nee	→ Stap 9
5	Pr (/) Ingesteld warmwaterbedrijf. Zodra op het display Pr verschijnt, kan het actuele warmwaterbedrijf worden gelezen of naar behoefte worden ingesteld. Zie ook tab. 11.		
6	Ingesteld warmwaterbedrijf instellen?	ja	→ Stap 7
		nee	→ Stap 8
7	Door de ⊙ en ⊙-toetsen een of meerdere keren te bedienen kan het warmwaterbedrijf worden aan- of uitgeschakeld. Pr ( ) : Warmwaterbedrijf bij ECO, Pr ( ) : Warmwaterbedrijf bij warmstart.		
8	-toets 1 x bedienen.		
9	60 Ingestelde tapwatertemperatuur in °C. Zodra op het display 60 verschijnt, kan de actuele tapwatertemperatuur worden gelezen of naar behoefte worden ingesteld. Zie ook tab. 10.		
10	Tapwatertemperatuur instellen?	ja	→ Stap 11
		nee	→ Stap 12
11	Lager: tapwatertemperatuur door middel van de ⊙-toets lager instellen. Hoger: tapwatertemperatuur door middel van de ⊙-toets hoger instellen.		
12	-toets 1 x bedienen.		
13	Pr (/) Ingesteld cv-bedrijf. Zodra op het display Pr verschijnt, kan het actuele cv-bedrijf worden gelezen of naar behoefte worden ingesteld. Zie ook tab. 12.		
14	Ingesteld cv-bedrijf instellen?	ja	→ Stap 15
		nee	→ Stap 16
15	Door de ⊙ en ⊙-toetsen een of meerdere keren te bedienen kan het cv-bedrijf worden aan- of uitgeschakeld. Pr ( ) : cv-bedrijf aan, Pr ( ) : cv-bedrijf uit.		
16	-toets 1 x bedienen.		
17	80 Ingestelde vertrektemperatuur in °C. Zie ook tab. 12. Zodra op het display 80 verschijnt, kan de actuele vertrektemperatuur worden gelezen of naar behoefte worden ingesteld.		
18	Vertrektemperatuur instellen?	ja	→ Stap 19
		nee	→ Stap 20
19	Lager: vertrektemperatuur door middel van de ⊙-toets lager instellen. Hoger: vertrektemperatuur door middel van de ⊙-toets hoger instellen.		
20	Is er gedurende minimaal 10 seconden geen toets bediend of de netspanning onderbroken?	ja	→ Stap 22
		nee	→ Stap 21
21	-toets 1 x bedienen.		
22	De eventueel gewijzigde instellingen zijn nu bevestigd.		→ Stap 1

menu 3 Instellingen

7 Inbedrijfstelling

7.1 Inbedrijfstelling algemeen

Maak bij de inbedrijfstelling gebruik van het inbedrijfstellingsprotocol in paragraaf 12.1.

Doorloop alle stappen in dit hoofdstuk, vul het protocol in en bevestig de inbedrijfstelling door middel van een handtekening en een firmastempel.

7.1.1 CV-installatie vullen en ontluchten

De cv-ketel is uitgevoerd met een automatische ontluchter (afb. 22) die dient voor de ontluchting van het toestel. Het kan in sommige situaties noodzakelijk zijn om de cv-installatie, naast ontluchtingsmogelijkheden op de verschillende radiatoren, te voorzien van extra ontluchtingsmogelijkheden.

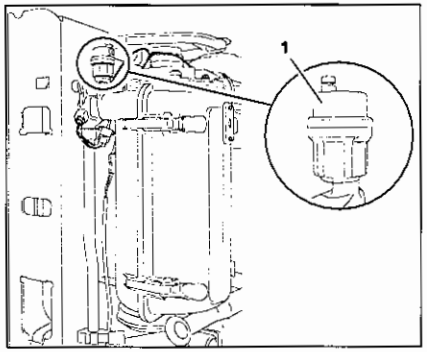
LET OP!

De cv-ketel mag nog niet worden ingeschakeld.

Bij het gebruik van leidingen in het hydraulisch circuit die een permanente zuurstoftoetreding in het systeem toelaten (bijv. zuurstofdoorlatende kunststofbuizen), moet een systeemscheiding door een warmtewisselaar worden uitgevoerd.

GEBRUIKSAANWIJZING!

Voor het vullen van de installatie dient **onbehandeld leidingwater** te worden gebruikt.



afb. 22 Automatische ontluchter

Voor het vullen van de cv-installatie met water gaat u als volgt te werk:

- Verwijder de mantel van het toestel (afb. 16, pagina 21).
- Stel de ketel buiten bedrijf door de netschakelaar in positie "0" te zetten (afb. 30, **pos. 1**).
- Draai de dop van de automatische ontluchter links boven in het toestel (afb. 22, **pos. 1**) één omwenteling los.
- Open de onderhoudskranen op de vertrek- en retouraansluiting.
- Sluit een slang aan op de watertapkraan en laat deze vol lopen met water, totdat er geen lucht meer in de slang zit.
- Sluit de waterkraan.

- Sluit de slang aan op de vulkraan van het toestel (afb. 23).

LET OP!
Ontluchten van de cv-installatie is belangrijk. De complete lucht in de cv-installatie verzamelt zich in het hoogste punt wanneer de cv-installatie langzaam wordt gevuld.

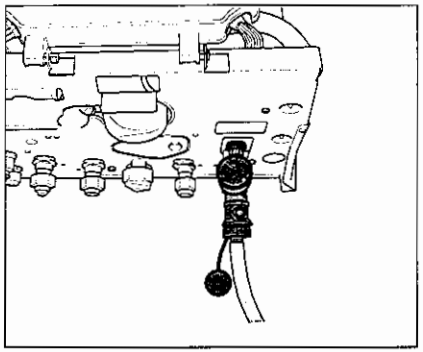
- Draai de waterkraan volledig open en de vulkraan slechts gedeeltelijk open. Op deze manier zal de cv-installatie correct gevuld worden.
- Vul de installatie tot de druk circa 1,5 bar bedraagt en sluit dan de vulkraan.
- Open en sluit alle ontluchtingskraantjes in de installatie van beneden naar boven, zodat de complete lucht in de cv-installatie kan ontsnappen.
- Draai de ontluchtingsschroef (afb. 24, **pos. 1**) aan de voorkant van de circulatiepomp 2 omwentelingen los.

LET OP!
Er stroomt water uit!

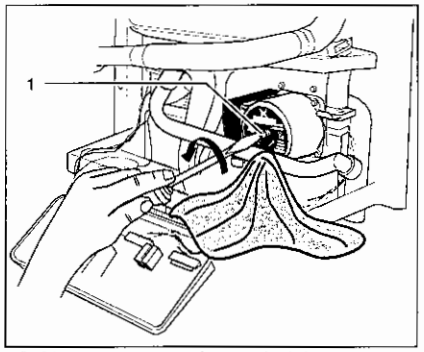
- Ontlucht de circulatiepomp.

LET OP!
Het ontluchten van de circulatiepomp is belangrijk voor de levensduur van de pomp. Het glijlager dat zich achter de ontluchtingsschroef bevindt, wordt gesmeerd door het cv-water.

- Controleer de druk op de analoge drukmanometer, wanneer de complete lucht uit de cv-installatie is verwijderd. Indien de druk lager is dan 1,0 bar, dient de cv-ketel weer bijgevuld te worden zoals boven staat omschreven.
- Sluit de waterkraan.
- Sluit de vul- en aftapkraan van de cv-ketel.
- Koppel de slang af.
- Monteer de sluitkap op de vul- en aftapkraan.



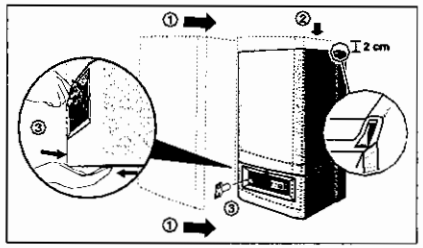
afb. 23 CV-installatie vullen



afb. 24 Ontluchtingsschroef van de circulatiepomp losdraaien

- Breng de mantel weer aan (afb. 25).
- Stel de ketel in bedrijf door de netschakelaar in positie **"1"** te zetten (afb. 30, **pos. 1**).

Wanneer het toestel ongeveer een week in bedrijf is geweest en het display een druk weergeeft die lager is dan 1,0 bar, moet de installatie worden bijgevuld.
Het drukverlies in een cv-installatie wordt veroorzaakt door het ontsnappen van luchtbellen via koppelingen en (automatische) ontluchters. Ook zuurstof dat opgelost is in het verse cv-water, zal naar verloop van tijd uit het cv-water ontsnappen en ervoor zorgen dat de druk in de cv-installatie daalt.
Wanneer de cv-installatie echter vaak bijgevuld moet worden, dan is er vermoedelijk sprake van waterverlies. In dit geval is het belangrijk om de oorzaak zo snel mogelijk te verhelpen.



afb. 25 Mantel aanbrengen

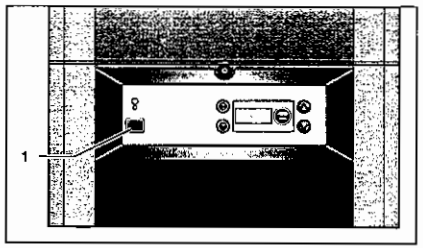
7.2 Overige inbedrijfstellingswerkzaamheden

Voordat het toestel in gebruik wordt genomen moeten een aantal instellingen verricht of gecontroleerd worden.

7.2.1 Controle op gasdichtheid van de gasleiding tot aan het toestel

Gebruik voor de diverse drukmetingen een geschikte manometer. Deze dient drukken te kunnen verwerken tot minimaal 50 mbar. De nauwkeurigheid dient minimaal 0,01 mbar te zijn.
Ga voor controle van gasdichtheid van de gasleiding als volgt te werk:

- Maak de installatie spanningsvrij door de netschakelaar in positie **"0"** te zetten (afb. 26, **pos. 1**).
- Controleer voorafgaand aan de eerste inbedrijfstelling het nieuwe leidinggedeelte tot en met de afdichting op het gasblok op uitwendige dichtheid volgens de geldende voorschriften (paragraaf 1.2). Hierbij mag de proefdruk aan de ingang van de gasleiding met geopende toestelgaskraan maximaal 150 mbar bedragen. Wanneer bij deze dichtheidscontrole een lekkage wordt geconstateerd, voer dan bij alle verbindingen een lekcontrole uit. Het middel dat gebruikt wordt voor deze lekcontrole, moet goedgekeurd zijn voor het testen op gasdichtheid.
  Breng het middel niet op elektrische leidingen aan.



afb. 26 DBA - Netschakelaar

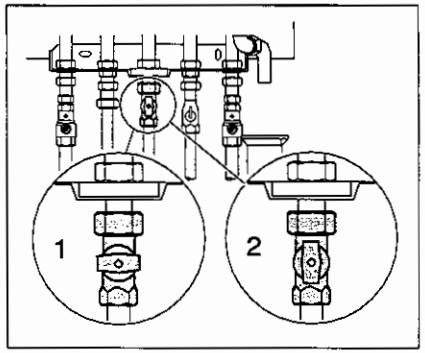
LET OP!
Controleer de gebruikte meetnippel(s) op dichtheid!

7.2.2 Gasleiding ontluchten

- Sluit de gaskraan (afb. 27, **pos. 1**).
- Draai de afdichtschroef in de voordrukmeetnippel iets los en sluit een lange slang hierop aan (afb. 29).
- Open de gaskraan (afb. 27, **pos. 2**).
- Blaas het uitstromende gas via de slang naar buiten totdat er alleen gas uitstroomt.
- Sluit de gaskraan (afb. 27, **pos. 1**).
- Verwijder de slang en draai de afdichtschroef in de voordrukmeetnippel dicht.

WAARSCHUWING!

LET OP!
Controleer de voordrukmeetnippel op dichtheid!



afb. 27 Gaskraan
pos. 1: Gaskraan dicht
pos. 2: Gaskraan open

7.2.3 Controle van de verbrandingsluchttoevoer/ rookafvoer

- Controleer of het voorgeschreven verbrandingslucht-toevoer-/rookgasafvoersysteem wordt toegepast (zie paragraaf 5.3.3 "Verbrandingslucht-/rookgasafvoer-leiding aansluiten", pagina 18).
- Controleer of het verbrandingsluchttoevoer-/ rookafvoersysteem volgens de bijbehorende montagevoorschrift is gemonteerd.

7.2.4 Gassoort controleren

Het is zéér belangrijk dat de gassoort waarop het toestel wordt aangesloten, overeenkomt met de gasssoort waarvoor het toestel fabrieksmatig geschikt is. Indien dit niet het geval is, dan mag het toestel niet in bedrijf worden gesteld!

Ga bij de controle als volgt te werk:

- Vraag bij het gasbedrijf de specificaties van de geleverde gassoort op.
- Controleer of deze geleverde gassoort overeenkomt met de gassoort zoals die vermeld staat op de sticker op het frame of op de typeplaat (zie tab. 3).

Indien gewenst, kan het toestel naar een andere gassoort worden omgebouwd (zie tab. 4). Ombouw naar propaan mag alleen door de servicedienst van BBT Thermotechnology worden uitgevoerd. Neem voor uitgebreidere informatie contact op met de servicedienst van BBT Thermotechnology.

Geleverde gassoort	Vermelding op sticker van het toestel
Aardgas E(S)B	Bij levering ingesteld op G20. Opschrift op aanwijzingsplaatje voor gassoort: Ingestelde categorie: G20/25 - 20/25 mbar
Vloeibaar gas P	Ombouw naar propaan mag alleen door de servicedienst van BBT Thermotechnology worden uitgevoerd. Neem voor uitgebreidere informatie contact op met de servicedienst van BBT Thermotechnology. Opschrift op aanwijzingsplaatje voor gassoort: Ingesteld categorie: G31 - 3P - 37 mbar

tabel 3 Gassoort

Gassoort	Diameter van de gasinspuiter in mm	
	Logamax plus GB022	
	24	24K
Aardgas E(S)B	4,45	4,45
Vloeibaar gas P	3,45	3,45

tabel 4 Diameter van de gasinspuiter

7.2.5 Doorstroombegrenzer voor warm water instellen (alleen bij combi-ketels)

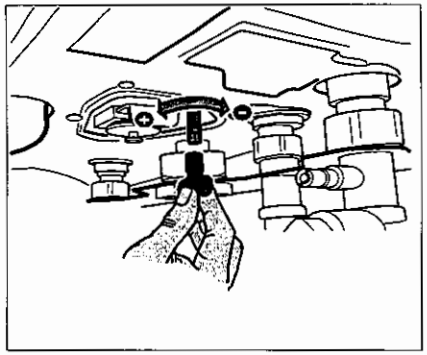
WAARSCHUWING!

LET OP!
Doordat de leveringsdruk van het water en de leidingweerstand in de sanitaire installatie per situatie kunnen verschillen, is het belangrijk dat het warmwaterdebiet op het toestel wordt ingesteld.

Stel het warmwaterdebiet in met de doorstroombegrenzer voor warm water (afb. 28):
- Hoeveelheid warm water verhogen: draai de klep in richting "+".
- Hoeveelheid warm water reduceren: draai de klep in richting "-".

Stel het warmwaterdebiet in op een tappunt waaraan door de gebruiker de hoogste eisen worden gesteld wat betreft het warmwatercomfort.

Fabrieksinstellingen bij de
Logamax plus GB022-24K: 10 l/min. met 48 °C.
Hierbij wordt uitgegaan van een temperatuur van het instromende koude water van 10 °C.



afb. 28 Doorstroombegrenzer voor warm water

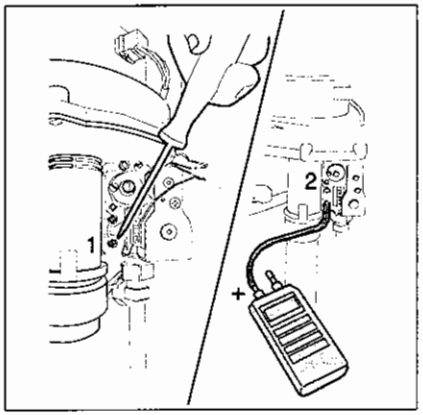
7.2.6 Gasvoordruk meten

Er zijn twee manieren om de gasvoordruk aan het toestel te meten:
- statische gasvoordruk (toestel buiten bedrijf) meten;
- dynamische gasvoordruk (toestel in bedrijf op vollast) meten.

GEBRUIKSAANWIJZING!
Het verschil tussen de statische en de dynamische gasvoordruk mag niet meer dan 5 mbar bedragen. Indien het verschil groter is, dan is er mogelijk sprake van een te hoge weerstand in de gasleiding. Indien de binnenleiding in orde is, raadpleeg dan het gasbedrijf.

Statische gasvoordruk meten

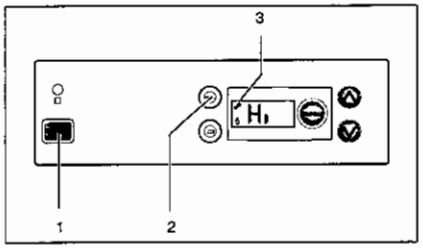
- Stel de ketel buiten bedrijf door de netschakelaar op de DBA (afb. 30, **pos. 1**) in positie **"0"** te zetten.
- Sluit de gaskraan onder het toestel (afb. 27, **pos. 1**).
- Zet de manometer op nul.
- Draai de schroef in de onderste meetnippel (voordrukmeetnippel) twee onwentelingen los (afb. 29, **pos. 1**).
- Plaats een slang van de manometer op de voordrukmeetnippel (afb. 29, **pos. 2**).
- Open langzaam de gaskraan.
- Meet de statische gasvoordruk.
- Vergelijk de gemeten gasvoordruk met de nominale gasvoordruk uit tab. 3 op pagina 29.
- Meet vervolgens de dynamische gasvoordruk.



afb. 29 Gasvoordruk meten

Dynamische gasvoordruk meten

- Doorloop de stappen zoals hierboven ("Statische gasvoordruk meten").
- Open minimaal twee radiatorafsluiters.
- Stel de ketel in bedrijf door de netschakelaar in positie **"1"** te zetten (afb. 30, **pos. 1**).
- Zet het toestel in de "Hi "-modus door de servicetoets (afb. 30, **pos. 2**) twee keer te bedienen, totdat links boven op het display het symbool van de schroefsleutel (afb. 30, **pos. 3**) verschijnt (zie menu 2: "Servicebedrijf" op pagina 24).
- Meet de dynamische gasvoordruk en noteer de gemeten waarde in het protocol.
- Voorgeschreven waarde voor de dynamische gasvoordruk:
  bij **aardgas H G20** min. 17, max. 25 mbar (nominale aansluitdruk 20 mbar).
  bij **aardgas L G25** min. 20, max. 30 mbar (nominale aansluitdruk 25 mbar).
  bij **vloeibaar gas P** min. 25, max. 45 mbar (nominale aansluitdruk 37 mbar).
- Trek de meetslang van de voordrukmeetnippel.
- Draai de schroef in de voordrukmeetnippel vast.



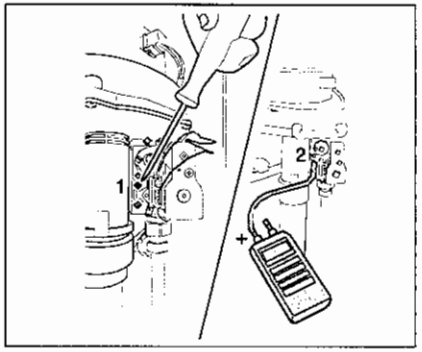
afb. 30 DBA - Hi-modus

LET OP!
Controleer de gebruikte meetnippel(s) op gasdichtheid!

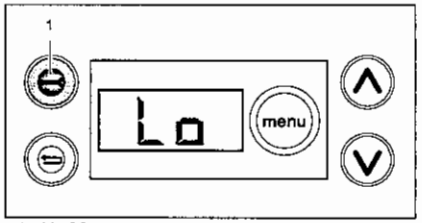
Bij een te hoge gasvoordruk moet voor het toestel een gasdrukregelaar worden gemonteerd.

7.2.7 Gas/luchtverhouding controleren

- Stel de ketel buiten bedrijf door de netschakelaar in positie **"0"** te zetten (afb. 30, **pos. 1**).
- Draai de borgschroef door middel van de radiatorsleutel los en verwijder de mantel (afb. 4, pagina 13).
- Sluit de gaskraan onder het toestel (afb. 27, **pos. 1**).
- Open minimaal twee radiatorafsluiters.
- Draai de schroef in de bovenste meetnippel (branderdrukmeetnippel) twee onwentelingen los (afb. 31, **pos. 1**).
- Zet de manometer op nul.
- Verbind de plusaansluiting van het drukmeetapparaat met een slang met de meetnippel voor de branderdruk (afb. 31, **pos. 2**).
- Open de gaskraan (afb. 27, **pos. 2**).
- Stel de ketel in bedrijf door de netschakelaar in positie **"1"** te zetten (afb. 30, **pos. 1**).
- Breng het toetsel in de "Lo "-modus door de servicetoets ⊖ (afb. 32, **pos. 1**) een keer te bedienen. Zie menu 3: "Instellingen" op pagina 25.

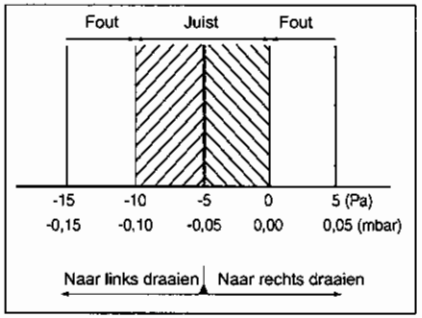


afb. 31 Gas/luchtverhouding meten



afb. 32 DBA - Lo-modus

- Lees het drukverschil (verhouding gas/lucht) af. Het optimale drukverschil is - 5 Pa (-0,05 mbar). Het drukverschil moet liggen tussen -10 en 0 Pa (afb. 33). Indien dit niet het geval is, neem contact op met de servicedienst van BBT Thermotechnology Belgium.
- Stel de ketel buiten bedrijf door de netschakelaar in positie **"0"** te zetten (afb. 30, **pos. 1**).
- Sluit de gaskraan onder het toestel (afb. 27, **pos. 1**).
- Trek de meetslang van de branderdrukmeetnippel.
- Draai de schroef in de branderdrukmeetnippel vast.
- Open de gaskraan (afb. 27, **pos. 2**).
- Stel de ketel in bedrijf door de netschakelaar in positie **"1"** te zetten (afb. 30, **pos. 1**).



afb. 33 Drukverschil gas/lucht bij deellast

LET OP!
Controleer de gebruikte meetnippel(s) op gasdichtheid!

- Plaats de mantel.

7.2.8 Toestel tijdens bedrijf op gasdichtheid controleren

GEBRUIKSAANWIJZING!
Controleer alle gaszijdige afdichtingen in het toestel bij ingeschakeld toestel op dichtheid. Het toegepaste lekkagelocalisatiemedium dient aan de voorschriften te voldoen en mag niet in contact komen met elektrische leidingen.

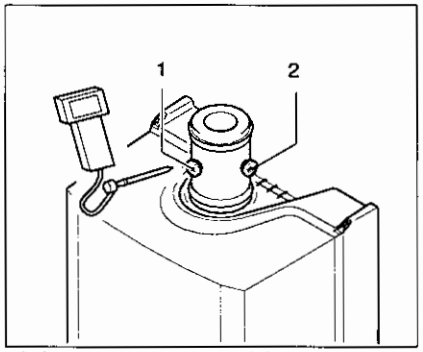
7.2.9 Meetwaarden opnemen

- Draai de betreffende sluitschroef (afb. 34) van het aansluitstuk voor het verbrandingslucht-rookgassysteem eraf en na uitgevoerde meting weer erop. Zet het toestel in de "Hi "-modus. Zie menu 3: "Instellingen" op pagina 25.

Koolmonoxidegehalte

WAARSCHUWING!

LET OP!
CO-waarden in luchtvrije toestand moeten onder 400 ppm of 0,04 vol% liggen. Waarden rond of boven de 400 ppm wijzen op een foutieve branderinstelling, verontreiniging van de gasbrander of warmtewisselaar of defecten aan de brander. De oorzaak moet worden vastgesteld en opgeheven.



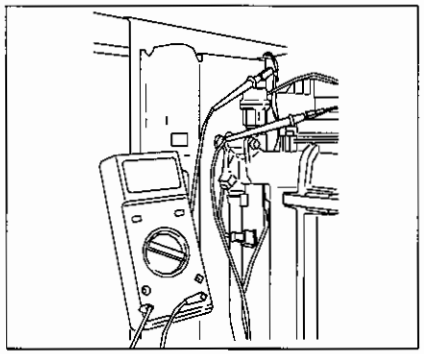
afb. 34 Meetpunten op de rookgasbuis
pos. 1: Rookgastemperatuur, CO_2, CO, NO_X
pos. 2: Verbrandingsluchttemperatuur

7.2.10 Regelapparatuur en veiligheidsvoorzieningen controleren

Tijdens de inbedrijfsstelling en tijdens het jaarlijks onderhoud moet de complete regelapparatuur en alle veiligheidsvoorzieningen worden gecontroleerd op correct bedrijf en juiste instelling.

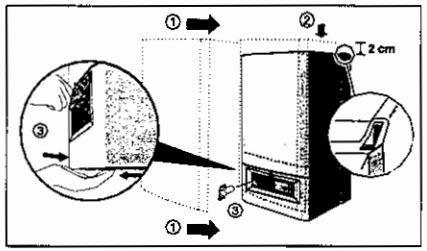
7.2.11 Ionisatiestroom meten (afb. 35)

- Stel de ketel buiten bedrijf door de netschakelaar in positie "0" te zetten (afb. 30, **pos. 1**).
- Verwijder de mantel van het toestel (afb. 16, pagina 21).
- Haal de stekkerverbinding van de ionisatie-elektrode los en sluit het meetinstrument in serie aan (afb. 35).
- Kies op het meetinstrument het "µA-gelijkstroombereik". Het meetinstrument moet een schaalindeling van min. 1 µA weergeven.
- Stel de ketel in bedrijf door de netschakelaar in positie "1" te zetten (afb. 30, **pos. 1**).
- Breng het toetsel in de "Lo "-modus door de servicetoets ⊖ (afb. 32, **pos. 1**) een keer te bedienen. Zie menu 3: "Instellingen" op pagina 25.
- Ionisatiestroom meten. De te meten ionistatiestroom moet >2 µA-gelijkstroom bedragen.
- Voer de meetwaarde in het protocol in.



afb. 35 Ionisatiestroom meten

- Stel de ketel buiten bedrijf door de netschakelaar in positie "0" te zetten (afb. 30, **pos. 1**).
- Verwijder het meetinstrument en plaats de stekkerverbinding terug.
- Breng de mantel aan en draai de borgschroef met een radiatorsleutel in positie "dicht" (afb. 36).
- Stel het toestel in bedrijf.



afb. 36 Mantel aanbrengen

7.2.12 Instellingen uitvoeren

- Warmwaterbedrijf aangeven:
  geef door middel van de menutoets "⊖" (afb. 19, **pos. 5**) het gewenste warmwaterbedrijf van de cv-ketel aan (zie tab. 5 en menu 3: "Instellingen" op pagina 25).

Instelling	Betekenis
- ECO / koudstart	Minimaal comfort - energieverbruik en kalkafzetting Cv-ketel alleen in bedrijf tijdens warmwaterverbruik.
- Comfort / warmstart	Maximaal comfort door korte wachttijd op warm tapwater.

tabel 5 Warmwaterbedrijf aangeven

- Geef de ingestelde waarde van het warme tapwater aan:
  Geef door middel van de menutoets "⊖" (afb. 19, **pos. 5**) de gewenste temperatuur van het warme tapwater aan (zie tab. 6 en menu 3: "Instellingen" op pagina 25).

Instelling	Eenheid	Betekenis
40 ... 60	°C	Gewenste uitlooptemperatuur van het warme tapwater.

tabel 6 Ingestelde waarde van het warm tapwater aangeven

- Cv-bedrijf aangeven:
  Geef door middel van de menutoets "⊖" (afb. 19, **pos. 5**) het gewenste cv-bedrijf van de cv-ketel aan (zie tab. 7 en menu 3: "Instellingen" op pagina 25).

Instelling	Betekenis
	Cv-bedrijf aan
	Cv-bedrijf uit (zomerbedrijf) Warmwaterbedrijf blijft aanwezig.

tabel 7 CV-bedrijf aangeven

- Vertrektemperatuur aangeven:
  Stel door middel van de menutoets "⊖" (afb. 19, **pos. 5**) de gewenste ketelwatertemperatuur voor het cv-bedrijf in (zie tab. 8 en menu 3: "Instellingen" op pagina 25).

Instelling	Eenheid	Betekenis
30 ... 90	°C	Gewenste vertrektemperatuur van het cv-water.

tabel 8 Ingestelde waarde van de vertrektemperatuur aangeven

7.2.13 Typeplaatje

- Voer het serienummer op het tweede meegeleverde typeplaatje (sticker) in. Voor het serienummer zie het typeplaatje aan de achterkant van het toestel.
- Plak het tweede typeplaatje aan de voorkant of aan de zijkant van de mantel (afb. 36).

7.2.14 Gebruiker instrueren, documentatie overhandigen

- Informeer de gebruiker uitvoerig over de bediening en het bedrijf van de cv-installatie.
- Overhandig de complete documentatie aan de gebruiker.

8 Inspectie

8.1 Algemene aanwijzingen

Biedt aan uw klanten een inspectie en een op de behoeftes afgestemd onderhoudscontract aan. Wat een inspectiecontract en een op de behoeftes afgestemd onderhoudscontract precies dient te omvatten, leest u in paragraaf 12.2: "Inspectieprotocol" op pagina 48 en paragraaf 12.3: "Onderhoudsprotocol" op pagina 50.

8.1.1 Algemene toestand van de installatie controleren

- Controleer de algemene toestand van de installatie.

8.1.2 Visuele controle en functiecontrole van de installatie

- Voer een visuele controle en functiecontrole van de installatie uit.

8.2 CV-ketel voor de reiniging voorbereiden

- Stel het toestel buiten bedrijf.

WAARSCHUWING!

LEVENSGEVAAR
door elektrische stroom bij geopende installatie.

- Voordat u de installatie opent: schakel de verwarmingsinstallatie met de noodschakelaar van de verwarming stroomloos of verbreek de verbinding met het stroomnet via de betreffende huiszekering.
- Beveilig de verwarmingsinstallatie tegen abusievelijk opnieuw inschakelen.

- Verwijder de branderkap van de cv-ketel.

GEBRUIKSAANWIJZING!
Wanneer de gasleidingen van de gasbrander worden verwijderd, mag de branderkap alleen door een installateur worden geopend.

8.2.1 Inwendige dichtheidsproef

- Stel de installatie buiten bedrijf.
- Controleer de gasafsluitklep van de brander aan de ingangszijde met een testdruk van min. 100 mbar en max. 150 mbar op innere dichtheid.

Na een minuut mag het drukverlies max. 10 mbar bedragen. Bij een groot drukverlies moet door middel van een schuimvormend middel op alle afdichtpunten van de afsluitklep een inspectie op lekkages worden uitgevoerd. Wanneer er geen lekkages worden geconstateerd, wordt de druktest herhaald. Wanneer er weer een drukverlies van meer dan 10 mbar is, moet de afsluitklep worden vervangen.

8.2.2 Verbrandingskamer en warmtewisselaar controleren op vervuiling

8.2.3 Brander controleren

8.2.4 Rookgasafvoer controleren op functionaliteit en veiligheid

8.2.5 Expansievat controleren

8.2.6 Bij combi-ketels: controleer de platen warmtewisselaar op lekkages en kalkafzettingen.

8.2.7 Bij externe boiler: controleer op lekkages en controleer de anode.

8.2.8 Juiste instelling van de regeling controleren

8.2.9 Eindcontrole van de inspectiewerkzaamheden

Voer hiervoor de meet- en testresultaten in het inspectieprotocol op pagina 48 in.

8.2.10 Vakkundige inspectie bevestigen

- Onderteken het inspectieprotocol op pagina 48.
- Controleer het toestel op correcte werking.
- Voer de waarden en de onderzoeksresultaten in het inspectieprotocol in paragraaf 12.2 in en onderteken met naam en datum.

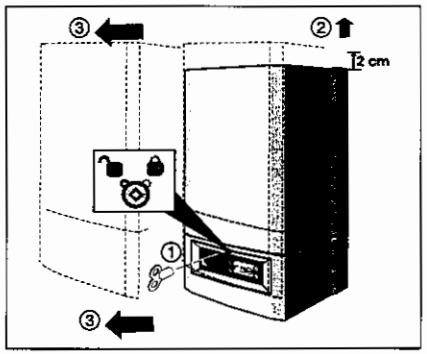
9 Onderhoud

Zie paragraaf 12.3 "Onderhoudsprotocol".

GEBRUIKSAANWIJZING!
De hier beschreven reiniging van de brander en de warmtewisselaar moet uitgevoerd worden, wanneer het cv-toestel sterk vervuild is.
Bij regelmatig onderhoud is dit voldoende.
Reinig de brander en de warmtewisselaar in ingebouwde toestand met een zachte borstel (of perslucht).

Onderhoudsvoorbereiding

- Stel de ketel buiten bedrijf door de netschakelaar in positie "0" te zetten (afb. 30, **pos. 1**).
- Sluit de gasafsluiter onder het toestel (afb. 27, **pos. 1**).
- Verwijder de mantel van het toestel (afb. 37).
- Sluit het toestel cv-zijdig of warmwaterzijdig af.

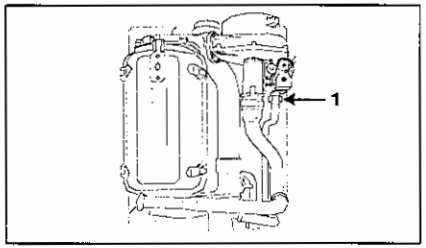


afb. 37 Mantel verwijderen

9.1 Warmtewisselaar en brander reinigen

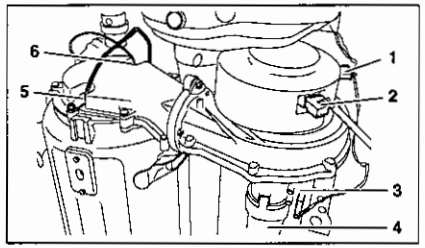
- CV-ketel buiten bedrijf stellen
- Sluit de gasafsluiter onder het toestel (afb. 27, **pos. 1**).
- Trek de netstekker uit de wandcontactdoor.
- Verwijder de mantel van het toestel (afb. 37).

- Demonteer de gaskoppeling tussen de gasleiding en de gas/luchteenheid (afb. 38, **pos. 1**).



afb. 38 Gaskoppeling demonteren

- Verwijder de stekkers (afb. 39, **pos. 1**, **2** en **3**) van de gas/luchteenheid.
- Demonteer de luchtaanzuigbuis van de gas/luchteenheid (afb. 39, **pos. 4**).
- Verwijder de stekker van de ionisatiepen (afb. 39, **pos. 6**) en de gloeiplug (afb. 39, **pos. 5**).

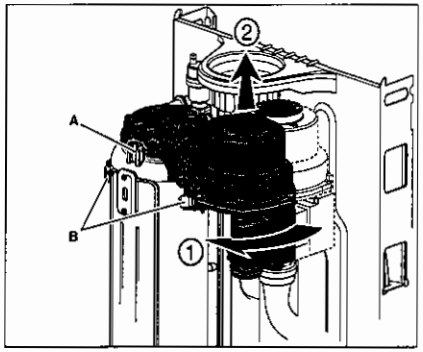


afb. 39 Stekker van ventilator en gasblok verwijderen

De gas/luchteenheid kan nu gedemonteerd worden door deze een kwart slag naar voren te draaien (bajonetsluiting) (afb. 40, **pos. A**) en vervolgens naar boven uit de wisselaar te tillen.
Reining de brander, indien noodzakelijk. De branderkap moet voorzichtig worden behandeld. Reinig de brander uitsluitend met perslucht of een zachte borstel.

WAARSCHUWING!

LET OP!
Vervang bij het demonteren van de brander van de gas/luchteenheid de ceramische branderpakking.



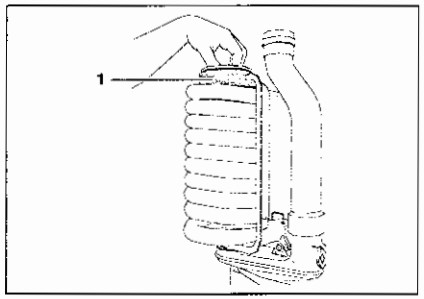
afb. 40 Gas/luchteenheid en brander verwijderen

- Het voorstuk van de warmtewisselaar kan nu worden gedemonteerd door de snelsluitingen los maken (afb. 40, **pos. B**).

- Rookgasverdringer uit de warmtewisselaar verwijderen (afb. 41, **pos. 1**).
- Inspecteer de warmtewisselaar. Wanneer de warmtewisselaar vervuild is, kan hij door middel van een borstel (of perslucht) worden gereinigd.

VOORZICHTIG!

OPMERKING!
Alleen bij vervuilde warmtewisselaar is het nodig om het toestel af te tappen en dan de warmtewisselaar te demonteren om deze te kunnen reinigen.

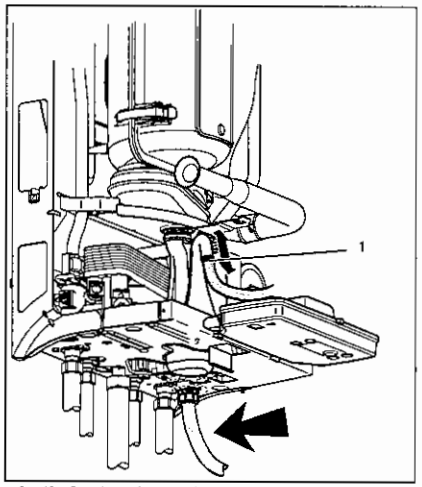


afb. 41 Rookgasverdringer verwijderen

- Controleer de afdichting van de warmtewisselaar op gebreken. In geval van twijfels over de toestand van de afdichtingen, moeten deze altijd worden vervangen.
- Monteer alles in omgekeerde volgorde.

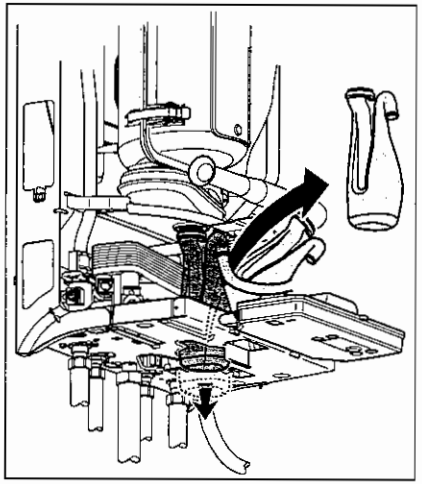
9.2 Sifon reinigen

- Sifon verwijderen (afb. 42 en afb. 43).



afb. 42 Condensafvoerleiding verwijderen

- Spoel de sifon uit en plaats hem weer terug.

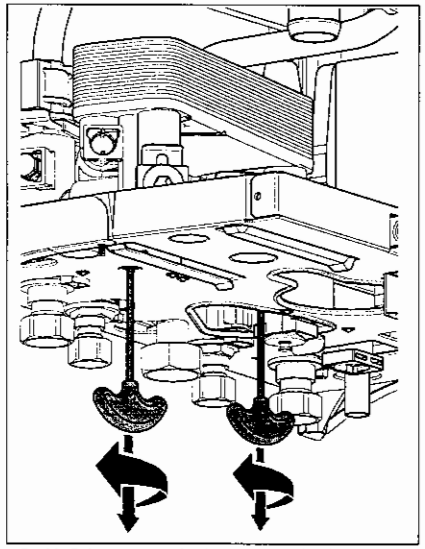

afb. 43 Sifon verwijderen

9.3 Warmwaterdebiet controleren

- Controleer het warmwaterdebiet (zie paragraaf 7.2.5). Vervang bij onvoldoende warm water de platen warmtewisselaar, zie paragraaf 9.3.1.

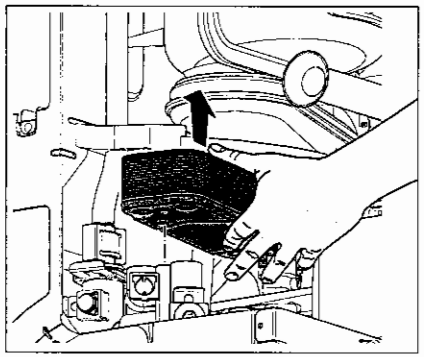
9.3.1 Platen warmtewisselaar vervangen

- Stel de ketel buiten bedrijf door de netschakelaar in positie "0" te zetten (afb. 30, **pos. 1**).
- Sluit de koudwaterleiding.
- Tap de cv-installatie af.
- Open de warmwaterkraan.
- Verwijder de condensbak en de sifon (zie afb. 42 en afb. 43).
- Verwijder beide schroeven van de platen warmtewisselaar (afb. 44).



afb. 44 Schroeven van de platen warmtewisselaar verwijderen

- Vervang de platen warmtewisselaar (afb. 45).
- Plaats bij behoefte 4 nieuwe O-ringen.
- Draai de platen warmtewisselaar met beide schroeven weer vast.
- Open de koudwaterleiding.
- Open de warmwaterkraan om de cv-installatie te reinigen.
- Sluit de warmwaterkraan en sluit het cv-toestel weer op de installatie aan.
- Vul de cv-installatie volgens paragraaf 7.1.1.



afb. 45 Platen warmtewisselaar vervangen

10 Diagnose

10.1 Displaypictogrammen

Displaypictogram	Betekenis
	Servicebedrijf
	Ionisatiesignaal (vlambewaking)
	Warmwaterbedrijf "ECO" -instelling of warmtevraag voor de warmwatervoorziening
	Warmwaterbedrijf "Warmstart" -instelling of warmtevraag voor de warmwatervoorziening
	Standby, warmwaterbedrijf op "Warmstart"
	Cv-bedrijf of warmtevraag cv
	Cv-bedrijf uit

tabel 9 Displaypictogrammen

10.2 Displaywaarden

Displaywaarden			
24	Actuele vertrektemperatuur	°C	0 - 99 , --

tabel 10 Displaywaarden

10.3 Displayinstellingen

Reset	Display	Betekenis van de displaymelding	Eenheid	Bereik
1x	24	Servicebedrijf		
	Lo	Servicebeftijf deellast	%	25
1x	Hi	Servicebedrijf vollast	%	100
1x		Einde servicebedrijf (of 30 minuten wachten)		
	Pr	Warmwaterbedrijf (alleen aanwezig bij combi-ketels). **Let op!** Bij single-toestellen mag deze displaymelding niet worden weergegeven. Anders moet worden gecontroleerd of de geleidende brug op de aansluitingen 3 en 4 (hot water tank sensor) correct zijn gemonteerd of moet de boilervoeler bij single-toestellen met een externe boiler worden gecontroleerd.		Warmwaterbedrijf bij ECO Warmwaterbedrijf bij warmstart Wanneer de hardheid van het water meer dan 21 dH of 37 fH is moet de cv-ketel i.v.m. kalkvorming op ECO ingesteld worden.
	60	Warmwatertemperatuur	°C	40 – 60
	Pr	Cv-bedrijf		cv-bedrijf AAN cv-bedrijf UIT
	80	Vertrektemperatuur	°C	30 – 90

tabel 11 Displayinstellingen

= knipperend

10.4 Foutcodes

	Displaycode	Betekenis van de displaycodes	Reset mogelijk
⊛	0	Bedrijfsfase Toestel is bedrijfsklaar.	–
⊛	0A	Bedrijfsfase Antipendelbeveiliging, 10 min vanaf branderstart	–
⊛	0C	Bedrijfsfase Wachten totdat de driewegklep (indien aanwezig) of pomp geactiveerd wordt.	–
⊛	0E	Bedrijfsfase Brander tijdens het tijdsproportionele bedrijf uitgeschakeld.	–
⊛	0H	Bedrijfsfase Het toestel bevindt zich in standby, geen warmtevraag aanwezig.	–
⊛	0L	Bedrijfsfase Ontstekingsfase: zelftest van de DBA gedurende branderstart.	–
⊛	0U	Bedrijfsfase Toestel bedrijfsklaar maken.	–
⊛	0Y	Bedrijfsfase Vertrektemperatuur hoger dan ingesteld.	–
	1C	Storing De rookgascontrole (rookgas-STB) heeft een temperatuur van meer dan 105 °C gemeten.	ja [1]
⊛	2F	Storing De vertrekvoeler en de safetyvoeler hebben na een branderstart geen temperatuurstijging van het cv-water gemeten of het temperatuurverschil tussen de vertrekvoeler en de safetyvoeler is te groot.	nee
⊛	2P	Storing De safetyvoeler heeft een temperatuurstijging van het cv-water gemeten die groter is dan 5 K/sec.	nee
⊛	3A	Storing Vlam gaat tijdens bedrijf uit. Ventilator functioneert eventueel niet zoals voorgeschreven.	nee
	3L	Storing Tijdens de voorbereidingsfase is er geen tachosignaal van de ventilator aanwezig.	ja [1]
	3Y	Storing De ventilator functioneert niet zoals voorgeschreven.	ja [1]
	4A	Storing De vertrekvoeler of de safetyvoeler heeft een temperatuur van meer dan 105 °C gemeten.	ja [1]
	4E	Storing Kortsluiting tussen vertrek- of safetyvoeler.	ja [1]
	4L	Storing De contacten van de safetyvoeler zijn kortgesloten of de safetyvoeler heeft een vertrektemperatuur van meer dan 130 °C gemeten of er is een kortsluiting.	ja [1]
	4P	Storing De contacten van de vertrek- of safetyvoeler zijn onderbroken of defect.	ja [1]
⊛	6A	Storing Tijdens de ontstekingsfase is er onvoldoende ionisatiestroom gemeten.	nee
	6A	Storing Tijdens de ontstekingsfase is er onvoldoende ionisatiestroom gemeten. In de eerste plaats verschijnt er een niet-knipperende code. De cv-ketel maakt nu 3 startpogingen. Vervolgens verschijnt de knipperende code 6A.	ja [1]

tabel 12 Displayweergave

	Displaycode	Betekenis van de displaycodes	Reset mogelijk
	6C	Storing Er is ionisatie gemeten nadat de brander gedoofd is.	ja [1]
⊛	6L	Storing De vlam gaat tijdens de bedrijfsfase uit.	nee
	1C	Storing Tijdens een vergrendelende storing was de netspanning onderbroken.	ja [1]
	88	Opstartfase Displaytest tijdens opstartfase: de displaycode verschijnt maximaal 1 seconde op het display.	nee
	9A	Storing Systeemfout.	ja [1]
	9F	Storing De contacten van het gasblok zijn onderbroken.	ja [1]
	9H	Storing Systeemfout.	ja [1]
	9L	Storing Systeemfout.	ja [1]
	9P	Storing Systeemfout.	ja [1]
	9Y	Storing Kortsluiting in het gasblok.	ja [1]
	E1	Storing De DBA is defect.	ja [1]
	E2	Storing De DBA is defect.	ja [1]
	E3	Storing De DBA is defect.	ja [1]
	E4	Storing De DBA is defect.	ja [1]
	EA	Storing De DBA is defect.	ja [1]
	EC	Storing De DBA is defect.	ja [1]
	EF	Storing De contacten van de KIM zijn los of er is een kortsluiting.	ja [1]
	-H	Bedrijfsfase Het toestel verwarmt de cv-installatie.	–
	-H	Bedrijfsfase Warmwaterbedrijf.	–
	Hi	Bedrijfsfase Het cv-toestel draait op vollast voor servicedoeleinden	–
	Lo	Bedrijfsfase Het cv-toestel draait op laaglast voor servicedoeleinden	–
⊛	rE	Bedrijfsfase **Reset** (na het bedienen van de resettoets op de DBA wordt het toestel opnieuw in bedrijf gesteld.)	–

tabel 12 Displayweergave

1) + willekeurig cijfer. Bij deze storing wordt de circulatiepomp opgestart en blijft deze in continu bedrijf om gevaar voor bevriezen van de cv-installatie te minimaliseren.

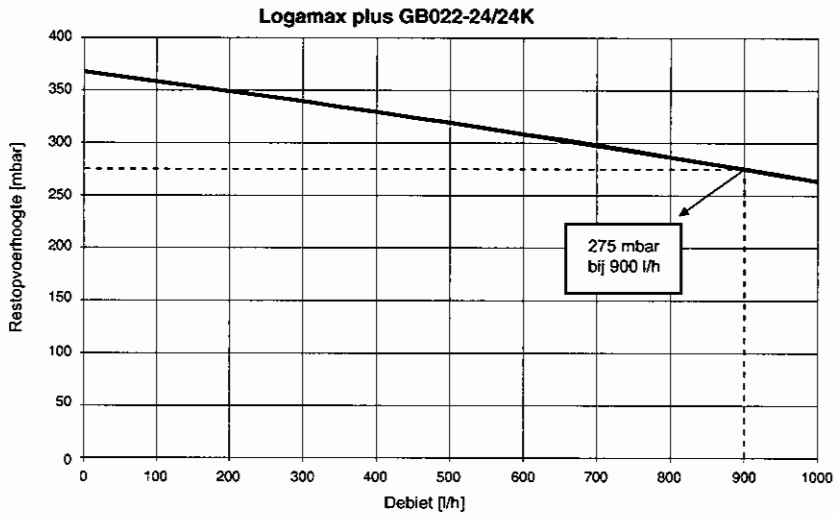
11 Specificaties

11.1 Technische gegevens

Categorie toestel conform EN 437 (BE)		$I_{2E(S)B}$ G20/25 20/25 mbar , I_{3P} 37 mbar (aardgas H en vloeibaar gas P)	
Piekbelasting van de warmwatervoorziening (combi-ketels en single-apparaten met externe boiler) - G20	kW	5,7 - 26,0 (met externe boiler)	5,7 - 26,0
Piekbelasting van de warmwatervoorziening (combi-ketels en single-apparaten met externe boiler) - G25	kW	4,7 - 21,6 (met externe boiler)	4,7 - 21,6
Nominale belasting (onderwaarde) cv - G20	kW	5,7 - 21,0	5,7 - 21,0
Nominale belasting (onderwaarde) cv - G25	kW	4,7 - 17,4	4,7 - 17,4
Nominale belasting (bovenwaarde) cv - G20	kW	6,3 - 23,3	6,3 - 23,3
Nominale belasting (bovenwaarde) cv - G25	kW	5,2 - 19,3	5,2 - 19,3
Maximaal gasverbruik (warm tapwater / boiler) - G20	m^3/h	2,75	2,75
Maximaal gasverbruik (warm tapwater / boiler) - G25	m^3/h	2,60	2,60
Maximaal gasverbruik (cv) - G20	m^3/h	2,22	2,22
Maximaal gasverbruik (cv) - G25	m^3/h	2,15	2,15
Ketelrendement (40/30 °C) (vollast)	%	104	104
Ketelrendement (40/30 °C) (deellast)	%	107	107
Verlies door schoorsteen bij uitgeschakelde brander (warmteverlies door standby) bij nominale belasting	%	1,2	1,2
Geluidsniveau Vollast cv / vollast warm tapwater / deellast	dB(A)	43,4 / 47,1 / 30,4	43,4 / 47,1 / 30,4
Diameter gasinspuiter Aardgas **H** Vloeibaar gas **P**	 mm mm	 4,45 3,45	 4,45 3,45
Nominaal vermogen (80/60 °C)	kW	5,3 - 20,1	5,3 - 20,1
Nominaal vermogen (40/30 °C)	kW	6,0 - 22,4	6,0 - 22,4
Maximale vertrektemperatuur	°C	90	90
Toegestane installatiedruk	bar	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0
Pomp		UP 15-50	UP 15-50
Tapdebiet bij ΔT = 50 °C	l/min	–	7,5
Tapdebiet bij ΔT = 35 K	l/min	–	10,6
Aansluitdruk warm tapwater	bar	–	0,9 - 10
Warmwatertemperatuur	°C	–	30 - 60
Soort uitlaatgassysteem (type)		B_{23} (GA, GN), B_{33} GA-X), C_{13} (WH, WS), $C_{33(s)}$ (GA-K), C_{43} (LAS-K, LAS-P), C_{53} (GAF-K, GAL-K), C_{83} (GAL-K)	
Rookgasafvoer/verbrandingsluchttoevoer	Ø mm	60 / 100 concentrisch	
NO_x-klasse		5	
Condensafvoer	Ø mm	30	30
Vertrek/retour (met montageframe)	Ø inch	G¾"	G¾"
Koud water / warm water (met montageframe)	Ø inch	G½"	G½"
Gas (montageframe) (bu)	Ø inch	G1"	G1"

Standaard emissiefactor NO_x	ppm (mg/kWh)	<30	<30
Standaard emissiefactor CO	ppm (mg/kWh)	<22	<22
Netaansluitspanning	V	230	230
Elektrische beveiligingsklasse		IP 40 (B_{xx}), IP X4D (C_{xx})	
Elektrische vermogensopname Standby / deellast / vollast	W	4 / 88 / 110	4 / 88 / 110
Hoogte	mm	780	780
Breedte	mm	460	460
Diepte	mm	330	330
Gewicht zonder mantel (met mantel)	kg	30 (33)	31 (34)

11.2 Restopvoerhoogte cv-installatie



12 Protocollen

12.1 Inbedrijfstellingsprotocol

[illegible]	[illegible]
1. Vullen en ontluchten van de cv-installatie	☐
2. Controle op gasdichtheid van de gasleiding tot aan het toestel (zie paragraaf 7.2.1, pagina 28)	☐
3. Gasleiding ontluchten (zie paragraaf 7.2.2, pagina 29)	☐
4. Controle van de verbrandingsluchttoevoer/ rookafvoer (zie paragraaf 7.2.3, pagina 29)	_____
5. Gassoort controleren (bij behoefte gassoort omzetten) (zie paragraaf 7.2.4, pagina 29) Diameter gasinspuiter:	☐ _____ mm
6. Doorstroombegrenzer voor warm water instellen (alleen bij combi-ketels) (zie paragraaf 7.2.5, pagina 30)	_____ l/min.
7. Statische gasvoordruk meten (zie paragraaf 7.2.6, pagina 30)	_____ mbar
8. Dynamische gasvoordruk meten (zie paragraaf 7.2.6, pagina 30)	_____ mbar
9. Gas/luchtverhouding controleren (zie paragraaf 7.2.7, pagina 32)	_____
10. Dichtheidscontrole in bedrijfstoestand (zie paragraaf 7.2.8, pagina 33)	_____
11. Regelapparatuur en veiligheidsvoorzieningen controleren (zie paragraaf 7.2.10, pagina 33)	☐
12. Ionisatiestroom meten [µA] (zie paragraaf 7.2.11, pagina 33)	_____
13. Typeplaatje aanbrengen (zie paragraaf 7.2.13, pagina 35)	☐
14. Mantel aanbrengen. (zie paragraaf 7.2.13, pagina 35)	☐
15. Gebruiker instrueren, documentatie overhandigen (zie paragraaf 7.2.14, pagina 35)	☐
16. Inbedrijfstelling bevestigen Bevestiging van de vakkundige inbedrijfstelling (Stempel van de firma, handtekening)	☐

12.2 Inspectieprotocol

Aan de hand van het inspectieprotocol verkrijgt u een overzicht van de uit te voeren inspectiewerkzaamheden.
Vul het protocol tijdens de inspectie in.

- Onderteken de uitgevoerde inspectiewerkzaamheden en vermeld de datum.

[illegible]	[illegible]
1. Algemene toestand van de installatie controleren	
2. Visuele controle en controle van het bedrijf van de installatie	
3. Gas- en watergeleidende onderdelen van de installatie controleren op: - dichtheid (zie paragraaf 8.2.1, pagina 37) - zichtbare corrosie - verouderingsverschijnselen	
4. Verbrandingskamer en warmtewisselaar controleren op vervuiling (zie paragraaf 8.2.2, pagina 37)	
5. Brander controleren (zie paragraaf 8.2.3, pagina 37)	
6. Rookgasafvoer controleren op functionaliteit en veiligheid (zie paragraaf 8.2.4, pagina 37)	
7. Inlaatdruk van het expansievat controleren (zie paragraaf 8.2.5, pagina 37)	
8. Bij combi-ketels: controleer de platen warmtewisselaar op lekkages en kalkafzettingen. (zie paragraaf 8.2.6, pagina 37). Bij externe boiler: controleer op lekkages en controleer de anode. (zie paragraaf 8.2.7, pagina 37)	
9. Juiste instelling van de regeling controleren (zie paragraaf 8.2.8, pagina 37)	
10. Eindcontrole van de inspectiewerkzaamheden, hiervoor de meet- en testresultaten meten en vastleggen (zie paragraaf 8.2.9, pagina 37)	
11. Vakkundige inspectie bevestigen (zie paragraaf 8.2.10, pagina 37) (Stempel van de firma/datum/handtekening)	

12.3 Onderhoudsprotocol

1. Warmtewisselaar en brander reinigen (zie paragraaf 9.1, pagina 38)	☐	☐	☐
2. Controle op gasdichtheid van de gasleiding tot aan het toestel (zie paragraaf 7.2.1, pagina 28)	☐	☐	☐
3. Gasvoordruk meten (zie paragraaf 7.2.6, pagina 30)	_____	_____	_____
4. Gas/luchtverhouding controleren [Pa] (zie paragraaf 7.2.7, pagina 32)	_____	_____	_____
5. Dichtheidscontrole in bedrijfstoestand (zie paragraaf 7.2.8, pagina 33)	☐	☐	☐
6. Meetwaarden noteren			
Onderdruk [Pa]	_____	_____	_____
Rookgastemperatuur bruto t_A [°C]	_____	_____	_____
Luchttemperatuur t_L [°C]	_____	_____	_____
Rookgastemperatuur netto t_A - t_L [°C]	_____	_____	_____
Koolstofdioxidegehalte (CO_2) of zuurstofgehalte (O_2) [%]	_____	_____	_____
Rookgasverlies q_A [%]	_____	_____	_____
Koolstofmonoxidegehalte (CO) luchtvrij meten [ppm]	_____	_____	_____
7. Regelapparatuur en veiligheidsvoorzieningen controleren (zie paragraaf 7.2.10, pagina 33)	☐	☐	☐
8. Ionisatiestroom meten [µA] (zie paragraaf 7.2.11, pagina 33)	_____	_____	_____
9. Mantel aanbrengen. (zie paragraaf 7.2.13, pagina 35)	☐	☐	☐
10. Onderhoud bevestigen	☐	☐	☐
Bevestiging van het vakkundige onderhoud			
(Stempel van de firma, handtekening)			

Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
☐	☐	☐	☐	☐
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
☐	☐	☐	☐	☐
_____	_____	_____	_____	_____
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

13 Conformiteitsverklaring

Buderus

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

BBT Thermotechnik GmbH, Wetzlar

Erklären in Alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logamax plus GB022
PIN: CE - 0063BP3275

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme
90/396/EEC	29 June 1990: gas appliance directive	EN 297 EN 483 EN 625 EN 677
92/42/EEC	21 May 1992: boiler efficiency directive	–
73/23/EEC	19 February 1973: low voltage directive	EN 60335
89/336/EEC	3 May 1989: EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1

Deventer, August 2005

Nefit B.V.
Geschäftsführung / Management
Vice President of Engineering

H. de Haas

13.1 Belgische Conformiteitsverklaring

Verklaring van overeenstemming met het K.B. van 8/01/2004 - BE
Déclaration de conformité avec l'A.R. du 8/01/2004 - BE
Konformitätserklärung mit K.E. vom 8/01/2004 - BE

Fabrikant :	BBT Thermotechnik GmbH
Fabricant :	Sophienstrasse 30 - 32
Hersteller :	D - 35576 Wetzlar
Op de markt gebracht door :	BBT Thermotechnology Belgium nv/sa
Mise en circulation par :	Ambachtenlaan 42 a
Vertreiber :	B - 3001 Heverlee

Hiermee verklaren we dat de hieronder vermelde reeks toestellen in overeenstemming is met het typemodel beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming en geproduceerd en verdeeld wordt volgens de eisen van het K.B. van 8 januari 2004.
Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE et qu'elle est fabriquée et mise en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004.
Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Einklang mit den Anforderungen des K.E. vom 8 Januar 2004 hergestellt und vertrieben wird.

Type product :	Condensatiegaswandketel
Type du produit :	Chaudière murale à condensation
Produktbezeichnung :	Gas-Wandkessel Brennwert
Model / Modèle / Model :	Logamax plus GB022 (K) / GB112 (T) / GB122 (K) / GB132 (K) / GB142 / GB162
PIN :	CE-0063BP3275 / CE-0085AU0277 / CE-0085BL0159 / CE-0085BL0131 / CE-0085BN0073 / CE-0063BP3663
Toegepaste norm :	EN 483, EN 677 en K.B. van 8 januari 2004
Norme appliquée :	EN 483, EN 677 et A.R. du 8 janvier 2004
Angewandte Norm :	EN 483, EN 677 und K.E. vom 8 Januar 2004
Emissieniveau :	Logamax plus GB022 (K), GB132 (K) : CO <110 mg/kWh + NOx <32 mg/kWh
Niveau d'émission :	Logamax plus GB162 : CO <110 mg/kWh + NOx <50 mg/kWh
Emissionsgrenzwert :	Logamax plus GB112 (T), GB122 (K), GB142 : CO <110 mg/kWh + NOx <70 mg/kWh
Erkende instantie : Organisme de contrôle : Zertifizierungsstelle :	DVGW Zertifizierungsstelle, D-53123 Bonn Gastec Certification B.V., NL-7327 AC Apeldoorn

Deventer, 09.02.2006

Nefit B.V.
Geschäftsführung

Vice president of Engineering
H. de Haas

14 Trefwoordenregister

Buderus is altijd in uw buurt.

**Hoogwaardige verwarmingstechnologie vereist professionele installatie en onderhoud.
Buderus levert daarom het complete programma exclusief via de erkende installateur.
Vraag hem naar Buderus verwarmingstechniek.**

Buderus

BBT Thermotechnology Belgium nv/sa

Ambachtenlaan 42a
B-3001 Heverlee
Tel. : 016 - 40 30 20
Fax : 016 - 40 04 06

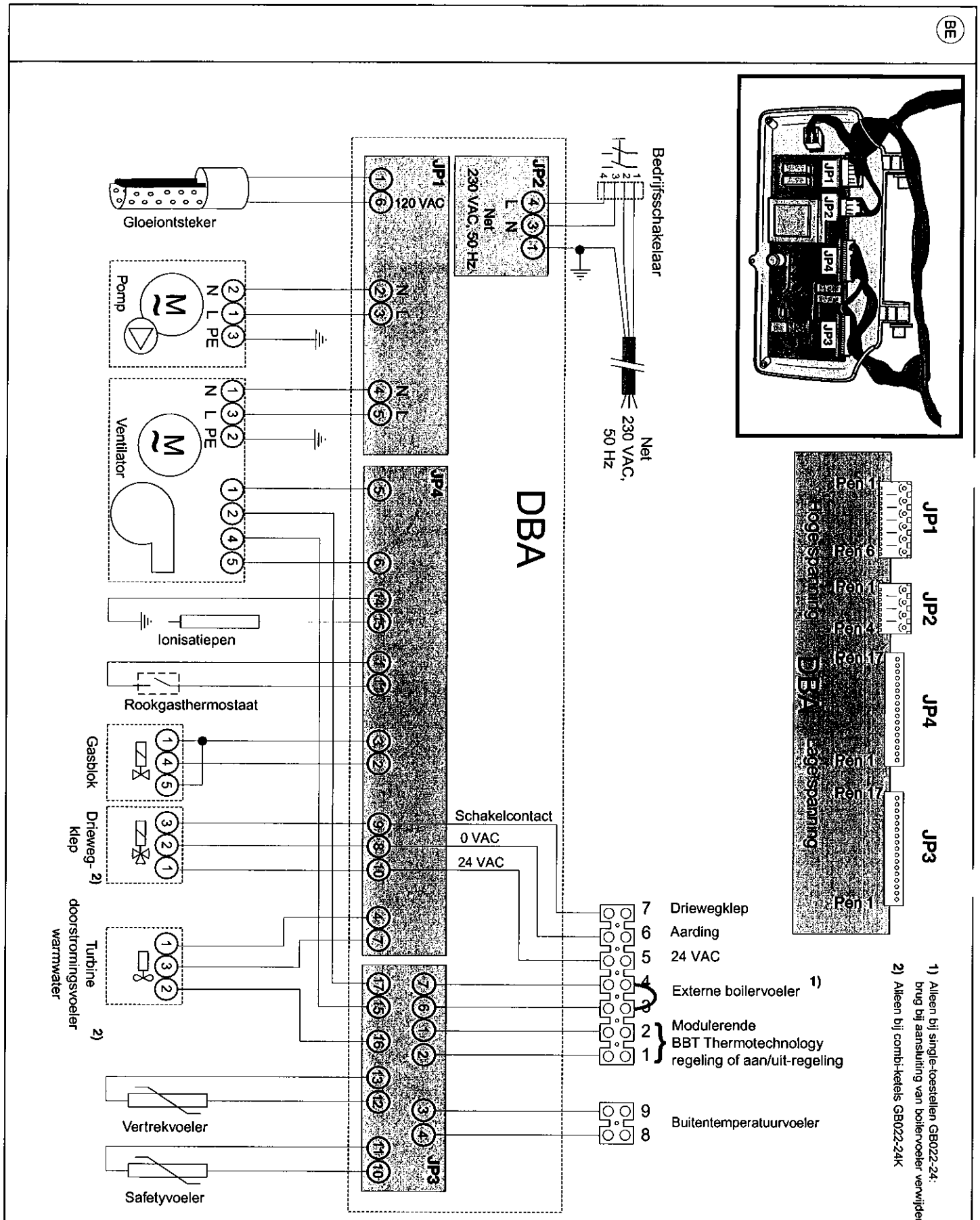
Toekomstlaan 11
B-2200 Herentals
Tel. : 014 - 28 64 60
Fax : 014 - 22 55 44

Rue Louis Blériot 40-42
B-6041 Gosselies
Tél. : 071 - 25 81 50
Fax : 071 - 25 81 55

Venecoweg 11
B-9810 Deinze (Nazareth)
Tel. : 09 - 381 13 00
Fax : 09 - 381 13 01

http://www.buderus.be
e-mail: info@buderus.be

721.771A - 4695 - 05/2006

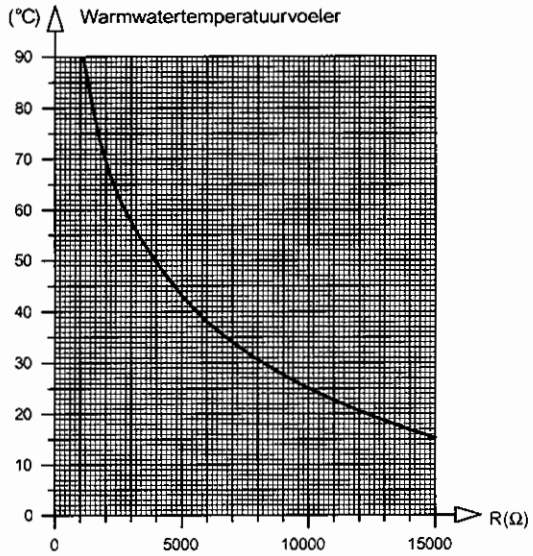


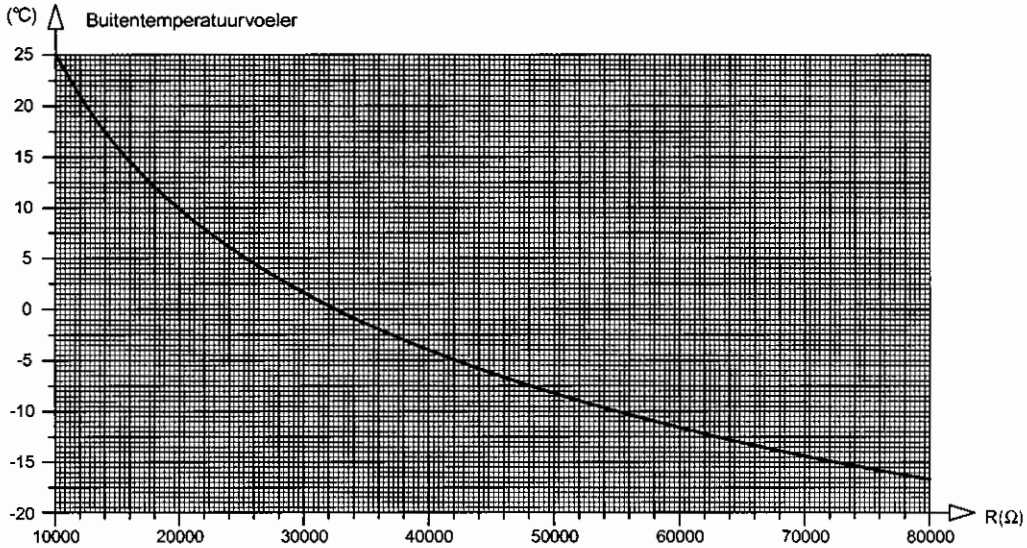
pagina 1

Buderus	Regeling voor de condenserende gaswandketel van de bouwserie Logamax plus GB022 - 24 en 24K		Aansluitschema:		
		Nr.: 7217 7900 721.779A	Wijzigingsnr.: 4695	Uitgave: 05/2006	

BE

Weerstandscurve van de NTC-voelers





Opmerking !

1) De totale stroom van alle consumenten mag niet hoger zijn dan 10A.
2) Er mag slechts 1 ruimtethermostaat worden aangesloten.

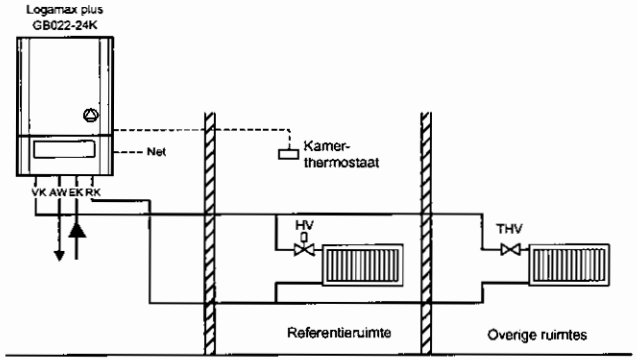
Uitleg van de beknopte benamingen:

3WV	Driewegklep
AW	Uitlaat warmwater
EK	Inlaat koudwater (max. 8 bar).
FW	Externe warmwatertemperatuurvoeler
HV	Radiatorklep
RK	Retour cv-ketel
RS	Retour boiler
THV	Thermostatische radiatorkraan
VK	Vertrek cv-ketel
VS	Vertrek boiler

Installatievoorbeelden dienen te worden beschouwd als puur schematische weergaves.

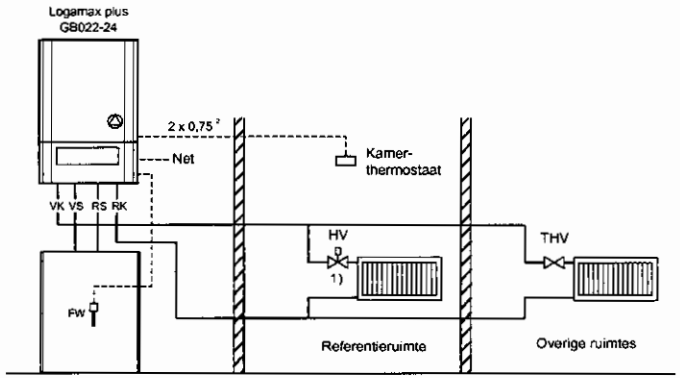
S1

Logamax plus GB022-24K
met ruimtetemperatuurregeling



S4

Logamax plus GB022-24
met ruimtetemperatuurregeling
en externe boiler



1) Radiatorklep niet nodig of moet compleet worden geopend

Aansluitschema:

Nr.: 7217 7900 721.779A

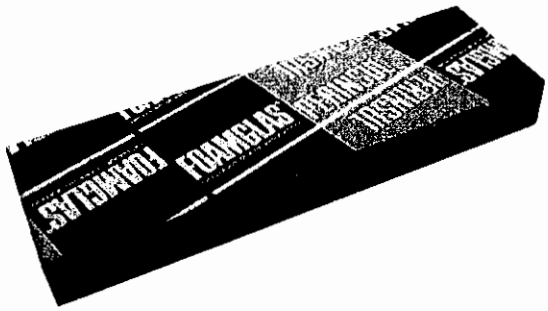
Wijzigingsnr.: 4695

Uitgave: 05/2006

Regeling voor de condenserende gaswandketel van de bouwserie Logamax plus GB022 - 24 en 24K

Buderus

FOAMGLAS® PERINSUL® is een thermisch isolatieblok met gesloten celstructuur, water- en luchtdicht en volledig maat- en vormvast zonder indrukking. De beide zijden worden bedekt met bitumen, een glasvlies en een polyethyleenfilm. De zijkanten worden afgewerkt met bitumen.
Het wordt aangewend om koudebruggen te vermijden en geplaatst in een mortellaag onder het metselwerk.



Afmetingen in cm:

Lengte: 45
Standaarddiktes: 5 - 10

Standaardbreedtes in cm:

9 - 11 - 11,5 - 14 - 17,5 - 19 - 24 - 30 - 36,5

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN
van het cellulair glas FOAMGLAS®

Cellulair glas met een speciale samenstelling, volledig anorganisch zonder bindmiddelen.

GEBRUIKSTEMPERATUUR: van -260 tot +430°C

VERWEKINGSTEMPERATUUR: ongeveer 730°C

WATEROPNAME (bij onderdompeling):
nul *(uitgezonderd een tijdelijke opname aan het oppervlak)*

HYGROSCOPICITEIT: nul

WATERDAMPDICHTHEID: $\mu = \infty$

CAPILLARITEIT: nul

BRANDBAARHEID: absoluut onbrandbaar A_1 - rookindex = 0

WEERSTAND TEGEN ZUREN: bestand tegen alle zuren in vloeibare en gasvormige toestand.

MAATVASTHEID: volledig maat- en vormvast.

GELUIDDEMPEND VERMOGEN (hoorbare frequenties): gemiddeld 28 dB per 10 cm dikte.

MILIEU EN GEZONDHEID: niet schadelijk voor het milieu en gezondheid.

ECOLOGISCH IN ELK STADIUM:
productie, gebruik, recyclage. Het is een anorganisch product opgeschuimd zonder CFK, HCFK, HFA, of pentaan. Het is onbrandbaar en bevat geen brandwerend product zoals broom, geeft geen giftige of mutagene stoffen vrij en ook geen vezels die kankerverwekkend kunnen zijn. Geen vervuiling van grond en grondwater. In hoofdzaak geproduceerd op basis van gerecycleerd glas.

KENMERKEN:

SOORTELIJK GEWICHT	~175 kg/m³
WARMTEGELEIDINGSCOEFFICIENT λ_0	0,050 W/mK
DRUKWEERSTAND*	≥ 1,6 N/mm² - ≥ 16 kg/cm² (waarde tot breekpunt - zonder indrukking)
AANBEVOLEN REKENWAARDE	0,45 N/mm² of 4,5 kg/cm²
BUIGSTERKTE	0,6 N/mm² (gemiddeld minimum)
ELASTICITEITSMODULUS	1.500 N/mm² (bij buiging)
LINEAIRE UITZETTINGSCOEFFICIENT	9×10^{-6}/K
SOORTELIJKE WARMTE	0,84 kJ/kgK
THERMISCHE DIFFUSIVITEIT	$3,5 \times 10^{-7}$ m²/sec

* Afhankelijk van de toepassing wordt door het ingenieursbureau een veiligheidsfactor voorgeschreven. Een waarde van 3 wordt regelmatig aanbevolen. Indien niet anders vermeld, worden de eigenschappen van cellulair glas FOAMGLAS® aangegeven bij omgevingstemperatuur en bepaald volgens de EN testmethoden. Op de fysische eigenschappen zijn de gebruikelijke meettoleranties van toepassing.

Pittsburgh Corning Europe N.V. • Afdeling Verkoop Bouw & Industrie
Chaussée de Louvain, 421 • 1380 LASNE • Tel.: 02/352 31 82 • Fax: 02/352 15 09 • Website: www.foamglas.be • email: info@foamglas.be

KBD nv
Bezoekadres:
Bleukenlaan 20
B-2300 TURNHOUT

Telefoon: +32 (0)14 40 91 10
Fax: +32 (0)14 40 91 11

E-mail: info@kbd.eu

De oplossing voor gezond en economisch bouwen:

HÜNING-UNIPOR BZ 1,0

De snelbouwsteen met:

- **Thermische isolatie**
- **Akoestische isolatie**
- **Brandweerstand**

Dichtheidsklasse (kg/dm³): **1,0**
Gemiddelde drukweerstand (N/mm²): **20**
Lambdawaarde: **0,27**

Afmetingen (mm)	Aantal / m²	Palletgrootte (cm)	Aantal / pallet	Gewicht / stuk (kg)	Aantekeningen
300 x 100 x 140	22	100 x 90 x 150	270	4,2	
300 x 100 x 190	17	100 x 90 x 150	180	5,8	
300 x 100 x 240	13	100 x 90 x 130	144	7,2	
300 x 140 x 140	22	100 x 90 x 150	180	5,9	
300 x 140 x 190	27	100 x 90 x 150	120	8,2	
300 x 140 x 240	13	100 x 90 x 130	108	9,9	
300 x 190 x 140	22	100 x 90 x 130	126	7,9	
300 x 190 x 190	17	100 x 90 x 130	84	11,0	
300 x 190 x 240	13	100 x 90 x 130	84	13,7	

Afmetingen (mm)	Warmtegeleidbaarheid λUi (W/mK)		Warmteweerstand R_0 (m²K/W)		Warmtedoorgangscoëfficient U (W/m²K)	
	bastaardmortel	cementmortel	bastaardmortel	cementmortel	bastaardmortel	cementmortel
300 x 100 x 140	0,30	0,32	0,34	0,32	2,94	3,13
300 x 100 x 190	0,29	0,30	0,34	0,33	2,94	3,03
300 x 100 x 240	0,29	0,30	0,35	0,34	2,86	2,94
300 x 140 x 140	0,30	0,32	0,47	0,44	2,13	2,27
300 x 140 x 190	0,29	0,30	0,48	0,46	2,08	2,17
300 x 140 x 240	0,29	0,30	0,49	0,47	2,04	2,13
300 x 190 x 140	0,30	0,32	0,64	0,60	1,56	1,67
300 x 190 x 190	0,29	0,30	0,65	0,63	1,54	1,59
300 x 190 x 240	0,29	0,30	0,66	0,64	1,52	1,56

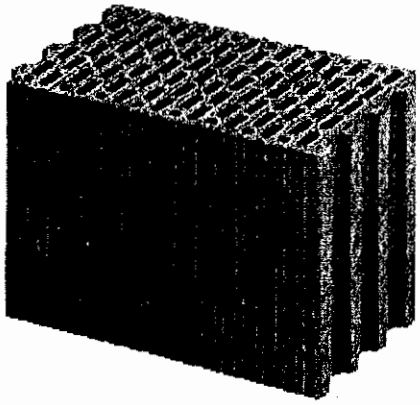
De snelbouwblokken hebben volgende fysieke

Thermische isolatie

kenmerken:

Wateropname door onderdompeling volgens NBN B24-203: </= 11% m/m

Hygrometrische krimp en opzwelling volgens NBN B24-208: </= 0,1 mm/m



De snelbouwsteen BZ 1,0 beschermt zowel tegen koude als tegen warmte. Hij vermindert temperatuurschommelingen in aanzienlijke mate.

Ecologie en gezondheid
De snelbouwsteen BZ 1,0 is het resultaat van een productieproces
op basis van klei, water en zagemeel. Zodoende bewaart hij ook de eenvoudige vaste eigenschappen van deze natuurlijke componenten.

Hygrometrische eigenschappen:
De snelbouw Unipor BZ 1,0 „ademt". Hij regelt de vochtigheid
binnen, door vocht op te nemen bij te hoge interne vochtigheidsgraad en door dit weer af te geven bij een te lage interne vochtigheidsgraad. Op deze wijze worden de kamertemperatuur en kamervochtigheid als het ware gestabiliseerd, en ervaart men deze eigenschappen als zeer comfortabel.

Akoestische Isolatie:
De Unipor BZ 1,0 is goed isolerend, want door zijn grote massa in gebakken aarde beschermt deze steen op efficiënte wijze tegen geluiden van buitenaf.

Levensduur:
De snelbouwsteen Unipor BZ 1,0 heeft een lange levensduur en is bestand tegen alle agressieve invloeden van buitenuit.

KBD nv - Bezoekadres: Bleukenlaan 20 - B-2300 Turnhout - Tel. +32 (0)14 40 91 10 - Fax +32 (0)14 40 91 11 - info@kbd.eu

Technische beschrijvingstekst

Geperforeerde baksteen, snelbouwbakstenen genoemd, voor niet decoratief binnenmetselwerk, gefabriceerd op basis van klei gebakken bij minstens 950°C. De snelbouwbakstenen zijn per definitie conform aan de norm NBN B 24-001(1980). De snelbouwbakstenen behoren tot de klasse ro 1,6 (volumemassa baksteen < 1075 kg/m³). De klasse is in overeenstemming met NBN B 23-003.

Cahiers de charge

Briques perforées pour maçonnerie non décorative, cuite à une temp. minimum de 950 °C. Les briques sont conformes à la norme NBN B 24-001 (1980). Les briques font partie de la classe ro 1,6 (masse volumique < 1075 kg/m³). Les classes sont conformes à la norme NBN B 23-003.

Formaat / Format	Gewicht	Gewicht/pal.	Aantal/pal.	Aantal/m²	Pal./vracht
L x B x H / L x L x H	Poids	Poids/pal.	Quantité/pal.	Nombre/m²	Pal./camion
290 x 100 x 140 - S	3,9	1.053	270	22,2	26
290 x 140 x 140 - S	5,4	972	180	22,2	26
290 x 190 x 140 - S	7,2	945	126	22,2	26
290 x 100 x 190 - S	5,1	918	180	16,6	26
290 x 140 x 190 - S	7,2	1.080	150	16,6	26
290 x 190 x 190 - S	10,5	1.102	105	16,6	26
300 x 100 x 145 T/G	4,5	1.215	270	21,5	26
300 x 140 x 145 T/G	6,3	1.134	180	21,5	26
300 x 190 x 145 T/G	8,5	1.071	126	21,5	26
300 x 100 x 193 T/G	5,8	1.044	180	16,4	26
300 x 140 x 193 T/G	8,2	984	120	16,4	26
300 x 190 x 193 T/G	11,0	924	84	16,4	26
300 x 100 x 230 T/G	7,0	1.008	144	13,9	26
300 x 140 x 230 T/G	9,7	1.048	108	13,9	26
300 x 190 x 230 T/G	13,2	1.109	84	13,9	26

lambda steen / brique = 0,27 W/m.K

Wateropname door onderdompeling volgens NBN B24-203	≤ 11%	Absorption d'eau par immersion selon NBN B24-203
Schijnbare droge volumemassa (r) volgens NBN B23-003	900 - 1.075 kg/m³	Masse volumique sèche (r) selon NBN B23-003
Hygrometrische krimp en opzwelling volgens NBN B24-208	≤ 0,1 mm/m	Retrait et dilatation hygrométrique selon NBN B24-208
Drukweerstand:		Résistance à la compression
Gemiddelde drukweerstand	≥ 20 N/mm² (≥ 20 MPa)	Résistance moyenne
Karakteristieke drukweerstand (fbk)	≥ 15 N/mm² (≥ 15 MPa)	Résistance caractéristique (fbk)
Klasse	f15	Classe

UNIBLOCK BENELUX, Aresstraat 1, 5048 CD Tilburg
Tel 013 - 578 41 70, Fax 013 - 571 30 20
www.uniblock.nl

RATIONEEL BOUWEN EN GEZOND WONEN

CONSTRUIRE RATIONNELLEMENT ET HABITER SAIN

DE COMPLETE OPLOSSING VOOR ELK BOUWWERK

LA SOLUTION COMPLÈTE POUR CHAQUE CONSTRUCTION

UNIBLOCK BENELUX

In deze brochure leest u over het nieuwe product UNIBLOCK.
Tevens omschrijven we de voordelen van ons product waarbij we de technische aspecten toelichten.

Wat is UNIBLOCK ?

Productie
UNIBLOCK snelbouw wordt gemaakt op basis van klei gebakken bij minstens 950°C. Na het bakproces wordt de snelbouw verpakt op pallet in folie. Het vervoer gebeurt 1-laags wat de veiligheid ten goede komt.

Toepassingsmogelijkheden
Door zijn specifieke eigenschappen is UNIBLOCK snelbouw geschikt voor:
* dragend niet-decoratief metselwerk
* grondmetselwerk
* warmtebehoudend metselwerk
* geluidsisolerend metselwerk
* brandwerend metselwerk

Kwaliteitsbewaking
De bakstenen worden gedurende het gehele proces gecontroleerd op afmeting, vorm, aanzicht en druksterkte. Deze kwaliteitscontrole verzekert ons hoogwaardige kwaliteitsproducten.

Dans cette brochure, vous lisez au sujet du nouveau produit UNIBLOCK.
Aussi nous définissons les avantages de notre produit avec lequel nous commentons les aspects techniques.

Qu'est-ce que UNIBLOCK ?

Production
UNIBLOCK est fait sur base de l'argile cuit au moins de 950°c. Après le processus, les briques sont emballées en plastic et sur palette. Le transport se passe avec 26 palettes (une couche en hauteur) ce que la sécurité promue.

Les applications
Destinées pour :
* maçonnerie portante et non-décorative
* murs de fondations
* murs favorisant l'accumulation de chaleur
* murs isolants le bruit
* murs coupe-feu

Le contrôle qualitatif
Pendant le processus, les briques sont contrôlées sur les dimensions, la forme, les caractéristiques d'aspect et la résistance mécanique. Ce contrôle assure des produits de haute qualité.

Waarom UNIBLOCK snelbouw?

Groot draagvermogen
UNIBLOCK snelbouw kan worden gebruikt voor toepassingen waarbij dient te worden voldaan aan hogere druksterkte niveau. De gemiddelde druksterkte overschrijdt 20 N/mm² met een karakteristieke waarde van 15 N/mm².

Thermische eigenschappen
De snelbouw kenmerkt zich door een degelijk isolatievermogen en is daarmee bouw- en isolatiemateriaal in één. De perforatiegraad van de blokken leidt tot een aangenaam warmtegevoel zowel in de winter als ook in de zomer.

Goede geluidsisolatie
UNIBLOCK baksteen zorgt door zijn volumegewicht van ±950 kg/m³ voor een goede geluidsisolatie.
Daarmee bent u niet alleen beschermd tegen lawaai van buiten, maar ook tegen geluidsoverlast uit de eigen woon- en/of werkomgeving.

Hoge brandweerstand
De stenen behoren tot de klasse A0 niet brandbaar materiaal.

Brandweerstand:		
cm	onbepleisterd	bepleisterd
10	60 minuten	120 minuten
14	120 minuten	240 minuten
19	> 360 minuten	> 360 minuten

Pourquoi UNIBLOCK?

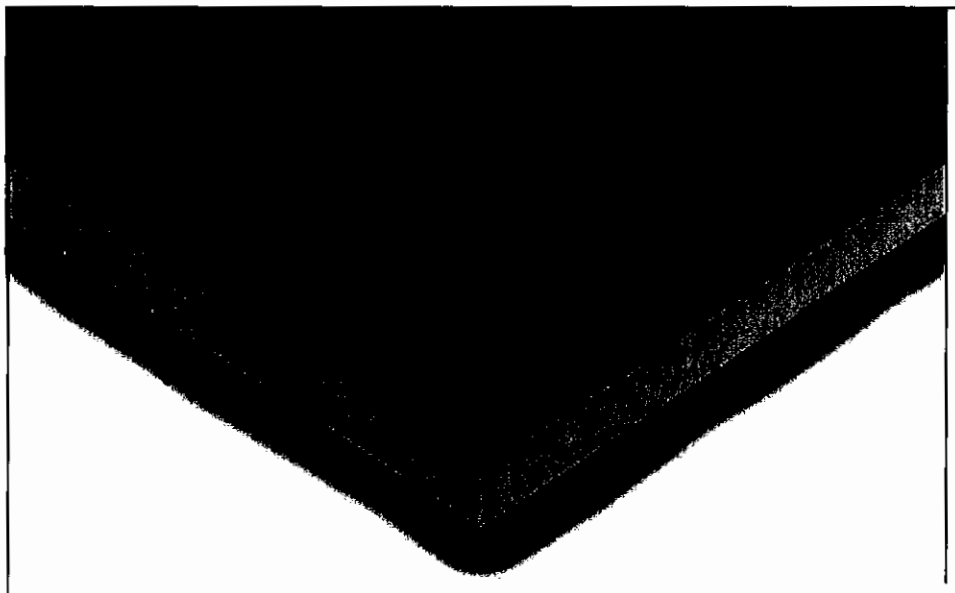
Résistance mécanique
UNIBLOCK peut être utilisé pour des applications qui demandent une résistance mécanique plus élévée. La moyenne dépasse le 20 N/mm² avec une valeur caractéristique de 15 N/mm².

Caractéristique thermique
L'UNIBLOCK se caractérise par une grande capacité d'isolation et se prouve alors une parfaite combination de matériau de construction et d'isolant. Le degré de perforation des blocs mène en hiver un sentiment de chaleur agréable aussi bien qu'en été.

Isolation de bruit
UNIBLOCK brique s'occupe par son poids de volume ± de 950 kg/m³ pour une bonne isolation sonore. Vous êtes non seulement protégés contre le bruit de l'extérieur, mais aussi contre la nuissance sonore de son propre environnemont d'habitat et/ou de travail.

Résistance au feu
Les briques appartiennent à la classe A0 matériel inflammable.

Résistance au feu:		
cm	sans enduit	avec enduit
10	60 minutes	120 minutes
14	120 minutes	240 minutes
19	> 360 minutes	> 360 minutes



EUROTHANE® Bi-3

PRODUCTOMSCHRIJVING

EUROTHANE Bi3 is een isolatieplaat met een kern in hard polyurethaanschuim aan beide zijden bekleed met een gebitumineerd glasvlies.

PRODUCTEIGENSCHAPPEN

- **Warmtegeleidingscoëfficiënt λ_D** volgens EN 12667:
  voor diktes ≤ 60mm: **0,028 W/mK**
  voor diktes > 60mm: **0,027 W/mK**

- **Volumegewicht in de kern**
  circa **30 kg/m³**

- **Mechanisch gedrag**
  - Druksterkte bij 10% vervorming: **CS(10/Y)120** volgens EN 826 ≥120 kPa (1,2 kg/cm²)
  - Gedrag onder invloed van gelijkmatig verdeelde belasting: **UEAtc klasse C**
  - Vervorming bij belasting: **DLT(2)5** volgens EN 1605 40kPa, bij 70°C gedurende 168h: ≤ 5%

- **Dampdiffusieweerstandsgetal μ**
  van het PUR schuim: **50-100**

- **Bekleding**
  Gebitumineerd glasvlies van circa 400g/m².

- **Treksterkte loodrecht op oppervlak**
  TR80 volgens EN 1607
  ≥ 80 kPa

- **Waterabsorptie lange termijn**
  WL(T)2 volgens EN 12087
  < 2%

- **Brandgedrag**
  - Euroclass F volgens EN 13501-1

- **Dimensionele stabiliteit**
  DS(TH)8 volgens EN 1604
  - Vochttest 48 uur: 70°C, 90% RV
  - Lengteverandering: ≤ 2%
  - Breedteverandering: ≤ 2%
  - Dikteverandering: ≤ 6%

AFMETINGEN

- Breedte: 1200 mm
- Lengte: 600 mm
- Diktes: 30 mm →100 mm op voorraad
- Dikte 120 mm op aanvraag

TOEPASSINGEN

Isolatie van platte daken met een bitumineuze en kunststof dakbedekking

ATTEST

ATG 1575
ATG/H707
CTG-077
KEYMARK 001-BK-514-0004-0007-W003
KEYMARK 001-BK-514-0004-0008-W003

NORMERING

- EN 13165
- De productie van deze isolatieplaten is gecertificeerd volgens ISO 9001: 2000

PRODUCTION WEVELGEM

RECTICEL insulation

02-2010

SILVERSTAR® 1.1 Neutral: de voordelen op een rijtje.

Voorbeeldige kleurneutraliteit
- meer speelruimte bij de esthetische vormgeving van beglazingen van moderne gebouwen
- aantrekkelijke uitstraling
- natuurlijke kleurweergave
- hoge lichtdoorlaatbaarheid
- sterk verminderd spiegeleffect

Lage U_g-waarde 1,1 W/m²K
- lager energieverbruik
- meer comfort
- geringere uitstoot van CO_2- en stikstofoxide

Geoptimaliseerde ZTA-waarde
- gebruik van de instraling van de zon voor extra warmtewinning

Keramiekachtige beschermlaag
- extreem harde, duurzame laag
- duidelijk betere corosiebestendigheid
- meer veiligheid in de glas-wasmachine

Technische gegevens: SILVERSTAR 1.1 Neutral

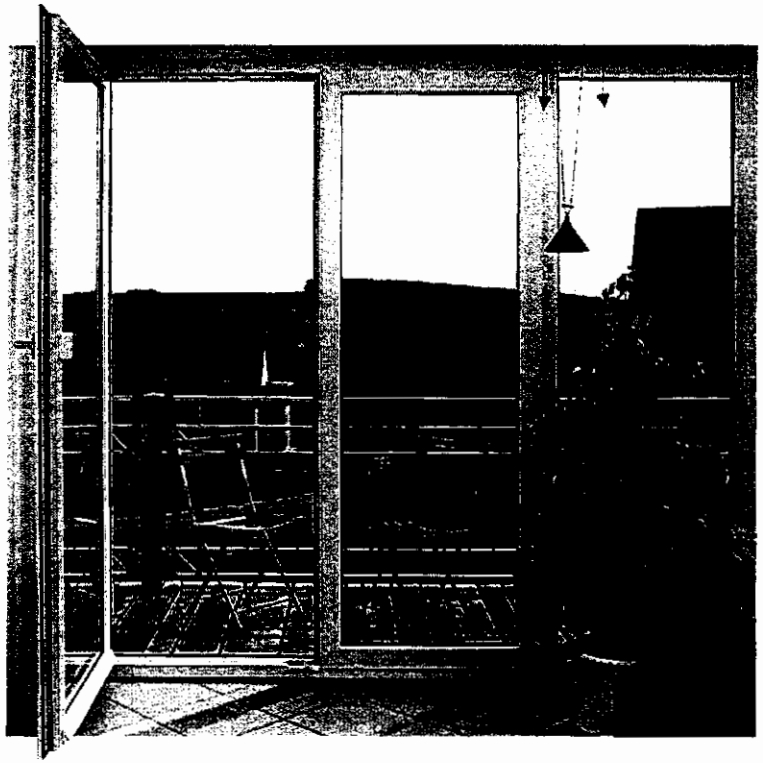
Lichttransmissie	79%	
Lichtreflectie buiten	11,5%	
Stralingstransmissie	54% (conf. DIN EN 410)	
ZTA-waarde	63% (conf. DIN EN 410)	
Kleurweergave-index	98%	
U_g-waarde	**DIN**[1]	**Bepaling als rekenwaarde**
Luchtvulling opbouw 4/16/4 (1.1 N)	1,4 W/m²K	1,5 W/m²K
Argon-vulling ≥ 90% opbouw 4/16/4 (1.1 N)	1,1 W/m²K	1,2 W/m²K
Argon/Krypton-vulling ≥ 95% opbouw 4/16/4 (1.1 N)	1,0 W/m²K	1,1 W/m²K
3-voudige Krypton-vulling ≥ 90% opbouw 4 (1.1 N)/12/4/12/4 (1.1 N)	0,5 W/m²K	0,6 W/m²K

[1] De U_g-waarde is analoog aan de berekeningen voor de officiele publicatie in de 'Bundesanzeiger', in afwijking van EN 673, met een oppervlaktetemperatuur van 10 K i.p.v. 15 K bepaald

Euroglas GmbH & Co. KG
Dammühlenweg 60
D-39340 Haldensleben
Telefon ++49 (0) 39 04/638-0
Telefax ++49 (0) 39 04/638-100
email: haldensleben@euroglas.com

www.euroglas.com

Euroglas Vertriebs-GmbH
Neuenhofstraße 116
D-52078 Aachen
Telefon ++49 (0) 2 41/92 03 03-0
Telefax ++49 (0) 2 41/92 25 26
email: aachen@euroglas.com



Kleurneutraal isolatieglas

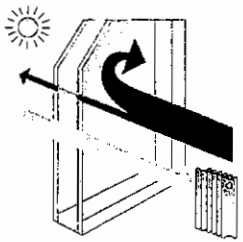
SILVERSTAR® 1.1 Neutral

Helder zicht op natuurlijke kleuren

N.F.B. BVBA
Maatschappelijke Zetel :
Krielhoek 37 - 9420 Burst
Werkhuizen :
IJshoute 6 - 9860 Oosterzele
GSM 0475/39 45 31
BTW 864.145.680
HR 76050

SILVERSTAR® 1.1 Neutral – Die nieuwe maat bij de beglazing van moderne gebouwen

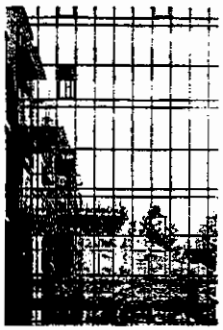
Bij moderne bouwwerken domineren groot opgezette gevels van glas. De eisen aan de vormgevingsmogelijkheden met glas worden hoger en een aantrekkelijke uitstraling wordt daarbij steeds belangrijker. Architecten en opdrachtgevers kiezen steeds vaker voor een neutrale kleur. Tegelijkertijd moet het verlies aan warmte tot een minimum gereduceerd worden. Zo voldoet SILVERSTAR 1.1 Neutral, dankzij intensieve research, reeds nu aan de verwachte wettelijke verordeningen en aan de wens om nog meer energie te besparen. Dit wordt nog eens ondersteund door de hoge ZTA-waarde van SILVERSTAR 1.1 Neutral: hierdoor wordt gebruik gemaakt van de instraling van de zon om de ruimte te verwarmen. De uitstekende U_V-waarde van 1,1 W/m²K stelt duidelijk paal en perk aan het warmteverlies naar buiten. Het resultaat is een aanmerkelijke vermindering van de verwarmingskosten, de energiebehoefte en de uitstoot van schadelijke stoffen.



Meer variatie in de vormgeving dankzij absolute kleurneutraliteit

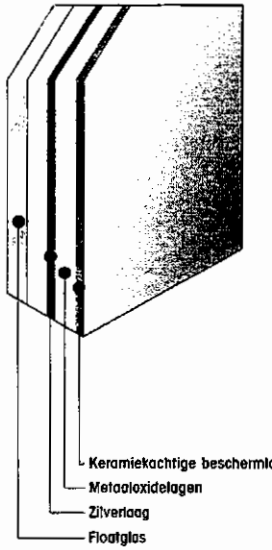
SILVERSTAR 1.1 Neutral opent nieuwe perspectieven voor opdrachtgevers en architecten wat betreft vormgeving en uitstraling. De nieuwe ontwikkeling SILVERSTAR 1.1 Neutral koppelt een maximale kleurneutraliteit aan een uitstekende thermische isolatie. Traditionele warmte-isolerende lagen gaven tot nu toe bij glas vaak een kleureffect. Dankzij de nieuwe coating blijft SILVERSTAR 1.1 Neutral helder en het sterk verminderde spiegeleffect zorgt voor een maximale harmonie met de andere gebruikte bouwmaterialen. Geavanceerde techniek maakt het mogelijk dat dit nieuwe isolatieglas niet alleen ruim voldoet aan de isolatieverordeningen, maar ook tegemoetkomt aan hoge esthetische eisen.
SILVERSTAR 1.1 Neutral is qua kleurneutraliteit vergelijkbaar met ongecoat floatglas. Een blik door de ruit garandeert een onvervalst zicht op natuurlijke, heldere kleuren. Met SILVERSTAR 1.1 Neutral kunnen beglazingen van willekeurige grootte worden gepland en gebouwd en voorschriften en voorstellingen m.b.t. een aantrekkelijke, individuele uitstraling worden gerealiseerd.
SILVERSTAR 1.1 Neutral biedt alle opdrachtgevers en architecten een maximale vormgevingsvrijheid en flexibiliteit in de toepassing.

SILVERSTAR 1.1 Neutral overtuigt dankzij het absoluut neutrale aanzicht.



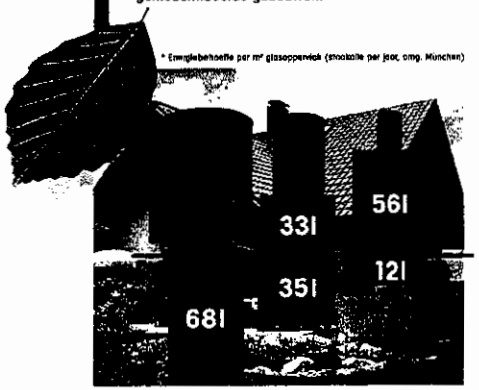
De nieuwe coating is hard in incasseren

Dankzij de keramiekachtige beschermende coating van SILVERSTAR 1.1 Neutral is het glas uiterst corrosiebestendig en krasvast. Storende reflecties worden aanzienlijk verminderd. De versterkte hardheid van de laag biedt de verwerker ook duidelijke voordelen in de glaswasmachine. De verschillende coatings van dun metaal- en metaaloxide, aangebracht door middel van het moderne hoogvacuüm magnetron sputter-procédé, lopen bij deskundige behandeling geen schade op. Een enorm voordeel, want de harde lagen geven het glas zijn specifieke eigenschappen. Daarom wordt ook het productieproces zelf voortdurend volautomatisch gecontroleerd en worden de waarden van elke afzonderlijke laag gecontroleerd.
Deze nieuwe beschermlaag garandeerd een lange effectieve levensduur van SILVERSTAR 1.1 Neutral.



Hoog besparingseffect dankzij de lage U_V-waarde en hoge ZTA-waarde

Het ozongat wordt steeds groter, het broeikaseffect wordt verantwoordelijk gehouden voor de klimaatveranderingen. De verbranding van fossiele brandstoffen stimuleert deze ontwikkelingen. Daarom is een vermindering van de uitstoot van schadelijke stoffen dringend noodzakelijk. In de bouw kan dit worden bereikt door een betere isolatie van gebouwen. Isolerende dubbele beglazing met gebruik van SILVERSTAR 1.1 Neutral is hiervoor dankzij zijn technische kwaliteiten perfect: U_V-waarde 1,1 W/m²K. Dat betekent een sterke daling van de energiebehoefte en zodoende van het stookolieverbruik. Dit feit komt tot uitdrukking in merkbaar lagere verwarmingskosten en een verbeterd woncomfort dankzij een hogere glastemperatuur in het raam. Ook wordt het milieu door de lagere uitstoot van CO_2 minder belast. Bovendien gebruikt SILVERSTAR 1.1 Neutral de zon als verwarmingsenergiebron, wat de energiekosten en de uitstoot van schadelijke stoffen nog verder verlaagt.
Samen met zijn hoge lichtdoorlaatbaarheid en de neutrale kleur is SILVERSTAR 1.1 Neutral voorbestemd voor de beglazing van moderne en gemoderniseerde gebouwen.



enkel glas	dubbel glas	SILVERSTAR 1.1 Neutral
U_V-waarde 5,8 W/m²K	U_V-waarde 3,0 W/m²K	U_V-waarde 1,1 W/m²K

aliplast

IMPERIAL

Omschrijving

Deze reeks van thermisch onderbroken profielen vindt zijn toepassing daar waar strenge normen gelden voor zowel thermische als akoestische isolatie. De profielen die speciaal voor deze reeks werden ontwikkeld zijn opgebouwd uit 2 holle profielhelften die d.m.v. glasvezelversterkte polyamide-strips PA 6.6.25 van elkaar geïsoleerd worden. Een bijkomende stralingsbarrière in de vorm van een glasvezelversterkte polyamide-strip PA 6.6.25 verzorgt het 4-kamer systeem.

Toepassingen

Vaste ramen voor enkele of dubbele beglazing.

Draairamen: enkel- of dubbel opendraaiend met mogelijkheid tot kip-stand.

Mogelijke draairichtingen: binnenopendraaiend.

Valraam.

Kip-schuiframen d.m.v. aangepast beslag.

Vlakke deuren zowel enkel- als dubbel opendraaiend.

Doorslaande deuren (pendeldeuren).

Materiaal

Aluminium: AlMgSi 0,5 type 6060/6063 T5 F22 (volgens NBN P21-001 en DIN 1725).

Toleranties volgens DIN 17618.

Dichtingen: EPDM volgens DIN 7863, TV 110, NFP 85301, ISO 3994. Getest en gehomologeerd in het kader van een kunstmatige verouderingstest van "plexiglas" gecombineerd met gevulkaniseerde rubber.

Thermische onderbreking: polyamide strips PA 6.6 25 % glasvezelversterkt.

Stralingsbarrière: polyamide strips PA 6.6 25 % glasvezelversterkt.

Oppervlaktebehandeling

Lakken:

Elektrostatische "Powder Coating" volgens de richtlijnen van Qualicoat in alle gangbare RAL-kleuren zowel glanzend als mat met Qualicoat licentie n°219.
Eveneens verkrijgbaar in houtstructuur.
Alle lakwerk wordt geleverd met een 15-jarig garantiecertificaat.

Anodisatie:

In natuurkleur of bronskleur met het kwaliteitslabel E.W.A.A./EURAS-Qualanod.

Thermische onderbreking

De profielen zijn voorzien van een thermische onderbreking bestaande uit glasvezelversterkte polyamide-strips PA 6.6.25 die door middel van speciale technieken geklemd worden in de 2 profielhelften. Deze strips zijn voorzien van een lijmdraad die een extra afdichting garanderen.

Een bijkomende stralingsbarrière in de vorm van een glasvezelversterkte polyamide-strip PA 6.6 25 verzorgt het 4-kamer systeem.

Prestatieniveau

volgens S.T.S. 52

Sterkte tegen wind:	PV3
Luchtdoorlaat:	PA3
Waterdichtheid:	PEE

Bijzondere kenmerken

Te kiezen 3 of 4-kamersysteem mits aanbrengen van een bijkomende stralings-barrière tussen de isolatiestrips.

Warmtedoorgangscoëfficiënt (k-waarde): 2,6 W/m²K (RAHMENMATERIAL-GRUPPE 2.1 volgens DIN 4109).

KOMO-Attest SKG (ATT'01.11.257.02)

Attest inbraakwerendheid SKG 98'142.

Goedkeuring op profielen met certificaat BUtgb (ATG 00/2403)

Doorlopende goedkeuring op isolatie met certificaat BUtgb (ATG 01/H730 en ATG 01/H672 en ATG 02/H719)

Middendichting in E.P.D.M. met aanslag op isolatiestrip.

Voorgevormde beglazingsvoegen in E.P.D.M. volgens DIN 7863.

Beglazing: Dubbele beglazing mogelijk van 18 tot 51 mm dikte.

Softline-look aan de binnenzijde.

Mogelijkheid om de profielen te buigen voor toepassingen zoals: ronde ramen, spits- en korfhandbogen.

Hang- en sluitwerk: EURONUT kaders.

Inbouwdiepte: Buitenkader 65 mm, Vleugel 74 mm.

Beglazingssponningdiepte: 22 mm.

Beslaggroef: conform de gangbare Europese dimensionering (EURONUT).

Diverse uitvoeringen van beslag en afwerkingen zijn beschikbaar.

Glaslatten: recht of afgerond.

De ramen kunnen onderling gekoppeld worden onder variabele hoek of standaard vaste hoeken (zoals 90° en 135°) d.m.v. thermisch onderbroken koppelingsprofielen.

Rolluikgeleiders.

Dorpelprofielen in verschillende afmetingen beschikbaar.

N.F.B. BVBA
Maatschappelijke Zetel :
Krielhoek 37 - 9420 Burst
Werkhuizen :
IJshoute 6 - 9860 Oosterzele
GSM 0475/39 45 31
BTW 864.145.680
HR 76050

Aliplast NV/SA Waaslandlaan 15 - 9160 Lokeren - Tel.: +32 (0)9 340 55 5[illegible] / Fax.: +32 (0)9 348 57 92

INVISIVENT

Het onzichtbare zelfregelende kleprooster

- Glasaftrek: 0 mm = maximale lichtinval!
- Zelfregelend, dus tochtvrij
- Variabele inbouwdiepte (op pvc, hout of aluminium)
- Afneembaar binnenrooster voor maximale reiniging

N.F.B. BVBA
Maatschappelijke Zetel :
Krielhoek 37 - 9420 Burst
Werkhuizen :
IJshoute 6 - 9860 Oosterzele
GSM 0475/39 45 31
BTW 864.145.680
HR 76050

INVISIVENT: onzichtbaar zelfregelend ventilatierooster

[illegible] zelfregelend Hepventilatierooster [illegible] INVISIVENT [illegible]
[illegible] rooster dat tevens dienst doet als insectenwering is volledig aluminiumkleur voor [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

LEVERBAAR

- Op maat
- Op lengtes van 6000 mm voor zelfmontage

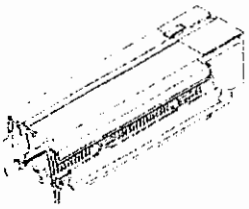
MAATVOERING

- Bouwhoogte: 56 mm
- Glasaftrekmaat: 0 mm
- Inbouwdiepte: variabel in te stellen tussen 50 en 65 mm

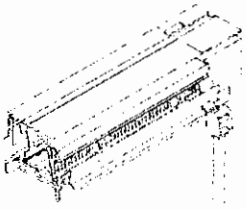
PRESTATIES

- Doorlaat bij 1 Pa: 10 dm³/s/m
  2 Pa: 50 m³/h/m
- Akoestische demping
  in gesloten toestand: 44 dB (A)
- Netto doorlaat in cm²: 138/m
- Water- en winddicht tot 650 Pa in gesloten toestand

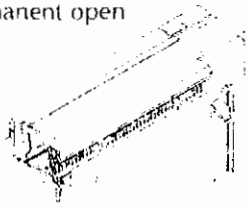
BEDIENINGSMOGELIJKHEDEN



- Manueel
- Permanent open



- Aanhaakstang

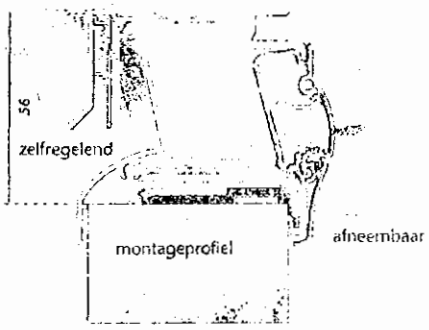


[illegible]

[illegible]

- Vastschroeven montageprofiel op raamprofiel
- Klipsen van het ventilatierooster op het montageprofiel
- Profielen gelijkmatig dichtschuiven tot aansluiting met raam

[illegible]



[illegible] 50 Max 65

[illegible]

I.Z. Flanders [illegible] B 8730 Wareg[illegible]
[illegible]

WERFVERSLAGEN ARCHITECT

D2-A

ir.-arch. Pieter DE LEEUW 0498 07 56 80

ir.-arch. Nele HOORENS 0473 92 39 88

info@d2-a.be www.d2-a.be

WERFVERSLAGEN ARCHITECT

in bijlage een kopie of origineel van volgende documenten

	Datum	Ref. nummer
-1-		
-2-		
-3-		
-4-		
-5-		
-6-		
-7-		
-8-		
-9-		
-10-		
-11-		
-12-		
-13-		
-14-		
-15-		
-16-		
-17-		
-18-		
-19-		
-20-		

DOCUMENTEN COÖRDINATIE-DAGBOEK

D2-A

ir.-arch. Pieter DE LEEUW 0498 07 56 80

ir.-arch. Nele HOORENS 0473 92 39 88

info@d2-a.be www.d2-a.be

DOCUMENTEN COÖRDINATIEDAGBOEK

in bijlage een kopie of origineel van volgende documenten

	Datum	Ref. nummer
-1-		001
-2-		002
-3-		003
-4-		004
-5-		006
-6-		007
-7-		008
-8-		009
-9-		010
-10-		012
-11-		013
-12-		014
-13-		015
-14-		016
-15-		017
-16-		
-17-		
-18-		
-19-		
-20-		

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 • Fax 09 361 16 14 • GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be • www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

MULTIHOUSE nv.
Tav. dhr. Philippe BRANTEGEM
Gentsesteenweg 23 bus 1
9420 ERPE-MERE

u. referentie :
o. referentie : VC/Kollegestraat/2007/im

Zendnota

gent, 03 oktober 2007
dossiernummer : 07.019/001

+ Geachte,

BETREFT: **Veiligheidscoördinatie en EPB van :**
nieuwbouw appartementen gelegen :
Kollegestraat – 9620 Zottegem

Mag ik, als aangesteld Veiligheidscoördinator, U vriendelijk verzoeken een ondertekende intentieverklaring samen met uw veiligheids- en gezondheidsplan met bijhorende risico-analyses mij te bezorgen, dit geheel conform het KB Tijdelijke of Mobiele Bouwplaatsen van 25/01/2001. Voorbeelddocumenten vindt U in de bijlagen van het veiligheids- en gezondheidsplan. Een compleet veiligheids- en gezondheidsplan is ter inzage op de werf.

Is het eveneens mogelijk Uw exacte contactgegevens mij te bezorgen, dit ter opname in het PostInterventieDossier voor de bouwheer.

Kunt U tijdig ook alle technische fiches en verdere gegevens betreffende de gebruikte materialen, incl. kopy aankoopfacturen, bezorgen. Dit tot correcte uitwerking en aanvulling van het PostInterventieDossier en het opstellen van het EPB-dossier (energieprestatie en binnenklimaat).
Gelieve bij de uit te voeren werken het VGP strikt na te leven.

Steeds ter uwe beschikking voor verdere info of medewerking.

Met vriendelijke groeten,

architectenbureau Ivan Michiels bvba
Arch - Veiligheidscoördinator

- bijlage:
  - nihil

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 • Fax 09 361 16 14 • GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be • www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

MULTIHOUSE nv.
Tav. dhr. Philippe BRANTEGEM
Gentsesteenweg 23 bus 1
9420 ERPE-MERE

u. referentie :
o. referentie : ARCH-VC/Kollegestraat/2007/im

gent, 14 oktober 2007
dossiernummer : 07.019/002

Veiligheidscoördinatie

Datum opname : 12/10/'07	**Locatie: Werf: Kollegestraat**		**Uur: 09h45**	
Functie	**Naam:**	**email**	**Aanw**	**Kopy**
Bouwheer	MULTIHOUSE nv. Dhr. Philippe Brantegem	nfb@skynet.be	☐	☒
Architect	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Veiligheidscoördinator	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
EPB-verslaggever	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Aannemer funderingen	Olivier	info@olivierbf.be	☐	☒
Algemene aannemer (1)	De Clippel nv.	info@declippel.be	☐	☒

(1) de aannemer zal zelf instaan voor de verdeling van deze verslagen naar de (onder-)aannemers.

Vorig verslag:

- geen opmerkingen.

Stand der werken op 12/10/2007:

- grondpalen zijn door aannemer Olivier uitgevoerd.
- keermuren aan de rechter en straatzijde zijn aangebracht.
- verankeringen onder aanpalend winkelpand zijn uitgevoerd.
- werfkraan is opgesteld.
- werfomheining is geplaatst.
- bronbemaling is geplaatst en werkende.
- werfkast is geplaatst.

EPB-VERSLAGGEVER:

- Alle aannemers dienen de technische fiches van de gebruikte materialen aan de architect te overhandigen. Dit ter correcte uitwerking van het EPB-dossier.

VEILIGHEIDSCOÖRDINATOR:

Hoofdaannemer, BU.

- Elektriciteit :
  - Keuring van werfkast dient nog aan VC overhandigd te worden (conform A.R.A.B. art. 270 en art. 271).
- Keuring van de aanwezige hijskraan dient nog aan VC overhandigd te worden:
  - periodieke keuring (3 maandelijks) en jaarlijkse keuring.
  - cfr. A.R.A.B. art. 280 en 281.
  - studie (sondering) van zone ondergrond waar kraan opgesteld is dient aan veiligheidscoördinator overhandigd te worden.
    - zijn er locale zwakke plekken in de ondergrond aanwezig?
    - lopen er leidingen in de ondergrond zone onder of rond de opgestelde kraan (gas, hoogspanning,...?).
- Werfomheining is geplaatst.
  - Elk afzonderlijk deel van de werfomheining dient geaard te worden.
- Correcte contactgegevens van de aannemer dient op de werfomheining aanwezig te zijn.
- Het VGP plan van de (onder-) aannemers dient nog aan de veiligheidscoördinator overhandigd te worden.
- De ondertekende intentieverklaring dient nog aan de veiligheidscoördinator bezorgd te worden.
- Bij transport, verplaatsing van meer dan 250m3 grond dient een vergunning door de hoofdaannemer aangevraagd te worden.
  - copy dient aan VC overhandigd te worden.
- bundeltje met noodoproepnummers is in de werfkeet opgehangen. Dit bundeltje dient gedurende de werfwerkzaamheden permanent aanwezig te blijven.

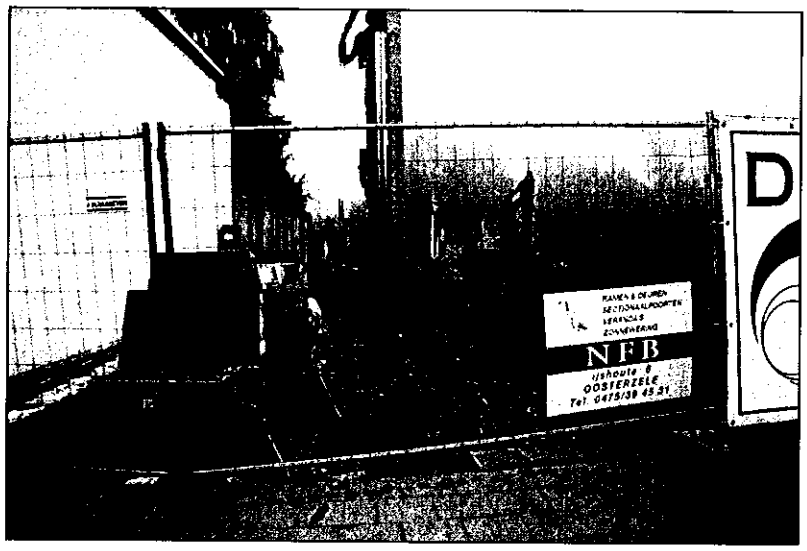
ALGEMENE COÖRDINERENDE AFSPRAKEN :

Inhoud afspraken :	**Actie door :**	
DRINGEND: Het veiligheid- en gezondheidsplan met risico-analyses van **alle** aannemers dient nog aan VC overhandigd te worden.	Alle partijen	
DRINGEND: Alle betrokken partijen dienen een ondertekende intentieverklaring aan de veiligheidscoördinator te overhandigen	**Alle partijen**	
In bijlage is het VGP versie 03 toegevoegd. Gevraagd wordt dat de aannemers bijlage 5, 6 en 7 invullen en ondertekend terug bezorgen aan de VC.	**Alle partijen**	
Gevraagd wordt dat alle aannemers gedurende de werken de technische fiches van de gebruikte materialen bijhouden en tijdig aan de veiligheidscoördinator en bouwheer overhandigen om in het postinterventiedossier opgenomen te worden.	Alle partijen	

opgemaakt te Zottegem,

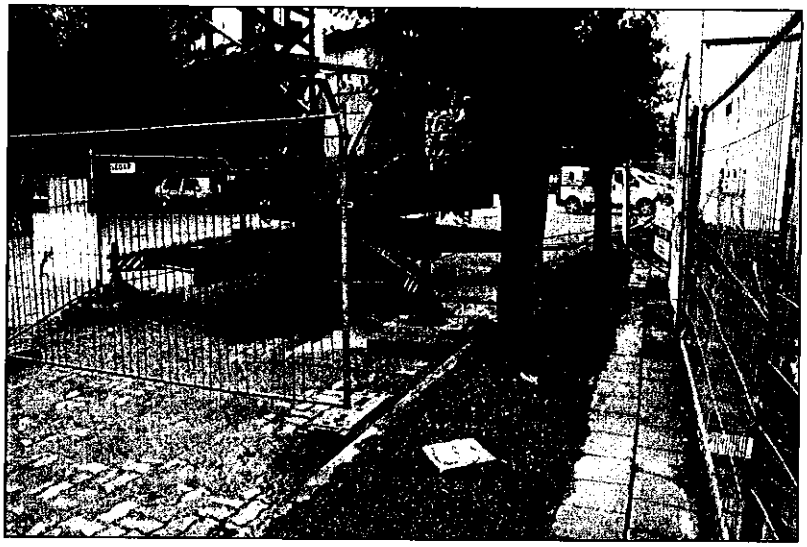
architectenbureau Ivan Michiels bvba
Veiligheidscoördinator

- bijlage:
  - 1 blz met 3 foto's
  - VGP dossier versie 03.
    - bijlage 5,6 en 7 dient door de aannemers ingevuld en ondertekend terug bezorgd te worden aan de VC.



machine boorpalen (aannemer Olivier) - september 2007

huidige situatie werf.



opstelling bouwkraan.

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 • Fax 09 361 16 14 • GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be • www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

Architectenbureau MICHIELS
Tav. arch. Ivan Michiels
Trapstraat 2
9620 ZOTTEGEM

u. referentie :
o. referentie : ARCH-VC/Kollegestraat/2007/im

gent, 02 november 2007
dosslernummer : 07.019/003

Veiligheidscoördinatie

Datum opname : 02/11/'07	**Locatie: Werf: Kollegestraat**		**Uur: 08h15**	
Functie	**Naam:**	**email**	**Aanw**	**Kopy**
Bouwheer	MULTIHOUSE nv. Dhr. Philippe Brantegem	nfb@skynet.be	☐	☒
Architect	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Veiligheidscoördinator	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
EPB-verslaggever	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Aannemer funderingen	Olivier	info@olivierbf.be	☐	☒
Algemene aannemer (1)	De Clippel nv.	info@declippel.be	☐	☒

(1) de aannemer zal zelf instaan voor de verdeling van deze verslagen naar de (onder-)aannemers.

Vorig verslag:

- geen opmerkingen.

Stand der werken op 02/11/2007:

- wapeningsnetten zijn geleverd.
- bronbemaling actief.
- polybeton niveau garage is uitgevoerd.

algemeen:

- ontvangen veiligheidsdossier :
  - Olivier nv.

EPB-VERSLAGGEVER:

- Alle aannemers dienen de technische fiches van de gebruikte materialen aan de architect te overhandigen. Dit ter correcte uitwerking van het EPB-dossier.

VEILIGHEIDSCOÖRDINATOR:

Hoofdaannemer, BU – De Clippel nv..

- Elektriciteit :
  - Keuring van werfkast dient nog aan VC overhandigd te worden (conform A.R.A.B en A.R.E.I.).
- Keuring van de aanwezige hijskraan dient nog aan VC overhandigd te worden:
  - Periodieke keuring (3 maandelijks) en jaarlijkse keuring.
  - cfr. A.R.A.B.
  - Studie (sondering) van zone ondergrond waar kraan opgesteld is dient aan veiligheidscoördinator overhandigd te worden.
- Het VGP plan van de (onder-) aannemers dient nog aan de veiligheidscoördinator overhandigd te worden.
- De ondertekende intentieverklaring dient nog aan de veiligheidscoördinator bezorgd te worden.
- Copy vergunning voor grondverzet dient aan VC overhandigd te worden.
- Alle geleverde materialen dienen binnen de werfomheining gestockeerd te worden.
  - Er liggen wapeningsnetten en materiaal op een niet afgeschermde zone gestockeerd.
    - Voorbijgangers kunnen zich hieraan verwonden.
- Uitstekende wapeningsstaven van vloer garageverdieping dienen afgeschermd te worden.
- De nodige maatregelen zullen genomen worden om het openbare terrein proper te houden.
  - Opgepompt water van bronbemaling vloeit over parkeerstrook naar de riolering.

ALGEMENE COÖRDINERENDE AFSPRAKEN :

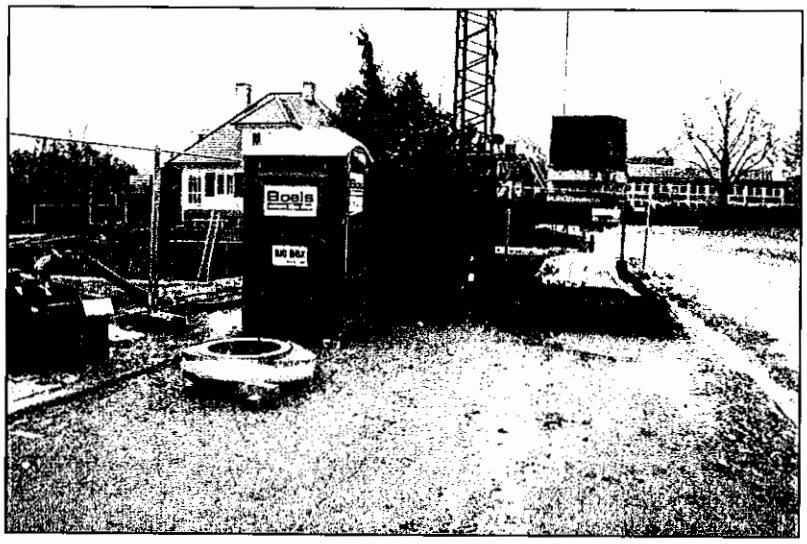
Inhoud afspraken :	**Actie door :**	
DRINGEND: Het veiligheid- en gezondheidsplan met risico-analyses van de aannemers dient nog aan VC overhandigd te worden. • reeds ontvangen, waarvoor dank: o Olivier veiligheidsplan, datum vanaf 03/09/07	Alle partijen	
DRINGEND: Alle betrokken partijen dienen een ondertekende intentieverklaring aan de veiligheidscoördinator te overhandigen	**Alle partijen**	
Gevraagd wordt dat alle aannemers gedurende de werken de technische fiches van de gebruikte materialen bijhouden en tijdig aan de veiligheidscoördinator en bouwheer overhandigen om in het postinterventiedossier opgenomen te worden.	Alle partijen	

opgemaakt te Zottegem,

architectenbureau Ivan Michiels bvba
Veiligheidscoördinator

- bijlage:
  - 1 blz met 3 foto's

werfsituatie op datum 02/11/07



niet afgeschermd materiaal.

sterk bezoedelde parkeerstrook .

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

MULTIHOUSE nv.
Tav. dhr. Philippe BRANTEGEM
Gentsesteenweg 23 bus 1
9420 ERPE-MERE

u. referentie :
o. referentie : ARCH-VC/Kollegestraat/2007/im

gent, 01 december 2007
dossiernummer : 07.019/004

Veiligheidscoördinatie

Datum opname : 01/12/2007	**Locatie: Werf: Kollegestraat**		**Uur: 15h00**	
Functie	**Naam:**	**email**	**Aanw**	**Kopy**
Bouwheer	MULTIHOUSE nv. Dhr. Philippe Brantegem	nfb@skynet.be	☐	☒
Architect	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Veiligheidscoördinator	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
EPB-verslaggever	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Aannemer funderingen	Olivier	info@olivierbf.be	☐	☐
Algemene aannemer (1)	De Clippel nv.	info@declippel.be	☒	☒

(1) de aannemer zal zelf instaan voor de verdeling van deze verslagen naar de (onder-)aannemers.

Vorig verslag:

- geen opmerkingen.

Stand der werken op 01/12/2007:

- personen betonwanden kelder zijn bezig op werf (3 personen).
  - contactnummer: 0475 23 36 64.
- betonwanden kelder zijn gestort.
- tussenwanden in betonstenen van de garage's zijn gemetst en opgevoegd.
- bekisting kelderwanden is verwijderd.
- voorbereiding schoren voor tussenvloeren -1 / +0 vloer.
- liftputten zijn voorzien.

algemeen:

- ontvangen veiligheidsdossier :
  - Olivier nv.
- DRINGEND : veiligheidsdossier aannemer De Clippel wordt dringend opgevraagd.

EPB-VERSLAGGEVER:

- Alle aannemers dienen de technische fiches van de gebruikte materialen aan de architect te overhandigen. Dit ter correcte uitwerking van het EPB-dossier.
- Op heden ontvangen gegevens :
  - nihil.

VEILIGHEIDSCOÖRDINATOR:

Algemeen :

- Orde & veiligheid :
  - factor orde en veiligheid op de werf zal de volgende werfvergadering als prioritair besproken worden.
- Gevraagd wordt dat alle aannemers de gevraagde en nodige documenten zullen meebrengen. Zie hiervoor infra alle werfverslagen veiligheid.

Hoofdaannemer, BU – De Clippel nv.

- Algemeen :
  - het veiligheids- en gezondheidsplan van hoofdaannemer De Clippel (incl. onderaannemers) wordt dringend opgevraagd *(herhaling).*
    - eerste maal opgevraagd: 07.019/002 op datum 14/10/2007.
  - copy van de werfmelding wordt opgevraagd *(herhaling).*
  - De ondertekende intentieverklaring dient nog aan de veiligheidscoördinator bezorgd te worden *(herhaling).*
- Elektriciteit :
  - Keuring van werfkast dient nog aan VC overhandigd te worden (conform A.R.A.B en A.R.E.I.). *(herhaling)*
- Keuring van de aanwezige hijskraan dient nog aan VC overhandigd te worden. *(herhaling)*
- Copy vergunning voor grondverzet dient aan VC overhandigd te worden. *(herhaling)*
- Alle geleverde materialen dienen binnen de werfomheining gestockeerd te worden.
  - Er liggen materiaal buiten de werfomheining op de openbare weg gestockeerd.
  - Er wordt een copy van het werfinrichtingsplan gevraagd.
  - Bij stockage van materiaal dient rekening gehouden te worden met passage van voorbijgangers, specifiek schoolgaande kinderen (ligging van 2 scholen naast de werf).
  - Indien nodig dient de werfomheining aangepast zodat alle werfmateriaal binnen de omheining gestockeerd ligt.
- Uitstekende wapeningsstaven van vloer garageverdieping dienen afgeschermd te worden.
  - Ladder is rond wapeningsstaven 'opgehangen'.
  - Algemeen : afscherming wapeningsuiteinden.
- De liftputten dienen afgeschermd te worden.
  - zie VGP plan paragraaf 5.1.1 en 5.1.2 (putten en sleuven, werken met valgevaar).
- De werkvloer dient opgeruimd te worden.
  - Materiaal ligt niet gesorteerd op de werkvloer.
  - Algemeen : gevaarlijk glad op werkvloer en rondom kelderwanden.
    - werkvloer dient opgeruimd te worden.
- De nodige maatregelen zullen genomen worden om het openbare domein proper te houden.
  - Opgepompt water van bronbemaling vloeit over parkeerstrook naar de riolering. *(herhaling).*
  - Er worden geen overschotten met cement, beton, ... uitgegoten op de grond gelegen achteraan het perceel.
    - de hoofdaannemer is verantwoordelijk voor opkuis na de werken.

ALGEMENE COÖRDINERENDE AFSPRAKEN :

Inhoud afspraken :	**Actie door :**	
DRINGEND: Het veiligheid- en gezondheidsplan met risico-analyses van de aannemers dient nog aan VC overhandigd te worden. • reeds ontvangen, waarvoor dank: o Olivier veiligheidsplan, datum 03/09/07	Alle partijen	
DRINGEND: Alle betrokken partijen dienen een ondertekende intentieverklaring aan de veiligheidscoördinator te overhandigen	**Alle partijen**	
Gevraagd wordt dat alle aannemers gedurende de werken de technische fiches van de gebruikte materialen bijhouden en tijdig aan de veiligheidscoördinator en bouwheer overhandigen om in het postinterventiedossier opgenomen te worden. • reeds ontvangen fiches: o nihil.	Alle partijen	

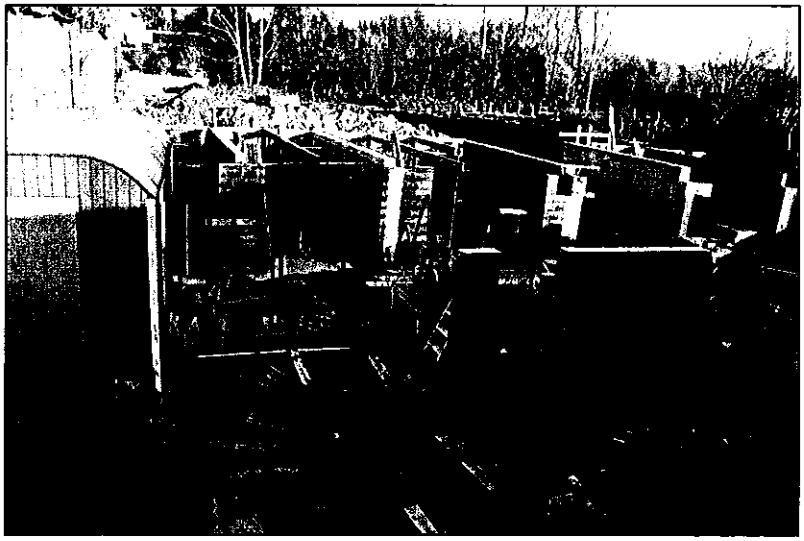
opgemaakt te Zottegem,

architectenbureau Ivan Michiels bvba
Veiligheidscoördinator

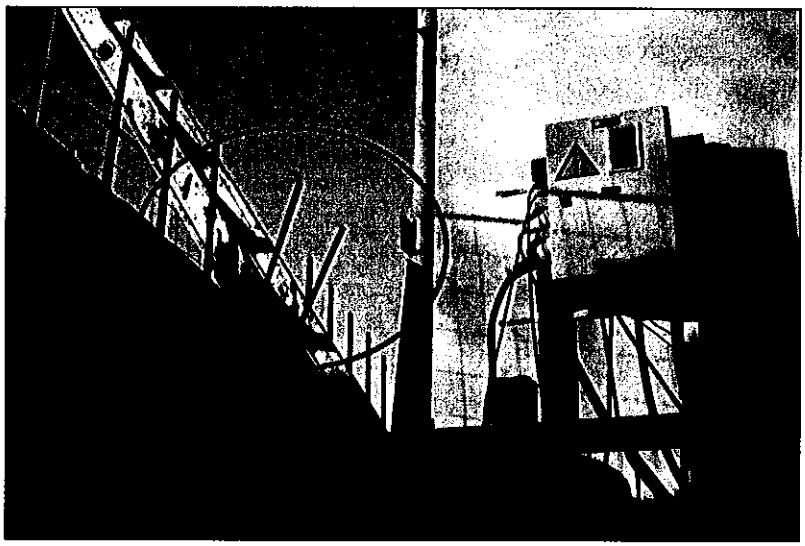
- bijlage:
  - 2 blz met 6 foto's

werfsituatie op datum 01/12/07.
Werfomheining dient uitgebreid te worden ifv gestockeerde materiaal.

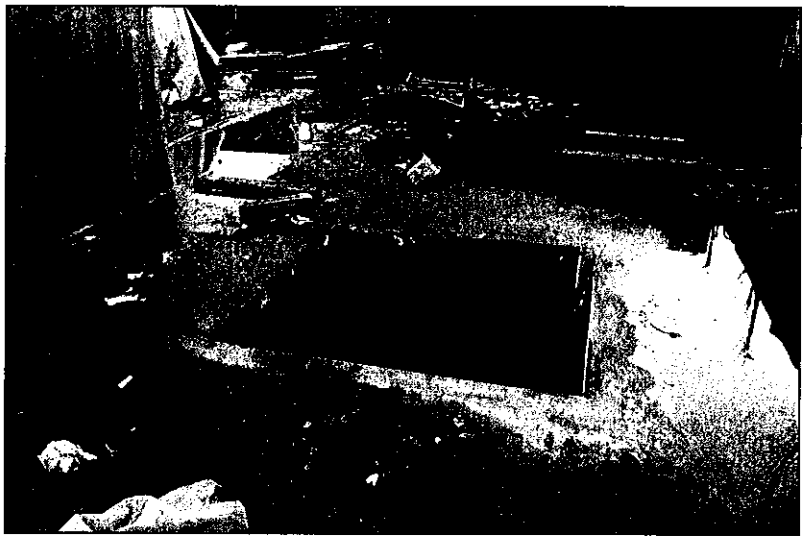
algemeen overzicht werf.
Liftputten dienen afgeschermd, afschermen wapeningsuiteinden,... zie verslag



algemeen : werkvloer dient opgeruimd te worden.



Gevaarlijke situatie wapening.



Liftputten dienen afgeschermd te worden : valgevaar.

algemeen : omgeving dient net gehouden te worden.
overschot mortel / beton / renigingswater / ... mag niet op grond uitgegoten worden.

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

MULTIHOUSE nv.
Tav. dhr. Philippe BRANTEGEM
Gentsesteenweg 23 bus 1
9420 ERPE-MERE

u. referentie :
o. referentie : VC/Kollegestraat/2007/im

gent, 19 december 2007
dossiernummer : 07.019/005

Zendnota

+ Geachte,

BETREFT: **EPB-verslaggeving van :**
nieuwbouw appartementen gelegen :
Kollegestraat – 9620 Zottegem

Gelieve in bijlage de ondertekende en ingediende startverklaring terug te vinden betreffende de nieuwbouwappartementen in de Kollegestraat te Zottegem.

Mag ik u vriendelijk vragen dit document bovenaan bladzijde 3 onder puntje 9 te ondertekenen.
Gelieve mij twee ondertekende documenten terug te bezorgen. Eén document is voor U persoonlijk bedoeld als bewijs van melding EPB.

Steeds ter uwe beschikking voor verdere info of medewerking.

Met vriendelijke groeten,

architectenbureau Ivan Michiels bvba
Arch - Veiligheidscoördinator

- bijlage:
  - 3 x startverklaring EPB dossier Multihouse (datum 05/12/2007)

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

Architectenbureau MICHIELS
Tav. arch. Ivan Michiels
Trapstraat 2
9620 ZOTTEGEM

u. referentie :
o. referentie : ARCH-VC/Kollegestraat/2007/im

gent, 27 december 2007
dossiernummer : 07.019/006

Veiligheidscoördinatie

Datum opname : 24/12/2007	**Locatie: Werf: Kollegestraat**		**Uur: 17h00**	
Functie	**Naam:**	**email**	**Aanw**	**Kopy**
Bouwheer	MULTIHOUSE nv. Dhr. Philippe Brantegem	nfb@skynet.be	☐	☒
Architect	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Veiligheidscoördinator	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
EPB-verslaggever	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Aannemer funderingen	Olivier	info@olivierbf.be	☐	☐
Algemene aannemer (1)	De Clippel nv.	info@declippel.be	☐	☒

(1) de aannemer zal zelf instaan voor de verdeling van deze verslagen naar de (onder-)aannemers.

Vorig verslag:

- geen opmerkingen.

Stand der werken op 24/12/2007:

- kelder is dicht gelegd.
  - druklaag is gestort.
- bronbemaling is actief.
- aanzet scheidingswand gelijkvloers is opgemetst (1 laag hoog).

algemeen:

- ontvangen veiligheidsdossier :
  - Olivier nv.
  - De Clippel (11/12/2007)

EPB-VERSLAGGEVER:

- Alle aannemers dienen de technische fiches van de gebruikte materialen aan de architect te overhandigen. Dit ter correcte uitwerking van het EPB-dossier.
  - vloerisolatie
  - muurisolatie
  - wandisolatie
  - type snelbouw en gevelsteen
  - diktes vloerplaten (beton)
  - ...
- Op heden ontvangen gegevens :
  - nihil.

VEILIGHEIDSCOÖRDINATOR:

Hoofdaannemer, BU – De Clippel nv.

- Intentieverklaring werd ontvangen, waarvoor dank.
- Algemeen :
  - copy van de werfmelding wordt opgevraagd *(herhaling)*.
- Elektriciteit :
  - Keuring van werfkast dient nog aan VC overhandigd te worden (conform A.R.A.B en A.R.E.I.). *(herhaling)*
- Keuring van de aanwezige hijskraan dient nog aan VC overhandigd te worden. *(herhaling)*
- Copy vergunning voor grondverzet dient aan VC overhandigd te worden. *(herhaling)*
  - indien grondverzet >250m3 bedraagt.
- Uitstekende wapeningsstaven van vloer garageverdieping dienen afgeschermd te worden.
  - Algemeen : afscherming wapeningsuiteinden.
- De nodige maatregelen zullen genomen worden om het openbare domein proper te houden.
  - Er worden geen overschotten met cement, beton, ... uitgegoten op de grond gelegen achteraan het perceel.
    - de hoofdaannemer is verantwoordelijk voor opkuis na de werken.
- De nodige valbeveiligingen dienen voorzien te worden overal waar valgevaar heerst.
  - oa. achterzijde van de nieuwbouw.
- Gegevens postinterventiedossier :
  - snelbouw : Bergman : Unipor.

ALGEMENE COÖRDINERENDE AFSPRAKEN :

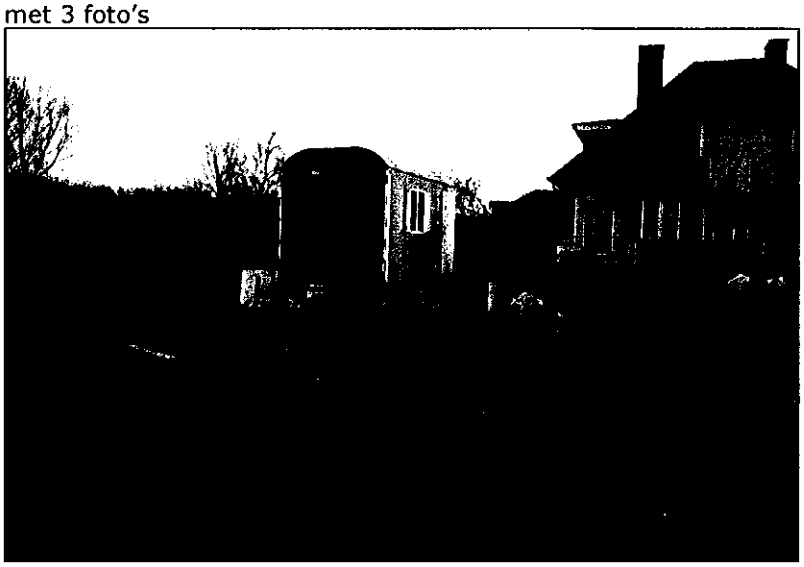
Inhoud afspraken :	**Actie door :**	
DRINGEND: Het veiligheid- en gezondheidsplan met risico-analyses van de aannemers dient nog aan VC overhandigd te worden. • reeds ontvangen, waarvoor dank: o Olivier veiligheidsplan, datum 03/09/07 o De Clippel datum 11/12/2007	Alle partijen	
DRINGEND: Alle betrokken partijen dienen een ondertekende intentieverklaring aan de veiligheidscoördinator te overhandigen	**Alle partijen**	
Gevraagd wordt dat alle aannemers gedurende de werken de technische fiches van de gebruikte materialen bijhouden en tijdig aan de veiligheidscoördinator en bouwheer overhandigen om in het postinterventiedossier opgenomen te worden. • reeds ontvangen fiches: o nihil.	Alle partijen	

opgemaakt te Zottegem,

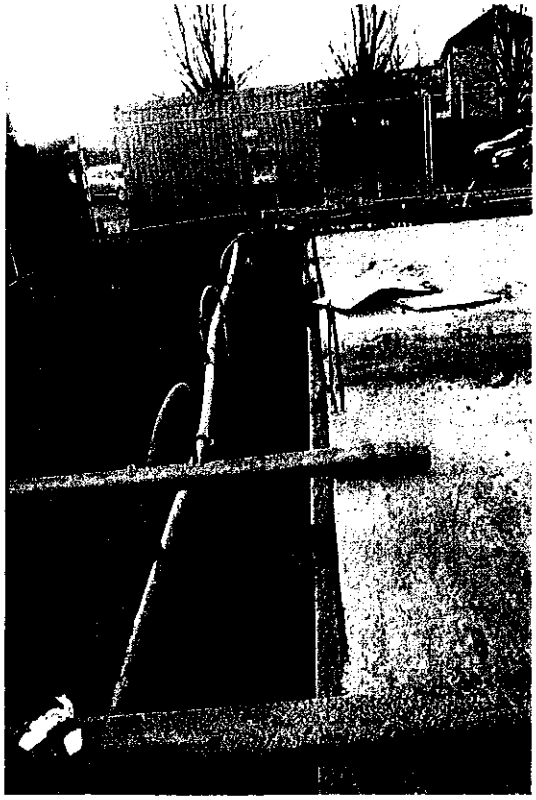
architectenbureau Ivan Michiels bvba
Veiligheidscoördinator

- bijlage:

- 1 blz met 3 foto's



overzicht werkvloer.



valgevaar.
Liftputten dienen afgeschermd, afschermen wapeningsuiteinden,... zie verslag

ARCHITECTENBUREAU
VAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

DE CLIPPEL nv
Tav. dienst werfopvolging
Solieveld 17
9550 HERZELE

u. referentie :
o. referentie : VC/Kollegestraat/2008/im

gent, 29 januari 2008
dossiernummer : 07.019/007

BRIEF

+ Geachte,

BETREFT: **Veiligheidscoördinatie en EPB van :**
nieuwbouw appartementen gelegen :
Kollegestraat – 9620 Zottegem

Gelieve onderstaand de vereiste diktes van isolatiematerialen samen met eigenschappen ventilatie terug te vinden voor het appartementsgebouw in de Kollegestraat te Zottegem.

Indien U aan deze voorwaarden voldoet, bekomt de nieuwbouw een theoretische K-waarde die voldoet aan EPB-norm.

Mogen wij U vriendelijk vragen bij elke wijziging ons voor uitvoering te contacteren zodat wij kunnen verifiëren of de nieuwbouw voldoet aan de EPB-norm.

Kunt U tijdig ook alle technische fiches en verdere gegevens betreffende de gebruikte materialen bezorgen. Dit tot correcte uitwerking en aanvulling van het PostInterventieDossier en het opstellen van het EPB-dossier (energieprestatie en binnenklimaat).

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

Architectenbureau MICHIELS
Tav. arch. Ivan Michiels
Trapstraat 2
9620 ZOTTEGEM

u. referentie :
o. referentie : VC/Multihouse/2008/im

gent, 08 februari 2008
dossiernummer : 07.019/008

BRIEF

+ Geachte,

BETREFT: **Veiligheidscoördinatie en EPB van :**
nieuwbouw appartementen gelegen :
Kollegestraat – 9620 Zottegem

Gelieve onderstaand de vereiste diktes van isolatiematerialen samen met eigenschappen ventilatie terug te vinden voor het appartementsgebouw in de Kollegestraat te Zottegem.

Indien U aan deze voorwaarden voldoet, bekomt de nieuwbouw een theoretische K-waarde die voldoet aan EPB-norm.

Mogen wij U vriendelijk vragen bij elke wijziging ons voor uitvoering te contacteren zodat wij kunnen verifiëren of de nieuwbouw voldoet aan de EPB-norm.

Kunt U tijdig ook alle technische fiches en verdere gegevens betreffende de gebruikte materialen bezorgen. Dit tot correcte uitwerking en aanvulling van het PostInterventieDossier en het opstellen van het EPB-dossier (energieprestatie en binnenklimaat).

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

MULTIHOUSE nv.
Tav. dhr. Philippe BRANTEGEM
Gentsesteenweg 23 bus 1
9420 ERPE-MERE

u. referentie :
o. referentie : ARCH-VC/Kollegestraat/2008/im

gent, 14 februari 2008
dossiernummer : 07.019/009

Veiligheidscoördinatie

Datum opname : 10/02/2008	**Locatie: Werf: Kollegestraat**		**Uur: 13h00**	
Functie	**Naam:**	**email**	**Aanw**	**Kopy**
Bouwheer	MULTIHOUSE nv. Dhr. Philippe Brantegem	nfb@skynet.be	☐	☒
Architect	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Veiligheidscoördinator	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
EPB-verslaggever	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Aannemer funderingen	Olivier	info@olivierbf.be	☐	☐
Algemene aannemer (1)	De Clippel nv.	info@declippel.be	☐	☒

(1) de aannemer zal zelf instaan voor de verdeling van deze verslagen naar de (onder-)aannemers.

Vorig verslag:

- geen opmerkingen.

Stand der werken op 10/02/2008:

- aanvulling kelderwanden aan de straatzijde is uitgevoerd.

gelijkvloers :

- gelijkvloerse verdieping is bijna volledig opgemetst.

algemeen:

- ontvangen veiligheidsdossier :
  - Olivier nv.
  - De Clippel

EPB-VERSLAGGEVER:

- Alle aannemers dienen de technische fiches van de gebruikte materialen aan de architect te overhandigen. Dit ter correcte uitwerking van het EPB-dossier.
- Gevraagd wordt de tabel met opgeven materialen strikt te volgen zodat het project voldoet aan de EPB-norm. Bij wijziging van materiaal en of uitvoering wordt gevraagd de EPB-verslaggever voor aanvang der werken te contacteren zodat de nodige calculaties kunnen uitgevoerd worden.
- zie zendnota 07.019/008, datum van 08/02/2008

VEILIGHEIDSCOÖRDINATOR:

Hoofdaannemer, BU – De Clippel nv.

- Algemeen :
  - copy van de werfmelding wordt opgevraagd (herhaling).
- Elektriciteit :
  - Alle elektriciteitskabels dienen bovengronds en zichtbaar bevestigd te worden.
    - kabel aan straatzijde is verscholen onder grond/zand.
      - deze kabels kunnen opgehangen worden aan de werfomheining (voorzieningen te treffen).
      - zie foto's.
- De nodige maatregelen zullen genomen worden om het openbare domein proper te houden.
- Alle bouwmaterialen geleverd op de werf worden op eigen terrein gestockeerd. indien toch buiten de bouwwerk dient gestockeerd te worden, dienen deze door werfomheining afgezet te worden.
- De nodige valbeveiligingen dienen voorzien te worden overal waar valgevaar heerst.
  - oa. achterzijde van de nieuwbouw
  - thv. inrit ondergrondse parking achtergevel.
  - bij gebruik van stellingen, conform de geldende wetgeving.
  - liftputten dienen voldoende afgeschermd te worden.
    - incl. plintplank, knieplank.
  - regenwaterput achterbouw dient afgedicht te worden.
    - opstelling ladder net voor mangat regenwaterput is risicovol.
      - positie ladder verschuiven.
- Gegevens postinterventiedossier :
  - isolatie tussen appartementen onderling : Isover, 20mm, λ 0,033W/m2K

ALGEMENE COÖRDINERENDE AFSPRAKEN :

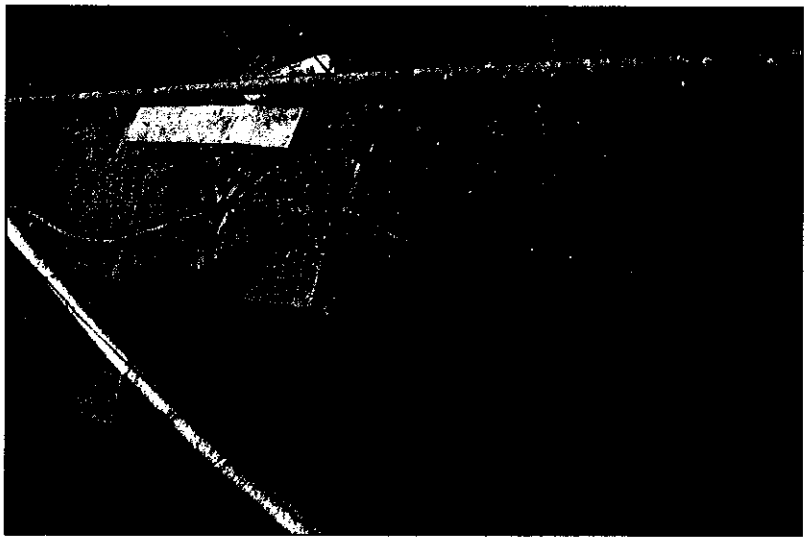
Inhoud afspraken :	**Actie door :**	
DRINGEND: Het veiligheid- en gezondheidsplan met risico-analyses van de aannemers dient nog aan VC overhandigd te worden. • reeds ontvangen, waarvoor dank: o Olivier veiligheidsplan, datum 03/09/07 o De Clippel datum 11/12/2007	Alle partijen	
DRINGEND: Alle betrokken partijen dienen een ondertekende intentieverklaring aan de veiligheidscoördinator te overhandigen	**Alle partijen**	
Gevraagd wordt dat alle aannemers gedurende de werken de technische fiches van de gebruikte materialen bijhouden en tijdig aan de veiligheidscoördinator en bouwheer overhandigen om in het postinterventiedossier opgenomen te worden. • reeds ontvangen fiches: o nihil.	Alle partijen	

opgemaakt te Zottegem,

architectenbureau Ivan Michiels bvba
Veiligheidscoördinator

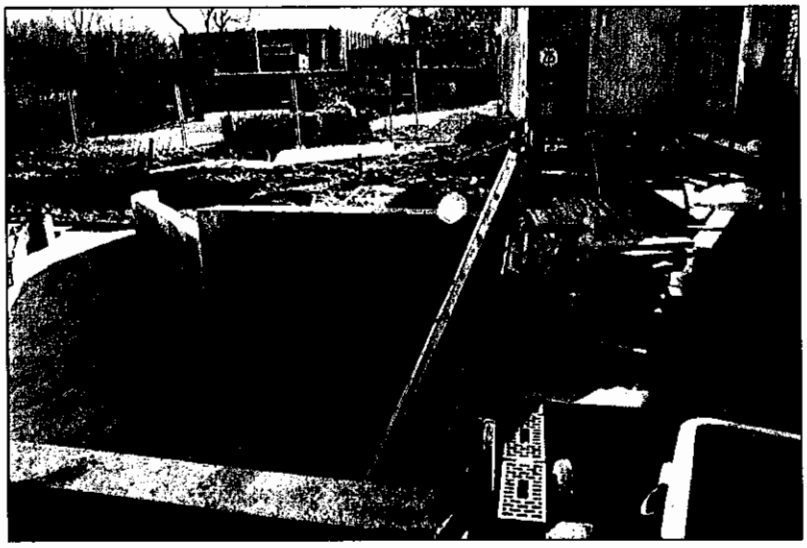
- bijlage:
  - 2 blz met 6 foto's

overzicht straatgevel. - afschermen bouwmateriaal



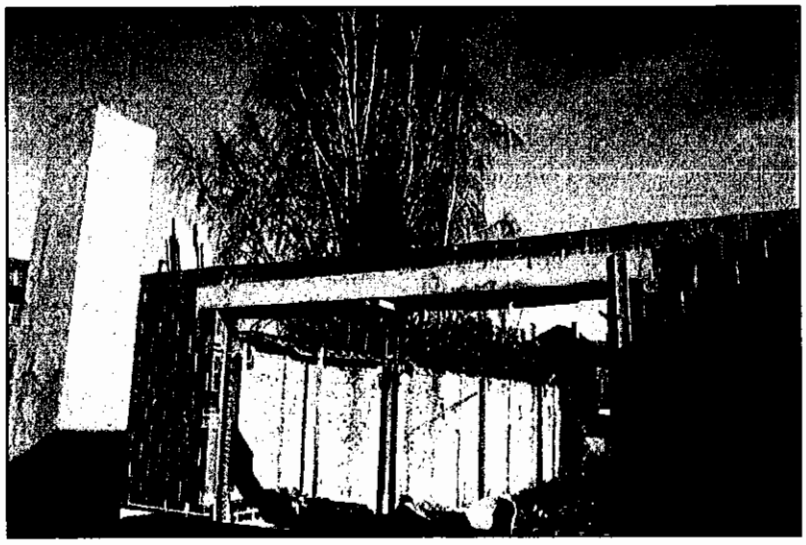
straatzijde : kabel verdwijnt onder oppervlak (gevaar)

voldoende planken te voorzien (zie verslag)



achtergevel project : valbeveiliging te voorzien (borstwering)

regenwaterput volledig dicht leggen + positie ladder verschuiven



betonbalk achtergevel, linkse handelspand.

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

MULTIHOUSE nv.
Tav. dhr. Philippe BRANTEGEM
Gentsesteenweg 23 bus 1
9420 ERPE-MERE

u. referentie :
o. referentie : ARCH-VC/Kollegestraat/2008/im

gent, 24 februari 2008
dossiernummer : 07.019/010

Veiligheidscoördinatie

Datum opname : 24/02/2008	**Locatie: Werf: Kollegestraat**		**Uur: 11h00**	
Functie	**Naam:**	**email**	**Aanw**	**Kopy**
Bouwheer	MULTIHOUSE nv. Dhr. Philippe Brantegem	nfb@skynet.be	☐	☒
Architect	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Veiligheidscoördinator	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
EPB-verslaggever	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Aannemer funderingen	Olivier	info@olivierbf.be	☐	☐
Algemene aannemer (1)	De Clippel nv.	info@declippel.be	☐	☒

(1) de aannemer zal zelf instaan voor de verdeling van deze verslagen naar de (onder-)aannemers.

Vorig verslag:

- geen opmerkingen.

Stand der werken op 24/02/2008:

verdieping +1:

- metselwerken niveau +1 bezig.
- balkons voorzijde geplaatst.

algemeen:

- ontvangen veiligheidsdossier :
  - Olivier nv.
  - De Clippel

EPB-VERSLAGGEVER:

- Alle aannemers dienen de technische fiches van de gebruikte materialen aan de architect te overhandigen. Dit ter correcte uitwerking van het EPB-dossier.
- Gevraagd wordt de tabel met opgeven materialen strikt te volgen zodat het project voldoet aan de EPB-norm. Bij wijziging van materiaal en of uitvoering wordt gevraagd de EPB-verslaggever voor aanvang der werken te contacteren zodat de nodige calculaties kunnen uitgevoerd worden.
- zie zendnota 07.019/008, datum van 08/02/2008.
- gemene muur met links aanpalende pand : UNIPOR bergmann d: 19cm.
- gebruik van Foamglass Perinsul aan de terrassen.

VEILIGHEIDSCOÖRDINATOR:

Hoofdaannemer, BU – De Clippel nv.

- Algemeen :
  - copy van de werfmelding wordt opgevraagd (herhaling).
- De nodige maatregelen zullen genomen worden om het openbare domein proper te houden.
- Alle bouwmaterialen geleverd op de werf worden op eigen terrein gestockeerd (herhaling). indien toch buiten de bouwwerk dient gestockeerd te worden, dienen deze door werfomheining afgezet te worden.
- De nodige valbeveiligingen dienen voorzien te worden overal waar valgevaar heerst.
  - bij metselwerken op hoogte dienen valbeveiligingen voorzien te worden.
    - rondom de werkvloer.
    - afschermen van putten (liften, trappen, technische kokers...).
      - enkele gaten werden reeds van valbeveiliging voorzien, waarvoor dank.
- Gegevens postinterventiedossier :
  - gebruik van FOAMGLAS Perinsul als thermische onderbreking.
  - gebruik van thermobrick 9cm, origine : Steendorp, ρ=950kg/m3
- Uitstekende wapeningsstaven dienen afgeschermd te worden.

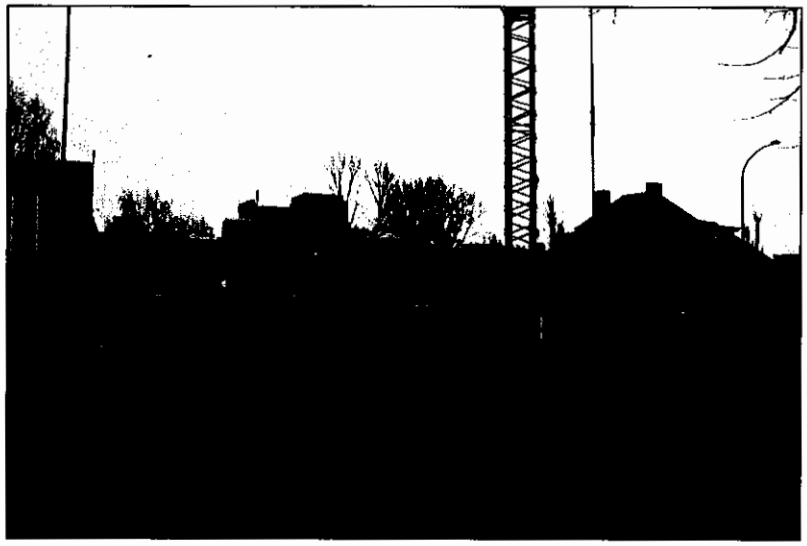
ALGEMENE COÖRDINERENDE AFSPRAKEN :

Inhoud afspraken :	Actie door :	
DRINGEND: Het veiligheid- en gezondheidsplan met risico-analyses van de aannemers dient nog aan VC overhandigd te worden. • reeds ontvangen, waarvoor dank: o Olivier veiligheidsplan, datum 03/09/07 o De Clippel datum 11/12/2007	Alle partijen	
DRINGEND: Alle betrokken partijen dienen een ondertekende intentieverklaring aan de veiligheidscoördinator te overhandigen	**Alle partijen**	
Gevraagd wordt dat alle aannemers gedurende de werken de technische fiches van de gebruikte materialen bijhouden en tijdig aan de veiligheidscoördinator en bouwheer overhandigen om in het postinterventiedossier opgenomen te worden. • reeds ontvangen fiches: o nihil.	Alle partijen	

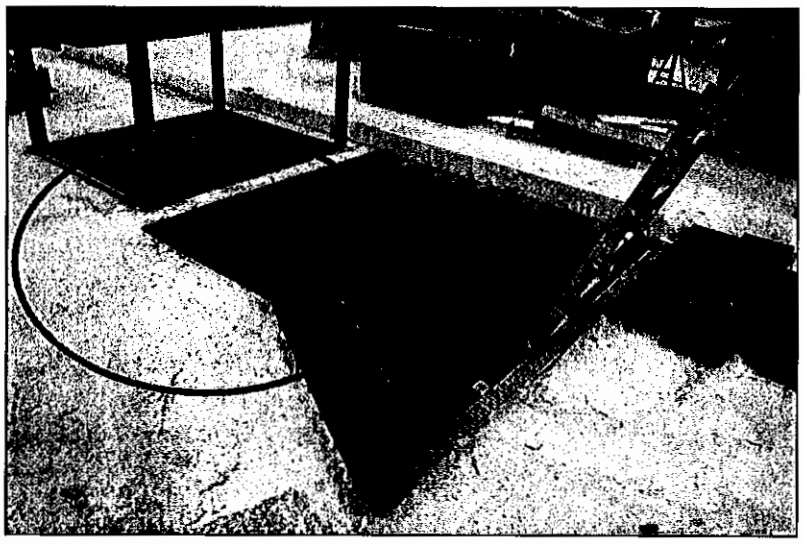
opgemaakt te Zottegem,

architectenbureau Ivan Michiels bvba
Veiligheidscoördinator

- bijlage:
  - 1 blz met 3 foto's



overzicht straatgevel. – afschermen bouwmateriaal



ontbrekende valbeveiliging
- onbeschermde wapeningsstaven

algemeen : ontbrekende valbeveiliging

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

Architectenbureau MICHIELS
Tav. arch. Ivan Michiels
Trapstraat 2
9620 ZOTTEGEM

u. referentie :
o. referentie : VC/MULTIHOUSE/2008/im

gent, 24 februari 2008
dossiernummer : 07.019/011

Zendnota

+ Geachte,

BETREFT: **Veiligheids- en Gezondsheidsplan voor :**
nieuwbouw appartementen gelegen :
Kollegestraat – 9620 Zottegem
Bouwheer: Multihouse, Dhr. Brantegem Philippe.

Gelieve in bijlage terug te vinden:

- 3 VGP dossier 2007_019 versie 03

Mag ik U vriendelijk verzoeken deze documenten te ondertekenen. . Ikzelf heb alle documenten reeds ondertekend en/of geparafeerd.

Voor de veiligheidscoördinatie verzoek ik u vriendelijk twee VGP-dossiers ondertekend terug te bezorgen Gelieve de dossiers te ondertekenen op pagina 4, 23 en 39. Eén ondertekend exemplaar is bedoeld voor het architectenbureau, één exemplaar voor mijn persoonlijk dossier. Een derde exemplaar mag U zelf, als bouwheer, bijhouden.

Steeds ter uwe beschikking voor verdere info of medewerking.

Met vriendelijke groeten,

architectenbureau Ivan Michiels bvba
Arch - Veiligheidscoördinator

- bijlage:
  - 3 x VGP dossier 2007_019 versie 03 Multihouse

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

Architectenbureau MICHIELS
Tav. arch. Ivan Michiels
Trapstraat 2
9620 ZOTTEGEM

u. referentie :
o. referentie : ARCH-VC/Kollegestraat/2008/im

gent, 18 mei 2008
dossiernummer : 07.019/012

Werfverslag veiligheid 7

Datum opname : 17/05/2008	**Locatie: Werf: Kollegestraat**		**Uur: 16h30**	
Functie	**Naam:**	**email**	**Aanw**	**Kopy**
Bouwheer	MULTIHOUSE nv. Dhr. Philippe Brantegem	nfb@skynet.be	☐	☒
Architect	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Veiligheidscoördinator	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
EPB-verslaggever	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Aannemer funderingen	Olivier	info@olivierbf.be	☐	☐
Algemene aannemer (1)	De Clippel nv.	info@declippel.be	☐	☒

(1) de aannemer zal zelf instaan voor de verdeling van deze verslagen naar de (onder-)aannemers.

Vorig verslag:

- geen opmerkingen.

Stand der werken op 17/05/2008:

hoofdbouw:

- metselwerken niveau +1 voltooid.
- metselwerken niveau +2 bezig.
  - portieken in beton zijn bestort.
- betontrappen zijn gestort.

algemeen:

- ontvangen veiligheidsdossier :
  - Olivier nv.
  - De Clippel

EPB-VERSLAGGEVER:

- Alle aannemers dienen de technische fiches van de gebruikte materialen aan de architect te overhandigen. Dit ter correcte uitwerking van het EPB-dossier.
- Gevraagd wordt de tabel met opgeven materialen strikt te volgen zodat het project voldoet aan de EPB-norm. Bij wijziging van materiaal en of uitvoering wordt gevraagd de EPB-verslaggever voor aanvang der werken te contacteren zodat de nodige calculaties kunnen uitgevoerd worden.
- zie zendnota 07.019/008, datum van 08/02/2008.

VEILIGHEIDSCOÖRDINATOR:

Hoofdaannemer, BU – De Clippel nv.

- Algemeen :
  - copy van de werfmelding wordt opgevraagd (herhaling).
- Alle bouwmaterialen geleverd op de werf worden op eigen terrein gestockeerd (herhaling). indien toch buiten de bouwwerk dient gestockeerd te worden, dienen deze door werfomheining afgezet te worden.
- De nodige valbeveiligingen dienen voorzien te worden overal waar valgevaar heerst.
  - bij metselwerken op hoogte dienen valbeveiligingen voorzien te worden.
    - rondom de werkvloer.
    - afschermen van putten (liften, trappen, technische kokers...).
      - enkele gaten werden reeds van valbeveiliging voorzien, waarvoor dank.
      - achterzijde bouw :
        - op terras, borstweringen plaatsen.
- de trapgaten / liftgaten dienen van borstweringen voorzien te worden.
  - incl. alle technische kokers dienen afgeschermd/dichtgelegd te worden.
- alle gebruikte elektrische materialen dienen te voldoen aan het AREI.
  - stopcontacten dienen voorzien te zijn van een zelfsluitend afsluitklepje. (IP 55).
- Gegevens postinterventiedossier :
- Uitstekende wapeningsstaven dienen afgeschermd te worden.
- Ladders dienen minstens 1,00m boven het hoogte toegansnivea uit te steken (1,00m of 4 sporten).
- Bij gebruik van schragen op een terras dienen de nodige valbeveiligingen aangebracht indien het valgevaar meer dan 2,00m bedraagt.
  - bv. achteraan hoofdbouw, thv. terras.
  - de werkfvloer dient voldoende breed te zijn op stellingen/schraagstellingen.

ALGEMENE COÖRDINERENDE AFSPRAKEN :

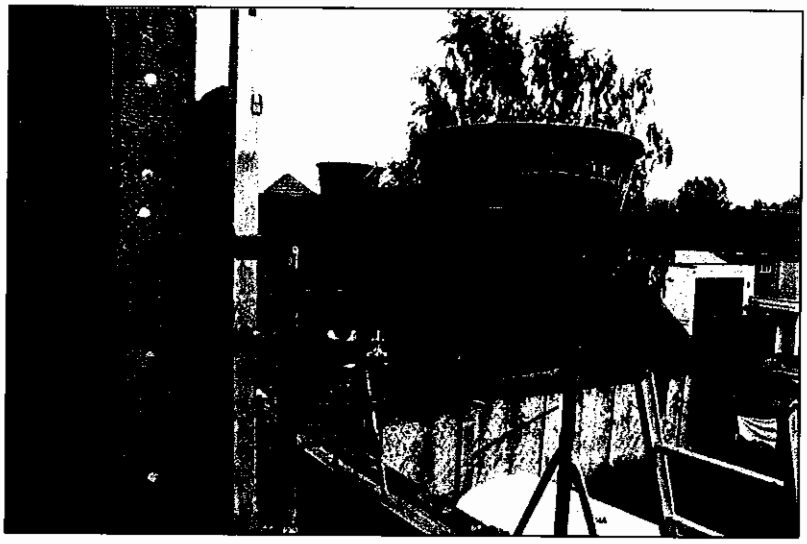
Inhoud afspraken :	**Actie door :**	
DRINGEND: Het veiligheid- en gezondheidsplan met risico-analyses van de aannemers dient nog aan VC overhandigd te worden. • reeds ontvangen, waarvoor dank: o Olivier veiligheidsplan, datum 03/09/07 o De Clippel datum 11/12/2007	Alle partijen	
DRINGEND: Alle betrokken partijen dienen een ondertekende intentieverklaring aan de veiligheidscoördinator te overhandigen	**Alle partijen**	
Gevraagd wordt dat alle aannemers gedurende de werken de technische fiches van de gebruikte materialen bijhouden en tijdig aan de veiligheidscoördinator en bouwheer overhandigen om in het postinterventiedossier opgenomen te worden. • reeds ontvangen fiches: o nihil.	Alle partijen	

opgemaakt te Zottegem,

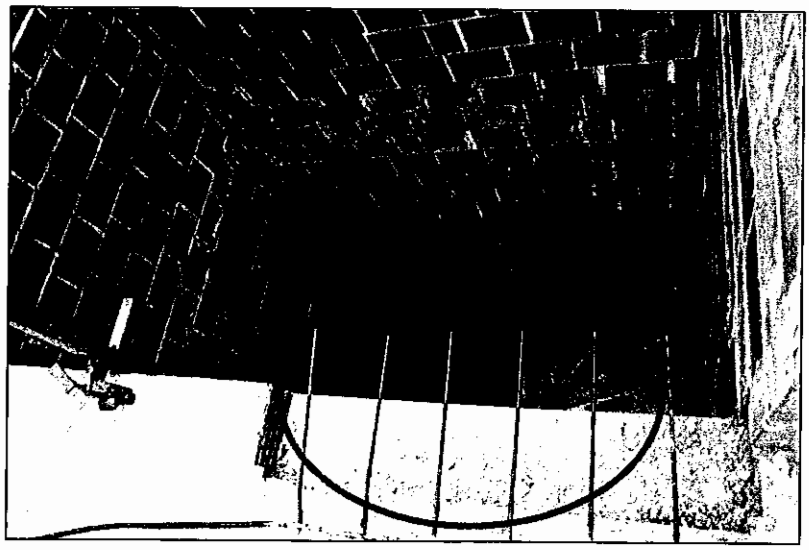
architectenbureau Ivan Michiels bvba
Veiligheidscoördinator

- bijlage:
  - 1 blz met 3 foto's

overzicht straatgevel. – afschermen bouwmateriaal



ontbrekende valbeveiliging
te smalle werkvloer.



algemeen : ontbrekende valbeveiliging + afschermen blootliggende wapening.

ARCHITECTENBUREAU
VAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

MULTIHOUSE nv.
Tav. dhr. Philippe BRANTEGEM
Gentsesteenweg 23 bus 1
9420 ERPE-MERE

u. referentie :
o. referentie : ARCH-VC/Kollegestraat/2008/im

gent, 15 juli 2008
dossiernummer : 07.019/013

Werfverslag veiligheid 8

Datum opname : 15/07/2008	**Locatie: Werf: Kollegestraat**		**Uur: 15h30**	
Functie	**Naam:**	**email**	**Aanw**	**Kopy**
Bouwheer	MULTIHOUSE nv. Dhr. Philippe Brantegem	philippe.brantegem@skynet.be	☐	☒
Architect	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Veiligheidscoördinator	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
EPB-verslaggever	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Aannemer funderingen	Olivier	info@olivierbf.be	☐	☐
Aannemer ruwbouw	De Clippel nv.	info@declippel.be	☐	☒
Algemene dakwerken	Marnix Verbruggen	Marnix.verbruggen@telenet.be	☒	☒
Algemene schrijnwerk	NFB	nfb@skynet.be	☐	☒

(1) de aannemer zal zelf instaan voor de verdeling van deze verslagen naar de (onder-)aannemers.

Vorig verslag:

- geen opmerkingen.

Stand der werken op 15/07/2008:

hoofdbouw:

- elektriciteit aan het plaatsen.
- verwarmingsleidingen aan het plaatsen.
- dakwerken aangevat :
  - houten dakstructuur is geplaatst.
  - onderdak is geplaatst.
  - panlatten aan het plaatsen.

algemeen:

- ontvangen veiligheidsdossier :
  - Olivier nv.
  - De Clippel

EPB-VERSLAGGEVER:

- Alle aannemers dienen de technische fiches van de gebruikte materialen aan de architect te overhandigen. Dit ter correcte uitwerking van het EPB-dossier.
- Gevraagd wordt de tabel met opgeven materialen strikt te volgen zodat het project voldoet aan de EPB-norm. Bij wijziging van materiaal en of uitvoering wordt gevraagd de EPB-verslaggever voor aanvang der werken te contacteren zodat de nodige calculaties kunnen uitgevoerd worden.
- zie zendnota 07.019/008, datum van 08/02/2008.

VEILIGHEIDSCOÖRDINATOR:

Algemene opmerkingen :

- De nodige valbeveiligingen dienen voorzien te worden overal waar valgevaar heerst.
  - rondom de werkvloer.
  - afschermen van putten (liften, trappen, technische kokers...).
    - achterzijde bouw :
      - op terras, borstweringen plaatsen.
- de trapgaten / liftgaten dienen van borstweringen voorzien te worden.
  - incl. alle technische kokers dienen afgeschermd/dichtgelegd te worden.
- alle gebruikte elektrische materialen dienen te voldoen aan het AREI.
  - stopcontacten dienen voorzien te zijn van een zelfsluitend afsluitklepje. (IP 55).
- tijdens het bouwverlof dient de werf ordelijk achtergelaten te worden.
  - de werf dient na iederen werfdag volledig afgesloten te worden. (bouwverlof !).

Hoofdaannemer, BU – De Clippel nv.

- Algemeen :
  - copy van de werfmelding wordt opgevraagd (herhaling).

Dakwerken, Marnix Verbruggen.

- gelieve het VGP met de bijhorende risico-analyses aan de VC te overhandigen.
  - het VGP van de VC zal in afzonderlijke zendnota aan de aannemer dakwerken toegestuurd worden.
- Ladders dienen minstens 1,00m boven het hoogte toegangsniveau uit te steken (1,00m of 4 sporten).
- De nodige valbeveiligingen dienen voorzien te worden bij dakwerken ;
  - de voorziene maatregelen dienen door de aannemer specifiek in zijn VGP omschreven te worden.
- bij het plaatsen van de dakgoten dienen de nodige veiligheidsmaatregelen voorzien te worden.
- PID :
  - De geplaatste laatste panlat dient terug verwijderd te worden:
    - er dient gezorgd te worden dat het onderdak kan afwateren.
    - folie aansluitend aan onderdak dient voldoende lang te zijn zodat aflopend water van het onderdak in de dakgoot terecht komt (te kort op heden).
    - onderste panlat dient zodanig geplaatst te worden dat dakpannen overal dezelfde helling hebben.
  - gelieve alle technische fiches van de gebruikte materialen aan de VC te bezorgen (ter opname in het PID).

Schrijnwerk, NFB.

- gelieve het VGP met de bijhorende risico-analyses aan de VC te overhandigen.
  - het VGP van de VC zal in afzonderlijke zendnota aan de aannemer dakwerken toegestuurd worden.
- De nodige valbeveiligingen dienen voorzien te worden bij dakwerken ;
  - de voorziene maatregelen dienen door de aannemer specifiek in zijn VGP omschreven te worden.
- PID :
  - gelieve alle technische fiches van de gebruikte materialen aan de VC te bezorgen (ter opname in het PID).

ALGEMENE COÖRDINERENDE AFSPRAKEN :

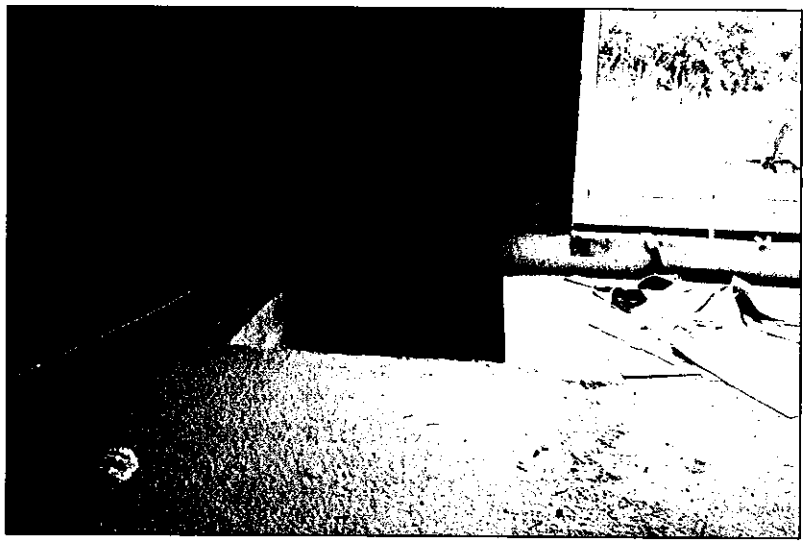
Inhoud afspraken :	**Actie door :**	
DRINGEND: Het veiligheid- en gezondheidsplan met risico-analyses van de aannemers dient nog aan VC overhandigd te worden. • reeds ontvangen, waarvoor dank: o Olivier veiligheidsplan, datum 03/09/07 o De Clippel datum 11/12/2007	Alle partijen	
DRINGEND: Alle betrokken partijen dienen een ondertekende intentieverklaring aan de veiligheidscoördinator te overhandigen	**Alle partijen**	
Gevraagd wordt dat alle aannemers gedurende de werken de technische fiches van de gebruikte materialen bijhouden en tijdig aan de veiligheidscoördinator en bouwheer overhandigen om in het postinterventiedossier opgenomen te worden. • reeds ontvangen fiches: o nihil.	Alle partijen	

opgemaakt te Zottegem,

architectenbureau Ivan Michiels bvba
Veiligheidscoördinator

- bijlage:
  - 1 blz met 3 foto's

overzicht straatgevel. - valgevaar !



ontbrekende valbeveiliging

uitvoering aan te passen (besproken op werk)

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

NFB
Tav. dienst administratie
Ijshoute 6
9860 00STERZELE

u. referentie :
o. referentie : VC/Kollegestraat/2007/im

Zendnota

gent, 15 juli 2008
dosslernummer : 07.019/014

+ Geachte,

BETREFT: **Veiligheidscoördinatie en EPB van :**
nieuwbouw appartementen gelegen :
Kollegestraat – 9620 Zottegem

Mag ik, als aangesteld Veiligheidscoördinator, U vriendelijk verzoeken een ondertekende intentieverklaring samen met uw veiligheids- en gezondheidsplan met bijhorende risico-analyses mij te bezorgen, dit geheel conform het KB Tijdelijke of Mobiele Bouwplaatsen van 25/01/2001. Voorbeelddocumenten vindt U in de bijlagen van het veiligheids- en gezondheidsplan. Een compleet veiligheids- en gezondheidsplan is ter inzage op de werf en is als bijlage aan deze mail toegevoegd.

Mag ik in het bijzonder vragen bijlage 6 van het VGP in te vullen ter opname in het PID (bijlage 6 is tevens afzonderlijk als bijlage toegevoegd).

Kunt U tijdig ook alle technische fiches en verdere gegevens betreffende de gebruikte materialen, incl. kopy aankoopfacturen, bezorgen. Dit tot correcte uitwerking en aanvulling van het PostInterventieDossier en het opstellen van het EPB-dossier (energieprestatie en binnenklimaat).
Gelieve bij de uit te voeren werken het VGP strikt na te leven.

Steeds ter uwe beschikking voor verdere info of medewerking.

Met vriendelijke groeten,

architectenbureau Ivan Michiels bvba
Arch - Veiligheidscoördinator

- bijlage:
  - VGP dossier 2007_019
  - Bijlage 6 VGP dossier 2007_019

ARCHITECTENBUREAU
VAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

CALORA bvba
Tav. dienst werfopvolging
Nijverheidsweg 21
9820 MERELBEKE

u. referentie :
o. referentie : VC/Kollegestraat/2008/im

fax : 09 232 17 17 + mail
ZENDNOTA + BRIEF

gent, 17 september 2008
dossiernummer : 07.019/015

+ Geachte,

BETREFT: **Veiligheidscoördinatie en EPB van :**
nieuwbouw appartementen gelegen :
Kollegestraat – 9620 Zottegem

VEILIGHEIDSCOORDINATIE

Gelieve in bijlage terug te vinden:
- bijlage 6 van het VGP versie 01 verwezenlijking.

Mag ik, als aangesteld Veiligheidscoördinator, U vriendelijk verzoeken een ondertekende intentieverklaring samen met uw veiligheids- en gezondheidsplan met bijhorende risico-analyses mij te bezorgen, dit geheel conform het KB Tijdelijke of Mobiele Bouwplaatsen van 25/01/2001. Voorbeelddocumenten vindt U in de bijlage 6-7 van het Veiligheids- en gezondheidsplan versie 01.

Kunt U tijdig ook alle technische fiches en verdere gegevens betreffende de gebruikte materialen, incl. kopy aankoopfacturen, bezorgen. Dit tot correcte uitwerking en aanvulling van het PostInterventieDossier en het opstellen van het EPB-dossier (energieprestatie en binnenklimaat).
Gelieve bij de uit te voeren werken het VGP strikt na te leven.

EPB -	BELANGRIJK

Wij hebben vernomen dat jullie de studie en uitvoering verzorgen hebben van de verwarmingsinstallatie van bovenstaande werf.
Voor de verdere uitwerking en afronding van het EPB-dossier ontbreken wij nog enkele gegevens. Is het mogelijk deze informatie ons zo spoedig mogelijk te bezorgen zodat wij de EPB-aangifte kunnen afronden.

- ontbrekende gegevens voor aangifte EPB, **per appartement/winkel afzonderlijk te geven.**
  - merk en type van de verwarmingsketel.
  - kan de ketel volledig afkoelen indien niet in gebruik.
  - rendement bij 30% deellast.
  - ontwerp retourtemperatuur bij 30% deellast.
  - rendement bij 100% deellast.
  - regime ontwerptemperaturen (90/70 - 75/65 - ander) (**belangrijk !**)
  - condensatieketel?
  - word er een buffervat voorzien (zoja, inhoud).

Ik ben steeds ter uwe beschikking voor verdere info of medewerking.

Met vriendelijke groeten,

architectenbureau Ivan Michiels bvba

- bijlage:
  - Bijlage 6 VGP dossier 2007_019

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

MULTIHOUSE nv.
Tav. dhr. Philippe BRANTEGEM
Gentsesteenweg 23 bus 1
9420 ERPE-MERE

u. referentie :
o. referentie : ARCH-VC/Kollegestraat/2008/im

gent, 23 oktober 2008
dossiernummer : 07.019/016

Werfverslag veiligheid 9

Datum opname : 23/10/2008	**Locatie: Werf: Kollegestraat**		**Uur: 11h30**	
Functie	**Naam:**	**email**	**Aanw**	**Kopy**
Bouwheer	MULTIHOUSE nv. Dhr. Philippe Brantegem	philippe.brantegem@skynet.be	☐	☒
Architect	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Veiligheidscoördinator	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
EPB-verslaggever	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Aannemer funderingen	Olivier	info@olivierbf.be	☐	☐
Aannemer ruwbouw	De Clippel nv.	info@declippel.be	☐	☒
Aannemer verwarming CALORA		info@calora.be	☐	☒
Algemene dakwerken	Marnix Verbruggen	Marnix.verbruggen@telenet.be	☒	☒
Algemene schrijnwerk	NFB	nfb@skynet.be	☐	☒

(1) de aannemer zal zelf instaan voor de verdeling van deze verslagen naar de (onder-)aannemers.

Vorig verslag:

- geen opmerkingen.

Stand der werken op 23/10/2008:

hoofdbouw:

- elektriciteit aan het plaatsen.
- pleisterwerken bezig.
- uitvullingslagen aan het plaatsen.
- dakwerken bezig.

EPB-VERSLAGGEVER:

- Alle aannemers dienen de technische fiches van de gebruikte materialen aan de architect te overhandigen. Dit ter correcte uitwerking van het EPB-dossier.
- Gevraagd wordt de tabel met opgeven materialen strikt te volgen zodat het project voldoet aan de EPB-norm. Bij wijziging van materiaal en of uitvoering wordt gevraagd de EPB-verslaggever voor aanvang der werken te contacteren zodat de nodige calculaties kunnen uitgevoerd worden.
- zie zendnota 07.019/008, datum van 08/02/2008.

VEILIGHEIDSCOÖRDINATOR:

Algemene opmerkingen :

- De nodige valbeveiligingen dienen voorzien te worden overal waar valgevaar heerst.
  - afschermen van putten (liften, trappen, technische kokers...).
    - achterzijde bouw :
      - op terras, borstweringen plaatsen.
  - niveau +0, rechts, opening naar kelder niet afgeschermd.
- de trapgaten / liftgaten dienen van borstweringen voorzien te worden.
  - incl. alle technische kokers dienen afgeschermd/dichtgelegd te worden.
- alle gebruikte elektrische materialen dienen te voldoen aan het AREI.
  - stopcontacten dienen voorzien te zijn van een zelfsluitend afsluitklepje. (IP 55).
- gelieve de werf voldoende af te schermen.
  - op moment van werfbezoek zaten studenten op op de steunvoeten van de kraan aannemer dakwerken (zie foto!)
- gelieve geen materiaal op de dakranden te plaatsen aub.
  - gasflessen, planken, ed.
  - dit kan naar beneden vallen.

Hoofdaannemer, BU – De Clippel nv.

- geen opmerkingen

Calora.

- gelieve het VGP met de bijhorende risico-analyses aan de VC te overhandigen.
- aannemer werd aangeschreven 17/09/2008, (zendnota 07.019/015 (mail + fax)
  - op heden nog geen antwoord van aannemer mogen ontvangen.

Dakwerken, Marnix Verbruggen.

- gelieve het VGP met de bijhorende risico-analyses aan de VC te overhandigen. DRINGEND.
- De nodige valbeveiligingen dienen voorzien te worden bij dakwerken ;
  - de voorziene maatregelen dienen door de aannemer specifiek in zijn VGP omschreven te worden.
  - deels voorzien.
- bij het plaatsen van de dakgoten dienen de nodige veiligheidsmaatregelen voorzien te worden.
- PID :
  - De geplaatste onderste panlat is niet correct uigevoerd. zie opmerkingen vorig verslag (+ foto).
  - uitvoering dient door aannemer gecontroleerd te worden om postinterventie te voorkomen.
    - op heden is onderdak reeds vochtig door deze uitvoering.
    - stof en bouwmateriaal blijft liggen doordat zonaal geen stoflat voorzien werd ! (te controleren of dit algemeen zo is of lokaal).
- gelieve alle technische fiches van de gebruikte materialen aan de VC te bezorgen (ter opname in het PID).
- er is geen omheining rond de werfkraan voorzien.
  - kraan opgesteld thv. toegang broodjeszaak niveau +0.
  - studenten zaten op steunvoeten van kraan.
    - zone onder de werkzone dakwerken ! ! !

Schrijnwerk, NFB.

- gelieve het VGP met de bijhorende risico-analyses aan de VC te overhandigen.
  - het VGP van de VC zal in afzonderlijke zendnota aan de aannemer dakwerken toegestuurd worden.
- PID :
  - gelieve alle technische fiches van de gebruikte materialen aan de VC te bezorgen (ter opname in het PID).

ALGEMENE COÖRDINERENDE AFSPRAKEN :

Inhoud afspraken :	Actie door :	
DRINGEND: Het veiligheid- en gezondheidsplan met risico-analyses van de aannemers dient nog aan VC overhandigd te worden. • reeds ontvangen, waarvoor dank: o Olivier veiligheidsplan, datum 03/09/07 o De Clippel datum 11/12/2007	Alle partijen	
Gevraagd wordt dat alle aannemers gedurende de werken de technische fiches van de gebruikte materialen bijhouden en tijdig aan de veiligheidscoördinator en bouwheer overhandigen om in het postinterventiedossier opgenomen te worden. • reeds ontvangen fiches: o nihil.	Alle partijen	

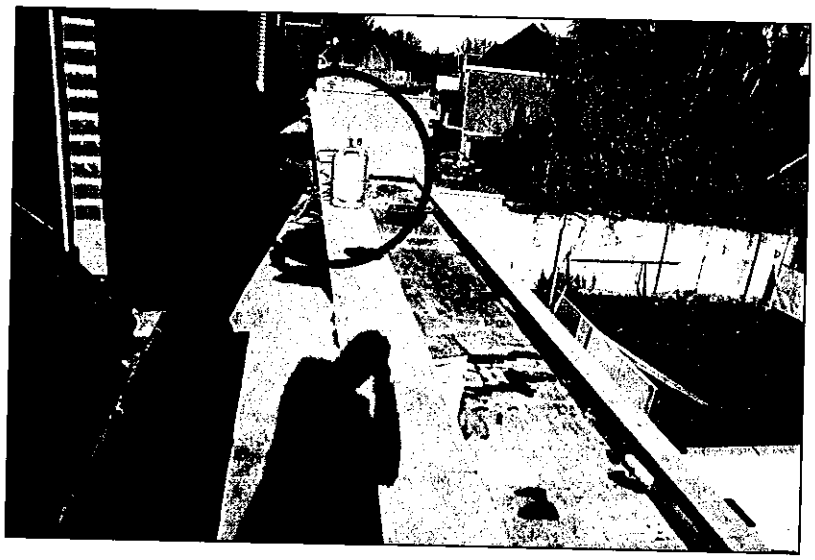
opgemaakt te Zottegem,

architectenbureau Ivan Michiels bvba
Veiligheidscoördinator

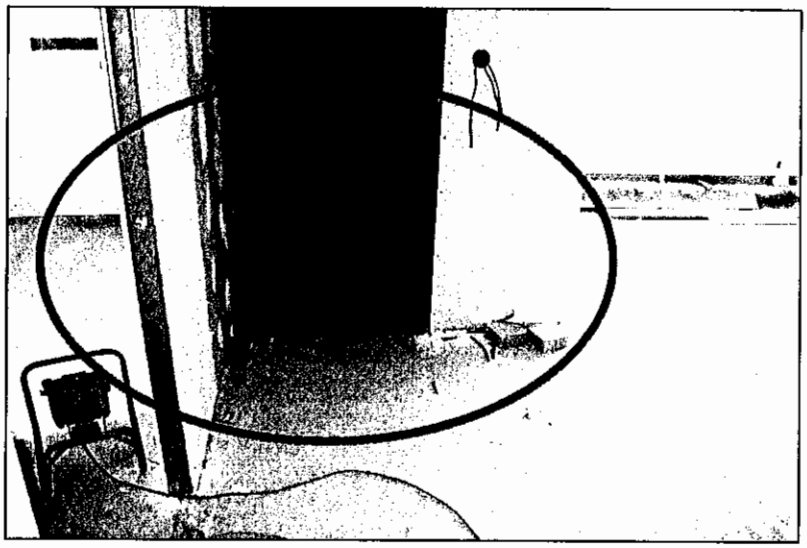
- bijlage:
  - 2 blz met 6 foto's

overzicht straatgevel.

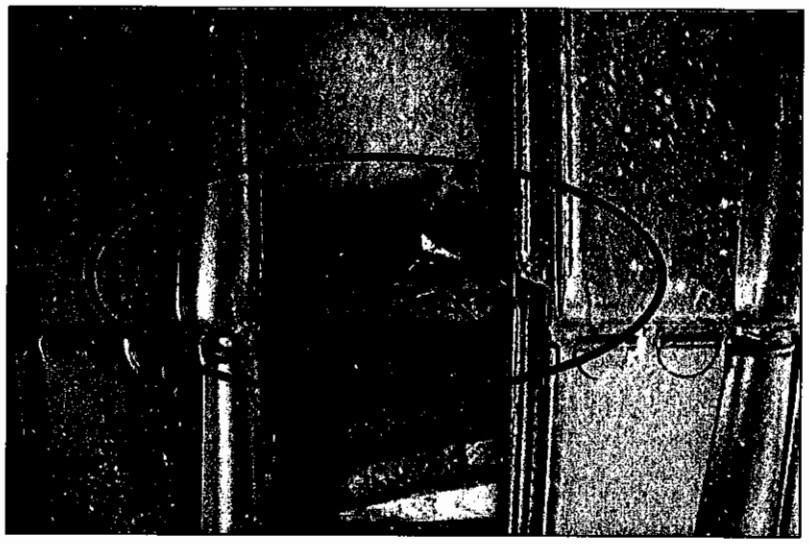
werfafsluiting? Afschermen werfzone ! ! !



materiaal niet stockeren op rand.



afschermen van liftgat / valgevaar



lokaal ontbreken van stoflat? Stofophoping met verstopping.

algemeen overzicht werf straatzijde.

ARCHITECTENBUREAU
IVAN MICHIELS BVBA

Trapstraat 2, 9620 Zottegem
Tel. 09 360 04 34 ◦ Fax 09 361 16 14 ◦ GSM 0475 27 43 42
info@architectmichiels.be ◦ www.architectmichiels.be
BTW : BE 0881 263 014
Bank : 001-4862558-24

MULTIHOUSE nv.
Tav. dhr. Philippe BRANTEGEM
Gentsesteenweg 23 bus 1
9420 ERPE-MERE

u. referentie :
o. referentie : ARCH-VC/Kollegestraat/2008/im

gent, 19 november 2008

Werfverslag veiligheid 10

dossiernummer : 07.019/017

Datum opname : 16/11/2008	**Locatie: Werf: Kollegestraat**		**Uur: 11h30**	
Functie	**Naam:**	**email**	**Aanw**	**Kopy**
Bouwheer	MULTIHOUSE nv. Dhr. Philippe Brantegem	philippe.brantegem@skynet.be	☐	☒
Architect	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Veiligheidscoördinator	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
EPB-verslaggever	Dhr. Ivan Michiels	info@architectmichiels.be	☒	☒
Aannemer funderingen	Olivier	info@olivierbf.be	☐	☐
Ingenieur	Dhr. Lucien Bloem	Lucien.bloem@telenet.be	☐	☒
Aannemer ruwbouw	De Clippel nv.	info@declippel.be	☐	☒
Aannemer verwarming CALORA	Dhr. Gunter	gunter@calora.be	☐	☒
Algemene dakwerken	Marnix Verbruggen	Marnix.verbruggen@telenet.be	☐	☒
Aannemer Kodeko	Dhr. Koen De Koker	Koen.de.koker@kodeko.be	☐	☒
Aannemer Callebaut	Dhr. Luc Callebaut	Luc.callebaut@scarlet.be	☐	☒
Aannemer	Dhr. Gino.cordonnier	Gino.cordonnier@telenet.be	☐	☒
Aannemer	Dhr. Velghe	Ph.velghe@telenet.be	☐	☒
Aannemer haarden	Dhr. Jochen	jochen@depuydthaarden.be	☐	☒
Algemene schrijnwerk	NFB	nfb@skynet.be	☐	☒

(1) de aannemer zal zelf instaan voor de verdeling van deze verslagen naar de (onder-)aannemers.

Vorig verslag:

- geen opmerkingen.

Stand der werken op 16/11/2008:

hoofdbouw:

- elektriciteit aan het plaatsen.
- pleisterwerken bezig.
- dakwerken voltooid.
- raamdorpels aan het plaatsen.

EPB-VERSLAGGEVER:

- Alle aannemers dienen de technische fiches van de gebruikte materialen aan de architect te overhandigen. Dit ter correcte uitwerking van het EPB-dossier. **DRINGEND.**
- Gevraagd wordt de tabel met opgeven materialen strikt te volgen zodat het project voldoet aan de EPB-norm. Bij wijziging van materiaal en of uitvoering wordt gevraagd de EPB-verslaggever voor aanvang der werken te contacteren zodat de nodige calculaties kunnen uitgevoerd worden.
- zie zendnota 07.019/008, datum van 08/02/2008.

VEILIGHEIDSCOÖRDINATOR:

Algemene opmerkingen :

- De nodige valbeveiligingen dienen voorzien te worden overal waar valgevaar heerst.
  - afschermen van putten (liften, trappen, technische kokers...).
    - achterzijde bouw :
      - op terras, borstweringen plaatsen.
  - algemeen rond trappen hoofdgebouw.
    - door pleisterwerken werden alle beveiligingen weggenomen maar op heden niet opnieuw voorzien.
- alle gebruikte elektrische materialen dienen te voldoen aan het AREI.
  - stopcontacten dienen voorzien te zijn van een zelfsluitend afsluitklepje. (IP 55).

Hoofdaannemer, BU – De Clippel nv.

- geen opmerkingen

Calora.

- gelieve het VGP met de bijhorende risico-analyses aan de VC te overhandigen. **herhaling**
- aannemer werd aangeschreven 17/09/2008, (zendnota 07.019/015 (mail + fax)
  - op heden nog geen antwoord van aannemer mogen ontvangen.
  - herhaling via mail 20/11/2008 (

Dakwerken, Marnix Verbruggen.

- gelieve het VGP met de bijhorende risico-analyses aan de VC te overhandigen. **DRINGEND. 4de HERHALING**
- gelieve alle technische fiches van de gebruikte materialen aan de VC te bezorgen (ter opname in het PID).

Schrijnwerk, NFB.

- gelieve het VGP met de bijhorende risico-analyses aan de VC te overhandigen.
- PID :
  - ontvangen fax : ramen ; imperial (alliplast) + invisivent.
  - dank hiervoor.

Kodeko

- gelieve het VGP met de bijhorende risico-analyses aan de VC te overhandigen.
- gelieve alle technische fiches van de gebruikte materialen aan de VC te bezorgen (ter opname in het PID).

Callebaut

- gelieve het VGP met de bijhorende risico-analyses aan de VC te overhandigen.
- gelieve alle technische fiches van de gebruikte materialen aan de VC te bezorgen (ter opname in het PID).

ALGEMENE COÖRDINERENDE AFSPRAKEN :

Inhoud afspraken :	Actie door :	
DRINGEND: Het veiligheid- en gezondheidsplan met risico-analyses van de aannemers dient nog aan VC overhandigd te worden.	Alle partijen	
Gevraagd wordt dat alle aannemers gedurende de werken de technische fiches van de gebruikte materialen bijhouden en tijdig aan de veiligheidscoördinator en bouwheer overhandigen om in het postinterventiedossier opgenomen te worden.	Alle partijen	

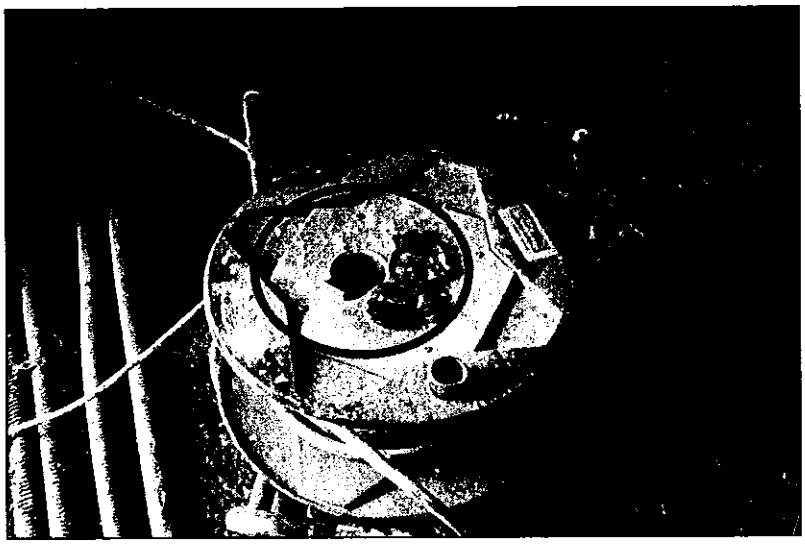
opgemaakt te Zottegem,

architectenbureau Ivan Michiels bvba
Veiligheidscoördinator

- bijlage:
  - 1 blz met 3 foto's

overzicht terras achtergevel (borstweringen).

thv. trap : onveilige werksituatie.



ontbreken van afsluitklepje

V&G-plan
ONDERAANNEMERS

D2-A

ir.-arch. Pieter DE LEEUW 0498 07 56 80
ir.-arch. Nele HOORENS 0473 92 39 88

info@d2-a.be www.d2-a.be

V&G-PLANNEN (ONDER)AANNEMERS

in bijlage een kopie of origineel van volgende documenten

	OMSCHRIJVING
-1-	De Clippel
-2-	Olivier
-3-	
-4-	
-5-	
-6-	
-7-	
-8-	
-9-	
-10-	
-11-	
-12-	
-13-	
-14-	
-15-	
-16-	
-17-	
-18-	
-19-	
-20-	

4.Intentieverklaring.

Ondergetekende verklaart het bouwplaatsreglement ontvangen te hebben en de verantwoordelijkheid te zullen nemen om al zijn werknemers en de onderaannemers die voor hem werken in te lichten hierover.
Eveneens bevestigen de ondergetekenden dat deze voorschriften, naast deze van het ARAB, de Codex en het AREI, die door zijn werknemers en zijn onderaannemers moeten gevolgd en begrepen zijn.

Voor akkoord,

Gedelegeerd bestuurder,
De Clippel GD

Schaapbruggestraat 26
8800 Rumbeke
www.olivierbf.be

OLIVIER N.V.
FUNDERINGSTECHNIEKEN

Tel.: 051/ 24 44 66
Fax.: 051/ 21 08 01
info@olivierbf.be

Veiligheidscoördinatie : : Aan: De Clippel nv
Fax.: 051/ 63 57 33

Werf : Kollegestraat 3 – 9620 Zottegem

VEILIGHEIDSCOORDINATIEPLAN

Werk Fasering **Uitvoeringsdatum:** vanaf 03 sept. 2007

Omschrijving: Uitvoeren van funderings- en beschoeiingswerken

1. IDENTIFICATIE

1.1 Firma :

Benaming : *OLIVIER funderingstechnieken nv.*

Adres : *Schaapbruggestraat 26*

8800 Rumbeke

1.2 UIT TE VOEREN WERKEN:

Uit te voeren werken :

- Plaatsen van een berlinerwand voorzien met grondankers
- Plaatsen van een palenwand voorzien met grondankers

Max. aantal werklieden op de werf : 4

Duur van de werken : *in onderling overleg, +/- 4 werkweken*

Telefoonnummer van de projectleider : *051/24.44.66*

1.3 DIENSTHOOFD VEILIGHEID

Diensthoofd veiligheid : *Donald Verhaeghe - 0486/432.007*

Verantwoordelijke van de veiligheid op de werf : machinist(Vantorre Rudy / Marvin Christiaens)

1.4 ARBEIDSGENEESHEER

Benaming : *Dhr. Raveligien*
Adres : *Mediwest vzw , Stationsstraat 2 bus 4 te 8500 Kortrijk*

1.5 Externe preventiedienst :

Adres : *Prevemed vzw, Tramstraat 54 te 9052 Zwijnaarde*

1.6 Wetsverzekeraar arbeidsongevallen :

Benaming : ING Insurance , polis 41A0045906

1.7 ERKEND ORGANISME VOOR KEURING VAN

Hefwerktuigen & Elek. Installaties: *AIB-Vinçotte, André Drouartlaan 27-29*
1160 BRUSSEL

1.8 DOKUMENT OP DE WERF
Werfreglement : *door de algemene aannemer vóór aanvang der werf*
A.R.A.B. : *in bezit van Diensthoofd Veiligheid*
Andere : *Keuringsverslagen*

2. WERFINSTALLATIE EN WERFMATERIEEL

2.1 LOKALISERING

Burelen : *niet van toepassing*
Kleedkamers : *niet van toepassing*
Refters : *van de algemene aannemer*
Sanitaire installatie : ***van de algemene aannemer***
Werkplaatsen : *niet van toepassing*
Magazijn(en): *niet van toepassing*

2.3 GEVAARLIJKE STOFFEN

Ontvlambare vloeistoffen : /
Gassen : / oxy-acetyleen
Andere : /

2.3 TOESTELLEN ONDERWORPEN AAN CONTROLE

Heftoestellen : idem grondwerkmachines
Elektrische toestellen: /
Las- / brandtoestellen : oxy-acetyleen brander
Heimachines: keuring in kraan (3 maandelijks)
Grondwerkmachines: eventueel graafkraan Liebherr (3 m. keuring in graafkraan)
Andere: /

3. GEVAARLIJKE WERKEN

Grondwerken : ja
Vervoer – hantering : metalen wapeningen
Lassen-oxygeensnijden : ja
Radiografiëen : /
Werken op stelling : /
Werken met luchtdruktoestellen : /
Werken uit te voeren in putten, reservoirs en geschoeide sleuven : /

4. HYGIENE

Kleedkamers : *hoofdaannemer*
Sanitaire installaties : *hoofdaannemer*
Verwarming : *hoofdaannemer*
Verlichting : *hoofdaannemer*
Bescherming tegen koude – guur weer : *Persoonlijke beschermingsmiddelen*
Bescherming tegen warmte : *persoonlijke beschermingsmiddelen*

5. VEILIGHEID

Collectieve beschermingsmiddelen : *van de algemene aannemer*
Individuele beschermingsmiddelen : *helm, veiligheidsschoeisel*
Veiligheidsbril, handschoenen
Periodiek toezicht door diensthoofd veiligheid : *tweemaal per maand*

6. GEZONDHEID

Eerste hulpmateriaal : *EHBO – kist volgens wettelijke voorschriften*
Eerste hulpverleners : *Algemene aannemer*, geen personen te beschikking
Wijze van evacuatie van gekwetsten : *ziekenwagen*
Ziekenhuis waar de gekwetste dienen vervoerd te worden : *dichtstbijzijnde*

7. REINHEID

Onderhoud van de sanitaire installaties : *door de algemene aannemer*
Middelen voor opruiming van afval : *niet van toepassing*

8. BRANDVEILIGHEID

Middelen voor brandbestrijding : *indien risico → ten laste onderaannemer*

9. ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Realisatie: *niet van toepassing*
Keuring : *niet van toepassing*
Toezicht : *niet van toepassing*
Periodieke controles : *niet van toepassing*

10. HEFTOESTELLEN

Montagetoestellen : *eigen aan de firma of de onderaannemers*
Keuring : *volgens wettelijke bepalingen*
Toezicht : *volgens wettelijke bepalingen*
Periodieke controles : *volgens wettelijke bepalingen*

11. PUNTEN DIE KUNNEN DEEL UITMAKEN VAN VEILIGHEIDSACTIEPLAN

Referentiedocument :

- Risicoanalyse

DATUM EN HANDTEKENING DATUM EN HANDTEKENING

Dienst Veiligheid
Algemene aannemer

Donald Verhaeghe
Diensthoofd Veiligheid

Gelieve een exemplaar ondertekend terug te sturen.

*** Boren van palen**

Basisuitrusting:
* Boorstelling
* Graafkraan met cumul / Betonpomp

Min. personeel op de werf:
* kraanman: Olivier bvba
* hulpman : Olivier bvba
* Machinist: Olivier bvba / Pompist betonleverancier

ACTIVITEIT	MIDDEL	RISICO	EVENTUEEL LETSEL	W	B	E	R	EVA	PREVENTIEMAATREGELEN
Opstellen machines boor									
Oprichten van de mast	machine + lieren +	* Kanteling bij niet vlak opstellen	Verplettering :hulpman	0,1	6	15	9	MR	Opgeleid personeel
	hefcilinders								
Rijwerk uitschuiven	machine + hulpman	* Knelling hulpman	Verplettering of	0,1	6	15	9	LR	Opgeleid personeel
			handletsels	1	6	3	18	LR	Opgeleid personeel
Vastzetten van de mast	aanslagen + cilinders	* Tussen mast en kraan geraken	Verplettering	0,5	3	15	22,5	MR	PBM + opgeleid personeel
Optrekken boormotor	Lier + bevestigen	* Kabel breken en boormotor valt	Verwonding	0,2	3	3	1,8	LR	Niet onder te heisen mat. staan
		* Bevestiging komt los en boormotor valt	Verwonding	1	3	3	9	LR	Voldoende afstand houden
Bevestigen boormotor	aanbouten	* Bramen aan aanslagstukken	Handen snijden	6	3	1	18	LR	PBM
		* Doorsteken met sleutel	Handen verwonding	6	3	1	18	LR	PBM
		* Aanhaken en afhaken	Handen verwonding	3	3	1	9	LR	PBM
Betonkuip monteren	Lier	* Kabel breken	Verwonding	0,1	3	3	0,9	LR	Niet onder te heisen mat. staan
optrekken boorbuis	Lier	* kabel breken en buis valt	Verplettering	0,1	3	15	4,5	LR	Niet onder te heisen mat. staan
		* optrekken kooi met hulpman voor bevestiging	Verwonding	1	3	1	3	LR	PBM
		* Bevestigen aan vast punt	Verwonding	1	3	3	9	LR	PBM
optrekken boorpunt	Lier	* kabel breken of ketting breken	Verwonding	0,1	3	3	0,9	LR	PBM
		* Boorpunt afschampen	Verwonding	0,1	3	3	0,9	LR	PBM
Boren palen									
Inboren palen	Boorstelling	* Betreden en verlaten boorstelling	Verzwinken voet	3	6	3	54	MR	Orde + PBM
Plaatsen wapening	Lier	* Boorpunt monteren	handen klemmen	1	10	3	30	MR	Opgeleid personeel
		* Leidingen springen	letsels	1	1	3	3	LR	PBM
		* Betreden van de mast	afvallen	0,2	3	15	9	LR	Optrekken kooi
		* Loskoppelen van de wapening	handletsels	0,1	10	3	3	LR	Handschoenen
		* Hulpman optrekken en kabelbreuk	verplettering	0,1	10	15	15	LR	Harnas
Beton vullen									
* Lier	optrekken betoncontainer	* beton valt	letsels	6	10	1	60	MR	PBM
		* kabelbreuk	verplettering	0,1	10	15	15	LR	Afstand houden
* Kraan	Betoncontainer optrekken	* Bij beweging beton spatten	Lichte verwonding	6	10	1	60	MR	PBM
		* Breuk container	Verplettering hulpman	0,1	10	15	15	LR	
* Pomp	Betonpomp	* Hulpman optrekken kooi	Verplettering	0,1	10	15	15	LR	
		* beton vullen	afvallen	0,1	10	15	15	LR	PBM

ACTIVITEIT	MIDDEL	RISICO	EVENTUEEL LETSEL	W	B	E	R	EVA	PREVENTIEMAATREGELEN
Uitboren palen	Boorstelling	* Betreden en verlaten boorstelling	Verzwinken voet	3	6	1	18	LR	Orde & Netheid
		* Leidingen springen	letsels	1	6	3	18	LR	
Plaatsen wapening									
manueel :	Manueel	* aan wapening	Snijwonden	1	10	1	10	LR	PBM
		* met wapening	Verwondingen	1	10	1	10	LR	PBM
		* Doordrukken	Rugklachten	1	10	1	10	LR	Rechtop doorduwen
		* onder beton niveau plaatsen	Handletsels dr beton	1	10	1	10	LR	PBM
Tanken	Mazouttank + Lier	* Kabels breken	letsels	0,5	6	3	9	LR	PBM
		* Darm loskomen	letsels	0,5	6	3	9	LR	Bril + Handschoenen
Schotten plaatsen	Hulplier	* Kabel of kettingbreuk	letsels	1	3	3	9	LR	Voldoende afstand houden
		* Happering	letsels	1	3	3	9	LR	PBM
Afbreken Boorstelling									
Reinigen boorstelling	Manueel waterleiding	* optrekken man in kooi	Verplettering	0,1	6	15	9	LR	Harnas
		* Kabels breken	Verplettering	0,1	6	15	9	LR	PBM
		* Waterleiding raakt gekneld	Letsels	0,5	3	1	3	LR	PBM
Demonteren boorpunt	Hulpman + hulplier	* Bramen aan aanslagstukken	Handletsels	1	3	1	3	LR	PBM
		* Afschampen met sleutel	Handletsels	3	3	1	9	LR	PBM
		* Kabel breekt bij optillen	Beenletsel	0,1	3	3	0,9	LR	PBM
		* Neerleggen boorbuis	Beenletsel	1	3	3	9	LR	Veilige afstand houden
Demonteren boorbuis	Hulpman + hulplier	* Hulpman optrekken in kooi	Verplettering	0,1	6	15	9	LR	Harnas
		* Demonteren op hoogte van 5 à 15 meter	Hoofdletsel	0,5	3	3	4,5	LR	PBM
		* Buis aanpikken en neerleggen	Beenletsel	0,5	3	3	4,5	LR	PBM
		* Kabel breekt	Verplettering	0,1	6	15	9	LR	Veilige afstand houden
Demonteren betonkuip	Hulpman + hulplier	* Verdroogde beton	Snijwonden	1	6	1	6	LR	PBM
		* Oppikken en neerleggen	Beenletsel	0,2	6	1	1,2	LR	Veilige afstand houden
		* Kabelbreuk	Knelling	0,1	6	7	4,2	LR	Veilige afstand houden
Demonteren boormotor	Hulpman + hulplier	* Verdroogde beton	Snijwonden	1	6	1	6	LR	PBM
		* Afschampen tijden lossen bouten	Handletsels	3	6	1	18	LR	PBM
		* Oppikken en neerleggen	Beenletsel	1	6	3	18	LR	Veilige afstand houden
		* Kabelbreuk	Beenletsel + knelling	0,1	3	15	4,5	LR	Veilige afstand houden
Ontkoppelen mast	Hulpman	* Knelling hulpman	Handletsel, verplettering	0,1	3	15	4,5	LR	Opgeleid personeel
Rijwerk inschuiven	Hulpman	* Knelling hulpman	Handletsel, verplettering	0,1	3	15	4,5	LR	Opgeleid personeel
Mast plat leggen	Boorstelling + hulpman +	* Breken kabel	Mast stort neer	0,1	3	40	12	LR	Opgeleid personeel
	lieren en begeleiders	* Breken leiding	Mast stort neer	0,1	3	40	12	LR	Opgeleid personeel

ıheien van metalen profielen
oeringsprincipe : zie Olivier T.F. 7,2

isuitrusting:
mum personeel op de werf:

* Heimachine met lier
* kraanman: Olivier bvba
* hulpman

TVITEIT	MIDDEL	RISICO	EVENTUEEL LETSEL	W	B	E	R	EVA	PREVENTIEMAATREGELEN
stelling									
telling heistelling									
	Heistelling rechten	* Kantelen kraan op onverhard terrein	Verwondingen	6	3	40	720		
				0,2	3	40	24	MR	Voldoende afstand houden schotten plaatsen onder machine indien nodig => interne bevelen a.d.h.v. sonderingsverslag v/d werf
	Lieren optrekken	* Haperen aan mast	Geen	10	10	0	0	/	/
		*breken lier	verpletting	10	10	15	1500		
				0,1	10	15	15	LR	tijdig vervangen lieren/ 3 maandelijkse keuring door een erkend keuringsorganisme onmiddelijke verwijdering v/d afgekeurde kabels
		* Haperen aan gebouw	Vallende delen	3	2	15	90		
				0,1	2	7	1,4	LR	helm+ veilige afstand houden
den en lossen van ıchtwagens	Lier	*Afschuiven van profielen uit kabels	verpletting	3	10	15	450		
				0,2	10	15	30		Degelijk/strak vastmaken profielen (opleiding hulman)
				0,1	10	15	15	LR	niet onder last lopen
ıeien van profielen/platen	afnemen met lier	* Bouten schieten los	Hoofdletsels/	1	6	7	42		
			voetletsels	0,2	6	7	8,4	LR	Degelijk vastmaken (opleiding)/helm + veiligheidsschoenen
	profiel vastklemmen	* profiel schiet naast de klemmen	Hoofdletsels	0,5	6	3	9		
				0,5	6	1	3	LR	helm/veiligheidsbril
	Heien van profielen	* Verzakken van de grond	voet of handletsels	3	6	1	18		
				1	6	1	6	LR	veiligheidsschoenen/handschoenen
	Lossen van klem	* kantelen profiel/plaat	verwonding	10	10	15	1500		
				0,1	10	15	15		driemaandelijksekeuring van de klem door een erkend keuringsorganisme
				0,1	10	7	7	LR	PBM (Veiligheidshelm en -schoenen)
itheien van profielen/platen	Klemmen van de profiel	* Naast de profiel of afschampen	Handletsels	3	6	3	54		
				0,5	6	3	9	LR	handsschoenen
	uittrillen van de profiel	* Grondverzakkingen	Struikelen	6	6	1	36		
				1	6	1	6	LR	Op voldoende afstand blijven
	kabel bevestigen/lossen	* Afschampen	Handletsels	3	6	3	54		
				0,5	6	3	9	LR	Handschoenen

Boren micropalen/ Ankers

sisuitrusting
* Ankermachine
* groutpomp

LR : Licht risico
MR : Mogelijk risico

imum personeel op de werf
* kraanman: Olivier bvba
* hulpman(nen) : 2

TIVITEIT		RISICO	EVENTUEEL LETSEL	W	B	E	R	EVA	PREVENTIEMAATREGELEN
lens het starten van de machine									
fieningshendels niet in nd 0-stand	boormotor kan draaien en op/neer bewegen	hand knellen op de mast	verwonding / handletsel	0,2	10	3	6	LR	noodstop langs volledige lengte mast
st oprichten	mast steunt beneden tegen frame	hand knellen tussen mast en frame	verwonding / handletsel	1	10	3	30	MR	opgeleid personeel / instructie bij eerste ingebruikname
chine opstellen	machine valt om	persoon kan onder machine geraken	zware verwonding/dood	0,5	6	15	45	MR	waarschuwing in handboek eerst horizontaal afstempelen dan mast oprichten opgeleid personeel / instructie bij eerste ingebruikname
plaatsen machine		persoon kan onder machine geraken	zware verwonding	0,5	6	15	45	MR	waarschuwing in handleiding geen personen aan dalzijde bij verplaatsen noodstop op afstandsbediening en langs mast automatische nulstand op hendels
lens het boren									
le van de boormotor ing sledemotor	gaat op en neer langs mast beweegt in midden van mast	beknelling met handen	verwonding / handletsel	0,2	6	7	8,4	LR	opgeleid personeel / instructie bij eerste ingebruikname waarschuwing in handleiding noodstop langs volledige lengte mast
ken slede boormotor	boormotor valt langs geleiding omlaag	persoon kan slag krijgen van boormotor	zware verwonding/dood	0,2	10	15	30	MR	ketting voldoet aan prEN 791
st is niet vergrendeld ens boren	boorbuis breekt	persoon kan slag krijgen	verwonding / dood	0,5	6	15	45	MR	waarschuwing in handleiding instructie bij 1° ingebruikname
raulische spanklem	duwt spanblokken hydraulisch tegen boorbuis	beknelling met handen	verwonding / handletsel						waarschuwing in handleiding
en van boorstang	boorbuis draait	meedraaien haren en loshangende kleding	verwonding	0,2	10	7	14	LR	waarschuwing in handleiding controle op loshangende kleding/haren door werfleiding noodstop langs volledige lengte mast
gwerk	maakt pulsende beweging	beknelling als men met de handen tussen het slagwerk beweegt	verwonding / handletsel	1	6	3	18	LR	waarschuwing in handleiding instructie bij 1° ingebruikname opgeleid personeel
rauliekleiding breekt	olie spuit in het rond	letsel aan het oog	verwonding aan oog	0,2	10	7	14	LR	noodstopschakelaar slangbreukventielen tussen elke leiding

ALLERLEI

D2-A

ir.-arch. Pieter DE LEEUW 0498 07 56 80

ir.-arch. Nele HOORENS 0473 92 39 88

info@d2-a.be www.d2-a.be

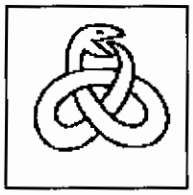
ALLERLEI

in bijlage een kopie of origineel van volgende documenten

	OMSCHRIJVING
-1-	Routebegeleiding naar dichtsbijzijnde ziekenhuis
-2-	Fiche met noodoproepnummers
-3-	Fotoverslag
-4-	Praktische gids onderhoud van gebouwen
-5-	EPB-startverklaring
-6-	
-7-	
-8-	
-9-	
-10-	
-11-	
-12-	
-13-	
-14-	
-15-	
-16-	
-17-	
-18-	
-19-	
-20-	

BIJLAGE 3: NOODOPROEPNUMMERS

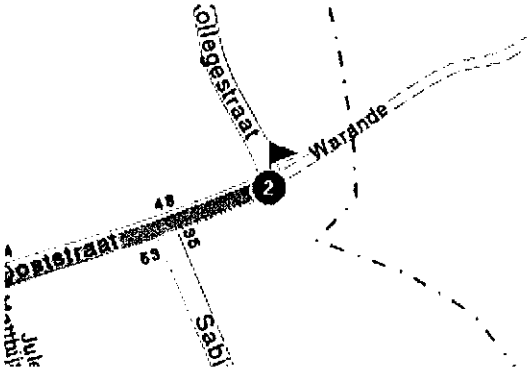
ADRES VAN DE WERF
KOLLEGESTRAAT 3 **9620 ZOTTEGEM**

	MEDISCHE SPOEDDIENST Tel. **100** GSM **112**	Vermeld referentiepunt en straatnaam Vermeld de aard van verwonding Vermeld of het slachtoffer ademt Vermeld of het slachtoffer hartslag heeft Vermeld de naam van uw firma en uw eigen naam Bij levensgevaar meteen via de 100 bijstand vragen van de MUG (medische urgentie groep)
	ZIEKENHUIS MET URGENTIEDIENST 24/24U BRANDWONDENCENTRUM GENT	**Algemeen Ziekenhuis Sint Elisabeth** **Godveerdegemstraat 69** **9620 ZOTTEGEM** **09 364 81 11** (routebeschrijving, zie volgend blad) Maximaal beroep doen op de dienst 100 voor vervoer van een gekwetste, gezien risico van shock tijdens vervoer!! **09 240 40 15**
	HUISARTSEN CFR DIENST 100 OF URGENTIEDIENST 24/24U ZIEKENHUIS	Cfr urgentiedienst 24/24u
	ANTIGIFCENTRUM **070/245.245**	Wacht niet op ziekteverschijnselen vooraleer te bellen Geen melk toedienen, melk is geen tegengif Niet laten braken! Meestal is braken niet aangewezen, bel eerst Spoel overvloedig met water na spatten van een schadelijke stof in de ogen of op de huid Verlucht de ruimte goed als er irriterend of giftig gas vrijgekomen is.
	BRANDWEER Tel. **100** GSM **112**	Vermeld de plaats van de brand en punt en straatnaam waar de brandweer wordt opgewacht (zie bovenaan blad) Vermeld de aard van de brand (gas, vloeistof, vaste stoffen,...) Vermeld de omvang, de beschikbaarheid van bluswater, de aanwezigheid van gewonden, de aanwezigheid van EHBO
	POLITIEDIENSTEN Tel. **101** (alg. nummer)	Lokale politie Zottegem 09 364 47 30 (onthaal)

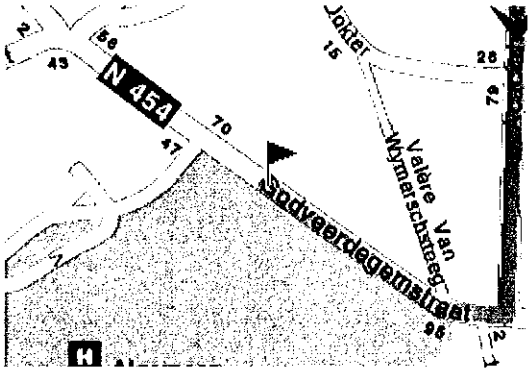
ViaMichelin

Itinéraire imprimé le 09/09/2007

Vertrek:	9620 Zottegem — Kollegestraat 1	Tijd:	00h02
		Afstand:	1km
Aankomst:	9620 Zottegem — Godveerdegemstraat 69	Totaal van kosten:	0.15 EUR

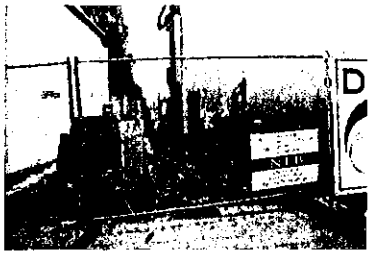


Vertrek: 9620 Zottegem — Kollegestraat 1



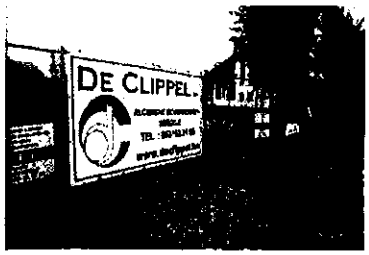
Aankomst: 9620 Zottegem — Godveerdegemstraat 69

	Vertrek: undefined, undefined		
1	Uw weg vervolgen: **Kollegestraat**		
2	**Binnenrijden in Zottegem**	1km	
	Rechts afslaan : **Ooststraat**	(0.2km)	
	Links afslaan : **Acacialaan**	(0.7km)	
	Rechts afslaan : **N454 / Godveerdegemstraat**	(0.1km)	
	Aankomst: Zottegem, Centre		00h02



Shooting Date/Time :09/08/07 07:32:39

Shooting Date/Time :09/08/07 07:32:41



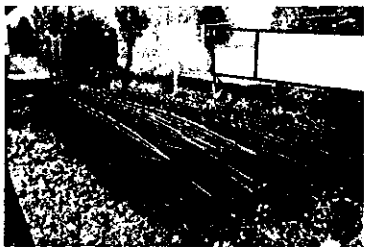
Shooting Date/Time :09/08/07 07:32:42

Shooting Date/Time :09/08/07 07:32:57

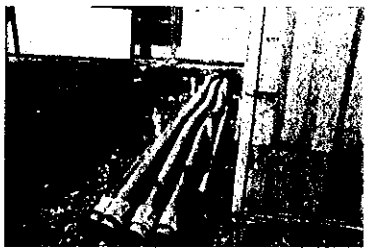
Shooting Date/Time :09/08/07 07:32:59

Shooting Date/Time :09/08/07 07:33:19

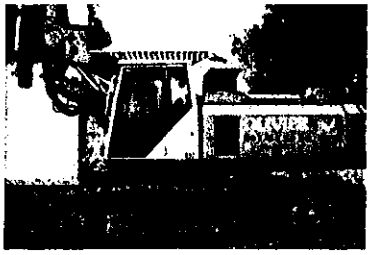
Shooting Date/Time :09/08/07 07:33:36



Shooting Date/Time :09/08/07 07:33:46



Shooting Date/Time :09/08/07 07:33:48



Shooting Date/Time :09/08/07 07:33:58

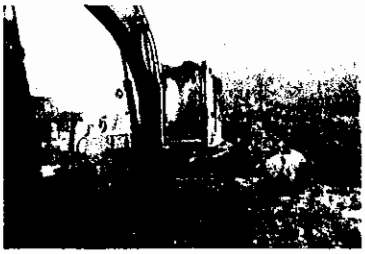
Shooting Date/Time :09/08/07 07:34:03

Shooting Date/Time :09/08/07 07:34:04

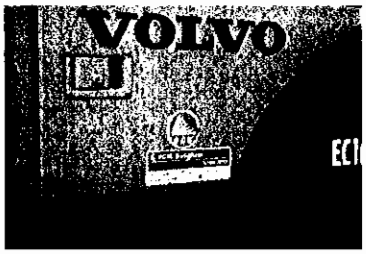
Shooting Date/Time :09/08/07 07:34:06

Shooting Date/Time :09/08/07 07:34:07

Shooting Date/Time :09/08/07 07:34:08



Shooting Date/Time :09/08/07 07:34:10



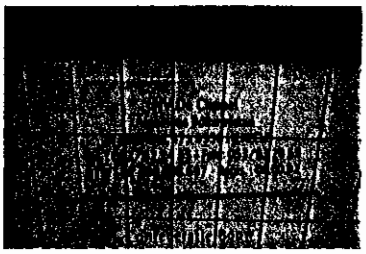
Shooting Date/Time :09/08/07 07:34:22

Shooting Date/Time :09/08/07 07:34:53

Shooting Date/Time :09/08/07 07:35:00

Shooting Date/Time :09/08/07 07:35:01

Shooting Date/Time :09/08/07 07:35:02



Shooting Date/Time :09/08/07 07:36:06

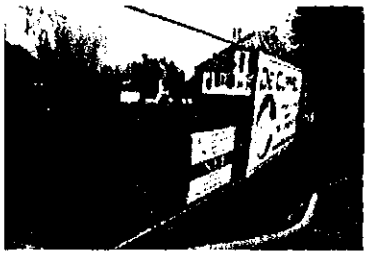
Shooting Date/Time :09/13/07 20:06:51

Shooting Date/Time :09/13/07 20:07:02

Shooting Date/Time :09/13/07 20:07:32

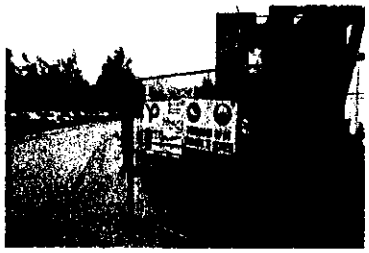
Shooting Date/Time :10/12/07 11:09:52

Shooting Date/Time :10/12/07 11:09:55



Shooting Date/Time :10/12/07 11:09:56

Shooting Date/Time :10/12/07 11:10:08



Shooting Date/Time :10/12/07 11:10:48

Shooting Date/Time :10/12/07 11:11:20

Shooting Date/Time :10/12/07 11:11:40

Shooting Date/Time :10/12/07 11:11:46

Shooting Date/Time :10/21/07 08:02:03

Shooting Date/Time :10/21/07 08:02:16

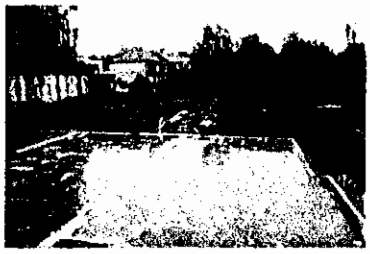
Shooting Date/Time :10/21/07 08:02:59

Shooting Date/Time :10/21/07 08:03:15

Shooting Date/Time :11/02/07 09:48:12

Shooting Date/Time :11/02/07 09:48:20

Shooting Date/Time :11/02/07 09:48:31



Shooting Date/Time :11/02/07 09:49:04

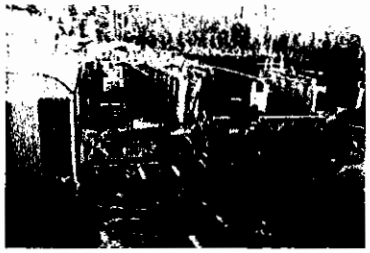
Shooting Date/Time :11/02/07 09:49:27


Shooting Date/Time :12/01/07 15:58:11

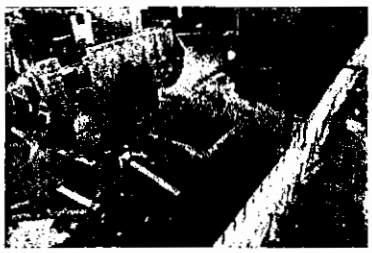

Shooting Date/Time :12/01/07 15:58:13


Shooting Date/Time :12/01/07 15:58:14

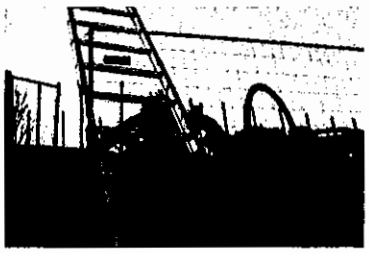

Shooting Date/Time :12/01/07 15:58:15


Shooting Date/Time :12/01/07 15:58:16

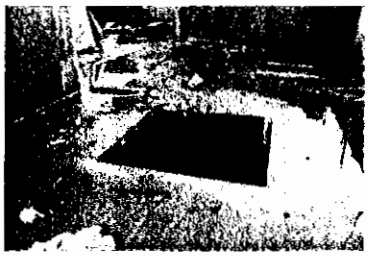

Shooting Date/Time :12/01/07 15:58:17

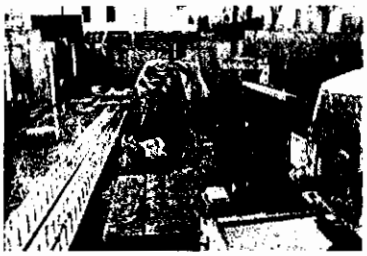

Shooting Date/Time :12/01/07 15:58:19


Shooting Date/Time :12/01/07 15:58:22


Shooting Date/Time :12/01/07 15:58:48


Shooting Date/Time :12/01/07 15:58:53


Shooting Date/Time :12/01/07 15:59:01


Shooting Date/Time :12/01/07 16:02:13

Shooting Date/Time :12/01/07 16:02:25

Shooting Date/Time :12/01/07 16:02:26

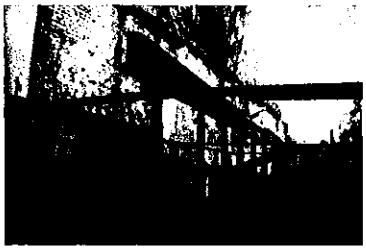
Shooting Date/Time :12/01/07 16:02:44

Shooting Date/Time :12/01/07 16:02:46

Shooting Date/Time :12/01/07 16:03:02

Shooting Date/Time :12/01/07 16:03:03

Shooting Date/Time :12/01/07 16:03:05

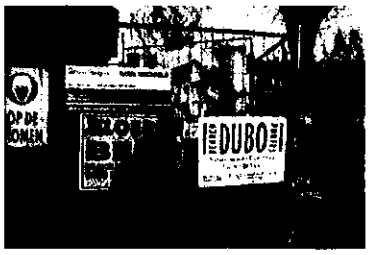


Shooting Date/Time :12/01/07 16:03:26

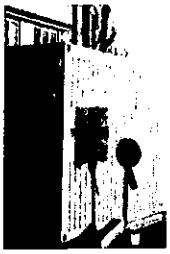
Shooting Date/Time :12/01/07 16:04:11

Shooting Date/Time :12/01/07 16:04:27

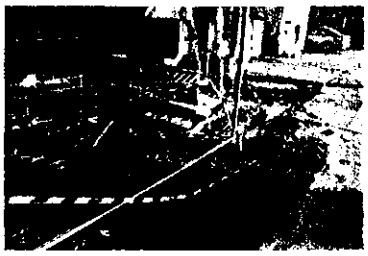
Shooting Date/Time :12/01/07 16:04:29



Shooting Date/Time :12/01/07 16:04:40



Shooting Date/Time :12/01/07 16:04:48



Shooting Date/Time :12/01/07 16:04:59

Shooting Date/Time :12/24/07 16:59:15

Shooting Date/Time :12/24/07 16:59:31

Shooting Date/Time :12/24/07 16:59:46

Shooting Date/Time :12/24/07 16:59:48

Shooting Date/Time :12/24/07 16:59:49

Shooting Date/Time :12/24/07 16:59:50

Shooting Date/Time :12/24/07 17:00:15

Shooting Date/Time :12/24/07 17:00:51

Shooting Date/Time :12/24/07 17:01:24

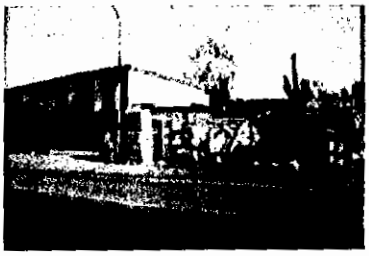
Shooting Date/Time :12/24/07 17:01:55

Shooting Date/Time :12/24/07 17:01:56

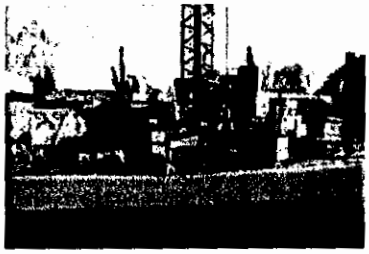
Shooting Date/Time :12/24/07 17:02:10

Shooting Date/Time :12/24/07 17:02:39

Shooting Date/Time :12/24/07 17:03:27



Shooting Date/Time :02/10/08 13:51:00



Shooting Date/Time :02/10/08 13:51:01

Shooting Date/Time :02/10/08 13:51:02

Shooting Date/Time :02/10/08 13:52:07

Shooting Date/Time :02/10/08 13:52:26

Shooting Date/Time :02/10/08 13:52:44

Shooting Date/Time :02/10/08 13:53:48

Shooting Date/Time :02/10/08 13:53:51

Shooting Date/Time :02/10/08 13:53:53

Shooting Date/Time :02/10/08 13:54:11

Shooting Date/Time :02/10/08 13:55:27

Shooting Date/Time :02/10/08 13:55:38

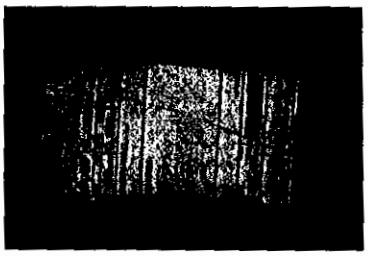
Shooting Date/Time :02/10/08 13:57:32

Shooting Date/Time :02/10/08 13:57:33

Shooting Date/Time :02/10/08 13:57:34

Shooting Date/Time :02/10/08 13:57:37

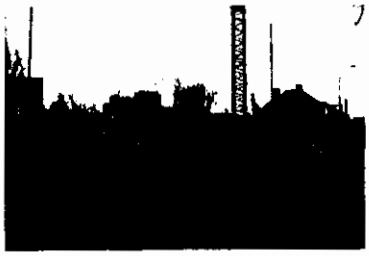
Shooting Date/Time :02/10/08 13:58:44



Shooting Date/Time :02/10/08 13:59:12

Shooting Date/Time :02/10/08 13:59:55

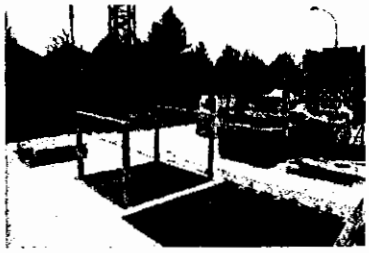
Shooting Date/Time :02/10/08 14:00:32



Shooting Date/Time :02/24/08 11:19:12

Shooting Date/Time :02/24/08 11:19:23

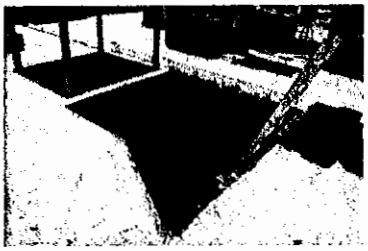
Shooting Date/Time :02/24/08 11:20:08



Shooting Date/Time :02/24/08 11:21:01

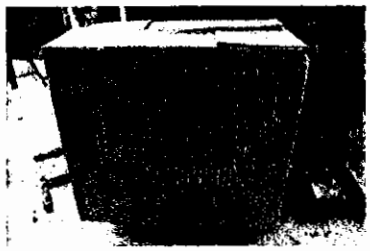
Shooting Date/Time :02/24/08 11:21:02

Shooting Date/Time :02/24/08 11:21:03



Shooting Date/Time :02/24/08 11:21:05

Shooting Date/Time :02/24/08 11:21:43

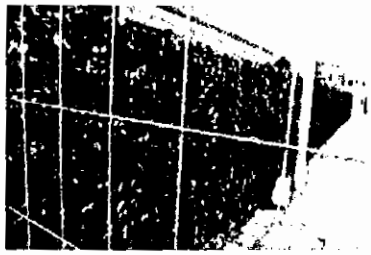


Shooting Date/Time :02/24/08 11:22:36

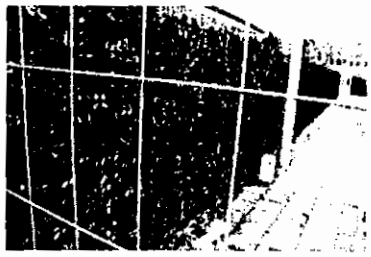
Shooting Date/Time :02/24/08 11:22:51

Shooting Date/Time :02/24/08 11:24:18

Shooting Date/Time :03/16/08 13:48:18



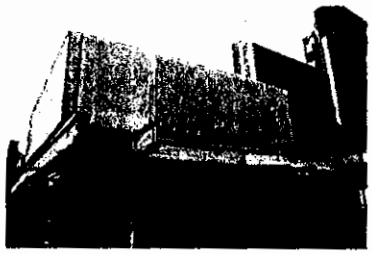
Shooting Date/Time :03/16/08 13:49:16



Shooting Date/Time :03/16/08 13:49:17

Shooting Date/Time :03/16/08 13:49:19

Shooting Date/Time :03/16/08 13:49:20

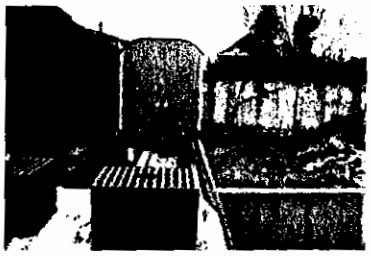


Shooting Date/Time :03/16/08 13:49:21

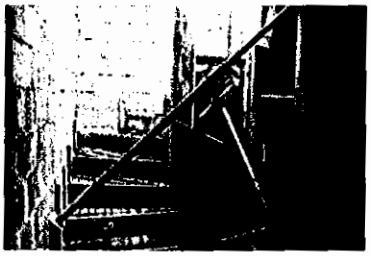
Shooting Date/Time :03/16/08 13:49:22

Shooting Date/Time :03/16/08 13:49:49

Shooting Date/Time :03/16/08 13:50:30



Shooting Date/Time :03/16/08 13:50:33



Shooting Date/Time :03/16/08 13:51:21

Shooting Date/Time :03/16/08 13:51:22

Shooting Date/Time :03/16/08 13:52:02

Shooting Date/Time :05/17/08 14:18:41

Shooting Date/Time :05/17/08 16:07:23

Shooting Date/Time :05/17/08 16:07:24

Shooting Date/Time :05/17/08 16:07:25

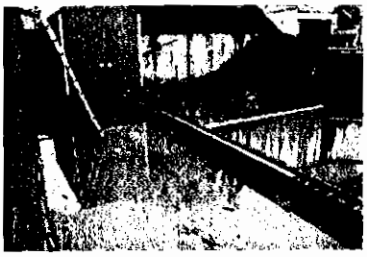
Shooting Date/Time :05/17/08 16:07:27

Shooting Date/Time :05/17/08 16:07:41

Shooting Date/Time :05/17/08 16:07:43

Shooting Date/Time :05/17/08 16:08:07

Shooting Date/Time :05/17/08 16:08:11



Shooting Date/Time :05/17/08 16:09:23

Shooting Date/Time :05/17/08 16:10:34

Shooting Date/Time :05/17/08 16:10:42

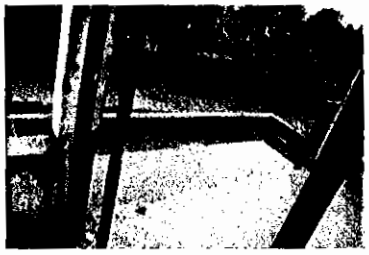
Shooting Date/Time :05/17/08 16:10:58

Shooting Date/Time :05/17/08 16:11:33

Shooting Date/Time :05/17/08 16:12:16

Shooting Date/Time :05/17/08 16:12:55

Shooting Date/Time :05/17/08 16:13:24



Shooting Date/Time :05/17/08 16:13:48

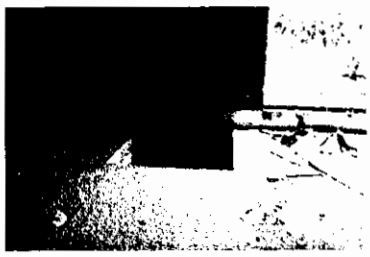
Shooting Date/Time :05/17/08 16:14:05

Shooting Date/Time :05/17/08 16:14:10

Shooting Date/Time :07/15/08 14:18:36

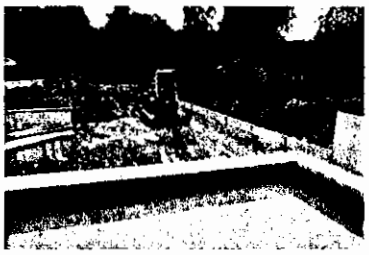
Shooting Date/Time :07/15/08 14:18:52

Shooting Date/Time :07/15/08 14:19:20



Shooting Date/Time :07/15/08 14:19:43

Shooting Date/Time :07/15/08 14:19:53



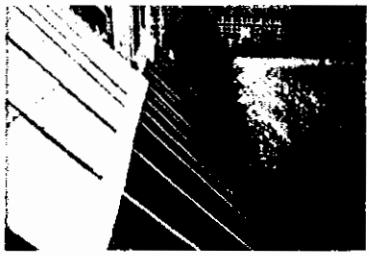
Shooting Date/Time :07/15/08 14:19:54

Shooting Date/Time :07/15/08 14:20:11

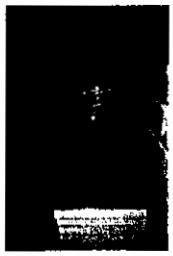
Shooting Date/Time :07/15/08 14:20:39

Shooting Date/Time :07/15/08 14:21:16

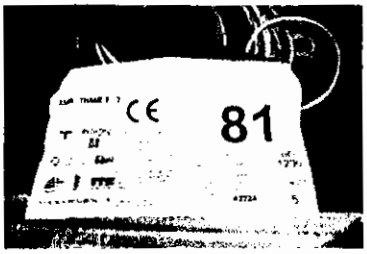
Shooting Date/Time :07/15/08 14:22:19



Shooting Date/Time :07/15/08 14:22:20



Shooting Date/Time :07/15/08 14:23:10



Shooting Date/Time :07/15/08 14:23:36

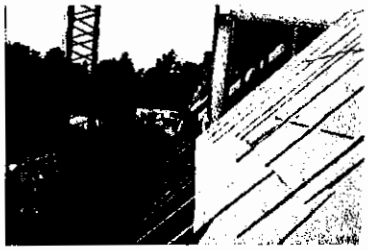

Shooting Date/Time :07/15/08 14:23:51


Shooting Date/Time :07/15/08 14:24:04


Shooting Date/Time :07/15/08 14:24:10

Shooting Date/Time :07/15/08 14:31:07


Shooting Date/Time :07/15/08 14:32:42


Shooting Date/Time :07/15/08 14:34:02


Shooting Date/Time :07/15/08 14:34:06


Shooting Date/Time :07/15/08 14:37:32


Shooting Date/Time :07/15/08 14:38:49

Shooting Date/Time :10/23/08 12:25:54

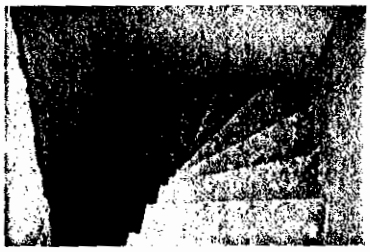
Shooting Date/Time :10/23/08 12:25:55

Shooting Date/Time :10/23/08 12:25:56

Shooting Date/Time :10/23/08 12:26:12

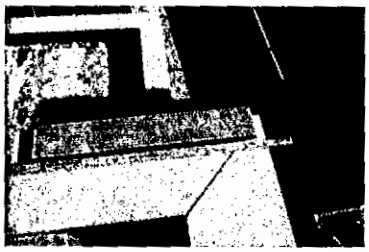
Shooting Date/Time :10/23/08 12:26:13

Shooting Date/Time :10/23/08 12:26:42

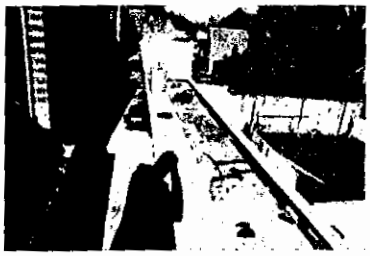


Shooting Date/Time :10/23/08 12:27:21

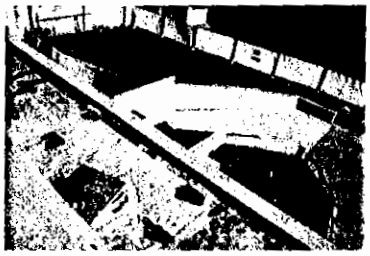
Shooting Date/Time :10/23/08 12:28:21



Shooting Date/Time :10/23/08 12:28:25

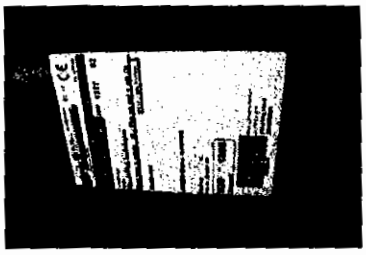


Shooting Date/Time :10/23/08 12:28:26



Shooting Date/Time :10/23/08 12:28:28

Shooting Date/Time :10/23/08 12:28:50



Shooting Date/Time :10/23/08 12:29:39

Shooting Date/Time :10/23/08 12:30:37

Shooting Date/Time :10/23/08 12:30:39

Shooting Date/Time :10/23/08 12:30:45

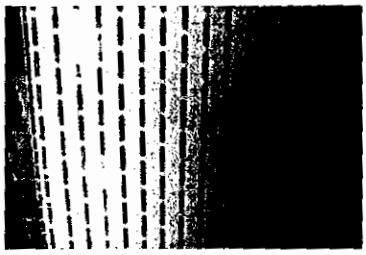
Shooting Date/Time :10/23/08 12:31:08

Shooting Date/Time :10/23/08 12:33:15

Shooting Date/Time :10/23/08 12:34:04

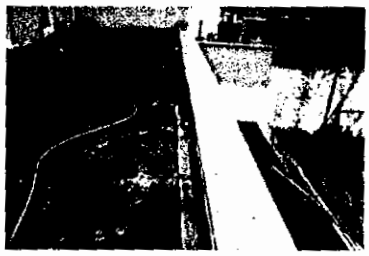
Shooting Date/Time :10/23/08 12:34:07

Shooting Date/Time :10/23/08 12:35:06



Shooting Date/Time :10/23/08 12:35:57

Shooting Date/Time :11/16/08 10:17:04

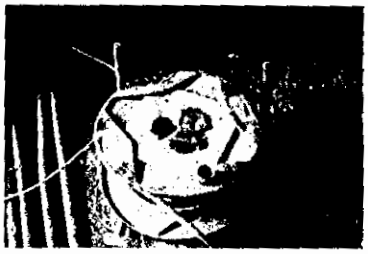


Shooting Date/Time :11/16/08 10:17:44

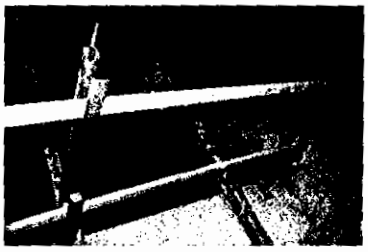
Shooting Date/Time :11/16/08 10:17:45

Shooting Date/Time :11/16/08 10:17:48

Shooting Date/Time :11/16/08 10:18:25



Shooting Date/Time :11/16/08 10:36:16



Shooting Date/Time :11/16/08 10:36:54

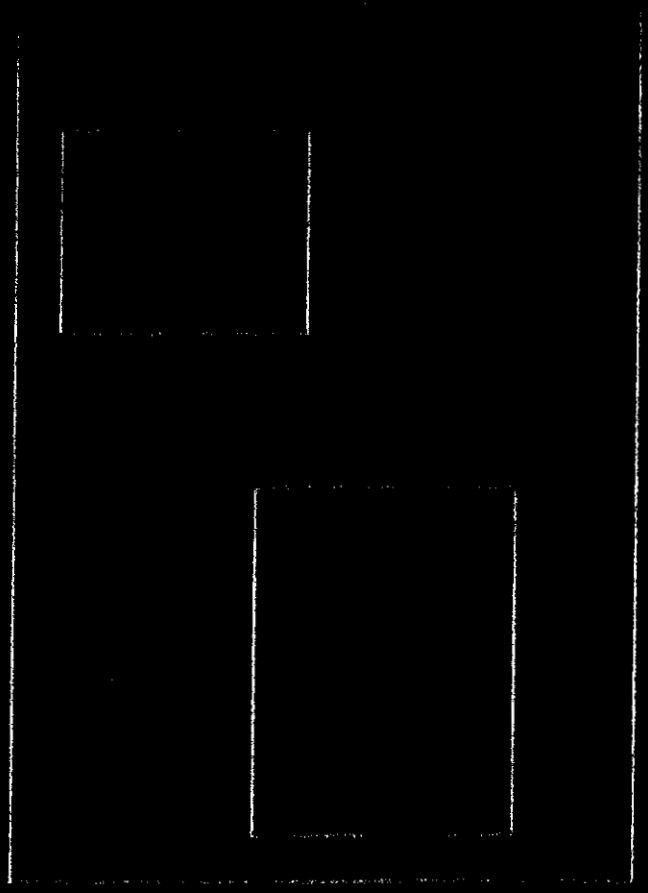
Praktische Gids

voor het

Onderhoud

van

Gebouwen



Praktische Gids voor het Onderhoud van Gebouwen

UITGAVE 1991

INHOUD

Dit werk wordt uitgegeven onder bescherming van de :

Vice-Eerste Minister en Minister van Verkeerswezen en Institutionele Hervormingen, de Heer J.-L. Dehaene,
Vice-Eerste Minister en Minister van Justitie en Middenstand, de Heer M. Wathelet,
Staatssekretaris voor Europese Zaken en Landbouw, toegevoegd aan de Minister van Buitenlandse Zaken, de Heer P. De Keersmaeker,
Staatssekretaris voor Institutionele Hervormingen, Herstrukturering van het Ministerie van Openbare Werken en K.M.O.-Beleid, de Heer J. Dupré,
Gemeenschapsminister van Ruimtelijke Ordening en Huisvesting, de Heer L. G. Waltniel,
Gemeenschapsminister van Tewerkstelling, de Heer R. De Wulf,
Gemeenschapsminister van Volksgezondheid en Brusselse Aangelegenheden, de Heer H. Weckx,
Gemeenschapsminister van Openbare Werken en Verkeer, de Heer J. Sauwens,
Staatssekretaris voor Energie, niet-ekonomisch Wetenschappelijk Onderzoek, dringende Medische hulpverlening en Brandbestrijding voor het Brussels Gewest, de Heer V. Anciaux,
Minister van Financiën, Begroting, Openbaar Ambt en Externe Betrekkingen voor het Brussels Gewest, de Heer J. Chabert,
Ministre de l'Agriculture, de l'Environnement et du Logement pour la Région wallonne, de Heer G. Lutgen.

De juridische bijstand werd verzekerd door :

de Heer Vroomans, juridisch assessor van de Nationale Raad van de Orde van Architecten,
de Heer Ph. Mathei, Hoofddirekteur, Studiedienst, van de Nationale Confederatie van het Bouwbedrijf,
Meester Ph. Flamme.

De Praktische Gids voor het Onderhoud van Gebouwen is ontstaan uit een samenwerking tussen :

de Nationale Raad van de Orde van Architecten,
het Nationaal College van Deskundigen Architecten van België,
de Nationale Confederatie van het Bouwbedrijf (N.C.B.),
de Koninklijke Federatie der Architectenverenigingen van België (F.A.B.),
het Kontrolebureau voor de Veiligheid van het Bouwwezen (SECO),
het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (W.T.C.B.).

INLEIDING

Bouwen veronderstelt de betrokkenheid, verbondenheid en konfrontatie van drie types van intervenanten :

– ontwerpers : architekten, ingenieurs en technici
– uitvoerders : aannemers, werklieden en leveranciers
– gebruikers : eigenaars die hun goed bewonen of uitbaten.

Van oudsher hebben ontwerpers en uitvoerders, de professionelen van de bouw, hun aktiviteiten en onderlinge relaties geregeld door plans, bestekken, voorwaarden eigen aan de onderneming en de beschrijving van de werken; deze dokumenten werden zorgvuldig opgesteld en uitgevoerd.

Tot voor enkele jaren namen de gebruikers, eens de traditionele taak was uitgevoerd, bezit van het goed, overgeleverd aan zichzelf, zonder gebruiksaanwijzing, zonder onderhoudsboekje, maar bogend op de ervaring van hun voorvaderen.

Er is verandering gekomen.

De bouwtechniek en de techniek van de uitrustingen hebben, net zoals de wetten of de juridische betrekkingen, een graad van ingewikkeldheid bereikt waar het publiek geen weg mee weet, en het werd tijd dat de professionelen aanbevelingen formuleerden voor het onderhoud van de gebouwen om deze leemte op te vullen.

De eerste uitgave van het "Onderhoudsboekje" kwam hieraan tegemoet.

Het sukses ervan, net als de inbreng van de bemerkingen die werden gegeven door de gebruikers, verantwoordde, samen met opbouwende kritiek, een tweede, vermeerderde en herziene uitgave.

Het is duidelijk dat de "Praktische Gids voor het Onderhoud van Gebouwen" aan de eigenaar geen enkele nieuwe eis stelt, noch zijn vrijheid van handelen beperkt. Hij waarschuwt hem alleen voor initiatieven die gevaarlijk zijn voor het verdere lot van het bouwwerk of voor gebrekkig of onvolledig onderhoud dat leidt tot schade en de ekonomische waarde van het gebouw aantast. Hij is geen verdere dekmantel voor fouten in het ontwerp of in de uitvoering die door de professionelen van de bouw zouden bedreven zijn, gebreken waarbij de eigenaar nog steeds beschikt over zijn recht op verweer binnen de grenzen die door de wet en de rechtspraak zijn vastgelegd.

Het slecht werken van een installatie of de voortijdige slijtage van een bouwonderdeel kunnen vermeden worden alleen al door in het gebruik en het genot van het goed al de zorgen te leggen die men met recht en reden mag verwachten van wat de Romeinen een "goede huisvader" noemden, wat wil zeggen een gewetensvol en bedachtzaam man.

En tenslotte, de "Praktische Gids voor het Onderhoud van Gebouwen" beoogt :

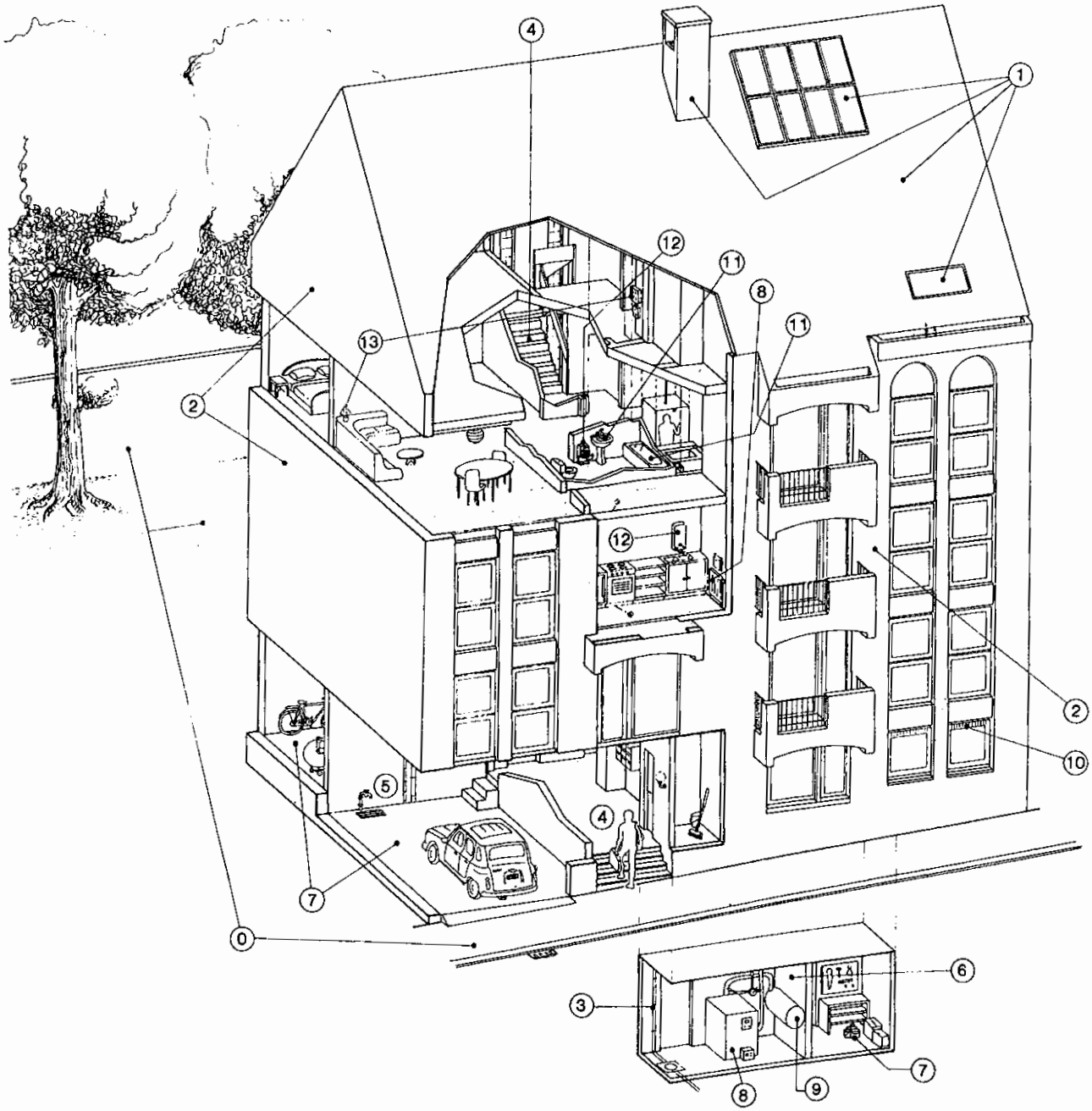
– een antwoord te zijn op het ontbreken van voorschriften betreffende het uitbaten van een gebouw
– een goed geregeld onderhoud te bevorderen, de beste manier om de gedane investering te beschermen
– het risico te verminderen van onomkeerbare schade of schade die de veiligheid, het komfort, de hygiëne, het uitzicht van het goed nadelig beïnvloedt.

Door zijn algemeen karakter en, uit de aard van de zaak, zijn onvolledigheid, is een specifieke aanpassing aan elk afzonderlijk geval nodig :

UW GEBOUW IS EEN GEPERSONALISEERDE KONSTRUKTIE,
ONTWORPEN EN UITGEVOERD DANK ZIJ DE ERVARING VAN PROFESSIONELEN.

LEGENDE

0 Toegangen en stoepen
1 Dak
2 Gevels
3 Riolering
4 Verkeer
5 Kokers, kanalen en diverse leidingen
6 Technische lokalen en elementen
7 Kelders en parkings
8 Kollektieve verwarming en klimaatregeling
9 Warm en koud water
10 Ventilatieroosters
11 Sanitaire uitrusting
12 Individuele verwarming en klimaatregeling, warmwaterproduktie
13 Elektrische installatie



Onderdelen van een gebouw

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	TOEGANGEN											
1	Ingangen, stoepen, terrassen	Nazicht van de beloopbaarheid	x							Ruimen van sneeuw en ijs (wettelijk verplicht).		
		- nazicht van de gezondheidstoestand van bomen, wortels, klimplanten en boomtakken t.o.v. hun omgeving, van de waterdichtheid van vijvers, toegangswegen voor voetgangers, mechanische toegangswegen, binnenplaatsen, keermuren			x					Verwijderen van gevaarlijke wortels en takken.		
		- nazicht en herstellen van de voegen van keermuren, gemeenschappelijke scheidingsmuren, muren in de omtrek van het gebouw, op niveau brengen van aanaardingen			x							
		- nazicht van muurafdekkingen			x							
		- nazicht van diverse leidingen			x							
		- op normaal en geschikt peil houden van de toegangen			x				x	Periodiciteit naargelang de materialen.		
		- nazicht van LPG-tanks en -leidingen	x					x		Periodiek bezoek door een erkend organisme, na iedere herstelling en om de 5 jaar.	KB 21.10.68	
2	Buitenverlichting, alle buitentoestellen en -meubilair	- schoonmaken en nazicht van de dichtheid			x							
		- nazicht van de bevestigingen en van de isolatie van de leidingen			x							

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	PLATTE DAKEN											
3	Dakafdichting	- verwijderen van de dode bladeren, slib en ander afval dat zich zou kunnen ophopen en van alle voorwerpen of afval die in de waterdichte bedekking kunnen doordringen, deze kunnen beschadigen, de belasting kunnen verhogen en de waterafvoeropeningen kunnen verstoppen			x					De norm N.B.N. B 46.401 vermeldt nog : "Evenals elke andere dakbedekking vergt een asfaltbedekking een periodiek onderhoud ten laste van de eigenaar op diens verzoek. Dit onderhoud, dat jaarlijks na de winter moet gebeuren, moet betrekking hebben op de punten vermeld in "Prestaties".	NBN B 46-401	
		- verwijderen van mos en van elke plantengroei vooraleer deze zodanig wortels kan ontwikkelen dat zij door de waterdichte bedekking dringen		x						"Bij een regelmatige keuring van het gedrag van de dakafdichting zal blijken of buiten het jaarlijkse onderhoud beschreven in de "Prestaties", nog bepaalde herstellingen moeten worden verricht. Deze tussenkomsten gebeuren bij voorkeur door de asfalteur die de waterdichte bedekking heeft uitgevoerd".		
		- voor de meerlaagse bedekkingen, de eventuele regeneratie van de laatste afdichtingslaag; deze regeneratie is bijzonder belangrijk indien de waterdichte bedekking op een termisch isolatiemateriaal is aangebracht						x	x			
4	Dakkolken	- het behoud in goede werkingsstaat van de afvoerleidingen voor het regenwater	x	x						Aangezien de blazen en golvingen de levensduur van de afdichtingen niet rechtstreeks in gevaar brengen, behalve indien ze doorboord zijn, moet ieder verkeer op het dak voorzichtig gebeuren.	DTU nr 43.4	
		- kontrole van de waterdichtheid		x								
5	Verluchtingspijpen	- nazicht van de werking van de verluchtingspijpen en eventuele reiniging wanneer deze aansluiten op dakrandprofielen in metaal of kunststof			x					Speciale aandacht zal verleend worden aan de uitzetvoegen en aan de opstanden van de waterdichtheid.		
6	Dakrandprofielen, slabben en loketten	- opvoegen van de beschadigde groeven van slabben en van elke scheur die zich voordoet aan het oppervlak van de gedeelten van het werk die door de waterdichte bedekking niet worden beschermd			x							
		- reinigen en beschermen met geschikte produkten			x							

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
7	Ballast	- reinigen en eventueel opnieuw in orde brengen van de bescherming	x							In geval van een omgekeerd dak dringt de regelmatige kontrole van de ballastlaag zich des te meer op daar deze het afrukken van de termische isolatieplaten door de wind moet verhinderen.		
8	Lichte beschermingen	- de weerkaatsende verven en de beschermingen op basis van leislag dienen vernieuwd te worden zodra ze hun doeltreffendheid verliezen	x							Herbiciden mogen worden gebruikt op voorwaarde dat ze verenigbaar zijn met de afdichting, haar bescherming en de regenwaterafvoerleidingen. De prestaties die worden voorzien voor de asfaltbedekkingen zijn over het geheel ook van toepassing voor de niet-traditionele membranen. Wanneer deze laatste een bijzonder onderhoud vergen, dient men te verwijzen naar de voorschriften van de fabrikant en/of de technische goedkeuring van het produkt.	DTU 43.4	

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P.	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	HELLENDE DAKEN											
9	Dakbedekking van : natuurleien, kunstleien, gebakken-aardepannen betonpannen en metalen pannen	- verwijderen van mos en meer algemeen van alle plantengroei en allerlei afval die de goede werking van de dakbedekking kunnen schaden		x	x					In geval er op het dak technische installaties zijn (zoals luchtbehandelingsinstallaties bij voorbeeld) die periodiek moeten worden bezocht, moeten tijdens de onderhoudswerken de nodige schikkingen worden getroffen om de dakbedekking niet te beschadigen (leggen van ladders of planken, dragen van speciale schoenen).	NBN B 44-001 kunstleien DTU nr 40.11 DTU nr 40.12 leien DTU nr 40.23 pannen DTU nr 40.24 pannen	
		- het behoud in goede werkingsstaat van de regenwaterafvoerleidingen		x								
		- in goede staat houden van de bijhorende werken zoals slabben, schoorsteentoppen, enz.			x						DTU nr 40.25 pannen	
		- het behoud van een voldoende verluchting van de onderzijde van de bedekking indien dit noodzakelijk is	x							Het onderhoud is ten laste van de bouwheer, aangezien de werken door diverse bouwvakkers moeten worden uitgevoerd.		
		- verwijderen van poedersneeuw van de zolder wanneer niets is voorzien om de binnendringing hiervan tegen te gaan	x							Voor wat betreft de kunstleien, kan het onderhoud leiden tot het aanbrengen van een nieuwe coating.		
		- nazicht van de bevestigingen, hoofdzakelijk aan de dakrand			x							
		- vervanging en terugplaatsing van ontbrekende, gebroken of verplaatste elementen	x									
10	Asfaltleien	- zelfde voorschriften en opmerkingen als onder nr 3			x					De frekwentie van het onderhoud kan korter gemaakt worden wanneer de asfaltleien beschadigd zijn.	T.V. 130	
11	Dakstro	- zelfde prestaties en opmerkingen als onder nr 9.			x							
		Bovendien moeten de beschadigde delen worden verwijderd en vervangen. Indien de dakbedekking brandwerend is gemaakt, dan moet deze behandeling worden vernieuwd	x						x			
12	Metalen dakbedekkingen aluminium zink lood	- zie prestaties en opmerkingen van nr 9. Bovendien moeten de lassen, voegen, voegdekkingen en bevestigingen worden nagezien.			x					Voor dakbedekkingen van zink en van al dan niet voorgelakt verzinkt staal bepalen de DTU nr 40.41 en 40.35 het volgende : "De aandacht van de bouwheer dient	DTU nr 40.36 aluminium DTU nr 40.41 zink	

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	koper verzinkt staal voorgelakt verzinkt staal	Wanneer de bekleding tegen korrosie is beschermd door een coating, dan moet deze gedeeltelijk of volledig worden vervangen wanneer ze niet langer doeltreffend is								gevestigd op het feit dat wanneer de atmosfeer agressiever wordt (bij voorbeeld door nieuwe verontreiniging), de oorspronkelijke bekledingen aan deze nieuwe omstandigheden moeten worden aangepast".	DTU nr 40.35 verzinkt staal, voorgelakt verzinkt staal	
	roestvrij staal	- afwassen met een zachte handborstel en een gekoncentreerde ontvettende oplossing. Indien het vuil sterk hechtend is, mag het afwassen gebeuren met een machinale borstel en mag aan de ontvettende oplossing een zeer fijn schuurpoeder worden toegevoegd			x					Voor dakbedekkingen van roestvrij staal die gebroken kanten vertonen of roestvlekken te wijten aan erop liggende metaaldeeltjes, kan de volgende behandeling worden voorzien : + ontvetten met borstel, eventueel met toevoeging van een schuurmiddel + eventueel machinaal schuren met amarilpoeder + na schuren met amarilpoeder, afwassen met een gekoncentreerd ontvettingsprodukt + passiverend afspoelen met een nitraatoplossing + overvloedig naspoelen met de borstel.	Utilisation de l'acier inox par le Centre d'information du Nickel	
13	Dakbedekkingen van asbest-cementgolfplaten	- zie prestaties en opmerkingen onder nr 9			x						DTU nr 40.31 golfplaten van asbest-cement	
	kunststof golfplaten	- eventueel dichtingsvoegen herstellen										
		- eventueel een coating aanbrengen						x				
14	Hanggoten, dakgoten, afloopbakken	- zie prestaties en opmerkingen van nrs 3-4-5-6-8-12 naargelang de aard van de materialen			x							

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	DAKEN - ALGEMEEN											
15	Glasramen, lichtkoepels, klapramen, hellende vensters	- reinigen van de ruiten en het buitengeraamte			x					Aangezien de beglazing niet berekend is om het gewicht van een mens te dragen, moeten de gepaste middelen worden gebruikt om de belasting rechtstreeks op de kapkonstruktie over te dragen.	T.V. 176	
		- nazicht van de voegen (zie nr 32)		x								
		- herstelling of vervanging van de gescheurde elementen			x							
		- nazicht van de bevestigingen			x							
		- smeren van het beslag en/of de beweegbare delen			x							
		- bijwerken of vernieuwen van het schilderwerk				x						
		- nazicht van het automatische openingssysteem (smeltveiligheid, rookdetektor)	x									
16	Uitrustingen voor ongevalpreventie en toegang tot de daken	- reinigen			x							
		- nazicht van de bevestigingen			x							
		- nazicht van de voegen (zie nr 32)			x							
		- bijwerken of herdoen van het schilderwerk of van de korrosiewerende bescherming			x							
17	Houten kapkonstrukties	- nazicht van de staat van het hout (aantasting door instekten - rot - aanwezigheid van grote scheuren, enz.)			x					Het nazicht van de kapkonstruktie moet altijd worden uitgevoerd wanneer er lekken in de dakbedekking zijn voorgekomen.		
		- herbehandelen met schimmelwerende of brandwerende produkten naargelang het geval	x							Voor de herbehandeling van een houten kapkonstruktie moeten gehomologeerde produkten worden gebruikt.. Deze behandelingen dienen slechts voorzien te worden indien de kapkonstruktie aan waterinsijpeling werd blootgesteld.	STS 31/32 Lijst BVHB	
		- kontrole van de kopeinden van de balken en van de toestand van het metselwerk in de inklemmingszone			x							

Nr.	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		- nazicht en bijwerken van de korrosiewerende bescherming van de verbindingsorganen van de spanten, verankeringen, enz.				x						
		- nazicht van de verbindingen en van het goede gedrag van het geheel			x							
18	Metalen kapkonstrukties	- nazicht van de korrosiewerende bescherming, met inbegrip van de eventuele herbehandeling				x				Indien een metalen kapkonstruktie opnieuw tegen korrosie moet worden behandeld, moeten systemen worden toegepast die voorzien zijn in aflevering X van het M.O.W.	Aflevering X van het M.O.W.	
		- nazicht van de bevestigingen, verankeringen en verbindingen			x							
		- smeren van de beweegbare steunelementen			x							
19	Terrassen zichtbare bekleding	- reinigen (zie nr 28)		x						Voor het verwijderen van afval onder en tussen de tegels kan de waterspuit worden gebruikt nadat een of meer tegels zijn weggenomen. Opletten voor verstopping van de afvoerleidingen.	TV 161	
	tegels op steunblokjes	- verwijderen van afval uit de voegen, op en onder de tegels		x								
	soepele voegen	- nazicht en vervanging van de losgekomen delen		x								
	kolken en greppels	- (zie nr 4)	x									
	randprofielen en slabben	- (zie nr 6)			x							
	borstweringen	- (zie nr 16)			x							
	afdichting	- (zie nr 3)			x							
	muurafdekkingen	- zie ook balkons (nr 33)										
20	Schoorstenen en andere kanalen	- nazicht en eventuele bijwerking van de buitenbepleisteringen en bekledingen			x					Indien bij het schoorsteenvegen inwendige roet- of kondensatievorming wordt vastgesteld, moet de eigenaar hiervan op de hoogte worden gebracht opdat hij de nodige schikkingen kan treffen.		
		- nazicht van de slabben en voegen van de slabben			x							
		- nazicht van de bevestigingen en van de staat van de schoorsteenkappen, -dekplaten, enz.			x							

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P.	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		- nazicht van de korrosiewerende bescherming van de metalen verankeringen en bevestigingen			x							
		- schoorsteenvegen (zie nr 83)			x		x					
21	Gekontroleerde mechanische ventilatie	- nazicht van de smering, regeling en reiniging van de elektromechanische filters			x						NBN S 21-207 Frans besluit van 25.04.85	
		- bijwerken van de korrosiewerende behandeling van de afzuigtorentjes			x							
		- voor de andere punten zie nrs 73-86-87-98										
22	Zonnekollektoren	- nazicht en eventueel bijwerken van de verf van de bevestigingspunten			x						Richtlijnen EUTgb	
		- reinigen van de doorschijnende oppervlakken	x								Ontwerp leidraad W.T.C.B.	
		- nazicht van de dichtingsvoegen	x									
		- nazicht van het niveau van de primaire vloeistof	x							Vermijden dat er op het dak vloeistoffen terechtkomen die de dakbedekking of waterdichte bekleding kunnen aantasten.		
		- nazicht van de reinheid van de kondensafvoeropeningen			x							
		- nazicht van de ontluchtingskranen	x									
		- regelmatig nazicht van kranen en kleppen	x									
23	Antennes en kollectoren	- nazicht van de spankabels en verankeringspunten	x		x					Dit nazicht moet na iedere storm worden uitgevoerd.		
24	Bliksemafleiders	- nazicht en meting van de doeltreffendheid van de opvangers en van de aarding	x					x		Na iedere ontlading moet de doeltreffendheid van de bliksemafleiders worden nagezien.	NEN 1014	
		- nazicht van de aansluitingen, steunen, bevestigingen en geleiders			x							

Nr.	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	GEVELS - Paramenten											
25	Beton	- nazicht van het uitzicht			x						TV 121	
		+ reinigen met natte verzadigde stoom indien het materiaal sterk bevuild is									Duurzaamheid van het uitzicht van sierbeton	
		+ reinigen met stoom in het kader van het onderhoud van licht bevuild beton										
		- vochtwerende behandeling						x		De vochtwerende behandeling heeft tot doel de bevuiling te vertragen en mosvorming tegen te gaan.	TV 140	
		- herstelling van het beton in de beschadigde zones	x								K.K. 55	
		- nazicht en herstelling van voegen en uitzetvoegen					x				TV 124	
26	Natuursteen en kunststeen	- nazicht van het uitzicht			x						TV 121 Entretenir sa maison	
		+ reinigen van de sterk bevuilde paramenten met waterverstuiving op lage druk, met natte verzadigde stoom of door een kombinatie van beide, naargelang de aard van de steen en zijn oppervlaktetoestand										
		+ reinigen van de licht bevuilde paramenten gebeurt op dezelfde wijze										
		- vochtwerende behandeling						x		De noodzaak van een vochtwerende behandeling moet worden onderzocht als funktie van de poreusheid van de materialen.	TV 140	
		- herbevestiging van losgekomen stenen	x								TV 146	
		- nazicht en herstelling van voegen en uitzetvoegen					x				TV 124	
27	Gevelbakstenen	- nazicht van het uitzicht			x						TV 121	

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		+ reinigen van de sterk bevuilde paramenten door hydropneumatisch zandstralen, door natte verzadigde stoom, door een chemische behandeling met tensio-aktieve produkten naargelang de aard van de baksteen									Entretenir sa maison	
		+ reinigen van een licht bevuild parement met natte verzadigde stoom of door een chemische behandeling met tensio-aktieve produkten indien de bakstenen verglaasd zijn										
		- vochtwerende behandeling						x		Zie nr 26.	TV 140	
		- nazicht en herstelling van de voegen en uitzetvoegen					x				TV 124	
28	Keramiekbekledingen	- nazicht van het uitzicht			x							
		- nazicht van de hechting aan de ondergrond en terugplaatsen van de losgekomen tegels	x							De hechting van de betegelingen en verschillende tussenlagen aan de ondergrond moet worden gekontroleerd door het parement te bekloppen.		
		- reiniging (zie nr 27)									TV 121	
		- vochtwerend maken						x		Verenigbaarheid en/of efficiëntie na te zien voor het aanbrengen, na eerst de oorzaken van de eventuele schade onderzocht en opgeheven te hebben.	TV 137 TV 140	
		- nazicht en herstelling van voegen en uitzetvoegen					x				TV 124	
29	Pleisterwerk, simili's en sierpleisters	- nazicht van het uitzicht			x							
		- nazicht van de hechting en herstelling van de losgekomen zones	x							Voor de herstelling van bepaalde bepleisteringen moeten hechtingsmiddelen aan de mortel toegevoegd worden.		
		+ reiniging van de sterk bevuilde paramenten door hydropneumatisch zandstralen									TV 121	
		+ reiniging van de licht bevuilde paramenten met natte verzadigde stoom										

Nr.	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		- vochtwerend maken (eventueel herschilderen)						x		Na de invloed of de eventuele risico's gebonden aan de wijziging van de waterdamppermeabiliteit nagegaan te hebben.	TV 140	
30	Schilderwerk	- nazicht van het uitzicht			x					Voor gevels waarvan het schilderwerk in slechte staat is, kan de voorbereiding nog andere bewerkingen omvatten, zoals zandstralen, plaatsen van een wapening, speciale isolatieprocédés.	TV 159	
		- het onderhoud van een ondergrond in goede staat omvat de volgende bewerkingen :				x					TV 112	
		+ afborstelen, ontstoffen										
		+ afwassen om te konserveren										
		+ afvegen										
		+ eventueel bijwerken										
		+ nieuwe deklaag										
		- de renovatie van een ondergrond in slechte staat omvat de volgende bewerkingen :				x						
		+ afkrabben										
		+ afwassen om te herschilderen of zandstralen (naargelang het geval)										
		+ open maken van barsten en scheuren										
		+ aanbrengen van glasvlies										
		+ stoppen en plamuren										
		+ speciale isolatieprocédés										
		+ grondlaag										
		+ een of meer tussenlagen										
		+ deklaag										
31	Lichte gevels en bebordingen	- reiniging aangepast aan de aard van het samenstellende materiaal	x							Naargelang de blootstelling kan een min of meer snelle tussenkomst nodig zijn.		

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
										Voor kunststoffen moet de fabrikant worden gekontakteerd voor de keuze van de ontvlekkingsproukten.		
										Cederhout hoeft geen behandeling.	STS 52 STS 23	
		- nazicht en herstelling van de voegen			x					Nazicht van : - de hechting - voegbodem (schuimband). Herstelling met verenigbare kit en eventueel hechtingsprimer.		
		- nazicht van de bevestigingen	x									
32	Voegen tussen gevelelementen	- nazicht van de dichtheid				x						
		- hersteiling van de beschadigde of losgekomen voegen :					x					
		+ mortelvoegen : • de voeg min. 20 mm uitkappen • ontstoffen • nieuwe mortelvoeg uitvoeren										
		+ kitvoegen : • de losgekomen voeg wegnemen • de hechtingsvlakken reinigen • de voegbodem herstellen • zonodig een primer aanbrengen • de nieuwe voeg uitvoeren									TV 124	
33	Balkons - banden, overstekken	- (zie nr 19) voor metalen daken zie nr 12										
34	Openingen (deuren, vensters, luiken, blinden)									De onderhoudsfrekwentie is onder meer afhankelijk van de ligging, de oriëntatie en het reliëf van de gevel van het gebouw, alsook van de aard van de afwerking.	TV 133 TV 159 STS 23 Houtnieuws nr 70	
	a) hout	***niet-filmvormende afwerking***										
		- reinigen	x							Bij het onderhoud van niet-filmvormende afwerkingen moet men vermijden een te		

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		- ontstoffen en plaatselijk aanbrengen van een produkt van het type C2 van zodra schade zichtbaar wordt			x					groot aantal lagen op elkaar aan te brengen, om filmvorming te voorkomen.		
		- behandeling van het geheel voorafgegaan door ontstoffen en afschuren van de zones bedekt met meerdere lagen					x			De behandeling aan de binnenzijde moet dampdichter zijn dan die van de buitenzijde.		
		semi-filmvormende afwerking :										
		- reinigen	x									
		- schuren, ontstoffen en behandelen van de beschadigde delen				x						
		- behandeling van het geheel voorafgegaan door schuren en ontstoffen					x					
		filmvormende afwerking :										
		- reinigen	x							De tijdsspanne tussen twee onderhoudsbeurten buiten met filmvormende produkten zal langer zijn dan voor een niet-filmvormende behandeling. Na het aanbrengen van talrijke lagen wordt afbijten echter noodzakelijk.		
		- schuren, ontstoffen en behandelen van de beschadigde delen				x				De verbindingen van het schrijnwerk, waterlijsten, dorpels, glaslatten en klein hout vergen bijzondere zorgen.		
		- behandeling van het geheel :					x					
		+ wanneer de ondergrond in goede staat is : • afborstelen, ontstoffen • afwassen om te konserveren • afvegen • eventueel bijwerken • nieuwe deklaag										

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		+ wanneer de ondergrond in slechte staat is : • afkrabben • afwassen om te herschilderen • schoonbijten • mechanisch schuren • stoppen en plamuren • grondlaag • een of meer tussenlagen • deklaag										
		behandeling op alle vlakken (binnen en buiten)										
	b) geschilderd staal	- reinigen : ontstoffen en afwassen met water en een neutrale detergent	x								TV 159	
		- herschilderen van een ondergrond in goede staat					x					
		+ afborstelen, ontstoffen										
		+ afwassen om te konserveren										
		+ afvegen										
		+ eventueel bijwerken										
		+ nieuwe deklaag										
		- herschilderen van een ondergrond in slechte staat					x					
		+ afkrabben										
		+ afwassen om te herschilderen										
		+ zandstralen of mechanisch schuren										
		+ stoppen en plamuren										
		+ korrosiewerende verf aanbrengen										
		+ een of meer tussenlagen										
		+ deklaag										

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	c) geëmailleerd staal	- afspuiten met water indien licht bevuild	x							Het gebruik van schuurmiddelen is verboden.	Les Fermetures Ed. Moniteur	
		- afspuiten met water en een neutrale detergent	x									
	d) roestvrij staal	- afwassen met spons en water, daarna met een fijn schuurmiddel of eventueel met water en een neutrale detergent	x								Les Fermetures Ed. Moniteur	
	e) niet-geanodizeerd aluminium	- afwassen met een vochtige spons of met zeepwater	x							Indien er op het aluminium afzettingen zijn, mag het worden afgewassen met een natte spons en een krachtig bevochtigend middel en zelfs met gekalcineerd aluminiumoxide-poeder, gevolgd door afspoelen en afdrogen.	Les Fermetures Ed. Moniteur	
	f) geanodizeerd aluminium	- afwassen met een vochtige spons of met zeepwater	x							Indien er op het geanodizeerd aluminium afzettingen zijn, mag het worden afgewassen met water en een bevochtigend middel of met trichlooretyleen	Les Fermetures Ed. Moniteur	
	g) geschilderd of gevernist aluminium	- afwassen met water en een kleine hoeveelheid bevochtigend middel gevolgd door afspoelen en afvegen	x								Les Fermetures Ed. Moniteur	
	h) kunststoffen	- reinigen met door de fabrikant aan te geven produkten	x							Indien frekwent wordt afgewassen, volstaat zuiver water.	Les Fermetures Ed. Moniteur	
	i) geplastificeerd staal	- afwassen met water en een detergent, gevolgd door afspoelen	x							Voor hardnekkige vlekken de fabrikant raadplegen.	Les Fermetures Ed. Moniteur	
35	Beglazing	- wassen met zuiver water of eventueel met water en een detergent	x							Aangezien sommige cementsoorten of produkten die fluorsamenstellingen bevatten het glas kunnen aantasten of afzettingen veroorzaken, moet men deze produkten zo snel mogelijk van het glas verwijderen. Het gebruik van schurende produkten die niet speciaal voor glas zijn bestudeerd, moet worden vermeden.	TV 113	
36	Beslag	- reinigen	x							De herstelling en vervanging van ingewikkeld beslag (draai-kipramen, hefschuiframen) moeten door specialisten worden uitgevoerd.	TV 133	
		- smeren van de beweegbare delen			x							

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		- bescherming tegen korrosie			x							
		- eventueel versterken van de sleuven voor de toebehoren van het sluitwerk			x							
		- vervangen van het versleten sluitwerk										
37	Dichtingsstrips tussen vaste raam-kaders en vleugels	- nazicht van de staat van de strip			x					Wanneer de dichtingsstrip wordt vervangen, moeten de hoeken worden gelijmd of gelast.	TV 133	
		+ vervanging van de strip										
		+ herstelling van de verlijming in de hoeken										
38	Beglazingsvoegen	- nazicht van de hechting aan het glas en aan het raam en vervanging van de losgekomen of gescheurde voegen			x					Plastische en elastische kitten en elastische profielen moeten of mogen niet worden geschilderd.	TV 113	
		- herschilderen van verhardende kitten			x							
		- nazicht van de ontwatering van de sponningen			x							
39	Aansluitingsvoegen	- nazicht van de hechting en vervangen van de losgekomen of gescheurde voegen			x						TV 133	
		- nazicht van de toestand van de voegbodem			x							
40	Gootjes en afvoeropenin-gen van het kondensatie- of infiltratiewater	- reinigen en kontroleren van de werking van het afvoersysteem		x							TV 133	
41	Mechanische luiken en hekwerken	- nazicht van de bedieningsorganen, van de mechanische en veiligheidsonderdelen en van de sluitingsorganen	x								DTU nr 34.1	
		- verwijderen van roest en herschilderen			x							
42	Verluchtingsroosters of -ramen	- reinigen en kontroleren van de goede werking			x							
		- verwijderen van eventueel roest en herschil-deren			x							
		- nazicht van de bevestigingen			x							

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
43	Afvoerleidingen en regenafvoerleidingen	- kontrole van de waterdichtheid en eventueel ruimen van de leidingen	x								NBN B 46-401	
		- onderhoud van het eventueel schilderwerk (zie nr 34b)				x						
		- afwassen van ongeschilderde leidingen										
		- kontrole van de staat en vastzetting van de bevestigingen (eventueel schilderen)			x							
		- reinigen, kontrole van de dichtheid en van de voegen aan de voet van de kolommen			x							
		- kontrole van de waterdichtheid en eventueel ruimen van de trechters en vloerkolken		x								
44	Andere leidingen	- kontrole en zonodig herstellen		x								
45	Buitenverlichting	- kontrole van de waterdichtheid en reinigen van de toestellen	x									
		- vervangen van de lampen of fluorescentie-buizen	x									
46	Noodtrappen en -ladders	- kontrole van de staat en van de bevestiging van de sporten en treden		x							NBN I 08-001	
		- kontrole van de staat van de vastzetting		x								
		- herstelling van het schilderwerk (zie nr 34b)			x							
47	Uithangborden, diverse bevestigingen, kabels, vlaggestoelen, bloembakhouders	- kontrole van de staat van de bevestigingen		x								
		- kontrole van de vastzetting		x								
		- herstelling van het schilderwerk			x							
		- nazicht van de eventuele elektrische installatie			x							

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
48	Gondels	- de kabels moeten worden vervangen :										
		+ wanneer ze een breuk, knik of andere aanzienlijke vervorming vertonen	x							Het toestel moet regelmatig worden onderhouden door een bevoegde onderneming of persoon	DTU nr 95.1	
		+ bij breuk van een streng	x									
		+ bij breuk van zichtbare draden verdeeld over twee kabelwikkelingen gelijk aan of groter dan 20 % van het totaal aantal draden van de kabel	x							De kontroles moeten worden uitgevoerd door een organisme of persoon die zulks regelmatig uitvoeren, erkend zijn door de overheid en onafhankelijk zijn van de konstrukteur en van de dienst belast met het onderhoud van het toestel.	Ontwerp NBN S 34-001	
		+ bij een vermindering van de diameter, in ongeacht welk punt, van meer dan 10 % t.o.v. de praktische diameter van de kabels	x									
		+ hoe dan ook ten minste om de twee jaar				x						
		- andere punten zie nr 47										

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	RIOLERING											
49	Buizen en hydraulische toestellen, diverse leidingen	- kontrole van de diverse bevestigingen			x						W.T.C.B.-Tijdschrift nr 4/1980	
		- afzettingen (dode bladeren, slijk, enz.) moeten met de hand, de waterstraal of mechanisch worden verwijderd		x								
		- de staat van de grond rond de riolering moet worden gekontroleerd om eventuele verzakkingen op te sporen			x							
		- kontrole van de automatische oppomp-toestellen	x					x				
50	Kolken, terugslag-kleppen, duikers, enz.	- nazicht	x									
		- ruimen			x							
51	Behandelings-toestellen van afvalwaters	- vetafscheiders en slijkvangers : reinigen van de korven	x		x					Sommige deskundigen zijn van oordeel dat septische putten gedurende meerdere jaren zonder ledigen kunnen werken, op voorwaarde dat ze goed gebouwd zijn, korrekt worden gebruikt en zorgvuldig worden onderhouden. De kontroleverrichtingen die jaarlijks in het voorjaar moeten worden uitgevoerd zijn de volgende :	Omzendbrief Ministerie van Volksgezondheid en het Gezin nr EU 3185	
		- bezinkputten : kontrole en eventuele ruiming	x									
		- septische putten :			x							
		+ ledigen, waarbij ongeveer 1/5 van het slib in het verteringsvak van de put wordt gelaten		x								
		+ verwijderen van de bovendrijvende sliblaag	x							+ vrijmaken van alle vernauwde doorgangspunten (gaten en spleten in de wanden die de kompartimenten scheiden, toe- en afvoerbuizen)	W.T.C.B.-Tijdschrift nr 4/1980	
		+ reinigen van de verbindingsspleet tussen het bovenste en onderste kompartiment	x									
		+ nazicht van de verluchtingspijpen en zo nodig vrijmaken			x					+ kontrole van de dikte van de bovendrijvende korst die niet groter mag zijn dan 10 tot 15 cm.		
		+ kontrole van het behandeld water	x							+ Na het ledigen van de put of na een werking in ongunstige omstandigheden, kan het nuttig zijn een herinzaaiing uit te voeren met in de handel verkrijgbare samenstellingen.		
		+ dichtheid van de put				x						

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		- bakteriënfilter : + reinigen van het filtreermateriaal en kontrole van het behandeld water + nazicht van de verluchting	x							Het door een bakteriënfilter behandeld water mag geen stoffen in suspensie meevoeren en wanneer het degelijk gezuiverd is, zal het meestal helder of weinig ondoorschijnend, kleurloos of tabakkleurig zijn. Er moet echter een onderscheid gemaakt worden tussen een aërobe en anaërobe bakteriënfilter.	Artikel Cebedeau Mr Rouhart	
52	Zinkputten ondergrondse bevloeiing	- kontrole van de werking en van het toegelaten afvalwater	x							De aarde van een ondergronds bevloeiingsnet zal jaarlijks omgewerkt worden ten einde zetting te vermijden en de verdamping te vergemakkelijken. Met een laag stro of bladeren bedekken in vorstperiodes.	Artikel Cebedeau Mr Rouhart	
53	Inspektieramen en - kamers	- kontrole van het afvalwater	x									
		- kontrole van de korrosie en dichtheid van de deksels		x								
		- smeren van de deksels en reinigen				x						
54	Draineerbuizen	- nazicht van de werking en eventuele ruiming						x				

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	VERKEER (toegangswegen)											
55	**Diefstalbeveiligings-systeem**	- nazicht van de werking van de installatie door de detektie en het alarm te testen	x							Het gebeurt vaak dat de verzekeringsmaatschappijen verplichten een onderhoudskontrakt af te sluiten bij een gespecializeerd organisme.		
		- vervanging van de batterijen	x									
		- vervanging van de automatisch herlaadbare batterijen					x			Doorgaans leggen de verzekeraars een kontrakt op waarin vier kontrolebezoeken per jaar zijn voorzien.		
56	**Branddetektie**	- nazicht :			x					Jaarlijkse kontrole door de Nationale Vereniging voor Beveiliging tegen Brand (NVBB).		
		+ inschakeling van ten minste één detektor per kring										
		+ kontrole van de volledige installatie										
		+ nagaan of eventuele veranderingen in de uitgeoefende aktiviteiten een wijziging van de installatie noodzakelijk maken										
		+ nagaan of de eventuele wijzigingen van de installatie een nieuwe keuring noodzakelijk maken										
		+ kontrole van de uitvoering van de onderhouds- en herstellingswerken aan de installatie										
	Diverse toegangen											
57	Afsluitingen en luiken	- zie prestaties en opmerkingen nrs 34 tot 41										
58	Beglazingen	- zie prestaties en opmerkingen nrs 35 tot 41										
59	Muren en muurbekleedingen	- nazicht van het uitzicht en van de eventuele voegen			x							
		- schilderwerk : afwassen met water, eventueel met een detergent, vervolgens afspoelen			x							

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j	Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
		- bijwerken van het schilderwerk (zie nr 30)			x							
		- vinylbekledingen : afwassen met water, eventueel met een detergent, vervolgens afspoelen	x									
		- muurbetegeling : afwassen met water, eventueel met een detergent. Naargelang het materiaal : was aanbrengen	x									
		- stenen bekledingen : schoonmaken met licht vochtige doek + eventueel aangepaste detergent	x		x							
		- tapijt : ontstoffen en ontvlekken	x									
		schoonmaken met shampoo			x							
60	Vloerbedekkingen	- nazicht van het uitzicht en de naden en voegen										
		- reinigen en/of onderhoud :										
		+ vinylvloer (indien gelaste naden) schoonmaken met water, eventueel met een detergent, eventueel was aanbrengen	x								TV 165	
		+ tegelvloer : schoonmaken en onderhoud met water en lijnoliezeep, eventueel was aanbrengen	x								TV 137 STS 45 Boekdeel 1 Febe nr 56 1980	
		+ natuursteenvloer : zie tegelvloer, maar steeds zo weinig mogelijk bevochtigen	x									
		+ tapijt : • ontstoffen en ontvlekken	x								TV 165	
		+ tapijt : • reinigen met shampoo		x	x							
61	Normale en noodverlichting	- schoonmaken van de toestellen (bekken, bollen, reflektoren, enz.)	x							Om de kwaliteit van de verlichting te behouden, moeten de lampen worden vervangen voor het verstrijken van hun nuttige levensduur (1000 uur of 4 tot 5 maand voor gloeilampen, 6000 uur of 2 tot 3 jaar voor fluorescentielampen)	W.T.C.B.-Tijdschrift nr 2/1986	
		- vervanging van gloei- en fluorescentielampen	x									

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
62	Parlofoon en videofoon	- kontrole van de werking			x							
		- schoonmaken van de klavieren	x									
63	Kolken	- kontrole van de werking	x									
		- eventuele ruiming			x							
	Trappehuizen, over-lopen, gangen											
64	Muren - diverse bekledingen	- zie prestaties en opmerkingen nr 59	x		x							
65	Vloeren - diverse bekledingen	- zie prestaties en opmerkingen nr 60	x									
66	Tapijten	- nazicht van de bevestiging		x							Cahier C.S.T.B.	
		- schoonmaken : (zie nr 60)										
		+ ontstoffen en ontvlekken	x								TV 165	
		+ reinigen met shampoo		x	x							
67	Bescherming van de lift en trapleuningen	- schoonmaken	x									
		- nazicht van de bevestigingen			x							
68	Normale en noodverlichting	- zie prestaties en opmerkingen nr 61	x									
69	Branddetektie	- zie prestaties en opmerkingen nr 56			x							
70	Vloerkolk	- zie prestaties en opmerkingen nr 63	x	x								
71	Personen- en goederenlift	- kontrole van het mechanische gedeelte :	x							De resultaten van de jaarlijkse inspektie en de herstellingen die buiten het normaal onderhoud en/of de veranderingen in de konstruktie vallen, moeten in het toezichts-register worden aangetekend.	ARAB Art. 279-280-281 NBN E 52-008 NBN E 52-014	
		+ drijfwerken										
		+ remmen, koppelingen										
		+ staalkabels, kettingen en kettingwerk										

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		+ kabelschijven en - trommels										
		+ wielen										
		+ smering										
		+ hijsmiddelen en -gereedschap								Het ARAB bepaalt : De in artikel 280 beoogde hefwerktuigen d.w.z. personenliften, goederenliften gelijk gesteld met personenliften, hefwerktuigen die bestemd zijn voor personenvervoer of voorzien zijn om lasten te vervoeren boven of in de nabijheid van plaatsen waar personen kunnen vertoeven, zijn minstens om de twaalf maand aan een nauwkeurig en volledig onderzoek, uitgevoerd door een erkend organisme onderworpen. Dit onderzoek omvat, inzonderheid het nazien van het geraamte, van het mechanisme en van de verschillende onderdelen, van de rolbanen en, in het algemeen, van al de delen welke zonder voorafgaand demonteren te bereiken zijn. Daarenboven moeten de kabels, kettingen, haken, stangen, schijven, zwengels, remmen, slagnokken en andere om 't even welke delen die, ten opzichte van de veiligheid, van belang zijn, ten minste om de drie maanden onderzocht worden.		
		- kontrole van de veiligheidsinrichtingen en hun korrekte werking	x									
		- kontrole van de elektrische, hydraulische, pneumatische en/of mechanische intallaties en van hun korrekte werking	x									
		- kontrole gelijkaardig aan de maandelijkse kontrole, maar grondiger uitgevoerd, met inbegrip van de kontrole van het geraamte :			x							
		+ klinknagel- of schroefboutverbindingen										
		+ lasverbindingen										
		+ knoopplaten										
		+ schilderwerk										

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6m	1j	2j	3j	5j	10j			
	KOKERS, KANALEN EN DIVERSE LEIDINGEN											
	Technische kokers en leidingen											
72	Toegang	- kontrole van de werking			x							
		- eventueel smeren en schilderen			x							
73	Ventilatie	- ontstoffen van de roosters			x						NBN S 21-207	
		- kontrole van de goede werking			x							
		- eventueel herschilderen van de roosters			x							
74	Brandklep	- kontrole van de werking			x						NBN S 21-207	
	Toevoerleidingen											
75	Koud en warm water	- kontrole van de staat, van de waterdichtheid, en van de bevestigingen van de leidingen			x					Ledigen van installaties die aan vorst blootstaan.	Afl. 13 Algem. bestek	
		- kontrole van de goede werking van de afsluitkranen, kleppen, regelorganen, aflaatkranen, waterslagdempers			x						W.T.C.B.- Tijdschrift nr 4/1980	
		- schoonmaken van de filterringen van de kranen			x							
		- nazicht van de pakkingen van de kranen			x							
		- nazicht van de isolatie en van de voorzieningen voor bescherming van aan vorst blootstaande leidingen (zoals verwarmingslinten)			x					Voor de winter.		
		- onderhoud van het eventueel schilderwerk			x							
76	Gas	- kontrole van de staat, van de dichtheid en van de bevestigingen van de leidingen			x					Individuele gastoestellen aangesloten d.m.v. soepele slangen : deze moeten worden vervangen wanneer ze tekenen van veroudering vertonen zoals verlies van elasticiteit, barstjes, slechte reuk, enz., of om de 4 jaar.	W.T.C.B. - Tijdschrift nr 4/1980	
		- kontrole van de goede werking van de afsluitkranen, kleppen, regelorganen, ontluchtingskranen, enz.			x						Entretenir sa maison	

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P.	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		- onderhoud van het schilderwerk			x							
77	Verwarming	- kontrole van de staat, van de dichtheid en van de bevestigingen van de leidingen			x					De installatie regelmatig spuien.		
		- kontrole van de goede werking van afsluitkranen, kleppen, regelorganen en spuikranen			x							
		- kontrole van de pakkingen van de kranen			x							
		- kontrole van de isolatie en van de eventuele bescherming tegen vorst			x							
		- onderhoud van het schilderwerk			x							
78	Elektriciteit	- kontrole van de staat en van de bevestigingen van de leidingen en van de hoog- en laagspanningsverdeeldozen			x					***Plichten van de eigenaar***	Art. 269 AREI	
		- onderhoud van het schilderwerk			x					De eigenaar, beheerder en eventueel huurder van een elektrische installatie zijn verplicht :	Ministerieel Besluit van 27.07.81 verschenen in het Belgisch Staatsblad van 22.09.81	
										- het onderhoud uit te voeren of te laten uitvoeren		
										- alle nodige maatregelen te nemen opdat de voorschriften van het AREI te allen tijde zouden worden nageleefd	Renovatie van gebouwen en hun veiligheid - 1982	
										- onmiddellijk kontakt te nemen met de direktie "Elektrische Energie" van het Ministerie van Ekonomische Zaken in geval van een ongeluk dat personen is overkomen en dat rechtstreeks of onrechtstreeks te wijten zou zijn aan de aanwezigheid van een elektrische installatie. Het dossier van de elektrische installatie moet, overeenkomstig de bepalingen van het AREI, in tweevoud worden opgemaakt (eigenaar - huurder). Dit dossier moet onder meer de verslagen van de kontrole-onderzoeken, de proces-		

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j	Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
										sen-verbaal van overeenkomst van de installatie, alsook de schema's van de installatie bevatten.		
79	Signalizatie van de verschillende leidingen	- kontrole van de staat, van de kleur en van de signalizatieplaatjes die de aard van de verdeelde vloeistof vermelden		x								
		- onderhoud van het schilderwerk			x							
	Afvoerleidingen											
80	Hemelwater	- nazicht van de staat, van de dichtheid, van de bevestigingen en de vastmetselingen van de leidingen en kolken			x							
		- nazicht en eventueel ruimen (zie ook nrs 3 en 9)		x								
		- nazicht van de werking van de eventuele voorzieningen ter voorkoming van ijsstoppen	x									
81	Afvalwater (huishoudwater : keukens, badkamers, en fecaliën)	- zie nr 80										
		- zie ook nrs 49 tot 53										
82	Huisvuilafvoer-inrichting	- kontrole van de staat, van de bevestigingen, van de vastzetting en van de dichtheid van de kokers			x					Een besluit van de Vlaamse Executieve van 25.07.84 verschenen in het BS van 13.10.84 voorziet :	DTU 63.1 Huisvuilkokers	
		- schoonmaken van de koker, met behulp van koud water onder hoge druk (max. 150 bar) of stoom onder lage druk (max. 16 bar). Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de reiniging van de aansluitstukken (in het geval van asbest-cementkokers) waar het afval zich meestal vastzet. Een ontsmetting wordt gelijktijdig met de reiniging uitgevoerd		x						Art. 1. Dit besluit is van toepassing op appartementsgebouwen die ten minste drie bovengrondse verdiepingen tellen en waar de verwijdering van huishoudelijke afvalstoffen gebeurt door middel van kokers. Art. 2. De in artikel 1 genoemde huisvuilkokers moeten om de zes maanden grondig worden gereinigd, ontsmet en behandeld en een eerste maal binnen de zes maand na de inwerkingtreding van dit besluit.	Besluit van de Vlaamse Executieve	

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		- onderhoud van de stortkokermonden. De monden moeten samen met de huisvuilkokers worden ontsmet		x						Art. 3. De reiniging van de huisvuilkokers dient te worden uitgevoerd door natuurlijke of rechtspersonen erkend door de Gemeenschapsminister bevoegd inzake Leefmilieu. Art. 4. Om te worden erkend als reiniger van huisvuilkokers moet de aanvrager : 1° het bewijs leveren over voldoende technische en financiële middelen te beschikken om een milieuhygiënische verantwoorde verwijdering te verzekeren met inachtneming van de bestaande wettelijke reglementering; 2° het bewijs leveren een voldoende verzekering tegen burgerlijke aansprakelijkheid te hebben aangegaan. De Gemeenschapsminister, bevoegd inzake Leefmilieu, stelt nadere regelen in, in verband met de technische middelen. Art. 6. Bij iedere reinigingsbeurt dient door de erkende firma een attest afgeleverd dat dient aangebracht op een zichtbare plaats in het lokaal waar de koker uitmondt. De Gemeenschapsminister, bevoegd inzake Leefmilieu, kan nadere regelen stellen. Iedere stortkokermond moet voorzien zijn van een etiket met de gebruiksaanwijzing. Bij kollektieve stortkokermonden mag dit etiket in de omgeving van de kokermond aangebracht zijn, op manshoogte, bij voorbeeld op de wand waartegen de mond bevestigd is. Dit etiket moet volgens onderstaand model worden opgesteld :		

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
										1° Afval verkleinen en niet samenballen. 2° Afval inpakken, vooral vuil linnen of verbanden. 3° Geen vloeistoffen ingieten. 4° Geen zware voorwerpen storten die het huisvuilpersoneel kunnen verwonden. 5° Geen hete as en brandende sigaretten storten. 6° De koker schoon houden. Al deze richtlijnen kunnen worden herhaald in de gemeenschappelijke ruimten, op een daartoe voorzien bord. Aan alle gebruikers moet een informatiebrochure met gedetailleerde richtlijnen voor het goede gebruik worden gegeven, ten einde de installatie in goede staat te behouden. Deze brochure moet aan alle nieuwe gebruikers worden gegeven door de promotor of beheerder van de gebouwen. De brochure moet worden opgesteld door de promotor of de bouwheer met het akkoord van de fabrikant en installateur, ten einde rekening te houden met de eventuele bijzondere voorwaarden van de installatie. Bovendien moet de klemtoon worden gelegd op de hinder en kosten die worden veroorzaakt door een slecht gebruik van de huisvuilkokers.		
83	Afvoerkanalen van de verbrandingsprodukten en andere schoorstenen	- kontrole van de dichtheid - vegen : moet het verwijderen van roest en alle andere verbrandingsprodukten toelaten, maar ook van alle vreemde voorwerpen zoals vogels of nesten, bladeren of papier, of van afvalstukken voortkomend van de eventuele verwering van de schoorstenen en rookkanalen zoals stukken baksteen, mortel,enz.			x x		 x			Koninklijk Besluit van 06.01.78 ter preventie van de luchtverontreiniging door de verwarming van gebouwen met vaste of vloeibare brandstoffen : ***Frekwentie van de veeg- en reinigingsbeurten, te nemen maatregelen*** De schoorstenen en rookkanalen moeten ontdaan worden van roet, steenkoolas, roetvlokken, enz., telkenmale de vrije doorsnede te beperkt is, het meeslepen van stofdeeltjes te wijten aan de trek hinderlijk wordt voor de omgeving of er risico's bestaan voor de ontsteking van het roet.	Nota bestemd voor de beheerders van gebouwen die worden gekontroleerd door de Dienst Fysische Toepassingen en Controle (DFTC) van het Ministerie van Ekonomische Zaken verschenen in het Belgisch Staatsblad van 30.05.84	

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
										Omwille van bovenvermelde technische beschouwingen hangt deze frekwentie hoofdzakelijk af van de aard van de gebruikte brandstof, van het verbruik en van de verbrandingwijze. ***Vaste en vloeibare brandstoffen*** De schoorstenen en kanalen die de verbrandingsgassen van de generatoren met steenkool en met olie afvoeren, moeten volgens de wetgeving, minstens éénmaal per jaar geveegd en gereinigd worden. ***Gasachtige brandstoffen*** De frekwentie mag kleiner zijn; er wordt aangeraden alle twee of drie jaar minstens tot onderzoek over te gaan en eventueel de kanalen te vegen, wanneer de branders van het atmosferische type zijn, en jaarlijks, wanneer de branders van het type met aangeblazen lucht zijn. Elke clausule van een kontrakt die het jaarlijks vegen van de schoorstenen zou opleggen, vormt uiteraard een verplichting waarvan niet eenzijdig mag afgeweken worden.	Koninklijk Besluit van 06.01.78 verschenen in het Belgisch Staatsblad van 09.03.78	
84	Roetvangers	- schoonmaken (zie ook nr 83)			x							
	Ventilatiekokers											
85	Natuurlijke ventilatie	- schoonmaken en ontstoffen	x									
		- ontsmetten	x									
		- nazicht van de goede werking			x							
		- nazicht van de bevestigingen en vastzetting van de kokers			x						NBN S 21-207	
		- zie ook nr 73			x							
86	Gekontroleerde mechanische ventilatie	- idem natuurlijke ventilatie					x	x			Frans Besluit van 25.04.85	

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
		- kontrole van de dichtheid van de voegen			x							
87	Stuwmonden	- schoonmaken en ontstoffen	x								Entretenir sa maison	
		- ontsmetten	x									
		- schilderen			x							
		- kontrole en regeling						x				
88	Filtratie	- reiniging	x							Voor de dampkappen zonder afvoer naar buiten vervanging van de filter om de drie maand.		
		- vervanging	x									

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN											
	Water en waterbehandeling											
89	Watermeters	- nazicht van de werking			x							
		- opsporing van eventuele lekken in de installatie	x									
90	Waterbehandelingstoestellen en eventuele regeling	- nazicht van de werking door systematische waterontledingen			x					De onderhoudskontrakten omvatten : - uitvoering van de waterontledingen - uitnemen van de getuigebuizen, nazicht van de binnenwand ervan, het herplaatsen of vervangen door nieuwe getuigebuizen - waternamen, gevolgd door ontledingen, voor en na ieder behandelingstoestel en op de retour van elke gesloten warmwaterkring. Deze kontroles worden ten minste jaarlijks uitgevoerd en worden in een proces-verbaal vermeld.	DTU 60.1	
		- onderhoud van de toestellen			x							
91	Drukregelaars, ontspanners, tanks, hydrofoorgroepen	- nazicht van de werking en eventuele regeling			x							
		- nazicht van de eventuele pompen			x							
		- ontkalken en ontsmetten van de eventuele kuipen				x						
92	Terugstroombeveiligstoestel	- nazicht van de werking	x									
93	Filters	- reinigen en doorspoelen	x							Om de twee maand volgens fabrikant.		
		- vervanging van het filtreerelement	x									

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
94	Warmteisolatie en voorzieningen voor bescherming tegen vorst	- idem nr 75			x					Voor de winter.		
95	Boilers	- kontrole van de werking van de hulpstukken (kranen, kleppen, enz.)			x					De ontwerpnorm NBN D 20-001 bepaalt dat bij alle akkumulatoren en wisselaars-akkumulatoren een montage- en onderhoudsvoorschrift wordt geleverd met daarin :		
		- kontrole van de regeling			x							
		- ontkalken				x				- de prestaties		
		- kontrole van de eventuele korrosiebescherming (zie nr 90)			x					- de te nemen voorzorgen voor de aansluiting		
		- kontrole van de brander (zie nr 97)			x					- het uit te voeren onderhoud		
		- kontrole van de cirkulatiepompen (zie nr 99)			x					- de te voorziene veiligheidsorganen		
										- de eventuele voorzorgen tegen vorst		
										- de manier van ledigen		
	Stookplaatsen en bijlokalen											
96	Ketels	- schoonmaken van de verbrandingskringen			x					De norm NBN D 06-001 bepaalt dat een nota bestemd voor de gebruikers alle nodige onderrichtingen moet bevatten voor het starten en het stilleggen van de ketel, de bediening ervan, het nodige onderhoud en zijn periodiciteit.	NBN D 06-001 KB 06.01.78 Ministeriële Nota van 30.05.84	
		- kontrole van de dichtheid van de verbrandingskringen			x							
		- zie ook nr 83			x							
97	Branders	- schoonmaken en afstellen van de brander			x					De beheerder moet in het bezit zijn van een attest waaruit blijkt dat aan de verplichtingen is voldaan.	Idem nr 83	
		- verbrandingsproef			x					***Onderhoudsfrekwentie, te nemen schikkingen*** In funktie van voornoemde overwegingen, hangt deze frekwentie voornamelijk van de aard van de gebruikte brandstof en van het verbruik af.	Onderhoud en vernieuwing van stookplaatsen W.T.C.B.-Tijdschrift nr 2/1986 NBN D 06-001	

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6m	1j	2j	3j	5j	10j			
										Vloeibare brandstoffen Volgens de wetgeving terzake moeten de branders minstens eenmaal per jaar worden bijgeregeld, gevolgd door een proef waaruit moet blijken dat de waarden opgelegd door het Koninklijk Besluit van 06.01.78 worden nageleefd. De verbrandingsproef moet de volgende resultaten opleveren : - Bacharach-index ten hoogste 3 (zoniet te veel roet, onvolledig verbrande brandstof, milieu- en ketelvervuiling); - verbrandingsgassen die de temperatuur van de stookruimte met niet meer dan 300 °C overschrijden (zoniet teveel warmteverlies door de schoorstenen); - CO2-gehalte hoger dan 9 % (zoniet) stroomt er teveel lucht nutteloos door de ketel). *Raadgeving* Bovendien zijn enkele bijkomende bezoeken tijdens het stookseizoen nuttig; tijdens die bezoeken moet de brander eveneens worden bijgeregeld en moet de ketel, indien hij bevuild is, worden schoongemaakt. ***Gasvormige brandstoffen*** *Branders met aangeblazen lucht* Naargelang de omvang zijn een of meer onderhoudsbeurten per jaar wenselijk. Bij die gelegenheid moet door een proef worden nagegaan dat de verbrandingsgassen nagenoeg geen CO bevatten, dat het CO2-gehalte voldoende hoog is en de temperatuur van de gassen voldoende laag. Voor een brander met aangeblazen lucht (met ventilator) moet het CO2-gehalte ten		

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
										minste gelijk zijn aan 9,7 % en mag de temperatuur die van de stookruimte met niet meer dan 280 °C overschrijden. *Atmoferische branders* Een onderhoudsbeurt om de twee /drie jaar is wenselijk. ***Vaste brandstoffen*** Het is onmogelijk om voor alle typen van generatoren een algemene regel voor te schrijven, omdat sommige geen echte brander bevatten. Het personeel belast met de leiding van de installaties moet de regeling van de generator regelmatig kontroleren. ***Attesten, in te vullen dokumenten*** Het Koninklijk Besluit van 06.01.78 bepaalt dat de beheerder van het gebouw de attesten van het vegen van schoorstenen en het schoonmaken van de kringen van de verbrandingsgassen van generatoren, alsook die van de regeling van oliebranders moet eisen en ten minste twee jaar bewaren, behalve wanneer deze werken werden uitgevoerd door bevoegd staatspersoneel. De data van het schoorsteenvegen, van het schoonmaken van de ketel en van de regeling van de brander moeten worden ingeschreven op bladzijde 3 van het "verbruiksregister" dat de beheerders van gebouwen (d.w.z. de personen die het gebouw bewonen en belast zijn met de leiding van de termische installaties) regelmatig moeten bijhouden overeenkomstig het rondschrijven van 16.01.81 van de Minister van Openbare Werken. Deze inlichtingen moeten ter beschikking worden gehouden van de consultanten van de "energiecel" van de Dienst Fysische Toepassingen en Kontrole (D.F.T.K.) belast met de regelmatige kontrole van termische installaties, krachtens de beslissing van 03.07.80 van het M.C.E.S.C.		

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
98	Gekontroleerde mechanische ventilatie en klimaatregelingsinstallatie	- schoonmaken van de ventilatorschoepen			x							
		- vervanging van de drijfriemen			x							
		- nazicht van de werkingskarakteristieken			x							
		- nazicht van de werking van de detektie- en alarmsystemen	x									
		- kontrole en regeling van het geheel						x				
99	Cirkulatiepompen	- kontrole van de werking	x									
		- onderhoud			x							
100	Warmtepompen	- kontrole van de werking	x									
		- regeling			x							
		- onderhoud			x							
101	Reservoirs voor vloeibare brandstoffen	- kontrole van de dichtheid						x		KB betreffende de reservoirs voor vloeibaar gemaakt propaan en butaan.	KB 21.10.68 verschenen in het BS van 17.01.69	
		- nazicht van de veiligheidstoestellen						x				
		- afname en bijregeling van de veiligheidskleppen							x			
		- schoonmaken en ruimen						x			Entretenir sa maison	
102	Warmteisolatie	- idem nr 75	x							Voor de winter.		
	Elektriciteit											
103	Hoogspannings-distributie- en transformatieposten	- kontrole van de algemene staat van de installatie			x					Het Algemeen Reglement op de Arbeidsbescherming bepaalt :	ARAB art. 262 AREI	
		- kontrole en regeling van de beveiligingstoestellen			x					Art. 262 - De elektrische installaties worden onderzocht (K.B. 01.07.71 art. 2 - door een erkend organisme, door een afgevaardigde	art. 272 Renovatie van gebouwen	

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j.	2 j	3 j	5 j	10 j			
		- nazicht en regeling van de kontrole- en bedieningstoestellen van de installatie	x							van de verdelingsmaatschappij belast met de kontrole of door de autoriteit, conform de voorwaarden van artikel 262, sub littera a) : 1° voor het in bedrijf stellen van elke installatie 2° éénmaal per jaar voor elke hoog- of gemiddelde spanningsinstallatie : (K.B. 28 juni 1962, art. 2. - Er wordt een uitzondering gemaakt voor de installatie van ontladingslampen der categorie B en voor ontstekingsinrichtingen van stookoliebranders, voor dewelke het jaarlijks onderzoek niet wordt opgelegd). 3° voor het in werking stellen van elke werkelijke wijziging of vergroting van een hoog- of gemiddelde spanningsinstallatie. Het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI) bepaalt : Art. 272 - Gelijkvormigheidsonderzoek en controle van hoogspanningsinstallaties. Elke hoogspanningsinstallatie, zelfs deze die gevoed wordt door een privé-installatie, moet het voorwerp uitmaken van : - een onderzoek of de installatie in overeenstemming is met de reglementaire voorschriften alvorens ze in werking gesteld wordt, of bij iedere belangrijke wijziging of omvangrijke toevoeging aan de bestaande elektrische installatie; - een jaarlijks controlebezoek uitgevoerd, hetzij door het erkend organisme, hetzij door de overheid hiervoor bevoegd of ermee belast volgens de voorschriften van artikel 275. De gebruikstoestellen op hoogspanning die door een laagspanningsnet gevoed worden en waarvan het vermogen van het hoogspanningsgedeelte 200 VA niet overtreft, worden, wat de bepalingen over de onderzoeken betreft, beschouwd als behorende tot de laagspanningsinstallaties zodat de bepalin-	en hun veiligheid 1982	

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P'	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
										gen die voor de laagspanningsinstallaties gelden, ook op hen van toepassing zijn. Tijdens het kontrolebezoek, moet de doeltreffendheid van de beschermingen tegen rechtstreekse en onrechtstreekse aanraking, het isolatieniveau en de bescherming tegen overstroom nagegaan worden.		
104	Laagspannings-installaties	- idem nr 103 - kontrole van de aansluitingen en meting van de aardingsweerstand						x x		Het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI) bepaalt : Art 271 - Controlebezoek van laagspanningsinstallaties. Elke laagspanningsinstallatie, zelfs deze gevoed via een privé-installatie, met uitzondering van luchtlijnen en ondergrondse leidingen van openbare elektriciteitsverdeelnetten, moet aan een controle onderworpen worden, hetzij door een erkend organisme, hetzij door de overheid hiervoor bevoegd of ermee belast volgens de voorschriften van artikel 275 : - om de 25 jaar voor de huishoudelijke installaties; - om de 5 jaar voor de andere installaties. Tijdens het kontrolebezoek, moet de doeltreffendheid van de beschermingen tegen rechtstreekse en onrechtstreekse aanraking, het isolatieniveau en de bescherming tegen overstroom nagegaan worden.	AREI art. 271	
105	Generatoraggregaat	- kontrole van de werking - kontrole van het ventilatiesysteem en schoonmaken van de verluchtingsroosters - manuele en automatische startproeven - onderhoud	x x x x									

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
106	Liftmachines	- idem nr 71									NBN E 52-014 ARAB art. 279 280-281	
		- kontrole van de dichting van de liftput			x							
		- kontrole van de waterdichtheid en van de ventilatie van de machinekamer			x							
		- kontrole van de werking van de noodverlichting	x									
107	Huisvuil- en vuilnis-bakkenverzamellokaal	- schoonmaken en ontsmetten van de stankaf-sluiters en vloerkolken	x									
		- kontrole en onderhoud van de voedingskranen van reinigingswater (eventuele vervanging van de kraandichtingsring)	x									
		- kontrole van de verluchting van het lokaal	x									
		- kontrole van de werking van de branddetektie- en -bestrijdingstoestellen (zie nr 56)			x							
108	Oppompen rioolwater	- reinigen en kontrole van de dichtheid van de putten	x									
		- kontrole van de werking en onderhoud van de oppomptoestellen en uitlaten	x									
		- kontrole van de werking van de alarmkring (zie ook nrs 55 - 56)	x									
109	Diverse elementen	- kontrole van de staat en onderhoud van de akkumulatorbatterijen	x									
		- kontrole van de werking (langzame en snelle lading) van de gelijkrichters en laders)	x									
		- kontrole van de werking en regeling van de kon-trole- en regelkringen	x									
		- kontrole van de werking van de alarmkringen (zie ook nrs 55 - 56)	x							Om de maand.		

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	KELDERS EN PARKINGS											
110	Afsluitingen	- kontrole van de werking en onderhoud van de automatische deuren	x									
		- kontrole van de werking van de deuren met panieksysteem			x							
		- kontrole van de werking van de verkeerslichten	x									
111	Hygiëne	- ontratten en ontsmetten van alle lokalen	x									
		- kontrole van de toegangsmogelijkheden	x									
112	Normale en noodverlichting	- idem nr 61	x									
113	Rioolkollektoren en hulpstukken	- zie nrs 49 - 50 - 51 - 53			x							
114	Leidingen, andere dan riolen	- zie nrs 75 tot 86										
115	Metalen elementen van de bovenvloer (stalen liggers, enz.)	- kontrole van de korrosiewerende bescherming en eventuele herschildering			x							
116	Ventilatie	- zie nrs 87 en 98										

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6 m	1 j	2 j	3 j	5 j	10 j			
	GEMEENSCHAPPELIJKE DELEN GELEGEN IN DE PRIVATIEVE GEDEELTEN											
	Kollektieve verwarming en klimaatregeling											
117	Verwarmingslichamen	- kontrole van de werking en bevestigingen van de radiatoren, konvektoren, verwarmingsplinten, enz.			x							
		- kontrole van de dichtheid en spuien van de installatie			x							
		- kontrole van de werking van de termostaat	x									
		- opnemen van de warmtemeters			x							
		- onderhoud van het schilderwerk en van de korrosiewerende bescherming				x						
118	Kranen en leidingen	- zie nr 77										
		- kontrole van de meters			x							
119	Koud- en warmwaterdistributie	- zie nrs 75 - 89			x							
120	Ventilatieroosters	- zie nr 87										
		- kontrole en schoonmaken van de vaste, regelbare of automatische openingen			x							
		- schoonmaken van de gekontroleerde mechanische ventilatiemonden	x									
		- kontrole en regeling van de gekontroleerde mechanische ventilatiemonden						x				

Nr	Element	Prestaties	Periodiciteit							Opmerkingen	Bibliografie	Opmerkingen van de gebruiker
			P	6m	1j	2j	3j	5j	10j			
	Elektrische installaties											
131	Elektrische installaties	- zie nr 104									ARAB AREI	

Element	Deel van het gebouw	Artikel nr.	Pagina
PERMANENT ONDERHOUD			
Afsluitingen	KELDERS EN PARKINGS	110	44
Afvoerleidingen : hemelwater	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	80	31
Afvoerleidingen en regenafvoerleidingen	GEVELS - Paramenten	43	21
Antennes en kollektoren	DAKEN - ALGEMEEN	23	12
Ballast	PLATTE DAKEN	7	7
Beglazing	GEVELS - Paramenten	35	19
Behandelingstoestellen van afvalwaters	RIOLERING	51	23-24
Beslag	GEVELS - Paramenten	36	19-20
Beton	GEVELS - Paramenten	25	13
Bliksemafleiders	DAKEN - ALGEMEEN	24	12
Buitenverlichting	GEVELS - Paramenten	45	21
Buizen en hydraulische toestellen, diverse leidingen	RIOLERING	49	23
Dakbedekking van : natuurleien, kunstleien, gebakken-aardepannen, betonpannen en metalen pannen	HELLENDE DAKEN	9	8
Dakkolken	PLATTE DAKEN	4	6
Dakstro	HELLENDE DAKEN	11	8
Dichtingsstrips tussen vaste raamkaders en vleugels	GEVELS - Paramenten	37	20
Diefstalbeveiligingssysteem	VERKEER (toegangswegen)	55	25
Diverse toegangen : kolken	VERKEER (toegangswegen)	63	27
Diverse toegangen : muren en muurbekledingen	VERKEER (toegangswegen)	59	25-26
Diverse toegangen : normale en noodverlichting	VERKEER (toegangswegen)	61	26
Diverse toegangen : parlofoon en videofoon	VERKEER (toegangswegen)	62	27
Diverse toegangen : vloerbedekkingen	VERKEER (toegangswegen)	60	26
Elektriciteit : diverse elementen	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	109	43
Elektriciteit : generatoraggregaat	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	105	42
Elektriciteit : huisvuil- en vuilnisbakkenverzamellokaal	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	107	43
Elektriciteit : liftmachines	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	106	43
Elektriciteit : oppompen rioolwater	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	108	43
Glasramen, lichtkoepels, klapramen, hellende vensters	DAKEN - ALGEMEEN	15	10
Gondels	GEVELS - Paramenten	48	22
Houten kapkonstrukties	DAKEN - ALGEMEEN	17	10-11
Hygiëne	KELDERS EN PARKINGS	111	44
Ingangen, stoepen, terrassen	TOEGANGEN	1	5
Inspektieramen en -kamers	RIOLERING	53	24
Keramiekbekledingen	GEVELS - Paramenten	28	14
Kolken, terugslagkleppen, duikers, enz.	RIOLERING	50	23
Kollektieve verwarming en klimaatregeling : ventilatieroosters	GEMEENSCHAPPELIJKE DELEN GELEGEN IN DE PRIVATIEVE GEDEELTEN	120	45
Kollektieve verwarming en klimaatregeling : verwarmingslichamen	GEMEENSCHAPPELIJKE DELEN GELEGEN IN DE PRIVATIEVE GEDEELTEN	117	45
Lichte beschermingen	PLATTE DAKEN	8	7
Lichte gevels en bebordingen	GEVELS - Paramenten	31	15-16
Mechanische luiken en hekwerken	GEVELS - Paramenten	41	20

Element	Deel van het gebouw	Artikel nr.	Pagina
Natuursteen en kunststeen	GEVELS - Paramenten	26	13
Normale en noodverlichting	KELDERS EN PARKINGS	112	44
Openingen (deuren, vensters, luiken, blinden) : hout, geschilderd staal, geëmailleerd staal, roestvrij staal, niet-geanodizeerd aluminium, geanodizeerd aluminium, geschilderd of gevernist aluminium door afspoelen en afvegen, kunststoffen, geplastificeerd staal	GEVELS - Paramenten	34	16-17 18-19
Pleisterwerk, simili's en sierpleisters	GEVELS - Paramenten	29	14-15
Sanitaire installatie : WC en speciale WC met verbrijzelaar	PRIVATIEVE GEDEELTEN	123	47
Stookplaatsen en bijlokalen : cirkulatiepompen	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	99	40
Stookplaatsen en bijlokalen : gekontroleerde mechanische ventilatie en klimaatregelingsinstallatie	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	98	40
Stookplaatsen en bijlokalen : warmteisolatie	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	102	40
Stookplaatsen en bijlokalen : warmtepompen	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	100	40
Terrassen : zichtbare bekleding, tegels op steunblokjes, soepele voegen, kolken en greppels, randprofielen en slabben, borstweringen, afdichting, muurafdekkingen	DAKEN - ALGEMEEN	19	11
Trappehuizen, overlopen, gangen : bescherming van de lift en trapleuningen	VERKEER (toegangswegen)	67	27
Trappehuizen, overlopen, gangen : muren - diverse bekledingen	VERKEER (toegangswegen)	64	27
Trappehuizen, overlopen, gangen : normale en noodverlichting	VERKEER (toegangswegen)	68	27
Trappehuizen, overlopen, gangen : personen- en goederenlift	VERKEER (toegangswegen)	71	27-28
Trappehuizen, overlopen, gangen : tapijten	VERKEER (toegangswegen)	66	27
Trappehuizen, overlopen, gangen : vloeren - diverse bekledingen	VERKEER (toegangswegen)	65	27
Trappehuizen, overlopen, gangen : vloerkolk	VERKEER (toegangswegen)	70	27
Ventilatiekokers : filtratie	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	88	35
Ventilatiekokers : natuurlijke ventilatie	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	85	34
Ventilatiekokers : stuwmonden	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	87	35
Water en waterbehandeling : filters	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	93	36
Water en waterbehandeling : terugstroombeveilingstoestel	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	92	36
Water en waterbehandeling : watermeters	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	89	36
Zinkputten, ondergrondse bevloeiing	RIOLERING	52	24
Zonnekollektoren	DAKEN - ALGEMEEN	22	12

Element	Deel van het gebouw	Artikel nr.	Pagina
ONDERHOUD OM DE ZES MAANDEN			
Afvoerleidingen : hemelwater	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	80	31
Afvoerleidingen : huisvuilafvoerinrichting	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	82	31-32
			33
Afvoerleidingen en regenafvoerleidingen	GEVELS - Parementen	43	21
Andere leidingen	GEVELS - Parementen	44	21
Behandelingstoestellen van afvalwaters	RIOLERING	51	23-24
Buizen en hydraulische toestellen, diverse leidingen	RIOLERING	49	23
Dakafdichting	PLATTE DAKEN	3	6
Dakbedekking van : natuurleien, kunstleien, gebakken-aardepannen, betonpannen en metalen pannen	HELLENDE DAKEN	9	8
Dakkolken	PLATTE DAKEN	4	6
Diverse toegangen : kolken	VERKEER (toegangswegen)	63	27
Diverse toegangen : vloerbedekkingen	VERKEER (toegangswegen)	60	26
Glasramen, lichtkoepels, klapramen, hellende vensters	DAKEN - ALGEMEEN	15	10
Gootjes en afvoeropeningen van het kondensatie- of infiltratiewater	GEVELS - Parementen	40	20
Inspektieramen en -kamers	RIOLERING	53	24
Noodtrappen en -ladders	GEVELS - Parementen	46	21
Terrassen : zichtbare bekleding, tegels op steunblokjes, soepele voegen, kolken en greppels, randprofielen en slabben, borstweringen, afdichting, muurafdekkingen	DAKEN - ALGEMEEN	19	11
Toevoerleidingen : signalizatie van de verschillende leidingen	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	79	31
Trappehuizen, overlopen, gangen : tapijten	VERKEER (toegangswegen)	66	27
Trappehuizen, overlopen, gangen : vloerkolk	VERKEER (toegangswegen)	70	27
Uithangborden, diverse bevestigingen, kabels, vlaggestoelen, bloembakhouders	GEVELS - Parementen	47	21

Element	Deel van het gebouw	Artikel nr.	Pagina
ONDERHOUD OM HET JAAR			
Aansluitingsvoegen	GEVELS - Paramenten	39	20
Afsluitingen	KELDERS EN PARKINGS	110	44
Afvoerleidingen : afvoerkanalen van de verbrandingsprodukten en andere schoorstenen	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	83	33-34
Afvoerleidingen : hemelwater	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	80	31
Afvoerleidingen : huisvuilafvoerinrichting	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	82	31-32 33
Afvoerleidingen : roetvangers	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	84	34
Afvoerleidingen en regenafvoerleidingen	GEVELS - Paramenten	43	21
Antennes en kollektoren	DAKEN - ALGEMEEN	23	12
Asfaltleien	HELLENDE DAKEN	10	8
Branddetektie	VERKEER (toegangswegen)	56	25
Beglazingsvoegen	GEVELS - Paramenten	38	20
Behandelingstoestellen van afvalwaters	RIOLERING	51	23-24
Beslag	GEVELS - Paramenten	36	19-20
Beton	GEVELS - Paramenten	25	13
Bliksemafleiders	DAKEN - ALGEMEEN	24	12
Buitenverlichting, alle buitentoestellen en -meubilair	TOEGANGEN	2	5
Buizen en hydraulische toestellen, diverse leidingen	RIOLERING	49	23
Dakafdichting	PLATTE DAKEN	3	6
Dakbedekking van : natuurleien, kunstleien, gebakken-aardepannen, betonpannen en metalen pannen	HELLENDE DAKEN	9	8
Dakbedekkingen van asbest-cementgolfplaten, kunststof golfplaten	HELLENDE DAKEN	13	9
Dakrandprofielen, slabben en loketten	PLATTE DAKEN	6	6
Dakstro	HELLENDE DAKEN	11	8
Dichtingsstrips tussen vaste raamkaders en vleugels	GEVELS - Paramenten	37	20
Diverse toegangen : muren en muurbekledingen	VERKEER (toegangswegen)	59	25-26
Diverse toegangen : parlofoon en videofoon	VERKEER (toegangswegen)	62	27
Diverse toegangen : vloerbedekkingen	VERKEER (toegangswegen)	60	26
Elektriciteit : hoogspanningsdistributie- en transformatieposten	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	103	40-41-42
Elektriciteit : huisvuil- en vuilnisbakkenverzamellokaal	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	107	43
Elektriciteit : liftmachines	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	106	43
Gekontroleerde mechanische ventilatie	DAKEN - ALGEMEEN	21	12
Gevelbakstenen	GEVELS - Paramenten	27	13-14
Glasramen, lichtkoepels, klapramen, hellende vensters	DAKEN - ALGEMEEN	15	10
Hanggoten, dakgoten, afloopbakken	HELLENDE DAKEN	14	9
Houten kapkonstrukties	DAKEN - ALGEMEEN	17	10-11
Ingangen, stoepen, terrassen	TOEGANGEN	1	5
Keramiekbekledingen	GEVELS - Paramenten	28	14
Kolken, terugslagkleppen, duikers, enz.	RIOLERING	50	23
Kollektieve verwarming en klimaatregeling : koud- en warmwaterdistributie	GEMEENSCHAPPELIJKE DELEN GELEGEN IN DE PRIVATIEVE GEDEELTEN	119	45
Kollektieve verwarming en klimaatregeling : kranen en leidingen	GEMEENSCHAPPELIJKE DELEN GELEGEN IN DE PRIVATIEVE GEDEELTEN	118	45

Element	Deel van het gebouw	Artikel nr.	Pagina
Kollektieve verwarming en klimaatregeling : ventilatieroosters	GEMEENSCHAPPELIJKE DELEN GELEGEN IN DE PRIVATIEVE GEDEELTEN	120	45
Kollektieve verwarming en klimaatregeling : verwarmingslichamen	GEMEENSCHAPPELIJKE DELEN GELEGEN IN DE PRIVATIEVE GEDEELTEN	117	45
Lichte gevels en bebordingen	GEVELS - Paramenten	31	15-16
Mechanische luiken en hekwerken	GEVELS - Paramenten	41	20
Metalen dakbedekkingen aluminium, zink, lood, koper, verzinkt staal, voorgelakt verzinkt, staal, roestvrij staal	HELLENDE DAKEN	12	8-9
Metalen elementen van de bovenvloer (stalen liggers, enz.)	KELDERS EN PARKINGS	115	44
Metalen kapkonstrukties	DAKEN - ALGEMEEN	18	11
Natuursteen en kunststeen	GEVELS - Paramenten	26	13
Noodtrappen en -ladders	GEVELS - Paramenten	46	21
Openingen (deuren, vensters, luiken, blinden) : hout	GEVELS - Paramenten	34	16-17 18
Pleisterwerk, simili's en sierpleisters	GEVELS - Paramenten	29	14-15
Rioolkollektoren en hulpstukken	KELDERS EN PARKINGS	113	44
Sanitaire installatie : afvoerleidingen	PRIVATIEVE GEDEELTEN	125	47
Sanitaire installatie : sanitaire toestellen	PRIVATIEVE GEDEELTEN	122	47
Sanitaire installatie : toevoerleidingen	PRIVATIEVE GEDEELTEN	124	47
Sanitaire installatie : WC en speciale WC met verbrijzelaar	PRIVATIEVE GEDEELTEN	123	47
Schilderwerk	GEVELS - Paramenten	30	15
Schoorstenen en andere kanalen	DAKEN - ALGEMEEN	20	11-12
Stookplaatsen en bijlokalen : branders	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	97	37-38-39
Stookplaatsen en bijlokalen : cirkulatiepompen	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	99	40
Stookplaatsen en bijlokalen : gekontroleerde mechanische ventilatie en klimaatregelingsinstallatie	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	98	40
Stookplaatsen en bijlokalen : ketels	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	96	37
Stookplaatsen en bijlokalen : warmtepompen	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	100	40
Technische kokers en leidingen : brandklep	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	74	29
Technische kokers en leidingen : toegang	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	72	29
Technische kokers en leidingen : ventilatie	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	73	29
Terrassen : zichtbare bekleding, tegels op steunblokjes, soepele voegen, kolken en greppels, randprofielen en slabben, borstweringen, afdichting, muurafdekkingen	DAKEN - ALGEMEEN	19	11
Toevoerleidingen : elektriciteit	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	78	30-31
Toevoerleidingen : gas	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	76	29-30
Toevoerleidingen : koud en warm water	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	75	29
Toevoerleidingen : signalizatie van de verschillende leidingen	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	79	31
Toevoerleidingen : verwarming	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	77	30
Trappehuizen, overlopen, gangen : bescherming van de lift en trapleuningen	VERKEER (toegangswegen)	67	27
Trappehuizen, overlopen, gangen : branddetektie	VERKEER (toegangswegen)	69	27
Trappehuizen, overlopen, gangen : muren - diverse bekledingen	VERKEER (toegangswegen)	64	27
Trappehuizen, overlopen, gangen : personen- en goederenlift	VERKEER (toegangswegen)	71	27-28
Trappehuizen, overlopen, gangen : tapijten	VERKEER (toegangswegen)	66	27
Uithangborden, diverse bevestigingen, kabels, vlaggestoelen, bloembakhouders	GEVELS - Paramenten	47	21
Uitrustingen voor ongevalpreventie en toegang tot de daken	DAKEN - ALGEMEEN	16	10

Element	Deel van het gebouw	Artikel nr.	Pagina
Ventilatiekokers : gekontroleerde mechanische ventilatie	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	86	34-35
Ventilatiekokers : natuurlijke ventilatie	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	85	34
Ventilatiekokers : stuwmonden	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	87	35
Verluchtingspijpen	PLATTE DAKEN	5	6
Verluchtingsroosters of -ramen	GEVELS - Parementen	42	20
Warm en koud water : toevoerleidingen	GEMEENSCHAPPELIJKE DELEN GELEGEN IN DE PRIVATIEVE GEDEELTEN	121	46
Water en waterbehandeling : boilers	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	95	37
Water en waterbehandeling : drukregelaars, ontspanners, tanks, hydrofoorgroepen	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	91	36
Water en waterbehandeling : warmteisolatie en voorzieningen voor bescherming tegen vorst	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	94	37
Water en waterbehandeling : waterbehandelingstoestellen en eventuele regeling	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	90	36
Water en waterbehandeling : watermeters	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	89	36
Zonnekollektoren	DAKEN - ALGEMEEN	22	12

Element	Deel van het gebouw	Artikel nr.	Pagina
ONDERHOUD OM DE TWEE JAAR			
Afvoerleidingen en regenafvoerleidingen	GEVELS - Paramenten	43	21
Behandelingstoestellen van afvalwaters	RIOLERING	51	23-24
Glasramen, lichtkoepels, klapramen, hellende vensters	DAKEN - ALGEMEEN	15	10
Gondels	GEVELS - Paramenten	48	22
Houten kapkonstrukties	DAKEN - ALGEMEEN	17	10-11
Inspektieramen en -kamers	RIOLERING	53	24
Kollektieve verwarming en klimaatregeling : verwarmingslichamen	GEMEENSCHAPPELIJKE DELEN GELEGEN IN DE PRIVATIEVE GEDEELTEN	117	45
Metalen kapkonstrukties	DAKEN - ALGEMEEN	18	11
Openingen (deuren, vensters, luiken, blinden) : hout	GEVELS - Paramenten	34	16-17 18
Schilderwerk	GEVELS - Paramenten	30	15
Voegen tussen gevelelementen	GEVELS - Paramenten	32	16
Water en waterbehandeling : boilers	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	95	37
Water en waterbehandeling : drukregelaars, ontspanners, tanks, hydrofoorgroepen	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	91	36
ONDERHOUD OM DE DRIE JAAR			
Afvoerleidingen : afvoerkanalen van de verbrandingsprodukten en andere schoorstenen	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	83	33-34
Beton	GEVELS - Paramenten	25	13
Diefstalbeveiligingssysteem	VERKEER (toegangswegen)	55	25
Gevelbakstenen	GEVELS - Paramenten	27	13-14
Keramiekbekledingen	GEVELS - Paramenten	28	14
Natuursteen en kunststeen	GEVELS - Paramenten	26	13
Openingen (deuren, vensters, luiken, blinden) : hout, geschilderd staal	GEVELS - Paramenten	34	16-17 18
Schoorstenen en andere kanalen	DAKEN - ALGEMEEN	20	11-12
Ventilatiekokers : gekontroleerde mechanische ventilatie	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	86	34-35
Voegen tussen gevelelementen	GEVELS - Paramenten	32	16

Element	Deel van het gebouw	Artikel nr.	Pagina
ONDERHOUD OM DE VIJF JAAR			
Beton	GEVELS - Parementen	25	13
Bliksemafleiders	DAKEN - ALGEMEEN	24	12
Buizen en hydraulische toestellen, diverse leidingen	RIOLERING	49	23
Dakafdichting	PLATTE DAKEN	3	6
Dakbedekkingen van asbest-cementgolfplaten, kunststof golfplaten	HELLENDE DAKEN	13	9
Draineerbuizen	RIOLERING	54	24
Elektriciteit : laagspanningsinstallaties	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	104	42
Gevelbakstenen	GEVELS - Parementen	27	13-14
Ingangen, stoepen, terrassen	TOEGANGEN	1	5
Keramiekbekledingen	GEVELS - Parementen	28	14
Natuursteen en kunststeen	GEVELS - Parementen	26	13
Pleisterwerk, simili's en sierpleisters	GEVELS - Parementen	29	14-15
Stookplaatsen en bijlokalen : gekontroleerde mechanische ventilatie en klimaatregelingsinstallatie	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	98	40
Stookplaatsen en bijlokalen : reservoirs voor vloeibare brandstoffen	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	101	40
Ventilatiekokers : gekontroleerde mechanische ventilatie	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	86	34-35
Ventilatiekokers : stuwmonden	KOKERS, KANALEN en diverse leidingen	87	35
ONDERHOUD OM DE TIEN JAAR			
Dakafdichting	PLATTE DAKEN	3	6
Ingangen, stoepen, terrassen	TOEGANGEN	1	5
Stookplaatsen en bijlokalen : reservoirs voor vloeibare brandstoffen	TECHNISCHE LOKALEN EN ELEMENTEN	101	40

Literatuurlijst

1. ...
Algemeen Bestek voor het Uitvoeren van Privé-Bouwwerken
Sanitaire installaties en hydraulika.
Brussel, F.A.B., N.C.B. en W.T.C.B., 2de deel, Technische Voorschriften, Aflevering 13, 1973.

2. ...
Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties
Brussel, Nationale Federatie van Installateurs Elektriciens in de Nijverheid en het Bouwbedrijf
1 oktober 1981 en addenda en errata op 31 oktober 1981.

3. Belgische Vereniging voor Houtbescherming
B.V.H.B. Homologaties
Brussel, B.V.H.B., 23 april 1990.

4. Belgisch Instituut voor Normalisatie
N.B.N. B 44-001 Dakbedekkingen met leien van cement versterkt met natuurlijke minerale vezels.
Brussel, B.I.N., 2de uitgave, 1983.

5. Belgisch Instituut voor Normalisatie
N.B.N. B 46-401 Asfaltbedekkingen voor gebouwen - Algemene principes voor het ontwerpen en het uitvoeren.
Brussel, B.I.N., 3de uitgave, 1978.

6. Belgisch Instituut voor Normalisatie
N.B.N. D 06-001 Ketels voor centrale verwarming - Algemene eisen van toepassing op alle ketels.
Brussel, B.I.N., 1ste uitgave, 1979.

7. Belgisch Instituut voor Normalisatie
N.B.N. E 52-008 Hijswerktuigen - Documenten, in bedrijfstelling, bedrijfsvoering en onderhoud.
Brussel, B.I.N., 3de uitgave, 1974.

8. Belgisch Instituut voor Normalisatie
N.B.N. E 52-014 Veiligheidsvoorschriften voor het vervaardigen en het aanbrengen van personen- en kleingoederenliften - Deel 1 : Elektrische personenliften.
Brussel, B.I.N., 2de uitgave, 1987.

9. Belgisch Instituut voor Normalisatie
N.B.N. I 08-001 Ladders van aluminium legeringen - Kwaliteiten - Afmetingen - Proeven.
Brussel, B.I.N., 1ste uitgave, 1976.

10. Belgisch Instituut voor Normalisatie
N.B.N. S 21-207 Brandbeveiliging in de gebouwen - Hoge gebouwen - Thermische en aëraulische uitrustingen.
Brussel, B.I.N., 1ste uitgave, 1987.

11. Belgisch Instituut voor Normalisatie
N.B.N. S 34-001 (Ontwerp) Gevelonderhoudstoestellen - Voorschriften voor gevelonderhoudstoestellen.
Brussel, B.I.N., 1ste uitgave.

12. Besluit van 25 april 1985
Parijs, Journal Officiel van 25 mei 1985.

13. ...
Besluit van de Vlaamse Executieve houdende algemene regelen met betrekking tot het zich ontdoen van huishoudelijke afvalstoffen via kokers in appartementsgebouwen.
Brussel, 25 juli 1984, Vlaamse Gemeenschap, Belgisch staatsblad, p. 13844, 13 oktober 1984.

13. Centre d'assistance technique et de documentation (CATED)
Les fermetures.
Parijs, Documentation française du bâtiment, Edition du Moniteur, 1979.

15. Centre d'Information du Nickel
Utilisation de l'acier inoxydable au chrome nickel 18/8 dans le bâtiment.
Parijs.

16. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 34.1 Ouvrages de fermeture pour baies libres.
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 241, cahier 1868, juli/augustus 1983.

17. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 40.11 Couverture en ardoises
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 176, cahier 1418, januari/februari 1977.

18. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 40.12 Couverture en ardoises d'amiante-ciment
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 264, cahier 2036, november 1985.

19. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 40.23 Couverture en tuiles plates de terre cuite.
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 178, cahier 1438, april 1977.

20. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 40.24 Couverture en tuiles en béton à glissement et à emboîtement longitudinal.
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 200, cahier 1577, juni 1979 en livraison 227, cahier 1758, maart 1982.

21. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 40.25 Couverture en tuiles plates en béton.
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 255, cahier 1968, december 1984 en erratum livraison 259, cahier 1998, mei 1985.

22. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 40.31 Couverture en plaques ondulées d'amiante-ciment.
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 204, cahier 1606, november 1979.

23. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 40.35 Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier galvanisées prélaquées ou de tôles d'acier galvanisées.
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 242, cahier 1878, september 1983.

24. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

D.T.U. 40.36 Couverture en plaques nervurées d'aluminium prélaqué ou non.
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 253, cahier 1954, oktober 1984 en erratum livraison 260, cahier 2007, juni 1985.

25. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 40.24 Couverture en tuiles en béton à glissement et à emboîtement longitudinal.
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 200, cahier 1577, juni 1979 en livraison 227, cahier 1758, maart 1982.

26. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 43.4 Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtements d'étanchéité.
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 256, cahier 1975, januari/februari 1985.

27. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 63.1 Installations de vide-ordures.
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 278, cahier 2150, april 1987.

28. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
D.T.U. 95.1 Construction des immeubles devant recevoir des nacelles suspendues mues mécaniquement destinées à l'entretien et au nettoyage des façades, construction de ces nacelles et mise en oeuvre.
Parijs, Document Technique Unifié, Cahier du C.S.T.B., livraison 166, cahier 1360, januari/februari 1976.

29. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
Locaux à usage collectif. Guide de maintenance des sols textiles.
Parijs, Cahier du C.S.T.B., livraison 182, cahier 1458, september 1977.

30. De Cuyper, K.
Konceptie en realisatie van zonneboilers. Een praktijkgids.
Brussel, W.T.C.B., september 1986.

31. De Mets, G. en Wagneur, M.
Beton in gebouwen. Schade - Diagnose - Herstelling.
Brussel, W.T.C.B., Kursus-Konferentie nr 55, 1988.

32. Febe
Over de korrekte plaatsing en het goed onderhoud van de marmermozaïektegels.
Brussel, Febe nr 60, 1980.

33. Huberty, J.M.
Duurzaamheid van het uitzicht van dagvlakbeton. Het verouderen van gevels.
Brussel, FeBe, V.C.N., W.T.C.B., 1980.

34. ...
Koninklijk Besluit betreffende de opslagplaatsen voor vloerbaar gemaakt handelspropaan, handelsbutaan of mengsels daarvan in vaste ongekoelde houders.
Brussel, 21 oktober 1968, Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid en Ministerie van Ekonomische Zaken, Belgisch staatsblad, p. 366 tot 379, 17 januari 1969.

35. ...
Koninklijk Besluit tot voorkoming van luchtverontreiniging bij het verwarmen van gebouwen met vaste of vloeibare brandstof.
Brussel, 6 januari 1978, Ministerie van Volksgezondheid en leefmilieu. Belgisch staatsblad, p. 2629 tot 2639, 9 maart 1978.

36. ...
Ministerieel besluit tot bepaling van het dossier van huishoudelijke elektrische installaties, genomen in uitvoering van artikel 269 van het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties.
Brussel, 27 juli 1981, Belgisch staatsblad van 22 september 1981.

37. Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Algemeen reglement voor de arbeidsbescherming (A.R.A.B.).
Brussel, Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling, 5de uitgave met bijwerkingen.

38. Ministerie van Openbare Werken
Aflevering X. Bescherming van ferro metalen tegen korrosie. Verven met opgelegde formule. Metallisatie - Galvanisatie. Technische clausules. Deel 1.
Brussel, M.O.W., 1981.

39. Ministerie van Openbare Werken
Omzendbrief betreffende het vegen en het reinigen van de rookkanalen en de controle en het onderhoud van de branders.
Brussel, 8 maart 1984, M.O.W., Belgisch staatsblad, 30 mei 1984.

40. Ministerie van Openbare Werken
S.T.S. 23 Houtbouw.
Brussel, M.O.W., Dienst voor Technische Goedkeuring en Typevoorschriften, Eengemaakte Technische Specificaties, 1978, en addendum en toelichting 1983.

41. Ministerie van Openbare Werken
S.T.S. 31 Timmerwerk; S.T.S. 32 Dakschrijnwerk.
Brussel, M.O.W., Dienst voor Technische Goedkeuring en Typevoorschriften, Eengemaakte Technische Specificaties, 1967, en addendum 1 - 1973.

42. Ministerie van Openbare Werken
S.T.S. 45 Binnenvloerafwerking.
Brussel, M.O.W., Dienst voor Technische Goedkeuring en Typevoorschriften, Eengemaakte Technische Specificaties, Eerste boekdeel, januari 1979.

43. Ministerie van Openbare Werken
S.T.S. 52 Houten buitenschrijnwerk. Vensters, vensterdeuren en lichte gevels.
Brussel, M.O.W., Dienst voor Technische Goedkeuring en Typevoorschriften, Eengemaakte Technische Specificaties, 1973.

44. Ministerie van Volksgezondheid en van het Gezin
Circulaire aangaande de septictanks en andere huisstelsels tot zuivering van het afvalwater.
Brussel, Ministerie van Volksgezondheid en van het Gezin, nr P.I.C. / E.U. 3185, 15 december 1953.

45. Nederlands Normalisatie-instituut
N.E.N. 1014 Bliksemafleiderinstallaties.
Delft, N.N.I., 1971 met correctieblad maart 1972.

46. Qualité Construction
Entretenir sa maison. Mémento à l'usage des occupants, propriétaires ou locataires, de maisons individuelles.
Parijs, Editions L'Assurance Française, 1988.

47. ...
Renovatie van gebouwen en hun veiligheid.
Brussel, M.O.W., N.V.B.B., Fire-Control, W.T.C.B., 1982.

48. Reygaerts, J., Gasper, M. en Libotte, V.
Periodiciteit van het onderhoud van woningen.
Brussel, W.T.C.B.-tijdschrift nr 4, december 1985.

49. Rouhart, J.
L'épuration des eaux usées domestiques.
Luik, Cebedoc Editeur, Tribune Cebedeau n°s 513-514, p. 1-54, 1986.

50. Union Européenne pour l'Agrément technique dans la construction.
Directives UEAtc pour l'agrément des capteurs solaires à circulation de liquide.
Parijs, UEAtc, juni 1986.

51. Vanbael, M.
Evaluatie van kunstverlichting. Het meten van de verlichtingssterkte (Diagnosetechnieken voor technische installaties van het gebouw).
Brussel, W.T.C.B.-tijdschrift nr 2, april-juni 1986.

52. Wetenschappelijke Raad van het N.H.V.B.
Gebruiksaanwijzing voor afwerking / onderhoud van houten vensterramen en vensterdeuren.
Brussel, Nationaal Houtvoorlichtingsbureau, Houtnieuws 70, maart 1985.

53. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Balkon - Terrassen. Eisen betreffende de draagkonstruktie en de afdichting.
Plaatsingsregels voor het betegelen.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 161, oktober 1985.

54. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Glas in daken.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 176, 2de trimester 1989.

55. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Glaswerk.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 113, maart 1977.

56. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Kitvoegen tussen gevelelementen. Ontwerp en aanbrengen.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 124, maart 1979.

57. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Leidraad voor de goede uitvoering van schilderwerken (gebouwen en burgelijke bouwkunde). Deel I : Woordenlijst van de schilder.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 112, september 1976

58. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Leidraad voor de goede uitvoering van schilderwerken (gebouwen en burgerlijke bouwkunde). Ondergronden, systemen en schilderwerken.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 159, juni 1985.

59. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Leidraad voor de goede uitvoering van soepele vloerbedekkingen.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 165, september 1986.

60. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Onderhoudsboekje voor houten buitenschrijnwerk.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 133, december 1980.

61. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Plaatsen van asfaltleien op daken.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 130, juni 1980.

62. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Reinigen en herstellen van gevels. Keuze van de reinigingsmetoden.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 121, september 1978.

63. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Tegelwerken voor vloerbedekkingen. Leidraad voor de goede uitvoering.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 137, september 1981.

64. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Vertikale buitenbekledingen van dunne natuursteenplaten.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 146, april 1983.

65. Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf.
Vochtwerende oppervlakteprodukten. Keuze en verwerking.
Brussel, W.T.C.B., Technische Voorlichting, nr 140, februari 1982.

Nationale Raad van de Orde van Architecten
Livornostraat 160, 1050 Brussel
Nationaal College van Deskundigen Architecten van België
Livornostraat 160, 1050 Brussel
Nationale Confederatie van het Bouwbedrijf (N.C.B.)
Lombardstraat 34-42, 1000 Brussel
Koninklijke Federatie der Architectenverenigingen van België (F.A.B.)
Ernest Allardstraat 21, 1000 Brussel
Kontrolebureau voor de Veiligheid van het Bouwwezen (SECO)
Aarlenstraat 53, 1040 Brussel
het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (W.T.C.B.)
Violetstraat 21-23, 1000 Brussel

Teksten
M. Wagneur
Vormgeving en produktie
R. Roodenburg

Druk
Claes Printing
D/1991/0611/4

Startverklaring

ontvangstdatum van de startverklaring

05/12/2007

Waarvoor dient dit formulier?
Dit formulier is het bewijs dat u de start van de werkzaamheden heeft gemeld aan het Vlaams Energieagentschap. Dit formulier bevat dezelfde gegevens als het webformulier waarmee de aangestelde verslaggever de startdatum en de gegevens van de energieprestatie en het binnenklimaat elektronisch heeft gemeld van de werkzaamheden waarvoor een stedenbouwkundige vergunning is verkregen.

Wat moet u met dit formulier doen?
Het afgedrukte formulier moet ondertekend worden door de aangifteplichtige, de verslaggever en de architect die belast is met de controle op de werkzaamheden. De verslaggever en de aangifteplichtige bewaren dit ondertekende formulier gedurende 3 jaar na de datum van ontvangst.

Waar kunt u terecht voor meer informatie over dit formulier?
Als u vragen hebt over dit formulier of over de procedure ervan, dan kunt u contact opnemen met het Vlaams Energieagentschap, e-mail: energie@vlaanderen.be.

Privacy
De gegevens die u meedeelt, worden opgeslagen in bestanden. Uw gegevens worden gebruikt voor de behandeling van uw dossier en kunnen ook anoniem verwerkt worden voor statistische of wetenschappelijke doeleinden. U hebt het recht om de gegevens te raadplegen en te laten verbeteren.

Gegevens van het bouwproject

1 Algemene gegevens van het bouwproject.

omschrijving van het bouwproject: Nieuwbouw appartementsgebouw

naam van de verkaveling: lotnummer

kadastrale gegevens: afdeling 1 sectie A nummer(s) 0645h, 0645h

straat en nummer: Kollegestraat 3

postnummer en gemeente: BE-9620 Zottegem

energieprestatiedossiernummer: 41081-G-2006-64

datum van de stedenbouwkundige vergunning: dag 26 Maand 06 jaar 2006

2 Startdatum van de werkzaamheden.

startdatum van de werkzaamheden: dag 10 Maand 08 jaar 2007

3 Tabel met de aard van de werkzaamheden en bestemmingen in het bouwproject.

Kolommen 1 tot en met 5 vermelden de bestemmingen (aangekruist) die in het project voorkomen.

		bestemming				
		1	2	3	4	5
	Aard van de werkzaamheden	wonen	kantoor	school	industrie	andere specifieke bestemmingen(1)
A	nieuwbouw	✔				✔
B	herbouw					
C	ontmanteling					
D	gedeeltelijke herbouw met een beschermd volume dat groter is dan 800 m³					
E	gedeeltelijke herbouw met minstens één wooneenheid					
F	uitbreiding met een beschermd volume dat groter is dan 800 m³					
G	uitbreiding met minstens één wooneenheid					
H	gedeeltelijke herbouw met een beschermd volume kleiner dan of gelijk aan 800 m³ en zonder wooneenheden					
I	uitbreiding met een beschermd volume kleiner dan of gelijk aan 800 m³ en zonder wooneenheden					
J	verbouwing zonder functiewijziging of met een functiewijziging met een beschermd volume kleiner dan of gelijk aan 800 m³					
K	verbouwing met functiewijziging met een beschermd volume groter dan 800 m³					

(1) andere specifieke bestemming: gebouwen met een bestemming die geen wonen, kantoor, school of industrie is, zoals handelszaken, horeca, ziekenhuizen, sportfaciliteiten, musea, ...

4 Tabel met het beschermde volume en de indeling van het bouwproject.

- *kolom 1 vermeldt het beschermde volume (BV) per aard van de werkzaamheden.*
- *kolom 2 vermeldt het aantal deelprojecten (DP) die voorkomen in het bouwproject.*
- *kolom 3 vermeldt het totale aantal subdossiers (SD) die voorkomen in het bouwproject.*
- *kolom 4 vermeldt het aantal subdossiers GD (gemeenschappelijke delen) en AOR (aangrenzende onverwarmde ruimte) die voorkomen in het bouwproject.*

		1	2	3	4
	Aard van de werkzaamheden	BV(2) (m³)	Aantal DP(3)	Aantal SD(4)	Aantal SD GD(5) & AOR(6)
A	nieuwbouw	4.670,68	1	10	3
B	herbouw				
C	ontmanteling				
D	gedeeltelijke herbouw met een beschermd volume dat groter is dan 800 m³				
E	gedeeltelijke herbouw met minstens één wooneenheid				
F	uitbreiding met een beschermd volume dat groter is dan 800 m³				
G	uitbreiding met minstens één wooneenheid				
H	gedeeltelijke herbouw met een beschermd volume kleiner dan of gelijk aan 800 m³ en zonder wooneenheden				
I	uitbreiding met een beschermd volume kleiner dan of gelijk aan 800 m³ en zonder wooneenheden				
J	verbouwing zonder functiewijziging of met een functiewijziging met een beschermd volume kleiner dan of gelijk aan 800 m³				
K	verbouwing met functiewijziging met een beschermd volume groter dan 800 m³				
	TOTAAL	4.670,68	1	10	3

(2) BV: beschermd volume: het beschermde volume van een gebouw is het volume van alle kamers en ruimten van het gebouw die men thermisch wil beschermen tegen warmteverliezen naar de buitenomgeving, naar de grond en naar naburige ruimten die niet tot een beschermd volume behoren (alle kamers die continu of intermitterend verwarmd worden). De plaats van de thermisch isolerende lagen in de wanden is meestal een aanduiding van de ruimten die tot het beschermde volume behoren
(3) DP: een deelproject is een deel van een bouwproject met eenzelfde 'aard van het werk'. Een deelproject vormt altijd één fysiek geheel. Als een bouwproject meerdere aaneengesloten gebouwen bevat, die elk onafhankelijk functioneren, wordt er per gebouw één deelproject aangemaakt.
(4) SD: een subdossier is elk deel van een deelproject met eenzelfde bestemming dat een fysiek geheel vormt of elke wooneenheid die één fysiek geheel vormt. Op de regel 'één bestemming per subdossier' geldt een uitzondering: een deel met bestemming 'kantoor' met een BV kleiner dan 800 m3 kan onder bepaalde voorwaarden samengenomen worden met een aangrenzend deel met bestemming 'wonen'.
(5) GD: gemeenschappelijke delen: elk fysiek aaneensluitend deel van een deelproject dat gemeenschappelijk gebruikt wordt, en behoort tot het beschermde volume van het gebouw. Alle gemeenschappelijke delen die fysiek aan elkaar grenzen, worden samengenomen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen residentiële (grenzend aan minstens een bestemming wonen) en niet-residentiële gemeenschappelijke delen. Voorbeelden hiervan zijn inkom, gangen en trappenhal.
(6) AOR: aangrenzende onverwarmde ruimte, een aangrenzende ruimte die buiten een beschermd volume gelegen is en niet verwarmd wordt (onverwarmde zolder, kelder of kruipruimte, onverwarmde veranda)

5 Resultaten op het vlak van K-peil en E-peil.

- *kolom 1 vermeldt het hoogste K-peil van het K-peilvolume van elke bestemming die voorkomt in het project.*
- *kolom 2 vermeldt het E-peil van het subdossier met het hoogste E-peil.*

		1		2	
	bestemmingen	K-peil	K-max	E-peil	E-max
A	wonen	45	45	100	100
B	kantoor		45		100
C	school		45		100
D	industrie		55		
E	andere specifieke bestemming	45	45		
F	functiewijziging		65		

6 Overige EPB-eisen.

Het concept houdt rekening met de aangekruiste eisen.

☒ De individuele U- of R-waarden van alle scheidingsconstructies voldoen aan de opgelegde eisen (zie maximaal toelaatbare U-waarden of minimaal te realiseren R-waarden achteraan de startverklaring)

☒ Er is voldaan aan de ventilatie-eisen.

☒ Het risico op oververhitting is beperkt.

Gegevens van de aangifteplichtige

7 Persoonlijke gegevens van de aangifteplichtige(n).

Het weergegeven adres is het adres waarop de aangifteplichtige bereikbaar is. Als u als gevolmachtigde optreedt voor een firma of instelling, is ook uw functie en de naam van de firma of instelling ingevuld.

	aangifteplichtige 1	aangifteplichtige 2
voor- en achternaam	Philippe Brantegem	Philippe Brantegem
functie	zaakvoerder	
firma	Multihouse nv	Multihouse nv
straat, nummer en busnummer	Gentsesteenweg 23 1	Gentsesteenweg 23 1
landcode - postnummer en gemeente	BE-9420 Erpe-Mere	BE-9420 Erpe-Mere

8 De aangifteplichtige is de promotor-bouwheer van dit gebouw.

☒ Ja
☐ nee

9 Onderteken de onderstaande verklaring.

Ik verklaar dat ik heb kennisgenomen van de door de architect voorgestelde maatregelen om het gebouw te laten voldoen aan de EPB-eisen en dat er een verslaggever werd aangesteld die de EPB-aangifte zal opstellen uiterlijk zes maanden na de ingebruikname van het gebouw.

handtekening aangifteplichtige 1 ..... handtekening aangifteplichtige 2 .....

Gegevens van de architect die belast is met de controle op de werkzaamheden

10 U bent ook aangesteld als verslaggever van dit bouwproject.

☒ ja
☐ Nee

11 Persoonlijke gegevens van de architect.

Deze gegevens zijn alleen ingevuld indien de architect niet als verslaggever optreedt. De adresgegevens zijn deze van het adres waarop men bereikbaar is.

voornaam en achternaam	
firma	
straat, nummer en busnummer	
landcode - postnummer en gemeente	

12 Onderteken de onderstaande verklaring.

Wanneer de verslaggever eveneens optreedt als controlerend architect, ondertekent hij deze verklaring als architect.

De architect informeert de bouwheer en stelt de gegevens, op basis waarvan de keuze van materialen en maatregelen werd gemaakt om te kunnen voldoen aan de EPB-eisen, op eerste verzoek ter beschikking van de overheid of van een partij die bij het bouwproject is betrokken.

handtekening architect

Gegevens van de verslaggever

13 De code die werd toegekend aan de verslaggever.

code verslaggever EP03386

14 Persoonlijke gegevens van de verslaggever.

voor- en achternaam	Ivan Michiels
firma	architectenbureau Ivan Michiels bvba
straat, nummer en busnummer	Trapstraat 2
landcode - postnummer en gemeente	BE-9620 Zottegem

15 De gegevens om rubrieken 3, 4, 5 en 6 van dit formulier in te vullen, werden ter beschikking gesteld door de architect die belast is met de controle op de werkzaamheden.

☐ ja
☒ nee

16 Onderteken de onderstaande verklaring.

Ik verklaar dat alle in het formulier vermelde gegevens overeenstemmen met de door mij elektronisch ingediende startverklaring. De noodzakelijke gegevens om rubrieken 3, 4, 5 en 6 van dit formulier in te vullen, werden opgevraagd bij de architect die belast is met de controle op de werkzaamheden.

handtekening verslaggever

MAXIMAAL TOELAATBARE U-WAARDEN OF MINIMAAL TE REALISEREN R-WAARDEN

Constructiedeel	U_{max} (W/m²K)		R_{min} (m²K/W)
1. SCHEIDINGSCONSTRUCTIES DIE HET BESCHERMDE VOLUME OMHULLEN, met uitzondering van de scheidingsconstructies die de scheiding vormen met een aanpalend beschermd volume			
1.1. TRANSPARANTE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES, met uitzondering van deuren en poorten (zie 1.3), gordijngevels (zie 1.4) en glasbouwstenen (zie 1.5)	2.5 (1) **en** $U_{g,max}$ = 1.6 (2)		
1.2. OPAKE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES, met uitzondering van deuren en poorten (zie 1.3) en gordijngevels (zie 1.4)			
1.2.1. daken en plafonds	0.4		
1.2.2. muren niet in contact met de grond, met uitzondering van de muren bedoeld in 1.2.4.	0.6		
1.2.3. muren in contact met de grond			1.0 (3)
1.2.4. verticale en hellende scheidingsconstructies in contact met een kruipruimte of met een kelder buiten het beschermde volume			1.0 (3)
1.2.5. vloeren in contact met de buitenomgeving	0.6		
1.2.6. andere vloeren (vloeren op volle grond, boven een kruipruimte of boven een kelder buiten het beschermde volume, ingegraven keldervloeren)	0.4 (4)	**of**	1.0 (3)
1.3. DEUREN EN POORTEN (met inbegrip van kader)	2.9 (5)		
1.4. GORDIJNGEVELS (volgens prEN 13947)	2.9 **en** $U_{g,max}$ = 1.6 (2)		
1.5. GLASBOUWSTENEN	3.5		
2. SCHEIDINGSCONSTRUCTIES TUSSEN TWEE BESCHERMDE VOLUMES(6) OP AANGRENZENDE PERCELEN(7)	1.0		
3. VOLGENDE OPAKE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES BINNEN HET BESCHERMDE VOLUME OF PALEND AAN EEN BESTAAND BESCHERMD VOLUME OP EIGEN PERCEEL, met uitzondering van deuren en poorten(8):			
3.1. TUSSEN APARTE WOONEENHEDEN.			
3.2. TUSSEN WOONEENHEDEN EN GEMEENSCHAPPELIJKE RUIMTEN (trappenhuis, inkomhal, gangen, ...)			
3.3. TUSSEN WOONEENHEDEN EN RUIMTEN MET EEN NIET-RESIDENTIËLE BESTEMMING	1.0		
3.4. TUSSEN RUIMTEN MET EEN INDUSTRIËLE BESTEMMING EN RUIMTEN MET EEN NIET-INDUSTRIËLE BESTEMMING			

Ten hoogste 2 % van de totale oppervlakte van alle scheidingsconstructies die het beschermde volume omhullen, zoals vermeld onder 1 tot en met 1.5, mag afwijken van deze eisen.

Verduidelijkingen bij de subtabel 'Maximale U-waarden en minimale R-waarden'

(1) en (2) De maximale U-waarde voor het venster in zijn totaliteit – de combinatie van glas, raamprofiel, afstandshouder en eventuele ventilatietoevoerroosters – bedraagt 2,5 W/m²K. Bovendien is het gebruik van verbeterde isolerende beglazing verplicht. De centrale U-waarde van de beglazing moet lager zijn dan of gelijk aan 1,6 W/m²K. Die maximale centrale U-waarde is ook van toepassing bij gordijngevels.

(3) Voor opake scheidingsconstructies (muren, vloeren of hellende scheidingsconstructies) in contact met de volle grond, een kruipruimte of een onverwarmde kelder wordt de R-waarde berekend. De totale R-waarde wordt berekend vanaf het binnenoppervlak van de scheidingsconstructie tot het contactoppervlak met de volle grond, de kruipruimte of de onverwarmde kelder. Het opgelegde minimum is 1,0 m²K/W.

(4) De U-waarde of R-waarde van de volgende scheidingsconstructies wordt berekend volgens de Europese norm EN ISO 13370:

- vloeren op volle grond;
- vloeren boven een kruipruimte;
- vloeren boven een kelder buiten het beschermde volume;
- ingegraven keldervloeren.

Bij ingegraven keldervloeren geldt de maximale U-waarde (of minimale R-waarde) enkel voor de vloer ($U_{b,f}$ berekend volgens EN ISO 13370).

(5) De maximale U-waarde voor deuren en poorten geldt voor bouwprojecten waarvoor de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning wordt ingediend op of na 1 januari 2007.

(6) en (7) De scheidingsconstructies tussen twee beschermde volumes op aangrenzende percelen moeten in zekere mate geïsoleerd zijn en een U-waarde van maximaal 1,0 W/m²K hebben. Die U_{max}-waarde geldt voor:

- nieuwe scheidingsconstructies voor elk bouwproject dat als eerste in een rij gebouwen wordt uitgevoerd;
- bestaande gemeenschappelijke scheidingsconstructies waar tegenaan wordt gebouwd. De U_{max}-eis geldt niet voor bestaande gemeenschappelijke scheidingsconstructies bij smalle percelen. Dat zijn percelen waarbij de kleinste afstand tussen de bedoelde scheidingsconstructie en de tegenoverliggende perceelsgrens kleiner is dan 6 meter. In dat geval hoeft de U-waarde evenmin berekend te worden.

Men mag ervan uitgaan dat alle ruimten in gebouwen op een aangrenzend perceel verwarmde ruimten zijn en dus deel uitmaken van een beschermd volume.

Bij scheidingsconstructies op de perceelsgrenzen die hoger en/of langer zijn dan de ruimten op het aangrenzende perceel, moeten de niet-scheidende delen beschouwd worden als buitenmuren. Voor die muurdelen geldt de maximale U-waarde van 0,6 W/m²K.

(8) Bij de berekening van de U-waarde van tussengelegen vloeren wordt rekening gehouden met een opwaartse warmteflux. De tussengelegen vloeren worden zo volgens de strengste criteria beoordeeld, namelijk als tussengelegen plafonds.

Voor de scheidingsconstructies tussen het beschermde volume en een aangrenzende onverwarmde ruimte (een 'AOR') verschilt de berekening van de U-waarde. De grootte van het warmteverlies dat optreedt tussen het beschermde volume en de buitenomgeving via de AOR is niet alleen afhankelijk van de U-waarde van de scheidingsconstructie tussen het beschermde volume en de AOR, maar ook van de isolatie- en ventilatiegraad van de scheidingsconstructies tussen de AOR en de buitenomgeving. Uit de mate waarin de AOR geïsoleerd en geventileerd is, wordt een reductiefactor b afgeleid. De U-waarde van de scheidingsconstructie tussen het beschermde volume en de AOR wordt hiermee vermenigvuldigd. Het product (U-waarde x reductiefactor b) moet lager zijn dan de geldende U_{max}.

AS-BUILT PLANNEN

D2-A

ir.-arch. Pieter DE LEEUW 0498 07 56 80

ir.-arch. Nele HOORENS 0473 92 39 88

info@d2-a.be www.d2-a.be

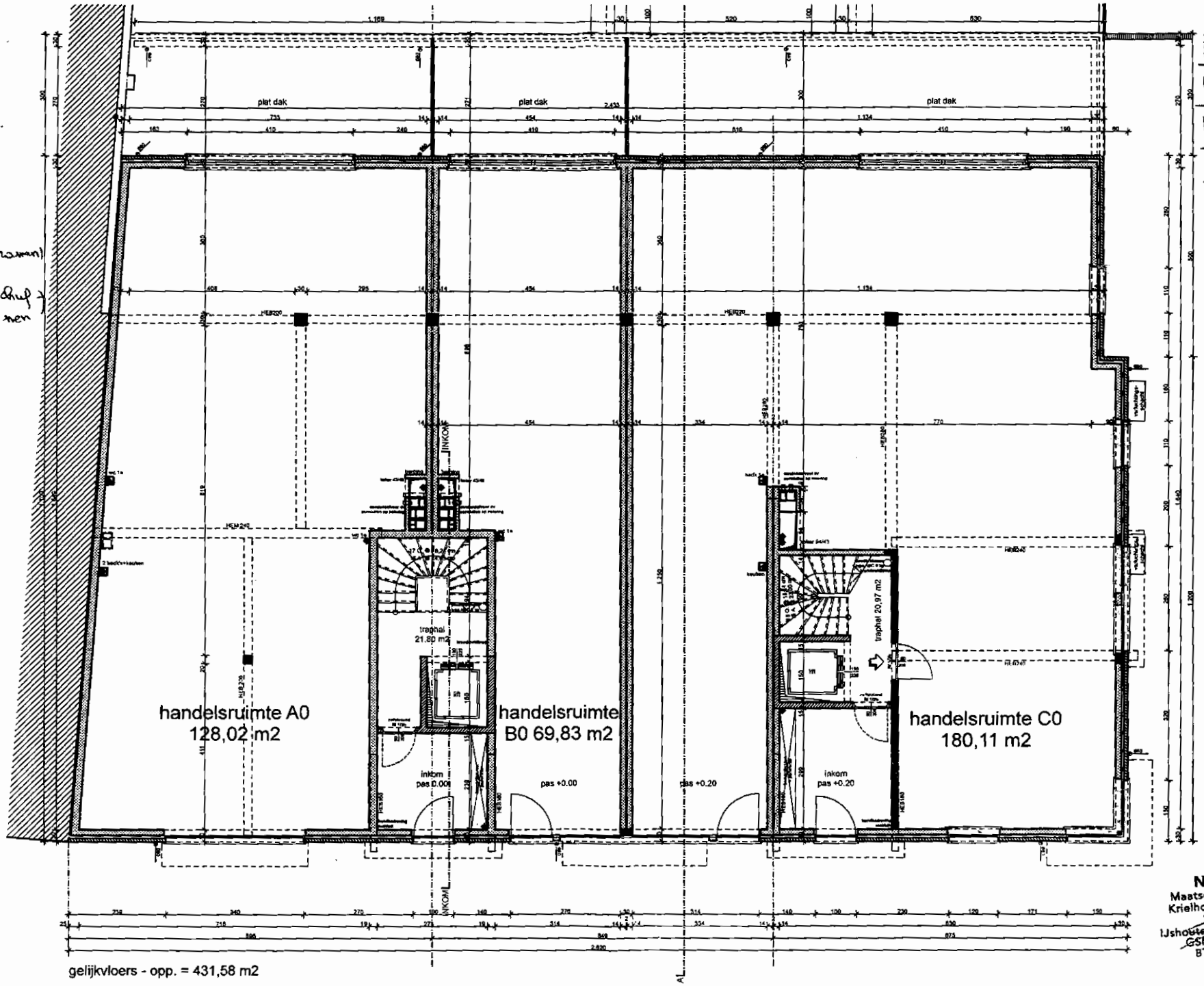
AS BUILT PLANNEN.

in bijlage een kopie van volgende documenten

As Built plannen van aannemers (+ contract + vorderingsstaten of eindafrekening):	**Grootte document + blz**	**Toegevoegd**
Funderingen - stabiliteitsstudies		
A		☐
Ruwbouwwerken		
B Plan architect BA		☐
Elektriciteitswerken		
C		☐
HVAC - waterverdeling		
D		☐
HVAC – verwarming		
E		☐
Terreinaanleg		
F		☐
Rioleringswerken		
G		☐
Ramen		
H Aannemer NFB		☒

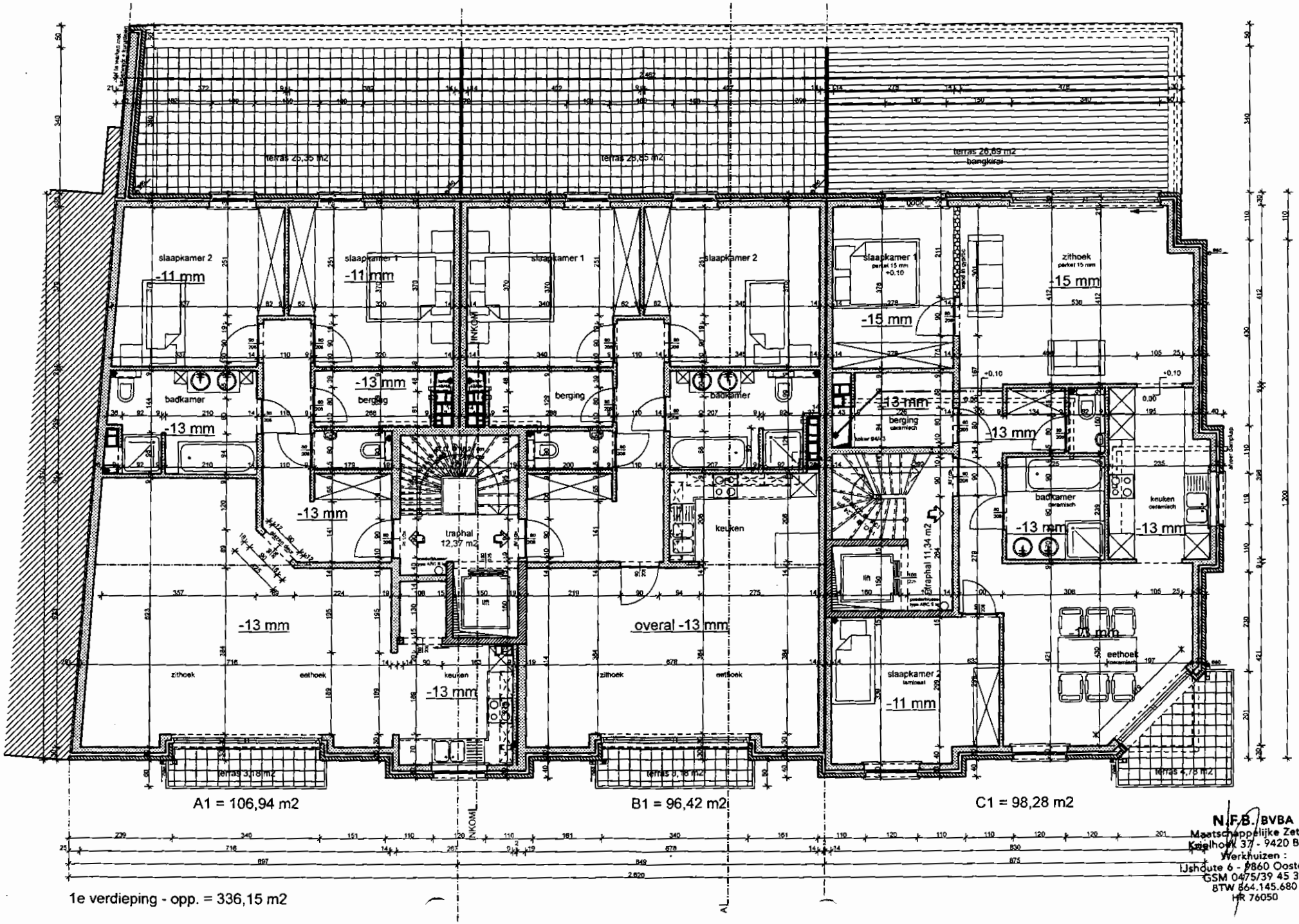
Roosters
Inwisvast
profielen
Vlekpbl.
Impanel (zaman)
Vuegliste (schuif)
zonen

Residentie
Wisente
Kollegebrand
9620
Zottegem

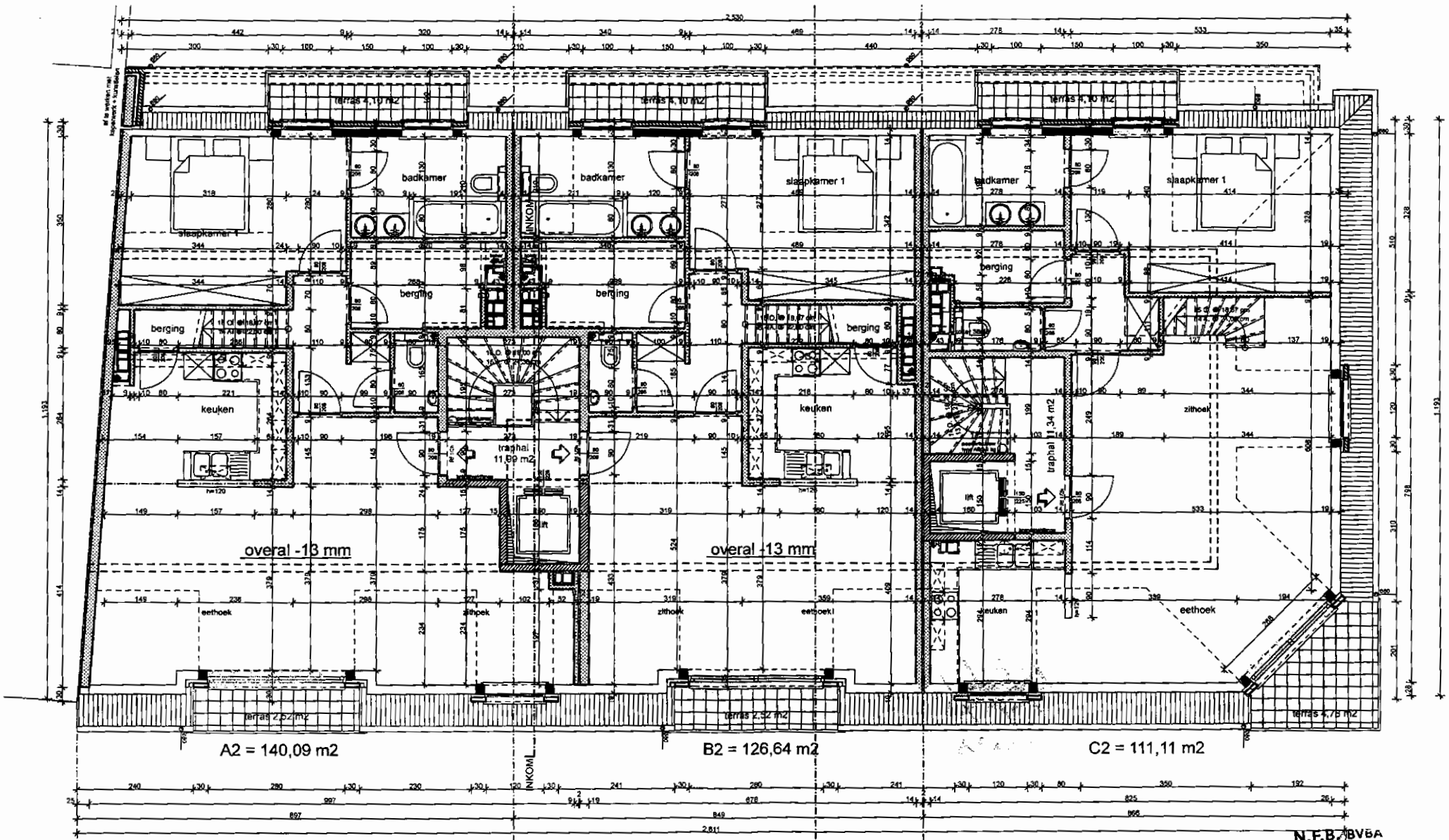


gelijkvloers - opp. = 431,58 m2

N.F.B. BVBA
Maatschappelijke Zetel :
Krielhoek 37 - 9420 Burst
Werkhuizen :
IJshoute - 9860 Oosterzele
GSM 0475/39 45 31
BTW 864.145.680
HR 76050

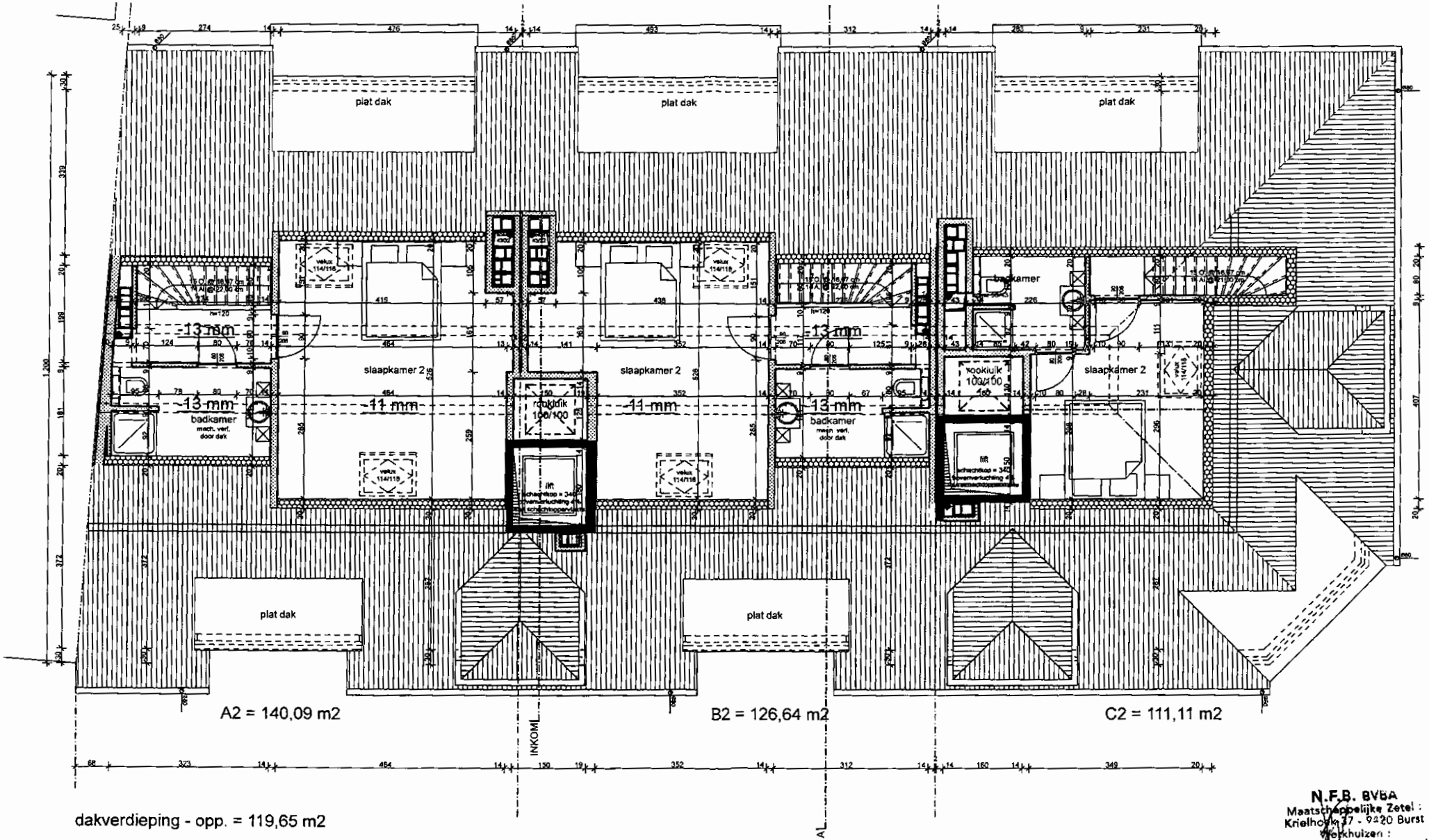


N.F.B. BVBA
Maatschappelijke Zetel :
Kaelhoek 37 - 9420 Burst
Werkhuizen :
IJshoute 6 - 9860 Oosterzel
GSM 0475/39 45 31
BTW 864.145.680
HR 76050



2e verdieping - opp. = 304,95 m2

N.F.B. BVBA
Maatschappelijke Zetel
Krielhoek 81 - 9420 Burst
Werkhuizen :
IJshoute 6 - 9860 O...zele
GSM 0475/39 45 31
BTW 864.145.680
HR 76050



dakverdieping - opp. = 119,65 m2

N.F.B. BVBA
Maatschappelijke Zetel :
Krielhoek 37 - 9420 Burst
Werkhuizen :
IJshoute 6 A 9860 Oosterzel
GSM 0475/39 45 31
BTW 864.145.680
HR 76050

voorgevel

N.F.B. BVBA
Maatschappelijke Zetel :
Krielhoek 37 - 9420 Burst
Werkhuizen :
IJshoute 6 - 9860 Oosterzele
GSM 0475/39 45 31
BTW 864.145.680
HR 76050

N.F.B. BVBA
Maatschappelijke Zetel :
Krielhoek 82 - 9420 Burst
Werkhuizen :
IJshoute 6 - 9860 Oosterzele
GSM 0475/39 45 31
BTW 864.145.680
HR 76050

Veiligheids- & GezondheidsPlan

D2-A

ir.-arch. Pieter DE LEEUW 0498 07 56 80

ir.-arch. Nele HOORENS 0473 92 39 88

info@d2-a.be www.d2-a.be

VEILIGHEIDS EN GEZONDHEIDSPLAN

Versie 03

OPDRACHTGEVER:

MULTIHOUSE nv.

Gentsesteenweg 23 bus 1
9420 ERPE-MERE

PROJECT:

NIEUWBOUW APPARTEMENTEN

Kollegestraat 3
9620 ZOTTEGEM

Conform het K.B. 25.01.2001
gewijzigd bij K.B. van 19.12.2001 en 19.01.2005, en volgende
de Wet op het Welzijn 04/08/1996
en de Europese Richtlijn 92/57 EEG

2007_019

1 V&G-BELEID OP DEZE BOUWPLAATS

1.1. DOEL VAN HET VGP – VEILIGHEIDSBELEID

Het opstellen van een contractuele overeenkomst om de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van de werknemers van de aannemers, de zelfstandigen en alle andere aanwezigen te garanderen.

Daarbij wordt er steeds van uitgegaan dat door alle betrokken partijen de "preventie - beginselen" worden toegepast, zoals voorzien in de Wet op het Welzijn van werknemers op het werk en de bijhorende uitvoeringsbesluiten. Hieronder verstaan we het voorkomen van menselijk leed en materiële schade, het bevorderen van gezonde arbeidsomstandigheden en het verbeteren van het arbeidsklimaat.

- de Wet op het Welzijn van werknemers op het werk,
- het Koninklijke Besluit van 25/01/2001, met latere aanpassingen,
- het Algemeen Reglement op de Arbeidsbescherming (A.R.A.B.),
- de CODEX,
- het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (A.R.E.I.)

Voor deze bouwplaats worden de veiligheidsmaatregelen overlopen bij het onthaal van de betrokken werknemers en zelfstandigen en houdt de bouwdirectie belast met de uitvoering deze te allen tijde ter beschikking in de werfkeet.

De veiligheidscoördinator ontwerp / verwezenlijking,

De opdrachtgever,

Architectenbureau Ivan Michiels

MULTIHOUSE nv.
Dhr. Brantegem Philippe.

1.2. OVERZICHT VERSIES VGP

Versie	Datum	Omschrijving stadium
01	03/11/2006	Openen VGP.
02	02/08/2007	Aanpassing VGP.
03	01/09/2007	Aanpassing VGP.