

Bijlage 1.

BESTEK EN VOORWAARDEN CASUSPROJECT 15 WONINGEN WEST HOLLAND (nr. 012.070).

Het betreft het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen bij 15 casuswoningen in het werkgebied van de Omgevingsdienst West Holland. Bij deze algemene bepalingen behoren 15 geveltekeningen met een voorzieningenpakket, een algemene technische omschrijving en productinformatie.

Opdrachtgever:

Omgevingsdienst West-Holland
Postbus 159
2300 AD LEIDEN
Tel: 071 – 408 36 00 (Dhr. S. Broekhuizen)
Fax: 071 – 408 36 01

Adviseur/directievoering:

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V
Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen
Tel. 0183 - 44 13 77 (De heer Ir. W. Metz)
Fax. 0183 - 44 18 27
e-mail: info@metzbv.nl

Bijlagen behorende bij dit bestek:

- 1.1 Geveltekeningen
- 1.2 Algemene technische omschrijving
- 1.3 Productinformatie en principe details

HOOFDSTUK 1; VOORWAARDEN EN BEPALINGEN AANBESTEDING.

AANBESTEDING, EISEN EN GEGEVENS

- De door de aannemer te verstrekken prijsaanbieding dient te vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting (excl. B.T.W.) van de aangegeven pakketten.
- De gedetailleerde begroting dient per woning te worden gespecificeerd.
- Het bedrag per woning (excl. BTW) is inclusief alle denkbare soorten kosten en opslagen (onderaanneming, algemene kosten, algemene bouwplaatskosten, bedrijfskosten, winst en risico, bijkomende kosten etc.).

INLICHTINGEN

- Alleen de inlichtingen die in de nota van toelichting zijn opgenomen, zullen bindend zijn.
- Van de door of namens de aanbestedende dienst verstrekte inlichtingen wordt één nota van toelichting opgesteld, voor zover deze inlichtingen dienen tot aanvulling, wijziging dan wel verduidelijking van het bestek.
- Aan mondelinge mededelingen die niet in de nota van toelichting zijn opgenomen kunnen geen rechten worden ontleend.

HOOFDSTUK 2; VOORWAARDEN EN BEPALINGEN UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN.

Artikel 1. ALGEMENE BESCHRIJVING.

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het uitvoeren van sloopwerkzaamheden, inclusief het afvoeren van het materiaal;
- b. het leveren en aanbrengen van geluidsbeperkende voorzieningen, waaronder kozijnaanpassingen, inclusief beglazing, isolatiematerialen etc.;
- c. het leveren en aanbrengen van geluidsgedempte ventilatie voorzieningen;
- d. het afdichten van kieren, inclusief levering bouwstoffen;
- e. het **afwerken** van de bovengenoemde voorzieningen, inclusief levering bouwstoffen, inclusief het uitvoeren van aflak werk van de nieuw aan te brengen houten delen. De nieuw aan te brengen gipskartonplaten worden afgeplint en **dekkend** gesaust opgeleverd.
- f. het leveren en aanbrengen van voldoende zwaar hang- en sluitwerk;
- g. het onderhouden van het gemaakte werk gedurende drie maanden na de oplevering.
- h. de werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform de uitgangspunten uit het convenant nationaalpakket duurzaam bouwen.
- i. indien er hardhout wordt toegepast dient dit gecertificeerd hardhout te zijn.

Artikel 2. PLAATSBEPALING.

Het werk dient te worden uitgevoerd in de hierna genoemde woningen en als aangegeven op de erachter vermelde tekeningen.

Adres	Geveltekening d.d.
Casus 1	02-11-2012
Casus 2	02-11-2012
Casus 3	02-11-2012
Casus 4	02-11-2012
Casus 5	02-11-2012
Casus 6	02-11-2012
Casus 7	02-11-2012
Casus 8	02-11-2012
Casus 9	02-11-2012
Casus 10	02-11-2012
Casus 11	02-11-2012
Casus 12	02-11-2012
Casus 13	02-11-2012
Casus 14	02-11-2012
Casus 15	02-11-2012

Artikel 3. NADERE OMSCHRIJVING.

1. De opdrachtgever zal zorgdragen voor een overeenkomst met de eigenaar van de in artikel 2 genoemde woningen voor het verkrijgen van toestemming voor het (doen) uitvoeren van de in artikel 1 genoemde werkzaamheden.
2. De aannemer voert tijdig overleg met de bewoners, eigenaar, directie en opdrachtgever over de uit te voeren werkzaamheden.

De aannemer stelt bij eventuele geschillen met de bewoners over de werkzaamheden onmiddellijk de directie op de hoogte, waarbij de werkzaamheden, waarover de geschillen zijn gerezen, worden gestaakt.

3. De aannemer draagt er zorg voor, dat langlopende garantieverplichtingen van leveranciers op geleverde bouwstoffen ten name worden gesteld van de eigenaar.

Artikel 4. STELPOST.

In de aanneemsom dient een aparte stelpost te worden opgenomen van € 1000,-- (excl. BTW en opgeslagen) voor het aanbrengen van elektrische voorzieningen ten behoeve van de geadviseerde Siegenia aeropac suskasten.

Artikel 5. ALGEMENE VOORWAARDEN.

1. Op dit werk zijn, voor zover daarvan in dit bestek niet is afgeweken, van toepassing:
 - a. de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken 1989 (U.A.V. 1989), vastgesteld bij gemeenschappelijke beschikking d.d. 25 augustus 1989 no. MJZ 258897 Ministers Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en van en van de Staatssecretaris van Defensie;
 - b. de Algemene Bepalingen voor de uitvoering van Bouwwerken 1968, vastgesteld bij de beschikking van de Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, van 10 februari 1969, no. 0207957, Afdeling Juridische Zaken (A.B.B. 1968) met uitzondering van de eerste afdeling;
 - c. de Nederlandse normen van de Stichting Nederlands Normalisatie Instituut, zoals deze zijn vermeld in de publicatie "Overzicht van normen voor de bouwwereld" (uitgave NNI) en drie maanden vóór de dag van de aanbesteding luiden.
2. In de U.A.V. 1989 worden de volgende wijzigingen en/of aanvullingen aangebracht:
 - paragraaf 21, lid 1 "opdrachtgever" wijzigen in "bewoner/eigenaar";
 - paragraaf 40, lid 6, 2e, 3e en 4e zin, "directie" wijzigen in "opdrachtgever";
 - paragraaf 49, lid 2, toevoegen:

Indien één der partijen zulks verlangt, wordt één der leden van het scheidsgerecht uit de buitengewone leden van de in dit lid bedoelde Raad gekozen dan wel door de Voorzitter van de Raad genoemd. In deze gevallen bestaat het scheidsgerecht steeds uit drie leden.

Artikel 6. ONDERAANNEMING.

Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren moet hij, voor elke voor het werk in te schakelen onderaannemer, aan de directie van het werk een door deze onderaannemer ingevulde en ondertekende verklaring verstrekken inzake:

- zijn inschrijving in het handelsregister;
- zijn inschrijving bij een bedrijfsvereniging;
- zijn vestigingsvergunning of ontheffing, indien voorgeschreven voor de desbetreffende bedrijfstak;
- zijn omzetbelastingnummer en loonbelastingnummer, alsmede verklaringen omtrent het betalingsgedrag van de onderaannemer, afgegeven door de ontvanger der belastingen, respectievelijk door de bedrijfsvereniging.

In plaats van verklaringen omtrent het betalingsgedrag kan een bewijs van vrijwaring, afgegeven door de onderlinge waarborgfondsen, zoals die zijn opgericht door een aantal aannemersorganisaties, worden verstrekt.

Artikel 7. WERKTERREIN.

1. Onder werkterrein wordt verstaan het terrein, dat de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld; het terrein waarin en waarop het werk wordt uitgevoerd, daarin begrepen.
De situering van de verschillende keten en containers op het werkterrein dient door de aannemer in overleg met de opdrachtgever en de omwonenden te worden bepaald. **De kosten voor precario zijn voor de rekening van de aannemer.**
2. Onder het terrein waarin en waarop het werk wordt uitgevoerd, worden tevens verstaan de aanwezige opstallen, waarin en waarop het werk wordt uitgevoerd.
3. De aannemer wordt geacht op de hoogte te zijn van de staat, de situering, alsmede de toegangsmogelijkheden tot het werkterrein op de dag van aanbesteding.

Artikel 8. GARANTIE PER ONDERDEEL.

Er wordt een minimale garantieverklaring in de zin van paragraaf 22 van de U.A.V. 1989 verlangd voor:

- suskasten : garantietermijn 5 jaar;
- ramen en kozijnen : garantietermijn 10 jaar;
- beglazingen : garantietermijn 10 jaar;
- hang- en sluitwerk : garantietermijn 5 jaar;
- schilderwerk : garantietermijn 3 jaar.

De garantieverklaring dient op naam van de eigenaar te worden gesteld. Deze dient samen met een gebruiksaanwijzing bij oplevering van de werkzaamheden aan de eigenaar te worden overhandigd. Een afschrift hiervan dient aan de directie te worden verstrekt.

Artikel 9. BOUWSTOFFEN

Voor zover niet anders in dit bestek is vermeld, zijn de uit het werk vrijkomende bouwstoffen niet van waarde. Indien vrijkomende bouwstoffen van waarde zijn voor de eigenaar dienen deze aan de eigenaar ter beschikking te worden gesteld.

Artikel 10. ONGEVALLEN

Alle ongevallen, van welke aard ook die op of in verband met het werk plaatsvinden, dienen onmiddellijk gemeld te worden aan de directie en eigenaar met verstrekking van alle gegevens.

Artikel 11. OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN

1. De aannemer verplicht zich afval, emballage e.d. regelmatig uit het werk en van het werkterrein te verwijderen. Een en ander met inachtneming van de milieuriichtlijnen.
2. Ook anderszins dient hij mede te werken aan een ordelijke en opgeruimde toestand op het werk en werkterrein.

3. Afval, zoals kit, kunststoffen, verf, hout, aluminium e.d. afvoeren in aparte containers via een wettelijk erkende afvalverwerkende instantie. Vrijkomend glas bestemmen voor hergebruik en derhalve via aparte containers afvoeren.
4. De werkzaamheden worden uitgevoerd in een in gebruik zijnd pand. De aannemer dient alles in het werk te stellen om de gebruikers zo min mogelijk overlast te bezorgen.
Na iedere werkdag alles, dat met zijn werk verband houdt, zodanig opruimen, dat geen onnodige hinder of gevaar voor gebruikers aanwezig is.

Artikel 12. VERZEKERING

De aannemer dient conform paragraaf 43b van de U.A.V. 1989 een C.A.R.-verzekering voor het werk af te sluiten. Ook kleine beschadigingen dienen hierin te worden gedekt. Indien dit niet het geval is dient er aanvullend een extra W.A. verzekering te worden afgesloten. In geval van schade aan eigendommen van bewoner/eigenaar (op het werkterrein) dient dit zo spoedig mogelijk bij de directie te worden gemeld. Melding kan in eerste instantie mondeling geschieden, doch dient ook schriftelijk binnen 5 kalenderdagen te gebeuren. Melding houdt in het zich aansprakelijk stellen voor schade.

Artikel 13. BOUWVERGADERINGEN

Zo dikwijls de directie dit nodig vindt zal ten kantore van de opdrachtgever een bouwvergadering worden belegd. De aannemer dient hierbij aanwezig te zijn. De verslaglegging wordt door de opdrachtgever of directie verzorgd.

Artikel 14. ALGEMEEN TIJDSHEMA

1. De aannemer dient bij de directie één week na gunning van de werkzaamheden een algemeen tijdschema in, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 1989.
2. De aannemer dient bij het opmaken van het algemeen tijdschema rekening te houden met: het feit dat in overleg met de bewoner zoveel mogelijk een aaneengesloten periode aan een huis dient te worden gewerkt.

Artikel 15. VERREKENING IN VERBAND MET WIJZIGINGEN IN LOONKOSTEN EN VAN WIJZIGINGEN VAN PRIJZEN VAN BOUW- EN BRANDSTOFFEN, GAS EN ELEKTRICITEIT.

Er zal geen verrekening plaatsvinden van wijzigingen in de loonkosten van de ten behoeve van het werk te werkgestelden, van wijzigingen van prijzen van bouw- en brandstoffen, gas en elektriciteit en betalingen aan derden.

Artikel 16. TIJDSBEPALING.

1. Bij opdrachtverlening wordt op basis van de door de aannemer aangeleverde uitvoeringsplanning conform het gestelde in artikel 14 de opleverdatum van het project vastgesteld.
2. Voor elke dag waarmede de in lid 1 genoemde termijn wordt overschreden, wordt een korting toegepast van € 100,00.
3. De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 van de U.A.V. 1989, bedraagt drie maanden
4. Aan paragraaf 9, lid 2 van de U.A.V. 1989 toevoegen:
"Eventuele gebreken worden schriftelijk vastgelegd en voor akkoord door aannemer, bewoner/eigenaar en de directie ondertekend".

5. Paragraaf 10, lid 3 van de U.A.V. 1989 vervalt. Hiervoor te lezen: "De aannemer dient toe te staan dat de bewoner/eigenaar het werk, voordat dit voltooid is of een al dan niet voltooid onderdeel daarvan, in gebruik kan nemen of doen nemen mits de ingebruikneming een voldoende voortgang van het werk niet in gevaar brengt. Indien de voortgang van het werk hiertoe wordt belemmerd, zal de aannemer hierover overleg plegen met de bewoner/eigenaar".

Artikel 17. BETALING.

1. De betaling van de aannemingsom geschiedt in 5 termijnen.
2. Het volgende schema dient hiervoor te worden gehanteerd.

Eerste termijn: Groot 25% van de aanneemsom bij aanvang van de bouwkundige werkzaamheden.

Tweede termijn: Groot 25% van de aanneemsom na het gereedkomen van een derde deel van de werkzaamheden.

Derde termijn: Groot 25 % van de aanneemsom na het gereedkomen van tweederde deel van de werkzaamheden.

Vierde termijn: Groot 15% van de aanneemsom na het gereedkomen van de totale werkzaamheden.

Vijfde termijn: Groot 10% van de aanneemsom na een onderhoudstermijn van 3 maanden na oplevering.
3. In de vijfde termijn worden tevens de door de directie akkoord bevonden meer- en minderwerkzaamheden verwerkt.
Van deze werkzaamheden dient bij de vijfde termijn een overzichtsstaat te worden bijgevoegd.
4. In verband met en in gedeeltelijke afwijking van paragraaf 40, lid 6 van de U.A.V. 1989 wordt bepaald, dat geen betaling aan de aannemer zal geschieden dan nadat deze een declaratie, op naam van de opdrachtgever, in tweevoud heeft ingediend bij de directie.
Na akkoord bevinden zendt deze hem ter betaling door aan de opdrachtgever.
5. Indien tegen de grootte van het bedrag van een ingekomen declaratie bezwaren bestaan, ontvangt de aannemer het bedrag, dat hem gegeven de voortgang van het werk ontwijfelbaar toekomt.
6. De mogelijkheid bestaat dat het project in verschillende delen in opdracht wordt gegeven. Door de aannemer kunnen hiervoor **geen** extra kosten in rekening worden gebracht.
7. Indien een eigenaar van een woning, zoals genoemd in artikel 1, afziet van deelname aan het project dan kunnen er voor deze woning door de aannemer **geen** kosten in rekening worden gebracht.

Artikel 18. ZEKERHEIDSTELLING.

1. De aannemer dient zo spoedig mogelijk na de opdracht doch uiterlijk vóór het verschijnen van de eerste betalingstermijn een zekerheid overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 43a van de U.A.V. 1989 ten genoegen van de opdrachtgever te stellen. Deze zekerheidsstelling dient aan de opdrachtgever te worden gezonden. De kosten van de zekerheidsstelling zijn voor rekening van de aannemer.

2. Indien de in lid 1 genoemde zekerheidsstelling niet vóór het verschijnen van de eerste betalingstermijn is ontvangen en akkoord bevonden, wordt het bedrag van de zekerheidsstelling ingehouden op de eerste en, zo nodig, de daarop volgende betalingstermijnen totdat de bovenbedoelde zekerheidsstelling zal zijn ontvangen en akkoord bevonden.
3. De zekerheid moet worden gesteld in de vorm van een bankgarantie ter grootte van 10% van de aanneemsom.
4. Binnen veertien kalenderdagen na afloop van de periode, gedurende welke de zekerheidsstelling van kracht is, worden de ten behoeve van de zekerheid overgelegde bescheiden geretourneerd.
5. Het bepaalde in paragraaf 43a, lid 8 van de U.A.V. 1989 is niet van toepassing.

Vastgesteld,

Giessen, 26 november 2012

Ir.W.Metz

BIJLAGE 1.1.

GEVELTEKENINGEN

Voorzieningen pakket Casus 1

Geldend voor het adres:

Casus 1

H Bestaande beglazing handhaven.

O Vaste thermische dubbele/akoestische 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw.

● Nieuwe raam met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

▣▣▣▣▣ Suskast merk Alusta, type Virgo Desiree 100.

P Paneel isolatie totaal ca. 2.48 m².

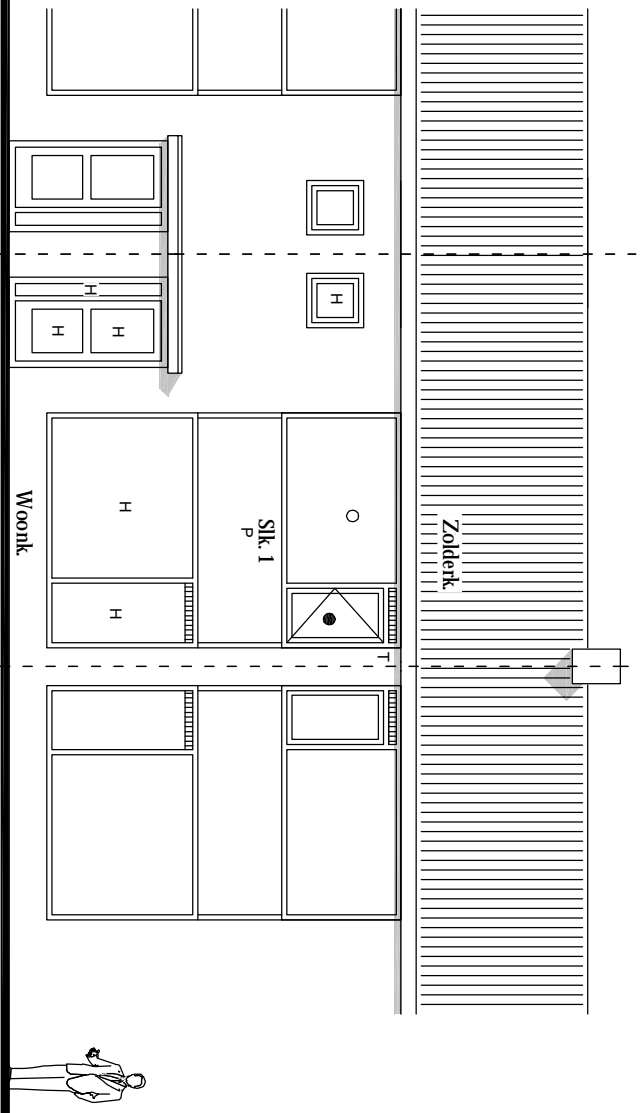
T Nieuwe houten tussendorpel.

- De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.

- Ontbrekende vloerdelen aanhalen boven slaapkamer 1 en de spouw vullen met minerale wol, totaal ca. 7.20 m²

- Dakisolatie type "DH6" ter plaatse van zolderkamer (voorzijde) totaal ca.9.86 m²

- Isolatie van het plafond bij zolderkamer door het aanbrengen van een dubbele gipskartonplaat, totaal ca. 8.16 m²



Opmerking(en):

- De zolderkamer wordt geventileerd via de geluidsluwe achtergevel.

WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

2 november 2012

Schaal 1:100

1000 1000

datum:

1:100

schaal:

2000

opdrachtgever:

getekend:

gewijzigd:

berekend:

formaat: A4

blad nr:

01

O.D.W.H.

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtsstraat 13

tel: 0183 441377

e: info@metzbv.nl

4283 JD Giessen

fax: 0183 441827

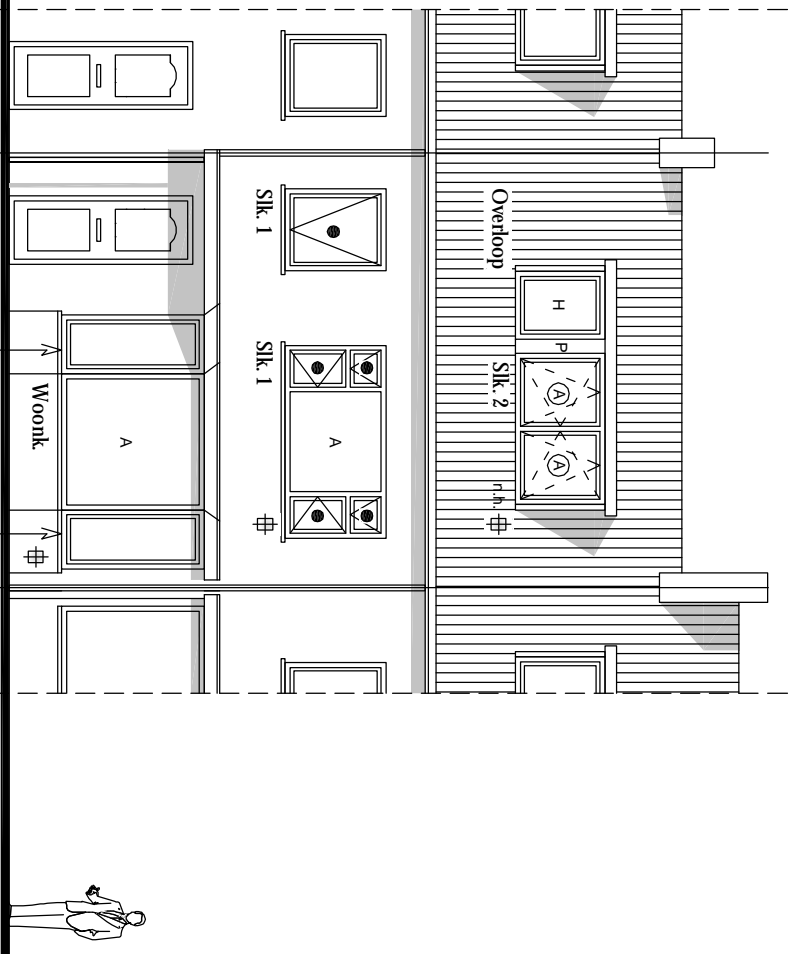
i: www.metzbv.nl

Voorzieningen pakket **Casus 2**

Geldig voor het adres: **Casus 2**

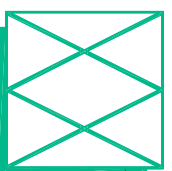
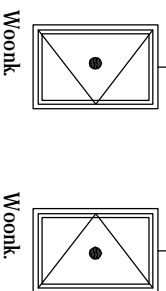
- H Bestaande beglazing handhaven
- # Suskast merk Siegenia type aeropac SN.
- Nieuwe ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing voorzien van een goede dubbele kierafdichting.
- Ⓐ Nieuw ramen met thermische/akoestische dubbele Phonibel beglazing ST 3141 (6-16-44.2ST) voorzien van een goede dubbele kierafdichting.
- A Vaste thermische/akoestische dubbele Phonibel beglazing type ST 3141 (6-16-44.2ST).
- n.h. Nieuw houten inhaakkozijn, voorzien van een draai/kliep raam
- k.d. De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.
- P Paneelisolatie, totaal ca. 0.35 m².

- Dakisolatie type "Nevina" ter plaatse van slaapkamer 2 (voorzijde) totaal ca.8.53 m²
- Isolatie van de zijwangen van de dakkapel op de 2e verdieping totaal ca. 1.13 m²
- Isolatie van het plafond van de dakkapel bij slaapkamer 2 door het aanbrengen van een dubbele gipskartonplaat, totaal ca. 3.00 m²
- Plafond isolatie ter plaatse van slaapkamer 2, totaal ca. 2.55 m²



Opmerking(en):

- De kozijnen ter plaatse van het vastglas in de woonkamer (erker) en slaapkamer 1 en 2 dienen voor het plaatsen van de voorzieningen te worden opgedikt.
- Voor het aanbrengen van de voorzieningen wordt de radiator bij slaapkamer 2 gedemonteerd en na de uitvoering van de werkzaamheden terug aangebracht.
- De gipskartonplaten worden vlak afgewerkt.



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

datum: 2 november 2012

schaal: 1:100

getekend:

gewijzigd:

berekend:

formaat: A4

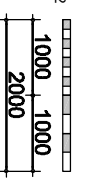
opdrachtgever:

O.D.W./H.

blad nr:

02

Schaal 1:100



Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl

Voorzieningen pakket **Casus 4**

Geldend voor het adres:

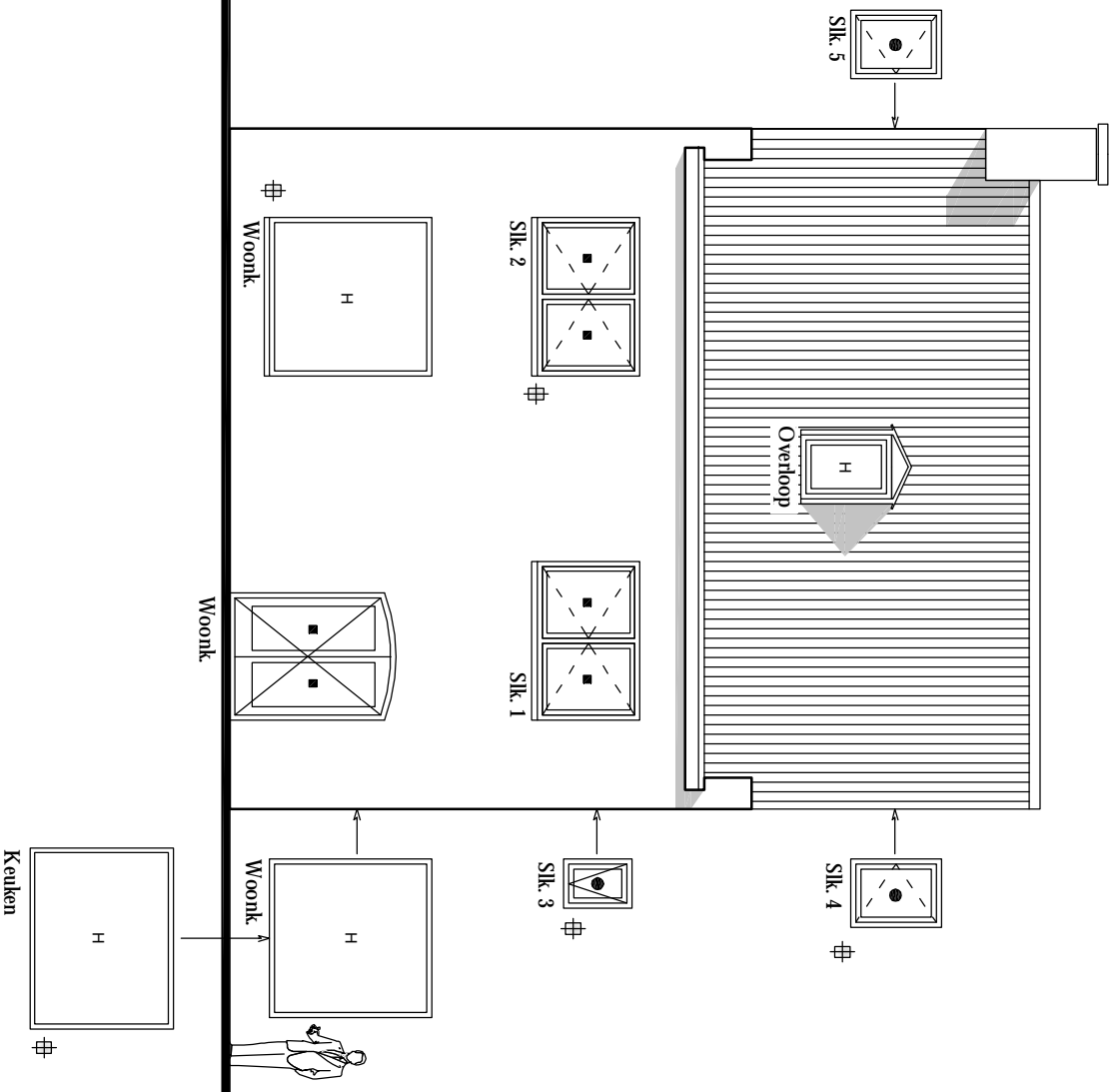
H Bestaande beglazing handhaven.

Suskast merk Siegenia type aeropac SN.

■ Nieuwe ramen of deuren met thermische dubbele 6-12-4 beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

● Nieuwe ramen met thermische/akoesische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

- De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.
- Dakisolatie type "Nevima" ter plaatse van slaapkamer 4 en 5, totaal ca. 15,66 m²
- Dakisolatie type "DH8" ter plaatse van slaapkamer 3, totaal ca. 28,35 m²
- Isolatie van de zijwangen van de dakkapel bij slaapkamer 3, totaal ca. 1,35 m²
- Isolatie van het plafond van de dakkapel bij slaapkamer 3 door het aanbrengen van een dubbele gipskartonplaat, totaal ca. 0,70 m²
- Plafond isolatie ter plaatse van slaapkamer 3,4 en 5, totaal ca. 23,51 m²



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

datum: 2 november 2012

Schaal 1:100

schaal: 1:100

getekend:

gewijzigd:

berekend:

formaat: A4

blad nr:

04

O.D.W.H.

opdrachtgever:

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13

4283 JD Giessen

tel: 0183 441377

fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl

i: www.metzbv.nl

Voorzieningen pakket **Casus 5**

Geldend voor het adres:

H Bestaande beglazing handhaven.

Suskast merk Siegenia type aeropac SN.

□ Vaste thermische dubbele 6-12-4 beglazing met een lucht gevulde spouw.

■ Nieuwe ramen met thermische dubbele 6-12-4 beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafsluiting.

○ Vaste thermische dubbele/akoestische 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw.

● Nieuwe (vaste) ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafsluiting.

P Paneel isolatie totaal ca. 2.31 m²

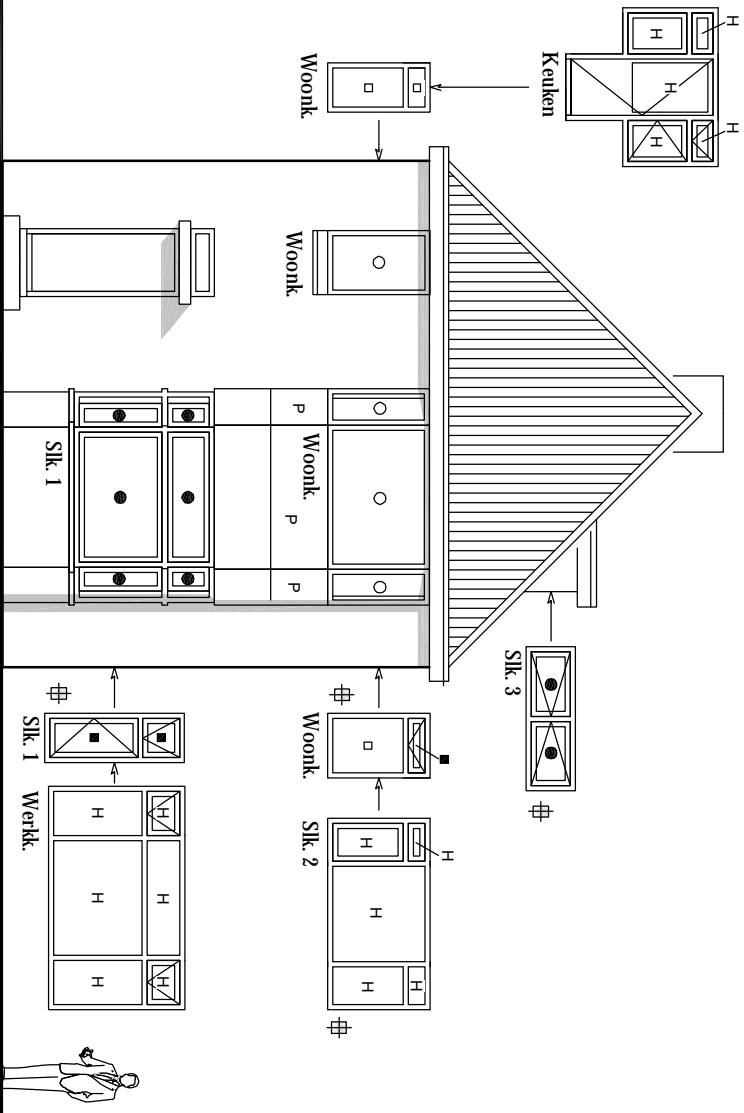
- De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.

- Dakisolatie type "DH8" ter plaatse van slaapkamer 3, totaal ca. 13.60 m²

- Isolatie van de zijwangen van de dakkapel bij slaapkamer 3, totaal ca. 2.00 m²

- Isolatie van het plafond van de dakkapel bij slaapkamer 3 door het aanbrengen van een dubbele gipskartonplaat, totaal ca. 1.90 m²

- Plafond isolatie ter plaatse van slaapkamer 3, totaal ca. 8.52 m²



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

2 november 2012

datum:

1:100

schaal:

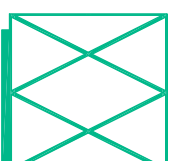
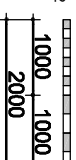
getekend:

gewijzigd:

berkend:

formaat: A4

Schaal 1:100



blad nr:

05

O.D.W.H.

opdrachtgever:

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13

4283 JD Giessen

tel: 0183 441377

fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl

i: www.metzbv.nl

Voorzieningen pakket **Casus 6**

Geldend voor het adres:

H Bestande beglazing handhaven.

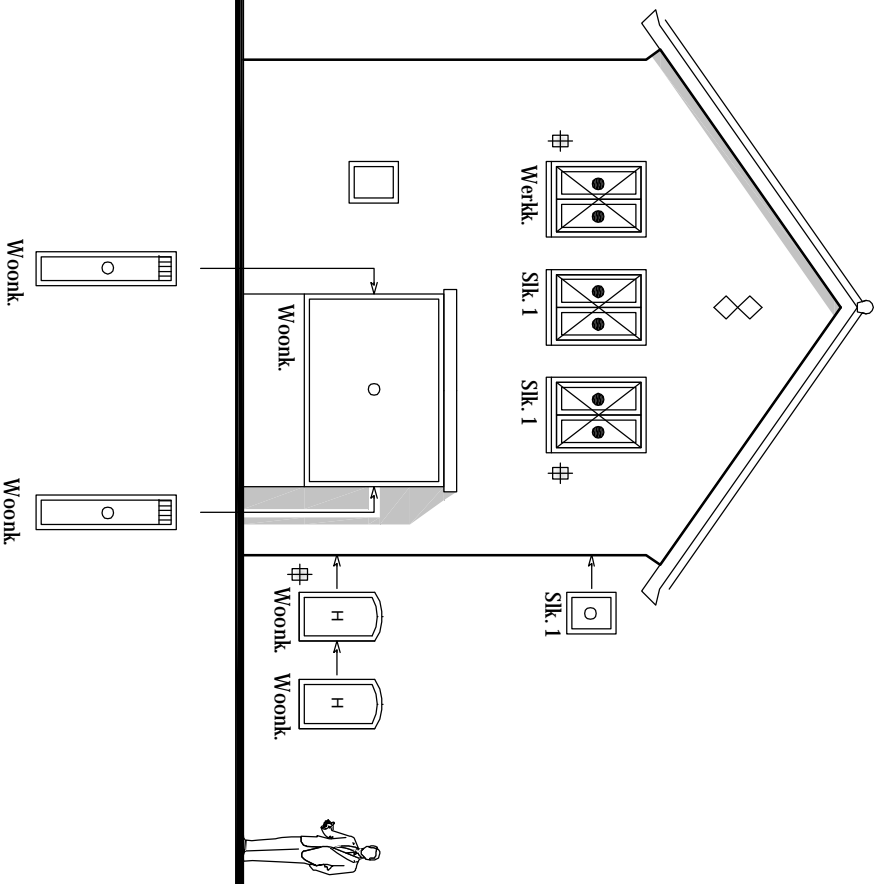
Suskast merk Siegenia type aeropac SN.

○ Vaste thermische dubbele/akoestische 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw.

● Nieuwe ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierdichting.

▣▣▣▣ Suskast merk Alusta, type Virgo Aluminium 100.

- De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

2 november 2012

datum:

1:100

schaal:

getekend:

gewijzigd:

berekend:

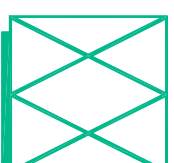
formaat: A4

opdrachtgever:

O.D.W.H.

blad nr:

06



Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13

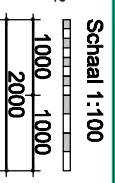
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377

fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl

i: www.metzbv.nl



Voorzieningen pakket **Casus 7**

Geldend voor het adres:

✚ Suskast merk Siegenia type aeropac SN.

● Nieuwe (vaste) ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafsluiting.

* Achterzetbeglazing dik 8 mm. op een minimale luchtspouw van 40 mm. (Merk Grona type AludeSIGN).

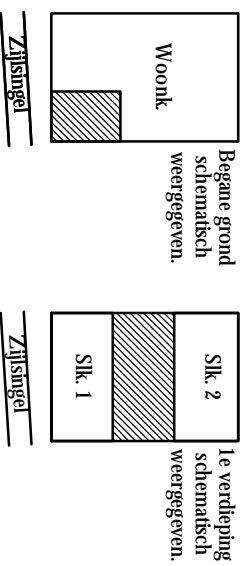
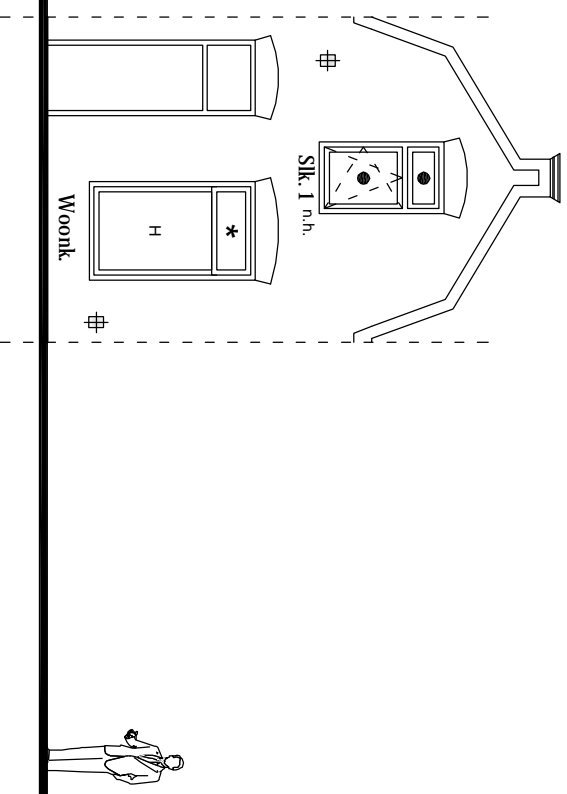
n.h. Nieuw houten inhaakkozijn. (type Amsterdam)

- De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.

- Dakisolatie type "Nevina" ter plaatse van slaapkamer 1 totaal ca.12.88 m²

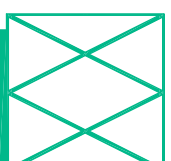
- Dakisolatie type "DH8" ter plaatse van slaapkamer 2 totaal ca.11,04 m²

- Plafond isolatie ter plaatse van slaapkamer 1 en 2, totaal ca. 13,78 m²



Opmerking(en):

- Slaapkamer 2 kan worden geventileerd via de geluidsluwe achtergevel.



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

2 november 2012

datum:

1:100

schaal:

getekend:

gewijzigd:

berkend:

formaat: A4

blad nr:

07

O.D.W.H.

opdrachtgever:

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtsstraat 13

4283 JD Giessen

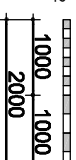
tel: 0183 441377

fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl

i: www.metzbv.nl

Schaal 1:100



Voorzieningen pakket **Casus 8**

Gedend voor het adres:

H Bestande beglazing handhaven.

Suskast merk Stegenia type aeropac SN.

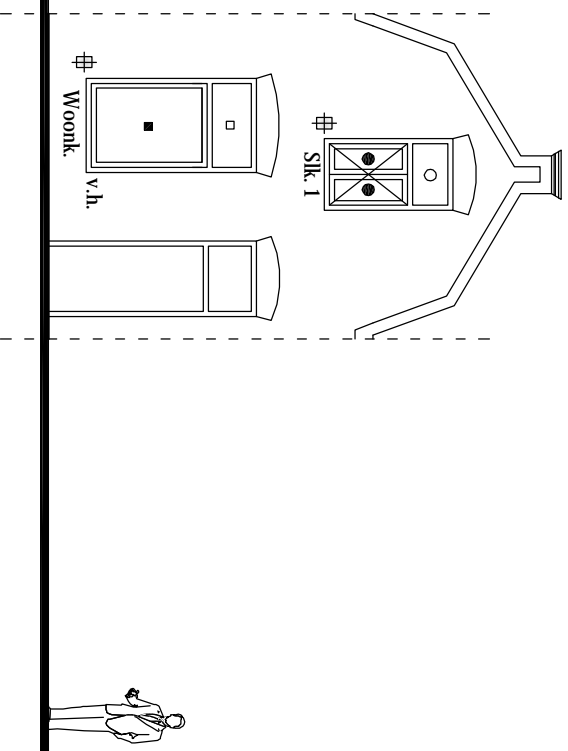
- Vaste thermische dubbele 6-12-4 beglazing met een lucht gevulde spouw.
- Nieuw vast raam met thermische dubbele 6-12-4 beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafdichting.
- Vaste thermische dubbele/akoestische 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw.
- Nieuwe ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

v.h. Het vaste raamkader bij de het woonkamer kozijn uitvoeren als "verhuisraam".

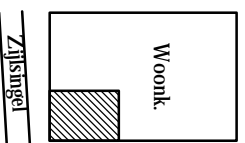
- De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.

- Dakisolatie type "Nevina" ter plaatse van slaapkamer 1, totaal ca. 17,40 m²

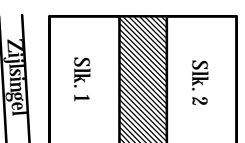
- Dakisolatie type "DH8" ter plaatse van slaapkamer 2, totaal ca. 18,00 m²



Begane grond
schematisch
weergegeven.

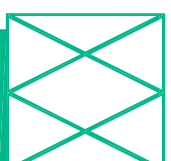


1e verdieping
schematisch
weergegeven.



Opmerking(en):

- Slaapkamer 2 kan worden geventileerd via de geluidsluwe achtergevel.



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

datum: 2 november 2012

schaal: 1:100

opdrachtgever:

getekend:

gewijzigd:

berekend:

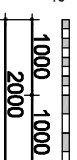
formaat: A4

blad nr:

8

O.D.W.H.

Schaal 1:100



Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtsstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl

Voorzieningen pakket **Casus 9**

Geldend voor het adres:

H Bestande beglazing handhaven

Suskast merk Siegenia type aeropac SN.

● Nieuwe ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing voorzien van een goede dubbele kerafdichting.

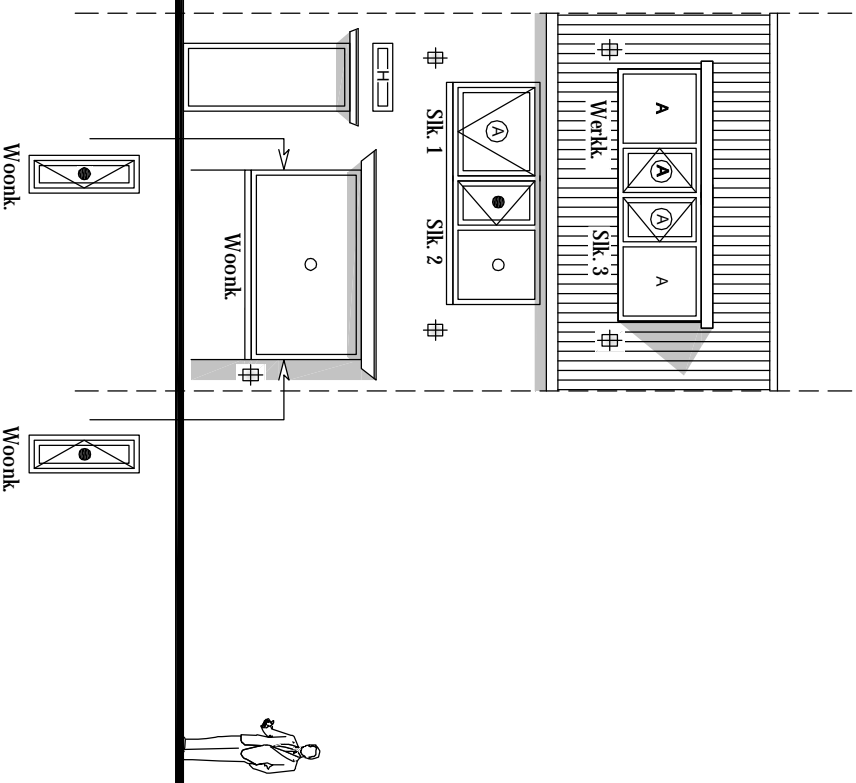
○ Vaste thermische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw.

Ⓐ Nieuw ramen met thermische/akoestische dubbele Phonibel beglazing ST 3343 (6-15-66.1ST) voorzien van een goede dubbele kerafdichting.

A Vaste thermische/akoestische dubbele Phonibel beglazing type ST 3343 (6-15-66.1ST).

k.d. De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.

- Dakisolatie type "Nevima" ter plaatse van slaapkamer 3 en werkkamer totaal ca.10,6 m²
- Isolatie van de zijwangen van de dakkapel bij slaapkamer 3 en werkkamer totaal ca. 1,81 m²
- Isolatie van het plafond van de dakkapel bij slaapkamer 3 en werkkamer door het aanbrengen van een dubbele gipskartonplaat, totaal ca. 4,94 m²
- Plafond isolatie ter plaatse van slaapkamer 3 en werkkamer, totaal ca. 9,51 m²
- Isolatie knieschot, totaal ca. 4,41 m²



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

datum: 2 november 2012

Schaal 1:100

schaal: 1:100

getekend:

gewijzigd:

berkend:

formaat: A4

blad nr:

9

O.D.W.H.

opdrachtgever:

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13

4283 JD Giessen

tel: 0183 441377

fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl

i: www.metzbv.nl

Voorzieningen pakket **Casus 10**

Geldig voor het adres: **Casus 10**

H Bestaande beglazing handhaven

Suskast merk Siegenia type aeropac SN.

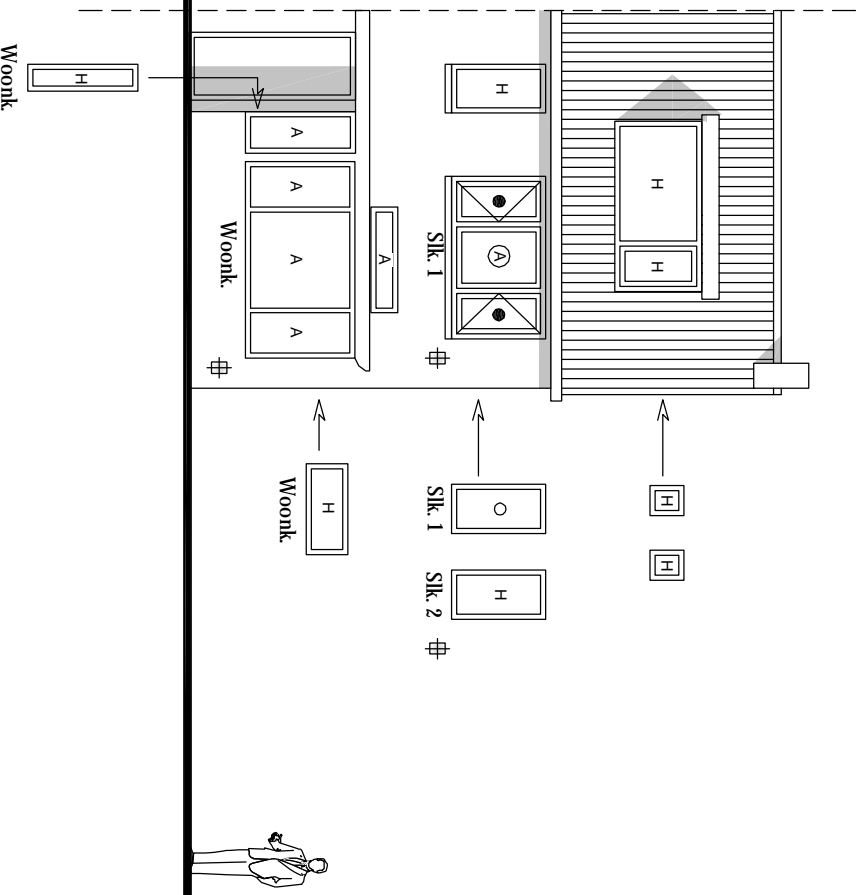
● Nieuwe ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

○ Vaste thermische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw.

Ⓐ Nieuw ramen met thermische/akoestische dubbele Phonibel beglazing ST 3343 (6-15-66.1ST) voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

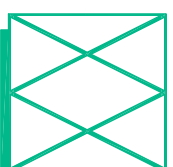
A Vaste thermische/akoestische dubbele Phonibel beglazing type ST 3343 (6-15-66.1ST).

k.d. De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.



Opmerking(en):

- De kozijnen van slaapkamer 1 dienen voor het aanbrengen van de voorzieningen te worden opgedikt.



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

datum: 2 november 2012

schaal: 1:100

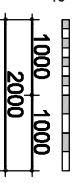
getekend:

gewijzigd:

berekend:

formaat: A4

Schaal 1:100



blad nr:

10

O.D.W.H.

opdrachtgever:

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtsstraat 13

4283 JD Giessen

tel: 0183 441377

fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl

i: www.metzbv.nl

Voorzieningen pakket Casus 11

Geldend voor het adres: **Casus 11**

H Bestaande beglazing handhaven.

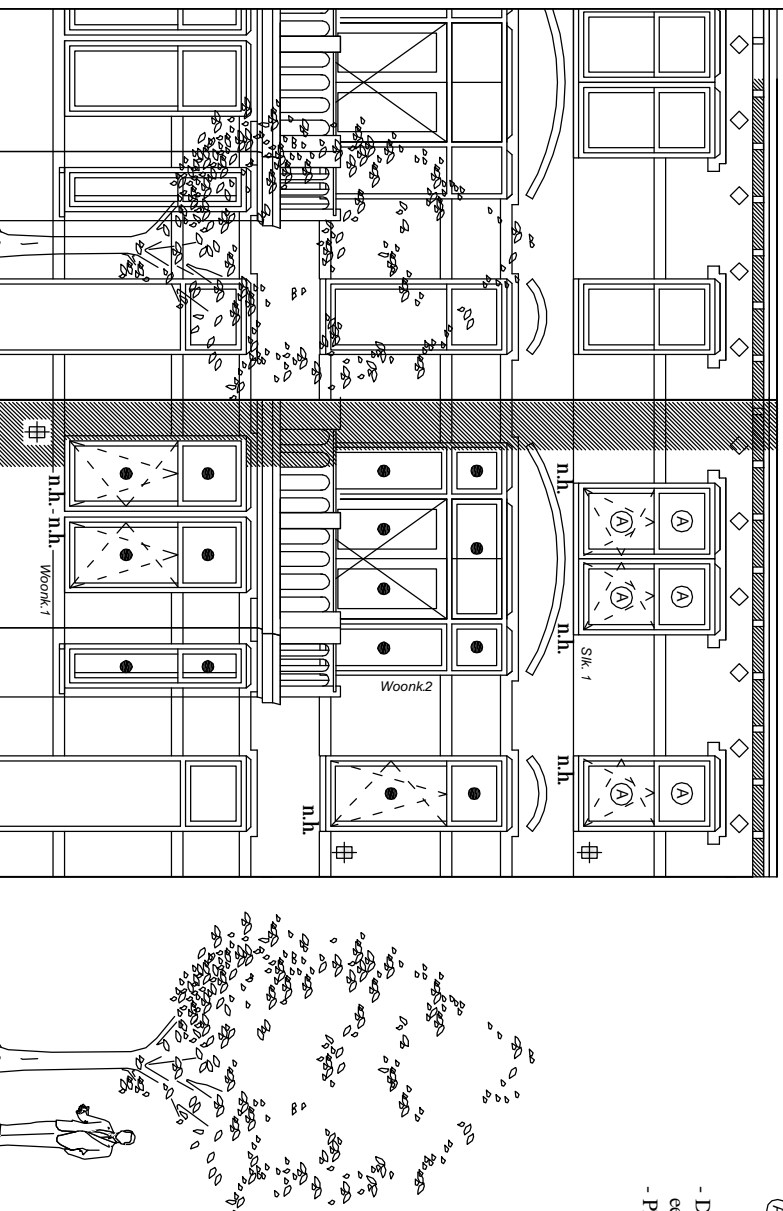
Sustkast merk Siegenia type aeropac SN.

● Nieuwe (vaste) ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

Ⓐ Nieuwe ramen met thermische/akoestische dubbele Phonibel beglazing, type ST 3141 (6-16-44,2ST) voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

- De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.

- Platfond isolatie type DP4 ter plaatse van slaapkamer 1, totaal ca. 19,89 m²



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

2 november 2012

opdrachtgever:

O.D.W.H.

getekend:

1:1:00

blad nr:

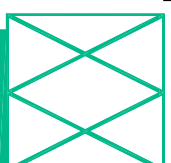
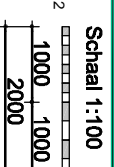
11

gewijzigd:

formaat: A4

berekend:

Schaal 1:100



Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtsstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl

Voorzieningen pakket **Casus 12**

Geldend voor het adres:

Casus 12

Suskast merk Siegenia type aeropac SN.

● Nieuwe ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

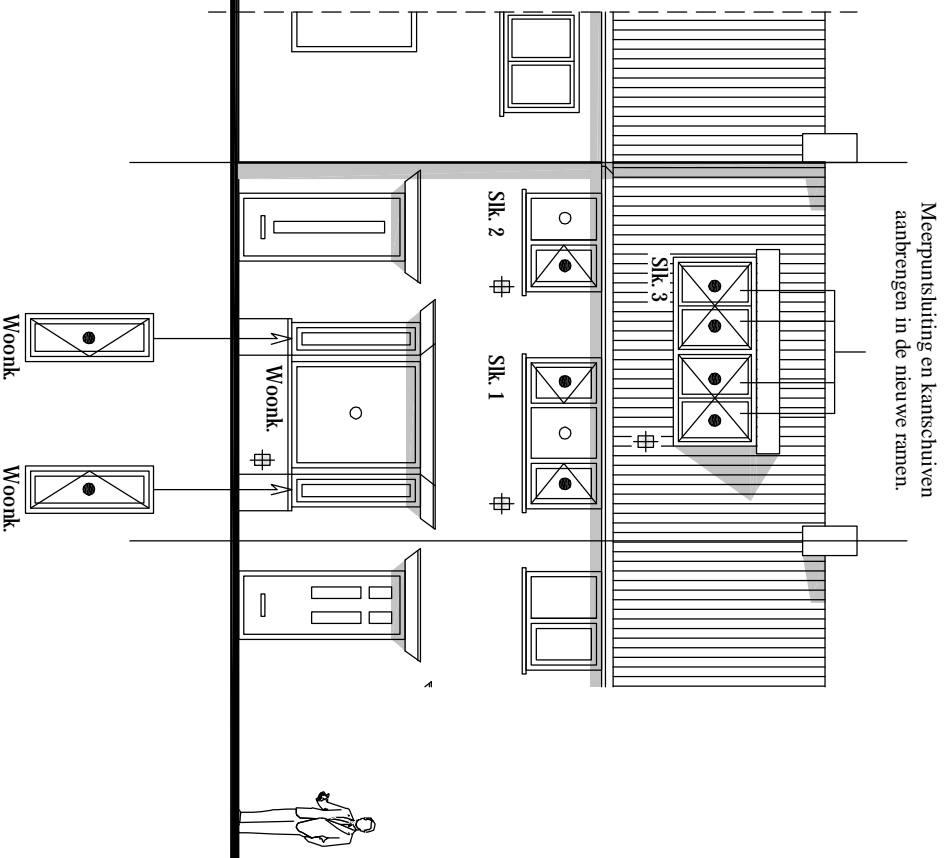
○ Vaste thermische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw.

k.d De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.

- Dakisolatie type "Nevima" ter plaatse van slaapkamer 3 (voorzijde) totaal ca.13,84 m²

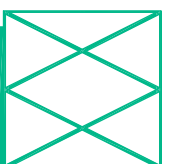
- Isolatie van de zijwangen van de dakkapel bij slaapkamer 3 totaal ca. 2,17 m²

- Isolatie van het dak van de dakkapel bij slaapkamer 3 door het aanbrengen van een dubbele gipskartonplaat, totaal ca. 3,88 m²



Opmmerking(en):

- Ter plaatse van het vastglas bij de woonkamer, slaapkamer 1 en slaapkamer 2 dienen nieuwe raamdoorpels te worden aangebracht in 'm situering van de bestaande vensterbank.
- Voor het aanbrengen van de voorzieningen dient het kozijn van de dakkapel te worden opgedikt.
- De gipskartonplaten worden vlak afgewerkt opgeleverd.
- Bij de zolderkamer worden de aanwezige radiator voor de werkzaamheden gedemonteerd en na uitvoering teruggeplaatst.



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

datum: 2 november 2012

schaal: 1:100

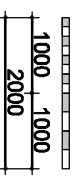
getekend:

gewijzigd:

berkend:

formaat: A4

Schaal 1:100



blad nr:

12

O.D.W.H.

opdrachtgever:

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtsstraat 13

4283 JD Giessen

tel: 0183 441377

fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl

i: www.metzbv.nl

Voorzieningen pakket **Casus 13**

Geldend voor het adres: **Casus 13**

H Bestaande beglazing handhaven

Suskast merk Siegenia type aeropac SN.

- Nieuwe ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing voorzien van een goede dubbele kierafdichting.
- Vaste thermische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw.

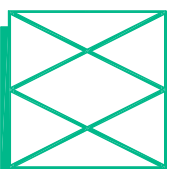
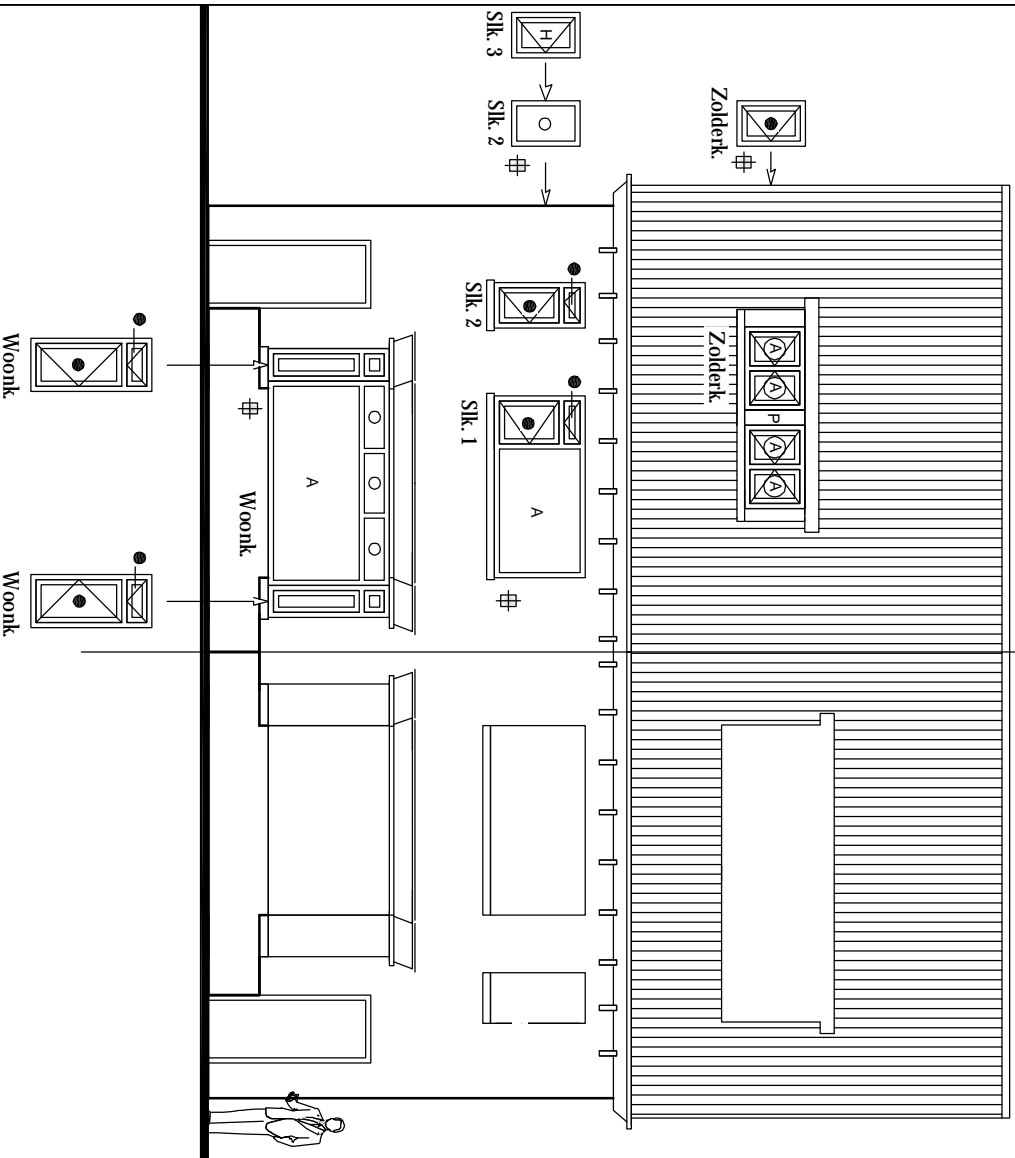
A Vaste thermische/akoestische dubbele Phonibel beglazing type ST 3141 (6-16-44,2ST).

Ⓐ Nieuw ramen met thermische/akoestische dubbele Phonibel beglazing ST 3141 (6-16-44,2ST) voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

k.d. De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.

P Paneel isolatie totaal ca. 0.16 m²

- Dakisolatie type "Nevina" ter plaatse van de zolderkamer, totaal ca. 14.02 m²
- Isolatie van de zijwangen van de dakkapel bij de zolderkamer, totaal ca. 1.85 m²
- Isolatie van het plafond van de dakkapel bij zolderkamer door het aanbrengen van een dubbele gipskartonplaat, totaal ca. 3.12 m²
- Plafond isolatie ter plaatse van zolderkamer, totaal ca. 8.48 m²
- Isolatie van het plafond van de erker bij de woonkamer, totaal ca. 2.40 m²



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

datum: 2 november 2012

schaal: 1:100

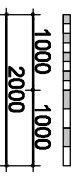
getekend:

gewijzigd:

berkend:

formaat: A4

Schaal 1:100



blad nr:

13

O.D.W.H.

opdrachtgever:

O.D.W.H.

getekend:

berkend:

formaat: A4

Opmerking(en):

- Het bestaande raam bij slaapkamer 3 voorzien van een goede enkele kierafdichting op de dagkant van het kozijn.

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13

4283 JD Giessen

tel: 0183 441377

fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl

i: www.metzbv.nl

Voorzieningen pakket **Casus 14**

Gaand voor het adres:

H Bestaande beglazing handhaven.

Suskast merk Siegenia type aeropac SN.

O Vaste thermische dubbele/akoestische 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw.

● Nieuwe ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

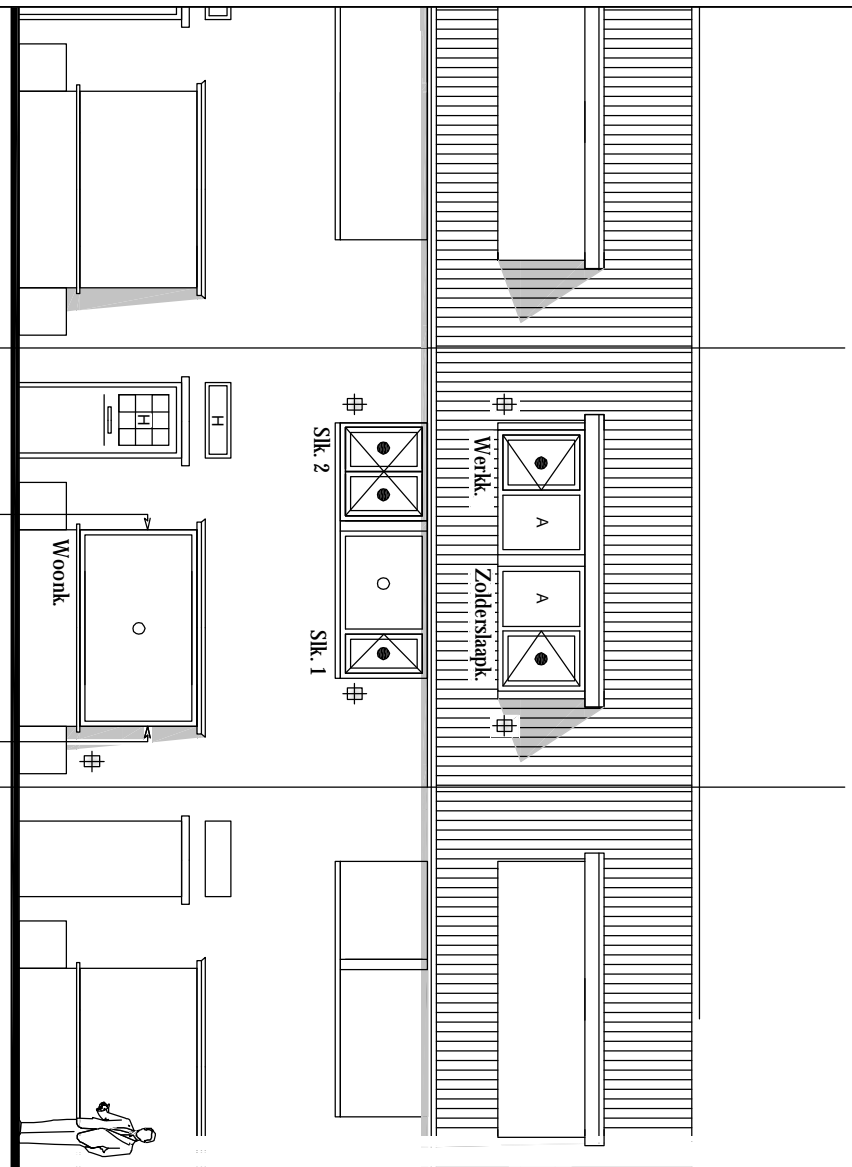
A Vaste thermische/akoestische dubbele Phonibel beglazing, type ST 3141 (6-16-44,2ST).

- De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.

- Dakisolatie type "Nevina" ter plaasse van de werkkamer en de zolderslaapkamer, totaal ca. 23.80 m²

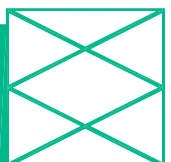
- Isolatie van de zijwangen van de dakkapel bij de werkkamer en de zolderslaapkamer, totaal ca. 1.82 m²

- Isolatie van het plafond van de dakkapel bij de werkkamer en de zolderslaapkamer door het aanbrengen van een dubbele gipskartonplaat, totaal ca. 4.72 m²



Opmerking(en):

- Voor het plaatsen van de nieuwe beglazing bij de woonkamer en slaapkamer 1 dient er een verhoogde onderdorpel te worden aangebracht.



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

2 november 2012

datum:

1:100

schaal:

getekend:

gewijzigd:

berekend:

formaat: A4

blad nr: O.D.W.H.

14

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13

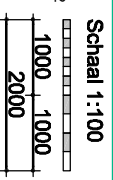
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377

fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl

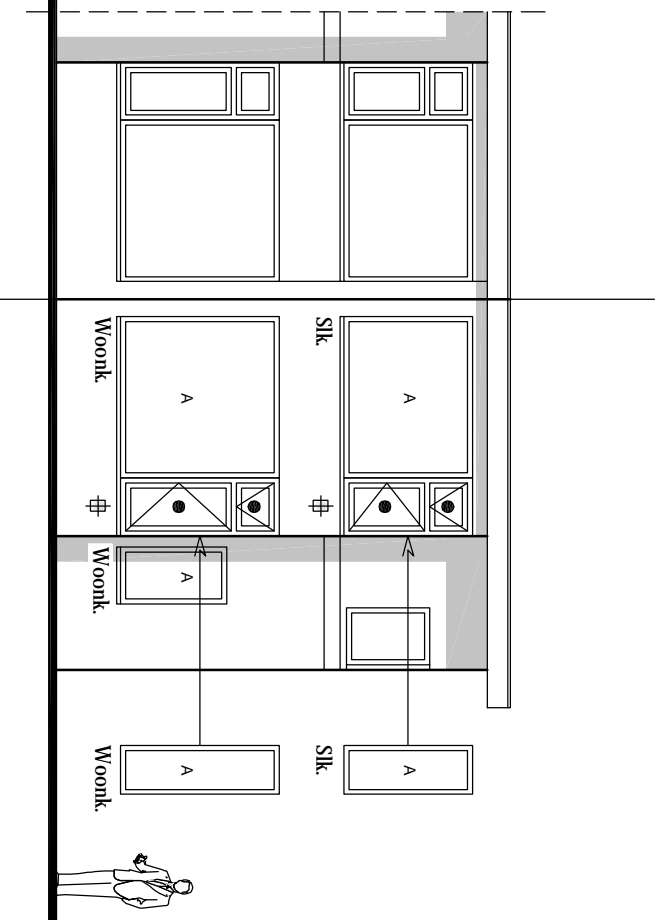
i: www.metzbv.nl



Voorzieningen pakket **Casus 15**

Geldend voor het adres: **Casus 15**

- # Suskast merk Siegenia type aeropac SN.
 - Nieuwe rannen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 beglazing voorzien van een goede dubbele kierafdichting.
 - A Vaste thermische/akoestische dubbele Phonibel beglazing type ST 3141 (6-16-44.2ST).
- k.d. De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.



WVL Isolatie project

project:

Casus project

project nr:

2 november 2012

Schaal 1:100



datum:

1:100

1000 1000
2000

opdrachtgever:

getekend:

gewijzigd:

berekend:

formaat: A4

blad nr:

15

O.D.W.H.

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl

BIJLAGE 1.2.

ALGEMENE TECHNISCHE OMSCHRIJVING



Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Adviesbureau voor bouwakoestiek

• Woudrichem

ALGEMENE TECHNISCHE OMSCHRIJVING CASUS PROJECT ODWH (2012).

Par. 1 van toepassing zijnde bepalingen

1. Op alle aanbiedingen en overeenkomsten tot uitvoering van het werk zijn van toepassing de "Algemene voorwaarden Uitvoering Burgerwerk en Kleine Aannemingen in het Bouwbedrijf" (AVA'92).
2. De keuringsvoorschriften voor Hout (K.V.H. 1980) Kwaliteitseisen Voor Hout NEN 3180
3. De kwaliteitseisen van Timmerwerk (K.V.T. 1995)
4. De bouwverordening van de betreffende gemeente
5. Functionele eisen voor beglazing van kozijnen, ramen en deuren NEN 3576 volgens de NPR 3577

Par. 2 Algemene werkschrijving

Algemeen

1. Gordijnen, luxaflex, zonweringen, gordijnrails e.d. dienen in principe door het uitvoerende bedrijf te worden verwijderd. Het terug aanbrengen hiervan, na het uitvoeren van de werkzaamheden, dient door de woningeigenaar/gebruiker zelf te worden uitgevoerd.
2. Het voor de uitvoering benodigde bouwstroom en/of bouwwater zal uit de betreffende woning worden betrokken.
3. De aannemer dient er voor te zorgen dat het meubilair en de vloeren in en naar de werkruimten worden afgedekt met een deugdelijk materiaal om beschadigingen en vervuiling te voorkomen. De aannemer dient er voor te zorgen dat bij het wisselen van de kozijnen, ramen en deuren e.d. 's avonds alles weer glas- en waterdicht is en voorzien van hang- en sluitwerk i.v.m. inbraak e.d. Dit alles ter genoegen van de directie.
4. De aannemer en zijn personeel mogen tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden geen overlast veroorzaken. Het gebruik van radio's enz. mag alleen met toestemming van de eigenaar/bewoners(s).

Timmerwerk

1. Voor het opvullen van sleuven en sponningen in kozijnen, ramen en deuren wordt amerikaans/europees naaldhout gebruikt.
2. Platstukken, dagstukken en andere aftimmeringslatten die vervangen of aangebracht worden, zijn van amerikaans/europees naaldhout of multiplex.
3. Glaslatten zijn van meranti en voldoen aan de voorschriften als gesteld in de NPR 3577.
4. Bewegende delen in kozijnen worden voorzien van een dubbele kierafdichting, zoals beschreven in de brochure "Herziene rekenmethode geluidwering gevels", 1989.
5. Voor de bewegende delen dient voldoende zwaar hout te worden toegepast. De dikte van deze houtzwaarte wordt bepaald door de dikte van het toe te passen glas, 2x de dikte van het kitwerk, het achterhout van minimaal 13 mm en de glaslat 17mm x 15mm. Bij de breedte van het raamhout dient men rekening te houden met het aanbrengen van het hang- en sluitwerk. Het hout dat hiervoor wordt gebruikt is dark red meranti.
6. In verband met de dikte van het glas en de dikte van de toe te passen ramen of deuren dienen de sponningen van de bestaande kozijnen te worden uitgefraist.
7. Indien de bestaande vensterbank op de onderdorpel is aangebracht dient er bij het aanbrengen van het nieuwe vaste glas een zogenaamde raamonderdorpel te worden aangebracht.
8. I.v.m. het aanbrengen van de aanslaglatten voor de dubbele kierafdichting en het aanbrengen van het sluitwerk, dienen indien nodig de kozijnstijlen/-dorpel te worden opgedikt.
9. De belegstukken aan de binnenzijde van de kozijnen met schuiframen omzichtig verwijderen. Indien mogelijk de uitgenomen belegstukken hergebruiken nadat de voorzieningen in de kozijnen zijn aangebracht.

Beglazing

1. Het plaatsen van geluidwerend dubbelglas in kozijnen, ramen en deuren. De plaatsing wordt uitgevoerd volgens de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant.
2. Het plaatsen van voorzetbeglazing, type GRONA volgens voorschriften van de fabrikant. De geadviseerde voorzetbeglazing wordt aan de binnenzijde van het kozijn op een vuren houten stelregel gemonteerd.



Ventilatie

In iedere geluidgevoelige ruimte wordt tenminste 1 geluidgedempte ventilatievoorziening geplaatst volgens de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant. De ventilatie voldoet aan de NEN 1087. Het merk en type zijn vermeld op de gevelschets. De situering van geadviseerde Duco muurdempers en Siegenia aeropac mechanische ventilatie-units dient in overleg met de woningeigenaren te worden bepaald mits deze in dezelfde gevel worden geplaatst, als op de bestektekening is aangegeven. De situering van de overige suskasten is op de gevelschetsen aangegeven. De geadviseerde Siegenia Aeropac mechanische ventilatie-units worden bedrijfsklaar opgeleverd.

Isolatie dakbeschot

Het dakbeschot van geluidbelaste daken, waarachter geluidgevoelige ruimten, alsmede de hierin voorkomende zijwangen worden akoestisch geïsoleerd.

Deze isolatie kan bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- De bestaande dakconstructie wordt voorzien van een gesloten plafond, bestaande uit 9,5 mm gipskartonplaat, op grote spouw (100 mm). De spouw wordt gevuld met minimaal 80 mm minerale wol, aan de onderzijde voorzien van een dampremmende laag. (**Daktype DH6-b**).
- Indien de vereiste geluidwering dit vraagt, wordt de plafondconstructie, door middel van IVI kokosregels, "verend" bevestigd tegen de gordingen. (**Daktype DH8**); gordingafstand h.o.h. 1,0 m: -b, h.o.h. 1,5 m: -c). Dit zijn zogenaamde voorzetconstructies.
- Indien de eerst genoemde twee constructies om akoestische redenen niet toepasbaar zijn wordt een constructie aangebracht volgens het "Nevima" principe conform het bijgevoegde detail.
- De gipskartonplaten worden rondom afgewerkt met een kitnaad voordat deze worden voorzien van afwerkplinten.

Zijwang- en paneelisolatie

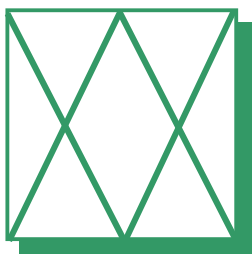
Wanneer dit is aangegeven op de geveltekening dienen in de gevelconstructie aanwezige paneelconstructie's of zijwangen te worden geïsoleerd met de volgende constructie.

Deze bestaat, uitgevoerd vanaf de buitenzijde, uit de volgende onderdelen:

- Het verwijderen en afvoeren van de bestaande buitenbepaling en eventueel aanwezige spouwvulling.
- Vanaf de buitenzijde afdichten van alle aanwezige, zichtbare, naden met een elastische kitvoeg.
- Het aanbrengen van een 2x10mm. dikke Fermacell beplating tegen de bestaande binnenafwerking. Alle aansluitnaden worden afgedicht met een elastische kitvoeg.
- In de spouw wordt, indien mogelijk, 80mm. minerale wol aangebracht. Deze isolatie wordt aan de buitenzijde voorzien van een ventilatie folie.
- Als buitenafwerking wordt het uitkomende bestaande materiaal gebruikt. Indien het uitkomende materiaal niet meer toepasbaar is, een nieuwe buitenafwerking aanbrengen, gelijk aan het oorspronkelijke materiaal.

Schilderwerk

1. Het hout dat door het verwijderen van stijlen of kalven uit kozijnen bloot komt, wordt met grondverf behandeld voordat het glas geplaatst wordt.
2. De inkepingen voor het hang- en sluitwerk worden in de grondverf gezet.
3. Nieuw hout: al het hout wordt -waar nodig- sober geplamuurd en gegrondverfd voorbehandeld, de totale laagdikte hiervan is 80 mu..
4. Het nieuwe houtwerk wordt éénmaal dekkend, in een standaard RAL kleur, afgelakt opgeleverd.
5. Bestaand hout: grove beschadigingen worden geplamuurd indien dit door de werkzaamheden veroorzaakt is en schroefgaten worden gestopt.
6. De nieuw gemonteerde gipskartonplaten worden éénmaal gesaust opgeleverd. Aanwezige schroef- of nietgatjes worden vooraf dichtgezet.



Kitwerk

1. De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht, worden bij de muuraansluiting aan de binnenzijde rondom afgekit.
2. Alvorens aanslaglatten, vullatten en aftimmerlatten worden aangebracht, dienen deze te worden voorzien van een kittrul.
3. Glaslatten, aluminium profielen en overig materiaal ter bevestiging van het glas worden conform de NPR 3577 aangebracht. Alle glaslatten aan de bovenzijde en zijkanten dienen afgekit te worden. De toe te passen glaslatten dienen te zijn voorzien van een zogenaamde kit sponning.
4. De kit die wordt gebruikt is overschilderbaar. Merk: Saba o.g., type: Thiokol. o.g.
5. Daar waar aftimmerlatten aanwezig zijn, de aftimmerlatten verwijderen, kozijn afkitten en nieuwe aftimmerlatten aanbrengen.
6. De gipskartonplaten worden rondom afgekit, voordat deze worden voorzien van afwerkplinten.

Kierafdichting.

De toe te passen dubbele kierafdichtingen dienen te worden uitgevoerd conform de bijgevoegde principedetails.

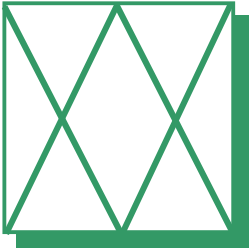
Hang- en sluitwerk

1. Toe te passen scharnieren: gebigromatiseerde kogelscharnieren 3½" x 3½" met anti-inbraakclip merk BUVA o.g.
Het aantal toe te passen scharnieren per draairaam bedraagt:
 - tot 70 cm hoogte 2 stuks;
 - vanaf 70 cm tot 120 cm hoogte 3 stuks;
 - vanaf 120 cm hoogte 4 stuks.
 Het aantal toe te passen scharnieren per uitzet- of valraam bedraagt:
 - tot 80 cm breedte 2 stuks;
 - vanaf 80 cm tot 120 cm breedte 3 stuks;
 - vanaf 120 cm breedte 4 stuks.
 Het aantal toe te passen scharnieren per deur bedraagt 4 stuks.
2. Per draai- uitzetraam of deur 2 stuks raamsluitingen met kiernok aanbrengen.
Per draairaam 1 stuks teleuittetijzer of RVS uitzetter met pen aanbrengen.
Per uitzetraam 2 stuks teleuittetijzers aanbrengen. Afhankelijk van de hoogte van het uitzetraam klein of groot model toepassen.
In een te vervangen deur dient een cilinderslot met krukstel van het merk Nemeff o.g. te worden aangebracht.
3. Bij naar buiten draaiende deuren dient ter plaatse van de onderdorpel een aluminium slijtstrip te worden aangebracht. Bij naar binnen draaiende deuren dient ter plaatse van de onderdorpel een zogenaamd polderprofiel te worden aangebracht.

Kozijnvervanging indien van toepassing:

Houten kozijnen.

Bij vervanging van de bestaande kozijnen door nieuwe houten kozijnen dient het nieuwe kozijn te zijn uitgevoerd overeenkomstig de kwaliteitseisen van de KVT '95. Het hout dat hiervoor wordt gebruikt is dark red meranti. Voor een goede afdichting dient het nieuwe kozijn rondom te worden voorzien van 2 sponningen met elk daarin een compriband aangebracht. Ter plaatse van de bovendorpel dient indien nodig nieuw lood te worden aangebracht.



Inhaakkozijn ter plaatse van het bestaande schuiframen .

De bestaande schuifraamconstructie dient voor het aanbrengen van het inhaakkozijn als volgt te worden aangepast:

- Het bestaande onderraam wordt verwijderd en afgevoerd.
- De aanwezige naden en kieren in en rondom het kozijn worden vanaf de binnenzijde afgedicht met een elastische kitvoeg. Met name de naden in de gewichtkasten vragen hier de aandacht.
- Ter plaatse van dit onderraam, met gebruikmaking van de ruimte van de gewichtkast, wordt een houten inhaakkozijn gemonteerd. Dit inhaakkozijn is voorzien van een draai/val raam.
- De restructies rondom het inhaakkozijn worden opgevuld met vulhout, minerale wol en afgedicht met een elastische kitvoeg.
- Als afwerking dienen er nieuwe belegstukken en aftimmerlatten te worden aangebracht.
- De toe te passen inhaakkozijnen zijn van het fabrikaat “De Waal” type Amsterdam. (tel. 0416-692870)

BIJLAGE 1.3.

PRODUCTINFORMATIE EN PRINCIPEDetails



Vier verschillende filter types zijn verkrijgbaar: Standaard stof- of fijnstof-filter, actief koolstof,- of pollenfilter.

Individuele luchtregulatie door zijdelingse schuiven.

De filterwissel-indicator meldt wanneer het filter vervangen moet worden. Door de filtercassette is het uitwisselen bijzonder makkelijk.

De montage van de AEROPAC® is eenvoudig, snel en stofvrij.



Door de nieuwe LCD-display is de bediening nu nog eenvoudiger: van de traploze instelling van de luchthoeveelheid tot de programmeerbare timer.



Klein en compact, moderne en aantrekkelijke vormgeving, hoogwaardige afwerking van uit.

bureuzijde aangebracht en argekir te woraen.
Alleen de stekker in het stopcontact steken en de
unit is gebruiksklaar.

schuin aak is ook probleemloos mogelijk.

naar voren gekipt. vervolgens kan de nirecus-
sette gemakkelijk uitgenomen en gereinigd worden
of door één van de talrijke filtervarianten
vervangen worden.

Specificaties

Geluidsdemping conform de DIN EN ISO 140-10: met standaard filter (G3):

2 schuiven geopend $D_{n,e,w} = 50$ dB

1 schuif geopend $D_{n,e,w} = 53$ dB

beide schuiven gesloten $D_{n,e,w} = 57$ dB

gemeten conform de DIN EN ISO 3741

eigen geluidsniveau bij m^3/h (met $A_0 = 10 m^2$) $L_{pA} = 24$ dB(A)

ventilatiecapaciteit met

G3-filter ca. 30-180 m^3/h

F5-filter ca. 15-160 m^3/h

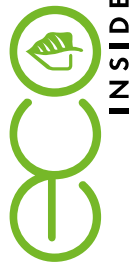
Actief-koolfilter ca. 15-160 m^3/h

opgenomen vermogen bij 60 m^3/h 5 W

netsnoer (opgerold in het kabelvak) max. 4,5 m lang, wit, met Euro-stekker

Afmetingen (B x H x D) in mm 270 x 467 x 132

bouwkundige goedkeuring Z - 51.5 - 206



SIEGENIA AUBI

S O L U T I O N S I N S I D E

SIEGENIA-AUBI KG

Beslag- en ventilatietechniek

Duisburger Str. 8 · D-57234 Wilnsdorf

Telefon: +49 271 3931-0

Telefax: +49 271 3931-599

www.siegenia-aubi.com

info-hotline@siegenia-aubi.com





VOOR AKOESTISCHE ISOLATIE OP MAAT

WIST U DIT?

Een dubbele symmetrische beglazing 4-12-4 (4 mm glas – 12 mm afstandhouder – 4 mm glas) levert relatief beperkte akoestische prestaties. Om deze prestaties te verbeteren, kan men:

- de glasmassa verhogen
- 2 bladen van verschillende dikte gebruiken
- in de dubbele beglazing Stratobel of Stratophone gelaagd glas verwerken; het gelaagd glas verbetert niet alleen de akoestische isolatie maar biedt ook bescherming tegen verwondingen, vandalisme en inbraak
- de breedst mogelijke afstandhouder gebruiken.

Met de juiste akoestische beglazing bent u verzekerd van rust en stilte, zelfs in de nabijheid van een spoorlijn of luchthaven.

In vergelijking met een traditionele isolerende beglazing kan Thermobel® Phonibel het lawaai met 75% terugdringen.

De onderstaande tabel geeft van enkele beglazingen de geluidsverzwakingsindexen, uitgedrukt in decibels; hoe hoger deze waarden, hoe minder geluid in uw woning doordringt.

Beglazing	Akoestische isolatie tegen hoge tonen (snel wegverkeer) Index $R_w + C$	Akoestische isolatie tegen lage tonen (langzaam wegverkeer) Index $R_w + C_{tr}$
Thermobel® 4-12-4	28 dB	26 dB
Thermobel® Phonibel 2534 (6-15-4)	33 dB	30 dB
Thermobel® Phonibel S 3734 (6-15-44.2)	37 dB	34 dB
Thermobel® Phonibel ST 3945 (10-20-44.2ST)	44 dB	41 dB

▼ Isolerende beglazing (NEN-EN 1279-1 tot 6)

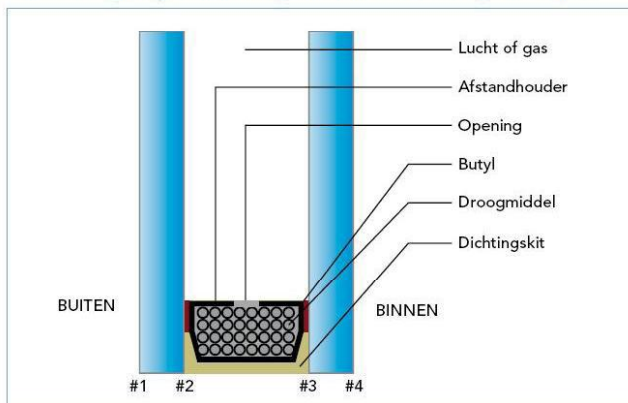
Beglazing die in de fabriek wordt geassembleerd uit meerdere glasbladen (dubbele beglazing, driedubbele beglazing) welke met behulp van een afstandhouder van elkaar zijn gescheiden door een spouw met lucht of droog gas.

Het hoofddoel van een dubbele beglazing is het verhogen van de warmte-isolatie in vergelijking met een enkele beglazing.

Dit isolerende vermogen kan bovendien worden gecombineerd met zonregulerende, geluidsisolerende of veiligheidsfuncties, door middel van het gebruik van specifieke glasproducten als bestanddelen van de isolerende beglazing.

De zijden van de verschillende bestanddelen van een dubbele beglazing worden traditioneel van buiten naar binnen genummerd van 1 tot 4.

Isolerende beglazing: samenstelling, oriëntatie en nummering van de zijden

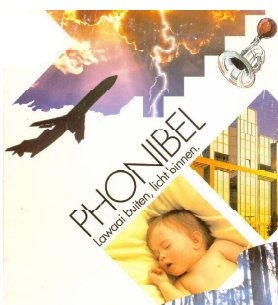
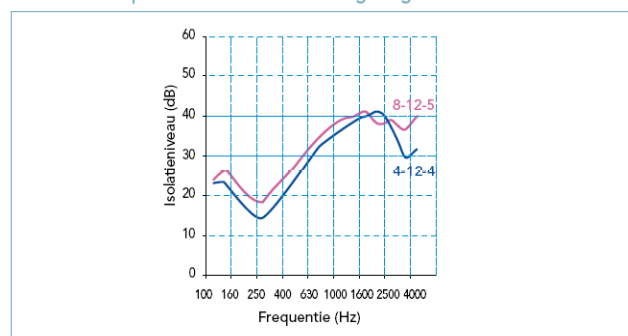


Gamma: Thermobel, Thermobel Phonibel, Thermobel Warm E, enz.

▼ Asymmetrische dubbele beglazing

Om de geluidsisolatie van dubbele beglazing te verbeteren, kan men als eerste stap glasbladen met een voldoende dikteverschil toepassen, zodat wanneer de kritische frequentie wordt bereikt, de ene ruit de zwakheden van de andere opvangt. Men verkrijgt hierdoor een coincidentiedal in een breder frequentiedomein, maar met minder uitgesproken pieken. Het dal rond 3200 Hz verdwijnt. De verhoging van de massa vergeleken met de opbouw 4-12-4 leidt eveneens tot een vermindering van het dal bij de lage frequenties.

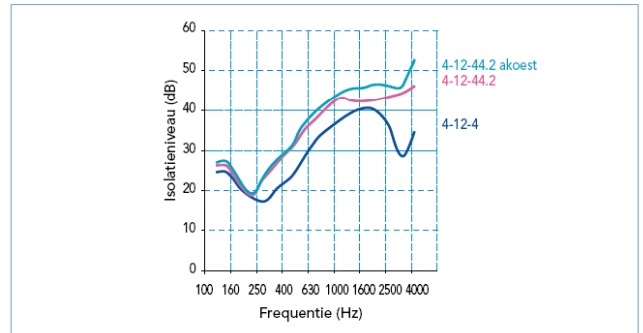
Geluidsisolatiespectrum van een dubbele beglazing 4-12-4 en 8-12-5



▼ Dubbele beglazing met gelaagd glas

Gelaagd glas kan eveneens worden gebruikt in thermisch isolerende dubbele beglazing. Onderstaande afbeelding toont de daarbij verkregen verbeteringen. Het voordeel van deze oplossing laat zich vooral voelen in het gebied van de hoge frequenties, waar het de mogelijkheid biedt het dal te elimineren dat door de kritische frequenties wordt veroorzaakt.

Geluidsisolatiespectrum van klassieke dubbele beglazing 4-12-4, met gelaagd glas 4-12-44.2 en met geluidswerend gelaagd glas 4-12-44.2



De plaatsingsrichting van asymmetrische beglazing of beglazing met gelaagd glas heeft geen invloed op de akoestische prestaties. Bij gelaagd glas met een veiligheidsfunctie wordt geadviseerd dit aan de binnenzijde te plaatsen, om veiligheidsredenen in geval van glasbreuk.

▼ Het AGC-gamma

De beglazingen die bij AGC specifiek worden ontwikkeld voor geluidsisolatie zijn Stratophone gelaagde beglazing en Phonibel geluidswerende dubbele beglazing.

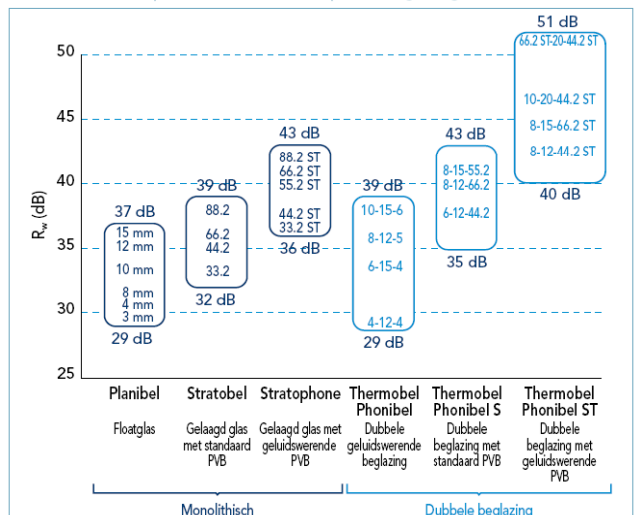
Gelaagd glas	Dubbele beglazing
Stratophone	Phonibel
	Phonibel S (met Stratobel gelaagd glas + PVB)
	Phonibel ST (met Stratophone gelaagd glas + geluidswerende PVB)

Enkele beglazing (floatglas en gelaagd glas) heeft een bereik aan geluidswerende prestaties (R_w -waarde) van 29 tot ongeveer 43 dB.

Dubbele beglazing daarentegen vertoont een bereik aan geluidswerende prestaties (R_w -waarde) van 29 tot ongeveer 50 dB.

De volgende afbeelding toont de prestaties die kunnen worden bereikt, in enkele beglazing met Planibel, Stratobel en Stratophone, en in dubbele beglazing met 2 bladen Planibel, 1 of 2 bladen Stratobel en 1 of 2 bladen Stratophone.

Geluidsisolerende prestaties van uiteenlopende beglazingen



In enkele beglazing is een Stratobel beglazing met identieke geluidsprestaties dunner dan een Planibel, en een Stratophone minder dik dan een Stratobel.

ALUSTA
natuurlijk ventileren



Suskasten serie **Virgo**



Ongekende ventilatiecapaciteit
en een formidabele geluiddemping

Verrassend Virgo

De Virgo bestaat uit een serie van vijf suskasten met een inbouwhoogte van slechts 10 cm. Ondanks deze compacte omvang biedt het product een ongekeend grote ventilatiecapaciteit gekoppeld aan een formidabele geluiddemping. Hierdoor is de Virgo in vrijwel alle omstandigheden toepasbaar. De Virgo beschikt over een perfect sluitende, traploos regelbare klep met een bijzondere extra voorziening. Het gaat om een eenvoudig stelschroefje, waarmee de kracht, die nodig is om de klep te bedienen, eenvoudig aan de wensen van een bewoner kan worden aangepast. Het dichtwaaien van de klep, ook bij hoge windsnelheden, kunnen we door dit mechanisme voorkomen.



Water- en winddichtheid en sterkte

De Virgo-serie voldoet aan zowel de BRL 5701 (eisen aan ventilatieroosters) als aan de BRL 2701 (eisen aan metalen gevelelementen), beide tot 150 meter gebouwhoogte in de gebieden I, II en III volgens de NEN 6702. Daarmee is deze suskast toepasbaar in heel Nederland.

Afwerking

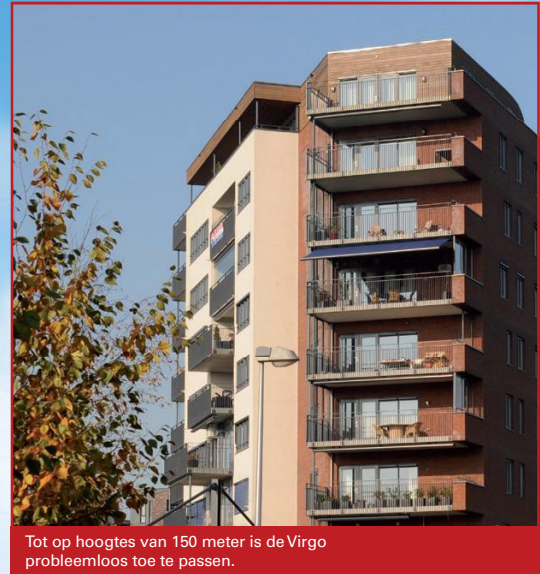
Wat afwerking betreft zijn de suskasten geanodiseerd verkrijgbaar, laagdikte 20/22 µ, Qualanod of gemoffeld in elke gewenste RAL-kleur, laagdikte 60 µ, Qualicoat.

Bediening

De suskast is met een hendel of trekstang te openen, naar keuze links of rechts. Bij lengtes langer dan 2000 mm voeren we de suskast uit met een bediening links en rechts.

Onderhoud

Het insectengaas, dat onderdeel is van het binnenrooster, kan men eenvoudig losmaken zodat zowel het rooster als het gaas gemakkelijk schoon te maken zijn.



Tot op hoogtes van 150 meter is de Virgo probleemloos toe te passen.

Inbouwdetails en tekeningen

Door het modulair opgebouwde profielensysteem waaruit wij de Virgo samenstellen en de keuzemogelijkheden als het gaat om de thermische onderbreking, hebben wij een breed scala aan inbouwdetails beschikbaar. Een groot deel van deze inbouwdetails zijn digitaal beschikbaar. Stuur een e-mail met uw verzoek naar alusta@alusta.com en wij sturen u een CD-rom toe. Heeft u een afwijkend ventilatieprobleem, neem dan contact met ons op. In praktisch elke situatie kunnen wij daar samen een oplossing voor vinden. De tekeningen van dit product zijn online verkrijgbaar en te downloaden van onze website www.alusta.com

Suskasten serie Virgo

Ongekeende ventilatiecapaciteit en een formidabele geluiddemping

Inbouw achter buitenspouwblad

Steeds vaker kiezen architecten en/of opdrachtgevers ervoor om suskasten verdekt in te bouwen achter een buitenspouwblad. In dat geval spreken wij, zeker bij de Virgo, van verhulde schoonheid. Desondanks produceren wij een speciale uitvoering van de Virgo 'met neus', die uitermate geschikt is voor deze toepassing. TNO onderzocht nauwkeurig de effecten van deze manier van inbouwen op de prestaties van deze suskast. De resultaten waren meer dan uitstekend. Het rapport daarvan sturen wij u op verzoek graag toe. Dan hoort u het ook eens van een ander!

In beveiligde ruimtes

Speciaal voor ruimtes die om extra beveiliging vragen, zoals gevangenissen en tehuizen voor geestelijk gehandicapten, ontwikkelden wij de Virgo PI (Penitentiaire Inrichting). Het spreekt voor zich dat een product in deze gebouwen aan zware eisen moet voldoen. Niet alleen voor wat betreft de beveiliging van het gebouw, maar zeker ook voor wat betreft de veiligheid van de bewoners. De Virgo PI voldoet ruimschoots aan deze eisen.

Betaalbare kwaliteit

Is topkwaliteit duur? Het is een vraag waar we lang over kunnen discussiëren, maar wij zijn van mening dat de Virgo u hoge kwaliteit tegen een zeer aantrekkelijke prijs biedt. Door de bijzondere prestaties van de Virgo heeft u immers veel



De Virgo is in elke RAL-kleur verkrijgbaar.

De Virgo kan ook prima onzichtbaar worden ingebouwd achter een buitenspouwblad



minder suskasten nodig om aan de gestelde eisen te kunnen voldoen. Daarom biedt de Virgo u doorgaans, ook prijstechnisch gezien, de allerbeste oplossing. Bel ons op, dan zullen wij uw opdracht doorrekenen. Wij gaan de uitdaging graag aan.

Virgo en Vent-O-System

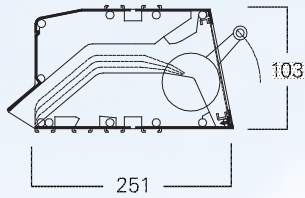
De Virgo past in een zelfregelende uitvoering prima in het elektronisch, vraaggestuurde Vent-O-System. Dit geavanceerde ventilatiesysteem helpt door intelligent te ventileren een bewoner bij het handhaven van een permanent goede luchtkwaliteit. Daarbij zorgt het systeem tevens voor een energiebesparing door niet meer te ventileren dan nodig is. Het Vent-O-System zorgt in de nieuwbouw voor een EPC-verlaging tot wel 0,25.

Minder correctie nodig

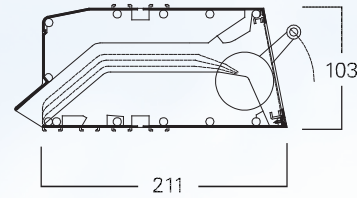
Suskasten worden in berekeningen gecorrigeerd met onder meer een standaardcorrectie (veiligheidshalve) en voor de hoek van het invallende geluid. Praktijkonderzoek door TNO-TPD toonde aan dat u Virgo suskasten over het algemeen aanzienlijk minder hoeft te corrigeren dan zou moeten volgens de standaard correcties in de NPR 5272. U kunt Virgo suskasten in heel Nederland toepassen tot 150 meter gebouwhoogte.

Technische specificaties

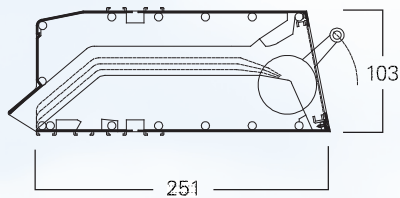
Virgo Alumien



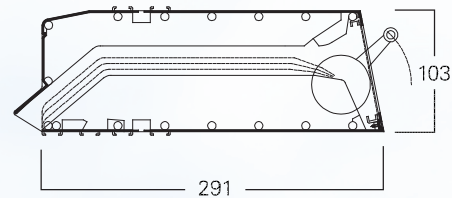
Virgo Belinda



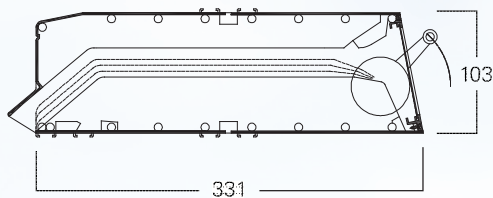
Virgo Claudia



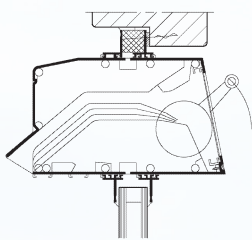
Virgo Désirée



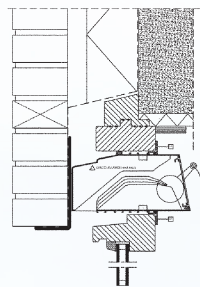
Virgo Maxime



Voorbeeld inbouw
op glas



De Virgo 'met neus'



Prestaties:	q_v dm ³ /s	$D_{ne;Atr}$ dB(A)	$D_{ne;A}$ dB(A)	$R_{q,A,v}$ dB(A)	$R_{q,A,l}$ dB(A)	$R_{q,A,r}$ dB(A)
Alumien 100	14	39	39	11	11	11
Alumien 150	20	35	36	9	9	9
Alumien 200	26	33	33	8	8	8
Alumien 250	29	31	32	7	7	6
Belinda 100	14	43	45	14	16	17
Belinda 150	20	39	41	12	13	14
Belinda 200	26	37	38	11	12	13
Belinda 250	30	34	35	9	9	10
Claudia 100	14	44	45	15	16	18
Claudia 150	20	41	43	14	15	17
Claudia 200	26	38	40	12	13	15
Claudia 250	29	36	37	10	11	13
Désirée 100	13	46	47	17	18	19
Désirée 150	20	42	43	15	16	17
Désirée 200	26	39	41	14	14	15
Désirée 250	29	38	40	12	13	16
Maxime 100	11	49	51	19	20	24
Maxime 150	18	45	48	17	18	22
Maxime 200	24	42	43	15	16	18
Maxime 250	28	39	40	13	14	16

Voor meer informatie verwijzen wij u naar onze
internetsite www.alusta.com.



Alusta Natuurlijke Ventilatietechniek B.V.

Penningweg 7
4879 AE Etten-Leur
Postbus 93
4870 AB Etten-Leur
Telefoon (076) 503 41 52
Fax (076) 501 44 96
Email alusta@alusta.com
Website www.alusta.com

PRINCIPE DETAIL DAKCONSTRUCTIE TYPE "DH6-b"

Bestaand deel:

Keramische dakpannen

Gording

Panlat

Tengel

Dakbeschot

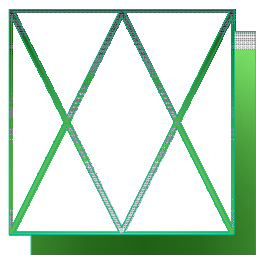
Voorzet constructie:

Steenwol 50 mm

Dampremmende folie

Raggelwerk (h.o.h. 300 mm)
voor gordingen langs

gipskartonplaat 9,5 mm (8 kg/m²)



Principe detail

DH6-b DAKISOLATIE

project nr: mt

datum: 01-10-2012

schaal: 1:5

getekend: R.J./I.M.

formaat: A4

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl

PRINCIPE DETAIL DAKCONSTRUCTIE TYPE "DH8"

Bestaand deel:

Keramische dakpannen

Gording

Panlat

Tengel

Dakbeschot

Voorzet constructie:

Steenwol 60 mm (35 kg/m³)

Raggelwerk (h.o.h. 300 mm)

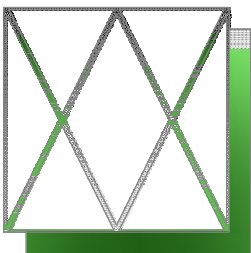
Dampremmende folie

Nevima IVI-regel 60 mm

gipskartonplaat 12,5 mm (11 kg/m²)

Principe detail

DH8 DAKISOLATIE



project nr: mt

datum: 03-02-2010

schaal: 1:5

getekend: R.J.

formaat: A4

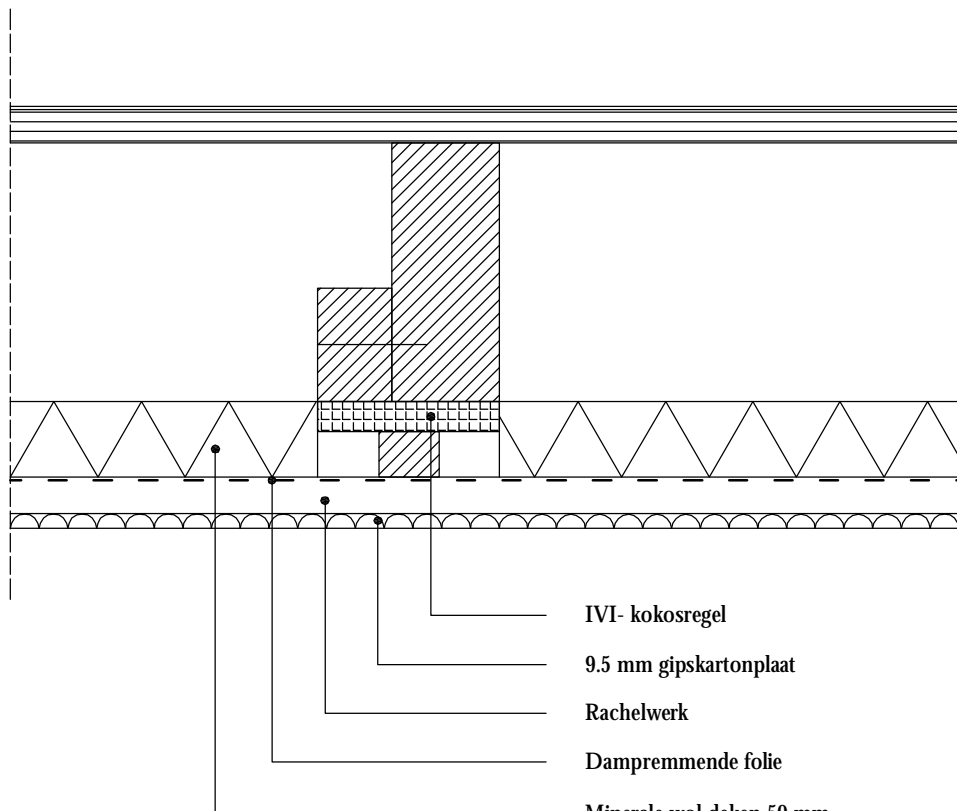
Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl

PRINCIPE DETAIL PLAFONDCONSTRUCTIE "DP4"



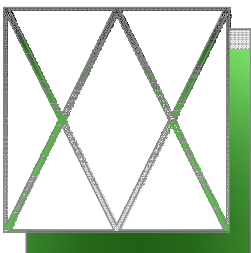
IVI- kokosregel

9.5 mm gipskartonplaat

Rachelwerk

Dampremmende folie

Minerale wol deken 50 mm,
om inwendige condensatie te voorkomen
dienen de dekens 'dambordgewijs' te worden
aangebracht (en dus niet als een gesloten vlak).



Principe detail

DP4 PLAFONDISOLATIE

project nr: mt

datum: 30-08-2010

schaal: 1:5

getekend: R.J.

formaat: A4

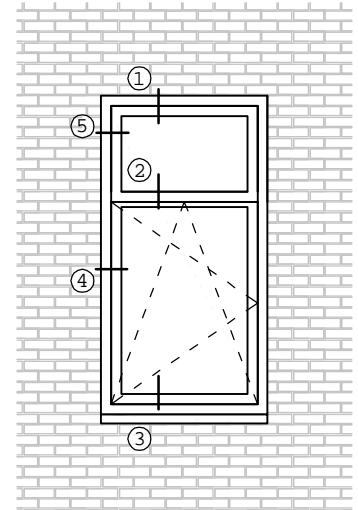
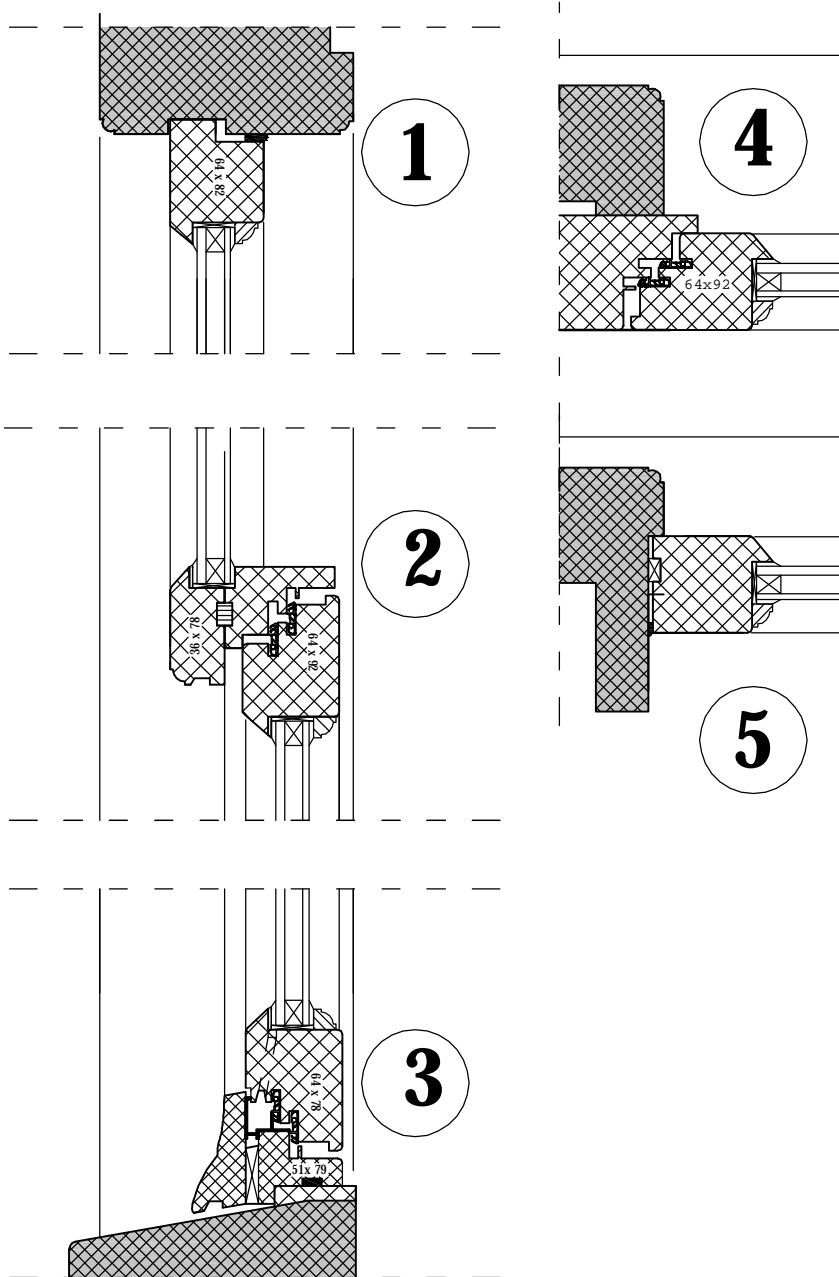
Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl

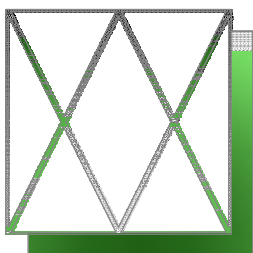
PRINCIPE DETAIL INHAAK KOZIJN type Amsterdam



Buiten aanzicht



Binnen aanzicht



Principe detail

INHAAK KOZIJN
TYPE AMSTERDAM

project nr: mt
datum: 26-07-2010
schaal: 1:5
getekend: R.J.
formaat: A4

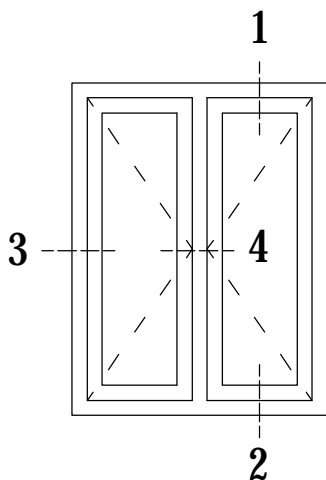
Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

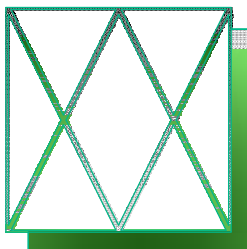
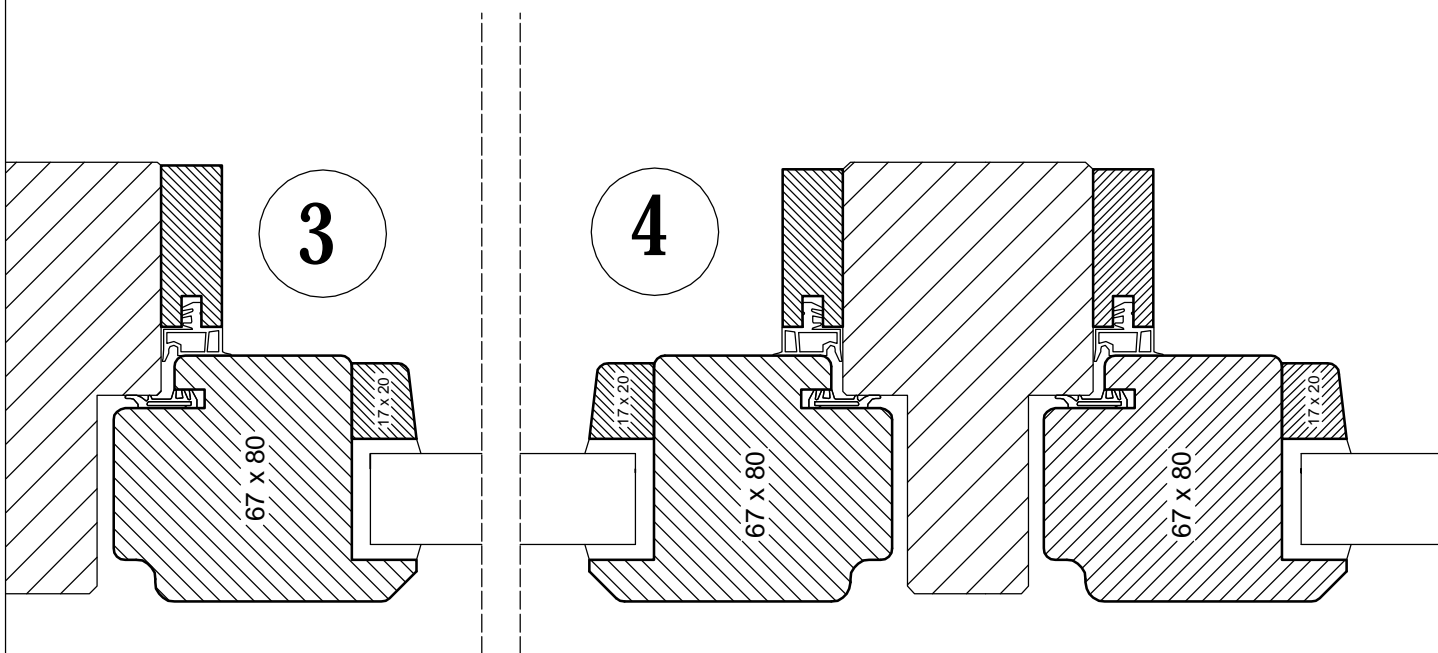
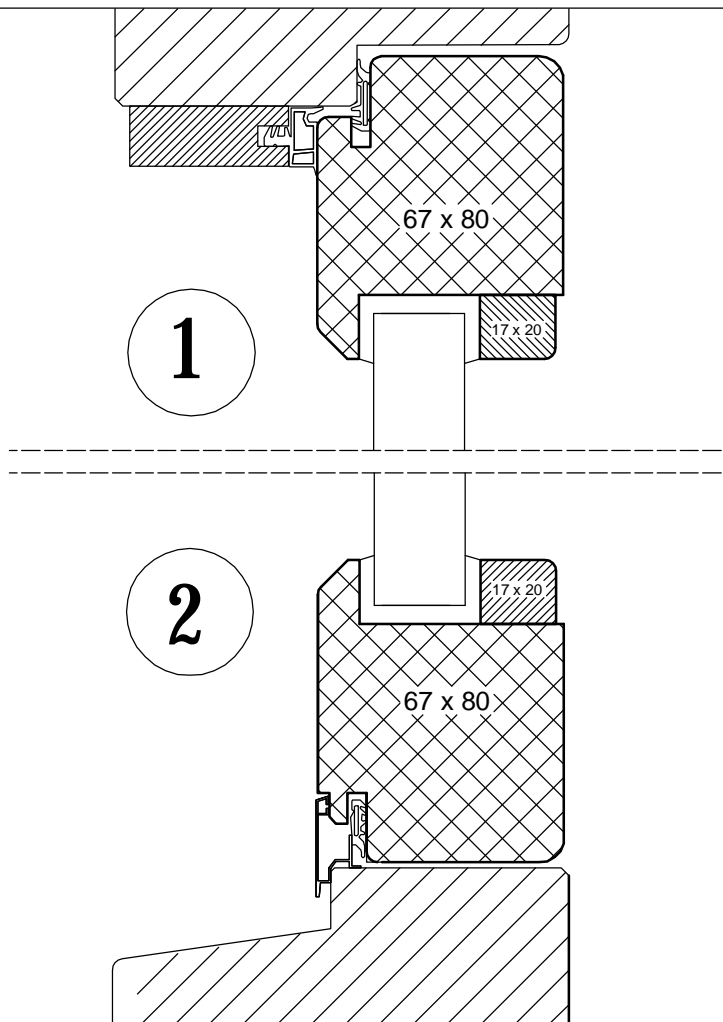
e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl

**PRINCIPE DETAIL
KIERAFDICHTING
DRAAIRAMEN
(naar binnen draaiend)**



Toe te passen profielen:

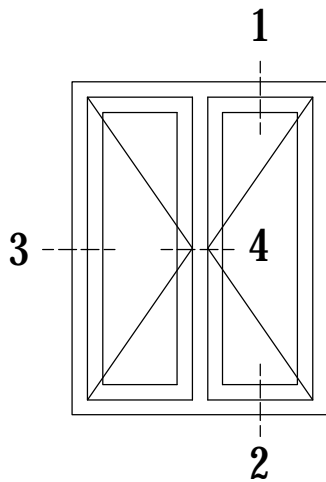
	DEVENTER profielnummer 5115-C/s
	DEVENTER profielnummer 0451-C/S





Principe detail
Kierafdichting
naar binnen draaiende ramen

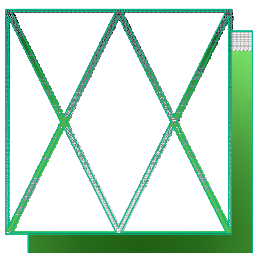
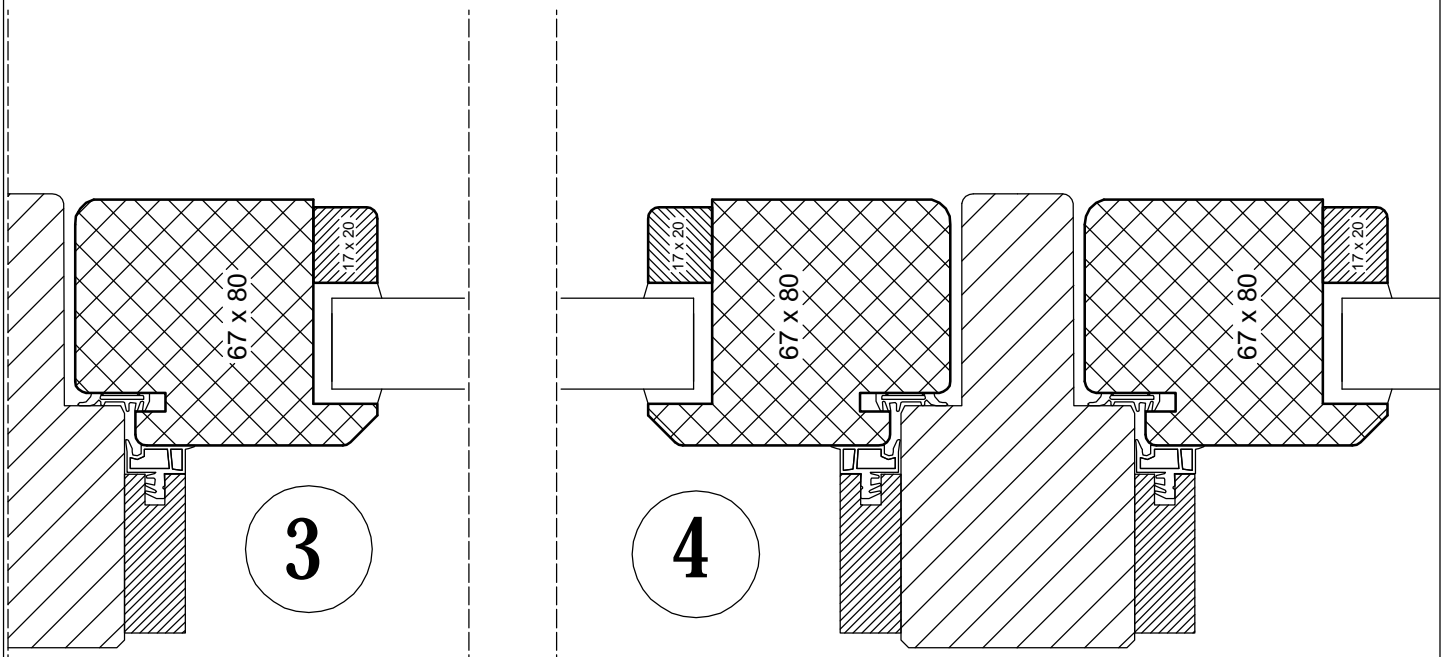
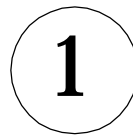
project nr: mt
datum: 03-02-2010
schaal: 1:2
getekend: R.J.
formaat: A4

**PRINCIPE DETAIL
KIERAFDICHTING
DRAAIRAMEN
(naar buiten draaiend)**



Toe te passen profielen:

-  DEVENTER profielnummer 5115-C/s
-  DEVENTER profielnummer 0451-C/S



Principe detail

Kierafdichting
naar buiten draaiende ramen

project nr: mt
datum: 03-02-2010
schaal: 1:2
getekend: R.J.
formaat: A4

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl

PRINCIPE DETAIL DAKCONSTRUCTIE VOLGENS "NEVIMA"

Bestaand deel:

Keramische dakpannen

Gording

Panlat

Tengel

Dakbeschot

Voorzet constructie:

Cement gebonden spaanplaat
15 mm (18 kg/m²)

Steenwol 60 mm (35 kg/m³)

Raggelwerk (h.o.h. 300 mm)

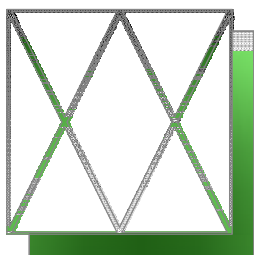
Dampremmende folie

2x elkaar overlappende gipskarton-
plaat 12,5 mm (11 kg/m²)

Nevima IVI-regel 60 mm

Afwerklát

Elastisch blijvende kitvoeg



Principe detail

NEVIMA DAKISOLATIE

project nr: mt

datum: 03-02-2010

schaal: 1:5

getekend: R.J.

formaat: A4

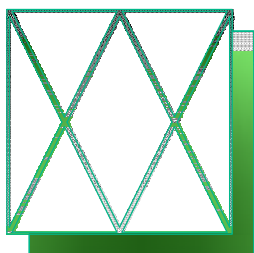
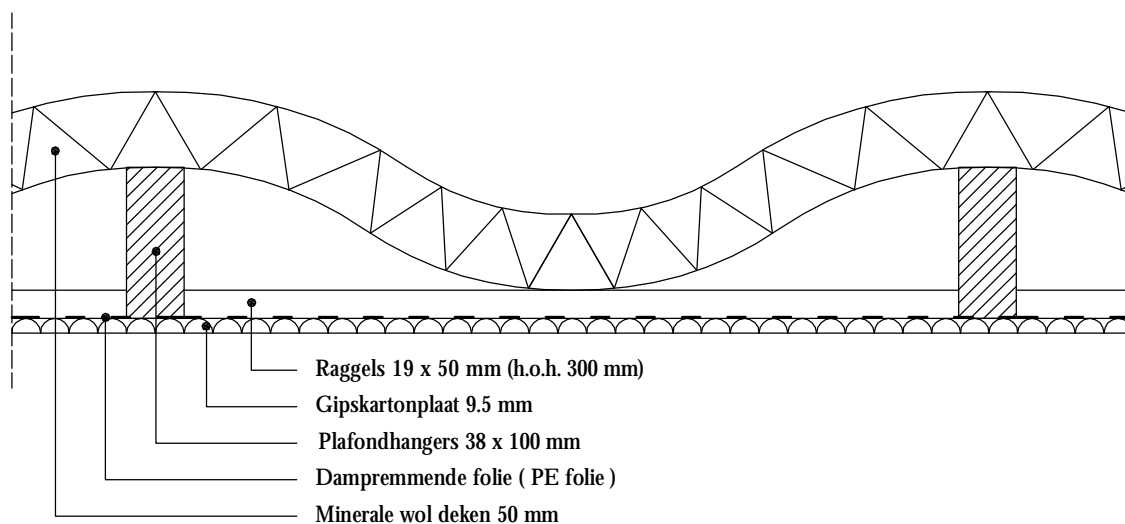
Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl

PRINCIPE DETAIL PLAFONDISOLATIE



Principe detail

PLAFONDISOLATIE

project nr: mt
datum: 20-04-2011
schaal: 1:5
getekend: R.J.
formaat: A4

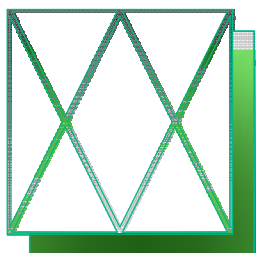
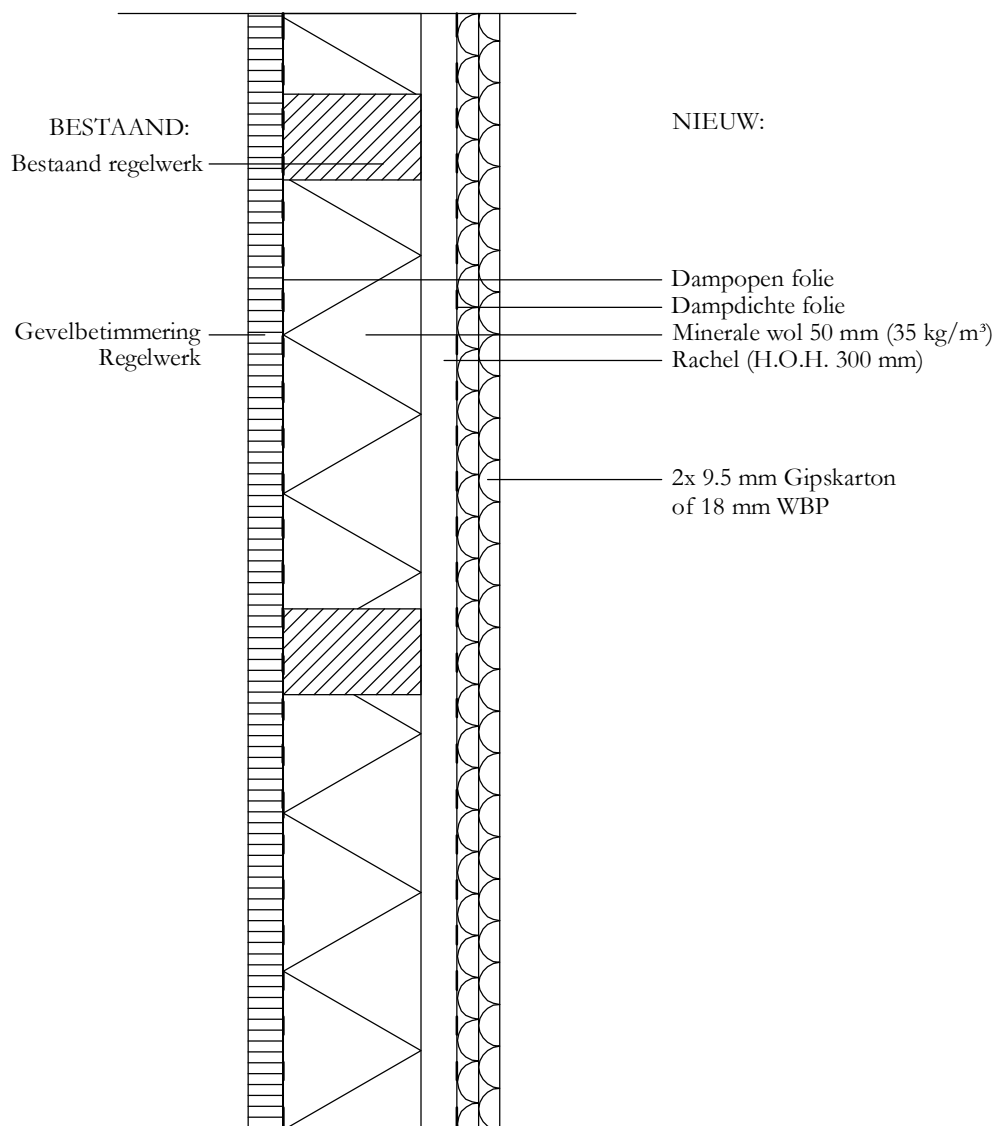
Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl

PRINCIPE DETAIL WAND - ZIJWANGISOLATIE BP3



Principe detail

BP3 Wand- Zijwangisolatie

project nr: mt
datum: 30-06-2011
schaal: 1:5
getekend: R.J.S
formaat: A4

Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl