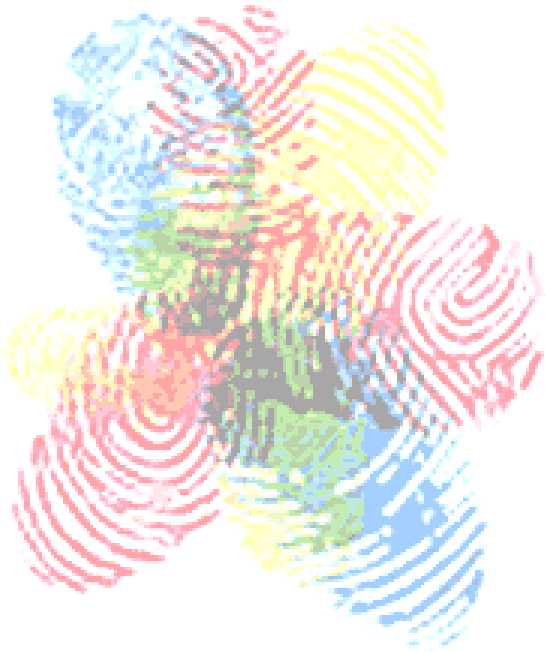
AFSTUDEERPROJECT

ONDERWERP

NIEUWBOUW EURO-DECOR



BOUWNIJVERHEID **HOGESCHOOL VAN UTRECHT** **OPLEIDING BOUWKUNDE**

In opdracht van	: Hogeschool van Utrecht
Onderdeel	: verslag afstudeerproject 4e jaar BWK SEM.8
Naam	: Bart van Leeuwen (1156010)
Externe begeleiding	: Jos Abbo architect bna b.v.
Interne begeleiding	: dhr. Hensbergen/ dhr. Burggraaf

Inleiding

De opleiding HBO -bouwkunde wordt verdeeld in 8 semesters, in het laatste semester van de opleiding wordt er een afstudeerproject gemaakt. Er is geen eindexamen verbonden aan de opleiding, dit wordt getoetst door het eindrapport en de bijbehorende presentatie van het afstudeerproject.

Naast de reguliere opleiding bouwkunde wordt er een afstudeerrichting gekozen waardoor de student naast de bouwkunde diploma ook een extra kwalificatie krijgt op dit diploma. De kwalificatie wordt behaald door de beroepsgerichte competenties te behalen tijdens de opleiding. De beroepsgerichte competenties moeten met een voldoende worden afgesloten om de kwalificatie te krijgen, en te mogen beginnen met afstuderen, het thema van het afstudeerproject is van dien aard dat de beroepsgerichte competenties moeten worden onderbouwd.
Ik heb gekozen voor afstudeerrichting 'ontwerpen/ architectuur', het is één van de acht kwalificaties die bij de opleiding gekozen kan worden. Tevens moeten er naast de afstudeerrichting nog minimaal twee keuzevakken worden gekozen. Mijn keuzevakken zijn bouwtechniek 1 en 2. Ik heb deze vakken gekozen, omdat dit aansluit op de goede uitwerking van een bedacht ontwerp.

Het afstudeerproject wordt alleen of in een groep uitgewerkt bij een bedrijf of er wordt een fictieve opdracht op school gedaan. De student verzorgt zelf een afstudeerproject, hij bepaalt de inhoud en doet de uitvoering onder begeleiding van interne en/of externe begeleiding. Centraal tijdens mijn afstudeerproject is 'ontwerpen/ architectuur', en de andere aansluitende beroepsgerichte competenties met betrekking tot mijn keuzevakken.
Daarnaast zijn de leerdoelen van semester 8 het zelfstandig uitwerken en op het niveau van een HBO-er beheersen en vervaardigen van;

- Het analyseren van een complex management- en/of projectontwikkeling vraagstuk, bij voorkeur in context van stedelijke vernieuwing en daaruit deelvragen distilleren die leiden tot het oplossen ervan;
- Het –ten dele via zelfstudie- kunnen aanvullen van basiskennis uit voorgaande semesters met kennis uit normen, literatuur, gesprekken met deskundigen en andere bronnen; deze kennis moet met succes op het actuele praktijkprobleem en op de deelvragen kunnen worden toegepast;
- In staat zijn verschillende alternatieven op te stellen en deze gemotiveerd tegen elkaar af te wegen;
- In staat zijn het integrale karakter van het onderzoek in de beschouwing te betrekken.

Samengevat komt het erop neer dat de student het afstudeerproject op die manier uitwerkt dat hij laat zien dat hij voldoet aan de eindtermen van de opleiding bouwkunde.

Doormiddel van een projectvoorstel en een plan van aanpak wordt het afstudeerproject schriftelijk onderbouwd tegenover de betreffende partijen. Waarneer dit samen met een complete cijferlijst is goedgekeurd door de school, zal het project officieel zijn. Vervolgens wordt het project gedurende ±19 weken uitgewerkt en ±1 maand vóór de presentatie wordt het afstudeerrapport ingeleverd. De presentatie is een eindgesprek waarin de student over zichzelf en daarna over het afstudeerproject een presentatie geeft, over het afstudeerproject worden vragen gesteld en zal de student zijn standpunt moeten verdedigen.

De beoordeling van het eindrapport vindt plaats op basis van de volgende criteria:

- is er sprake van een methodisch uitgewerkte probleemstelling?
- Is het rapport evenwichtig en logisch opgebouwd?
- Zijn de juiste methoden/technieken gekozen in relatie met de probleemstelling en op de juiste wijze uitgewerkt?
- In welke mate is integratie en afstemming tussen vooral beroepsgerichte vakken uitgewerkt?
- In welke mate zijn de oplossingen een antwoord op de geformuleerde probleemstelling?
- Voldoet het eindrapport aan wat in de doelstelling staat omschreven?
- Is er sprake van een in de praktijk bruikbaar product?
- In welke mate is er in het rapport de zelfstandigheid en de creativiteit van de student terug te vinden?

- Is er sprake van een bronvermelding in de vorm van een literatuurlijst en een lijst van geraadpleegde personen?

Het eindrapport wordt in 4-voud ingeleverd bij de school, de school zal een teken geven waarop de student het eindrapport moet aanvullen of mag presenteren. De presentatie/ verdediging van het afstudeerproject wordt beoordeeld op basis van de uitvoering van het afstudeerproject en de presentatie, en het inhoudelijke verhaal van het eindrapport.

Opdrachtomschrijving

Bij de voorbereiding van het afstudeerproject moet er gezocht worden naar een bedrijf, waar mogelijk een gebouw of gebouwen worden ontworpen, die voldoen aan de omschrijving van klasse 5 van de SR 1997 (gemeentehuizen, hogescholen, hoofdkantoren, concertgebouwen schouwburgen).
Mocht er geen plaats zijn voor een student binnen een bedrijf met deze omschrijving, dan mag er teruggevallen worden op andere afstudeerprojecten gegeven door de school of er moet een alternatief worden aangeboden door de student(-en).

Mijn 'oude' stagebedrijf Jos Abbo architect bna b.v. heeft mij een optie aangeboden, een werkvorm waarbij ik een project van begin tot eind kan volgen. Hierbij kan ik de benodigde ontwerpen en varianten bedenk en zelfstandig uitwerk, vervolgens zal ik het werk doornemen en presenteren aan de architect J. Abbo, hij zal de besluiten nemen, waarna ik het definitief zal uitwerken.

Het bureau is verdeeld in meerdere besloten vennootschappen, een van deze bedrijven, Jos Abbo Concept b.v. houdt zich bezig met de ontwikkeling van gebouwen op vrijstaande kavels en andere bouwprojecten. Het bureau houdt zich vooral bezig met de utiliteitsbouw.
De opdrachten die Jos Abbo Concept b.v. krijgt, worden door Jos Abbo architect bna b.v. uitgewerkt. Niet alle opdrachten die in concept zijn uitgewerkt kunnen worden gebouwd, daar er geen opdrachtgever en/of andere zaken een rol spelen. Ondanks dat hieruit afgeleid kan worden dat projecten in verschillende fases worden gestart en afgebroken, biedt het bedrijf een zekerheid van de betrekking van mijzelf in alle werkzaamheden.

Mijn afstudeerproject is ingevuld bij Jos Abbo architect bna b.v.. Vorig jaar heeft Jos Abbo architect bna b.v. de renovatie van één van de gebouwen van Euro-decor b.v. gedaan. Het betrof het vernieuwen van de gevelbekleding, de entree en de perceelinrichting.
Op basis van deze reeds plaatsgevonden samenwerking heeft Jos Abbo architect bna b.v. een 'no cure, no pay' opdracht verkregen. Er moet een analyse gemaakt worden waarin gekeken wordt of het rendabel is een nieuw gebouw te maken, ten koste van de verkoop van de twee bestaande gebouwen. De rendabiliteit van het project wordt bepaald door de opdrachtgever.
De opdracht is begin Maart aan de opdrachtgever gepresenteerd, in afwachting op een antwoord voor een opdracht. In de tussentijd werkt ik het gepresenteerde ontwerp fictief uit, op deze manier hoef ik geen studievertraging op te lopen doordat de opdrachtgever geen reactie geeft. De bevindingen en uitwerking heb ik in dit eindrapport omschreven en dit zal worden gepresenteerd in de eindpresentatie.

Probleemstelling: *De analyse van 2 bestaande gebouwen inruilen voor een nieuwbouw.*

Samen met dhr. J. Abbo heb ik mijn werkwijze binnen het bedrijf overlegd. Ik krijg de mogelijkheid zelfstandig onderzoek te doen en een nieuw gebouw te ontwerpen, natuurlijk in overleg met de architect en de medewerkers van Jos Abbo architect bna b.v..
Alleen de locatie van het project is al bepaald, er moet een ontwerp gemaakt worden voor de nieuwe locatie, hierbij moeten de kosten voor het nieuwe ontwerp worden begroot. De kosten worden vergeleken met de opbrengst van de verkoop van de bestaande gebouwen en verbetering van de bedrijfsorganisatie. Ik zal stap voor stap mijn producten zal ik verifiëren met dhr. J. Abbo en in overleg met dhr. J. Abbo zal ik het definitieve concept bepalen en uitwerken.

Omschrijving werkwijze

Om een goede indruk te krijgen van het architectenbureau en daarmee de externe begeleiding die ik heb gehad, staat hieronder een organisatieoverzicht. Hieruit kan worden afgeleid welke begeleiding/ ondersteuning ik heb gehad tijdens het afstudeerproject.

Jos Abbo architect bna b.v.

BEDRIJFSORGANISATIE

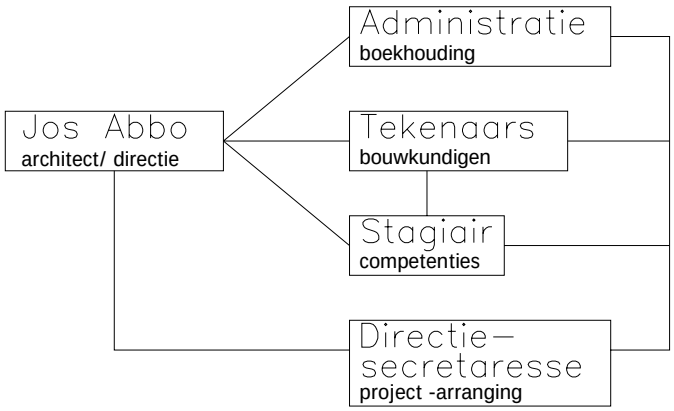
Aantal bedrijfsleden:

Directie:	1
Tekenaars:	4
Administratie:	1
Secretaresse:	1
Stagiair:	1
Totaal:	8

Takenverdeling tekenaars:

Tekenaar 1:	Interieurarchitect/ vormgever
Tekenaar 2:	Bouwkundig tekenen/ bouwregelgeving
Tekenaar 3:	Bouwkundig tekenen/ bouwregelgeving
Tekenaar 4:	3D –tekenen

Organisatiestructuur:



ANALYSE BESTAANDE GEBOUWEN

DEEL 1

Inhoud:

Hoofdstuk:		pagina:
1.	Inleiding	1
2.	Fotoreportage	2
2.1	gebouw 1: De Steiger 77	3
2.2	gebouw 2: De Vaart, Hefbrugweg 14-18	4
3.	Bestaande tekeningen gebouw 1: De Steiger 77	5
3.1	Bestaande tekeningen gebouw 2: De Vaart, Hefbrugweg 14-18	6
4.	Maatanalyse	8
4.1	gebouw 1: De Steiger 77	8
4.2	gebouw 2: De Vaart, Hefbrugweg 14-18	8

1. Inleiding

Contactadres;
Euro-Decor B.V.
(Head-office/Showroom)

De Steiger 77
1351 AE Almere
P.O. box 50054
1305 AB Almere

Tel.: +31 (0)36 535 99 00
Fax: +31 (0)36 535 99 95
email: info@eurodecor.nl
http://www.eurodecor.nl/

logo

Euro-decor b.v. vindt zijn fundamenten in 1977, het bedrijf houdt zich bezig met de verkoop van losse decoratiestukken. Sinds de oprichting is het bedrijf uitgegroeid tot een Europese organisatie, met negen showrooms in Nederland, Oostenrijk, België, Duitsland, Italië en Spanje. Naast deze showrooms heeft het bedrijf vertegenwoordigers over het hele Europese continent. De Europese organisatie maakt deel uit van een internationale holding met een Amerikaanse directie.

De producten worden voornamelijk verkocht aan decorbouwers, particulieren en aan bijvoorbeeld winkels die het gebruiken voor hun inrichting met een seizoensgebonden karakter.
De producten worden grotendeels door een eigen team van ontwerpers ontwikkeld, ze houden zich bezig met het creëren van kunstbloemen, huis- en winkeldecoraties en seizoensgebonden decoraties in heel europa. Het bedrijf heeft de productie in Azië, van hieruit wordt het naar Nederland geïmporteerd waarna het de rest van Europa wordt geëxporteerd.

productensoorten

Euro-decor b.v. heeft in Nederland momenteel twee gebouwen op twee verschillende bedrijventerreinen in Almere. De twee locaties hebben ieder verschillende functies, het ene gebouw (de Steiger 77) geeft huisvesting aan het kantoor, showroom en ‘monster’magazijn, het andere gebouw (de Vaart, Hefbrugweg 14-18) geeft huisvesting aan magazijn voor distributie producten.
Het is de ambitie van Euro-decor b.v. deze functies samen te voegen in een nieuw hoofdgebouw, tevens moet de capaciteit van het nieuwe gebouw met ongeveer 36% meer zijn dan de bestaande gebouwen.

2. Locatie van gebouwen

De gebouwen bevinden zich beiden in Almere op de locaties aangeven op de kaart hieronder.

plattegrond Almere

1 = gebouw 1 de Steiger 77 (hoofdgebouw/ showroom)
2 = gebouw 2 de Vaart- Hefbrugweg 14-18 (magazijn)

3.1 **Analyse Gebouw 1,** De Steiger 77

In gebouw 1 bevinden zich kantoor, ‘monster’magazijn en showroom.
Oppervlakte; 4440 m^2

Kantoor
Het kantoor ontwerpt en verkoopt artikelen, en is medeorganisator van de distributie van de producten tussen de gebouwen in Nederland en een geringe hoeveelheid gaat er naar andere locaties.
Oppervlakte: 1512 m^2
Aantal werknemers: ± 60

‘monster’ magazijn
Het ‘monster’ magazijn heeft een productie en opslaggedeelte. De productie is inpakwerk en het opslaggedeelte is een ruimte voor producten die later worden gedistribueerd of in de showroom worden tentoongesteld. De producten worden met een geringe voorraad opgeslagen.
Oppervlakte; 1520 m^2
Aantal werknemers: ± 10

De showroom
De showroom is een ruimte die gebruikt wordt voor het tentoonstellen van de producten verwerkt in kleine decors verspreid door de showroom waar men als klant doorheen wordt geleid. De showroom moet meerder malen per jaar worden verandert met de eisen van het zeisoen mee.
Oppervlakte; 1408 m^2
Aantal werknemers: ± 5

3.2 **Foto's gebouw 1,** De Steiger 77

4.1 **Analyse gebouw 2,** De Vaart- Hefbrugweg 14-18

In gebouw 2 bevinden zich het magazijn en kantoorruimte.
Oppervlakte; 18125 m^2

Het magazijn

Het magazijn huisvest de bulk van de opslag. De goederen worden in dozen op pallets of losse dozen opgeslagen, het gewicht van de pallets komt niet boven de 350kg. Het vervoer vindt plaats met heftrucks en pompwagens. De magazijnvloer heeft grote gedeelte etagevloeren, die de opslagruimte vergroot, het vervoer over deze houten etagevloeren is met de hand.
Oppervlakte; 17862 m^2
Aantal werknemers: ± 25

De kantoorruimte

Er zijn een paar kantoortjes bij de loadingdocks van het gebouw, waar de organisatie van de distributie wordt gedaan.
Oppervlakte; 263 m^2
Aantal werknemers: ± 5

4.2 **Foto's gebouw 2,** De Vaart- Hefbrugweg 14-18

5.1 **Bestaande tekeningen, gebouw 1** De Steiger 77

Zie bijlage 1: Tekeningen bestaand - **gebouw 1** De Steiger 77

5.2 **Bestaande tekeningen, gebouw 2** De Vaart- Hefbrugweg 14-18

Zie bijlage 2: Tekeningen bestaand - **gebouw 2** De Vaart- Hefbrugweg 14-18

6. Maatanalyse bestaande bebouwing

Gebouw 1:

De Steiger 77

Gegevens kavelinrichting

2700 m^2 totaal oppervlak
2240 m^2 bebouwd oppervlak

inrichting	*aantal*
personen auto's	40 st.
personen auto's bezoekers	10 st.
opstelplaatsen vrachtauto's	2 st.
overheaddeur	1 st.
onbebouwd	440 m^2

Gegevens ruimteverdeling

ruimte	*oppervlakte*
kantoor;	1512 m^2
showroom;	1408 m^2
monstermagazijn;	1520 m^2
totaal;	4440 m^2

Gebouw 2:

De Vaart- Hefbrugweg 14-18

Gegevens kavelinrichting

15460 m^2 totaal oppervlak
11110 m^2 bebouwd oppervlak

inrichting	*aantal*
personen auto's	20 st.
opstelplaatsen vrachtauto's	10 st.
overheaddeuren	5 st.
onbebouwd	4350 m^2

Gegevens ruimteverdeling

ruimte	*bestaand*
personele ruimten;	263 m^2
magazijn;	17862 m^2
totaal;	18125 m^2

Waarde van gebouwen

De waarde van de bestaande bebouwing samen wordt door en gerenommeerd makelaarsbureau, aangesloten bij de NVN, getaxeerd op een bedrag van ± €6 miljoen.

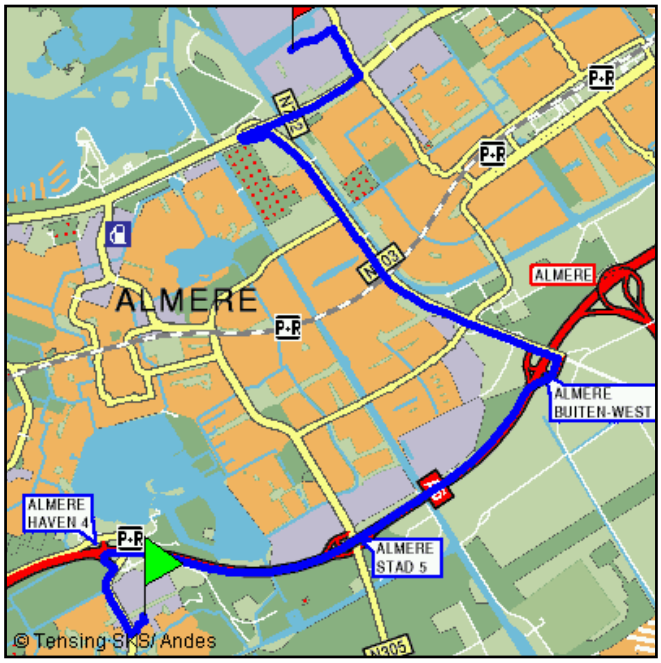
7. Conclusie

Euro-decor wil een nieuwe locatie in of rond de omgeving van Almere. De reden is dat Almere centraal gelegen is in het land, een gunstige locatie voor een logistiek bedrijf. Tevens hoeft dan het bedrijf geen grote verhuizing te doorstaan, wat de nodige kosten beperkt.
Het nieuwe gebouw moet t.o.v. bestaande gebouwen ook een capaciteitstoename met zich meebrengen zodat het bedrijf zijn groei voorlopig kan huisvesten.

De voordelen voor Eurodecor zijn;
- de presentatie van het bedrijf
- organisatie in één gebouw
- een moderne georganiseerde showroom
- grote opslagruimte
- moderne kantoorruimte
- toename van capaciteit
- afname van vrachtverkeer
- afname van onderhoudskosten

Het verkeer tussen de gebouwen brengt de nodige kosten met zich mee, waarneer het bedrijf in een nieuw gebouw wordt gehuisvest zullen deze kosten verdwijnen. Een belangrijk punt voor de financiële aantrekkelijkheid van één nieuw hoofdgebouw.

De snelste route van De steiger 77, Almere naar Hefbrugweg 14-18, Almere over 14.5 km in ongeveer 17 minuten.



plattegrond Almere

Het verkeer tussen de gebouwen vindt plaats tussen;
- de producten, van en naar de magazijnen
- communicatie tussen organisatieactiviteiten

Naast de meerwaarde van een nieuw gebouw, geeft de eenwording van het bedrijf in één gebouw een belangrijke reden op deze stap in de toekomst te zetten.

ANALYSE NIEUWBOUW

DEEL 2

Inhoud:

Hoofdstuk:		pagina:
1.	**Inleiding**	1
2.	**Locatie**	2
2.1	Locatie - inleiding	3
2.2	Locatie – analyse plattegrond	4
2.3	Locatie – 'Stichtsekant'	5
2.4	Locatie – stedenbouwkundig plan	6
2.5	Locatie - perceel	7
2.6	Locatie – analyse perceel	8
3.	**Programma van eisen**	9
3.1	Programma van eisen - gemeente	10
3.1.1	Programma van eisen – gemeente - referentiebeelden van gemeente	15
3.2	Programma van eisen – ontwerper	16
3.3.1	Programma van eisen – ruimteanalyse bestaand – magazijn	17
3.3.2	Programma van eisen – ruimteanalyse bestaand – showroom	18
3.3.3	Programma van eisen – ruimteanalyse bestaand – kantoor	19
3.4	Programma van eisen – maatanalyse oppervlakte	20
3.4.1	Programma van eisen – maatanalyse oppervlakte – kantoor	21
4.	**Schetsontwerp**	22
4.1	Schetsontwerp - inleiding	23
4.2	Schetsontwerp – varianten	24
4.3	Schetsontwerp – massastudie	25
4.4	Schetsontwerp – begroting	27
4.5	Schetsontwerp – zonnestudie	29
5.	**Voorlopig ontwerp**	33
5.1	Voorlopig ontwerp – inleiding	34
5.2	Voorlopig ontwerp – uitgangspunten parkeren	35
5.3	Voorlopig ontwerp – uitgangspunten constructie	36
5.3.1	Voorlopig ontwerp – uitgangspunten constructie – magazijn	37
5.3.2	Voorlopig ontwerp – uitgangspunten constructie – kantoor/ showroom	38
5.4	Voorlopig ontwerp – vlekkenplan	39
5.5	Voorlopig ontwerp – 3D schets exterieur	40
5.6	Voorlopig ontwerp – 3D schets interieur	41
5.7	Voorlopig ontwerp – gevels	42
5.7.1	Voorlopig ontwerp – gevels - magazijn	43
5.7.2	Voorlopig ontwerp – gevels - showroom	44
5.7.3	Voorlopig ontwerp – gevels - kantoor	45
5.8	Voorlopig ontwerp – zonnestudie kantoorgevel	46
5.8.1	Voorlopig ontwerp – zonnestudie kantoorgevel – gevelbekleding 1	47
5.8.2	Voorlopig ontwerp – zonnestudie kantoorgevel – gevelbekleding 2	48
5.8.3	Voorlopig ontwerp – zonnestudie kantoorgevel – gevelbekleding 3	49
5.9	Voorlopig ontwerp – presentatie aan opdrachtgever	50
5.10	Voorlopig ontwerp – presentatie aan gemeente	51
6.	**Voorlopig ontwerp 2**	53
6.1	Voorlopig ontwerp 2 - vlekkenplan	54
6.2	Voorlopig ontwerp 2 – 3D schetsen	55
6.3	Voorlopig ontwerp 2 – uitgangspunten constructie	56
6.4	Voorlopig ontwerp 2 - uitgangspunten gevel	57
6.4.1	Voorlopig ontwerp 2 - uitgangspunten gevel - lamellenwand	58

Inhoud:

Hoofdstuk:		pagina:
6.5	Voorlopig ontwerp 2 – zonnestudie definitieve gevel	59
6.6	Voorlopig ontwerp 2 - uitgangspunten uitwerking	61
7.	**Conclusie**	62
8.	**Bronvermelding**	63
9.	**Algemene conclusie**	64

Bijlagen:

Bijlage 1: Tekeningen bestaand - **gebouw 1** De Steiger 77
Bijlage 2: Tekeningen bestaand - **gebouw 2** De Vaart- Hefbrugweg 14-18
Bijlage 3: VO en begroting
Bijlage 4: Voorbeeld afbeelding V -steen

1. Inleiding

Naast de analyse van de twee bestaande gebouwen, heb ik veel tijd gestoken in de ontwikkeling van een nieuw gebouw. Met het nieuwe gebouw willen we de opdrachtgever verleiden zich in de toekomst in een nieuw gebouw te gaan huisvesten.

Naast de praktische en esthetische kant van het project, spelen de kosten uiteraard een grote rol bij het besluit of het gebouw gerealiseerd gaat worden. Ik ben begonnen met het ontwerpen van varianten om vervolgens een voorlopig ontwerp te maken. Op basis van het voorlopig ontwerp heb ik een analyse gedaan van de aandachtpunten en uitgangspunten die men tegenkomt bij het ontwerpen van dit gebouw. Het proces die tot de conclusie leidt wordt omschreven in dit verslag. Ik heb op basis van het onderzoek en de begeleiding getracht om tot een geoptimaliseerd ontwerp te komen.

2. LOCATIE

2.1 **Locatie –** inleiding

Dhr. Abbo heeft verschillende bedrijven, een van deze bedrijven is Jos Abbo concept b.v., het bedrijf houdt zich bezig met de projectontwikkeling vooral in de utiliteitsbouw.
Dhr. Abbo was op de hoogte van de ontwikkeling van de gemeente Almere om een nieuw bedrijventerrein te creëren, en hierop heeft hij ingespeeld met het ontwerpen van een gebouw voor Euor-decor b.v..

Gemeente Almere heeft een nieuw gebied in ontwikkeling genomen waarbij er in drie fasen een nieuwe werklocatie gecreëerd op een gebied van in totaal 130 hectare, het betreft het bedrijventerrein 'Stichtsekant' te Almere. De locatie biedt uitstekende eigenschappen voor de ontwikkeling van het nieuwe gebouw voor Euro-decor b.v..
Dhr. Abbo heeft getracht een perceel te verkrijgen in de ontwikkeling van de 1ste fase van het gebied ter grootte van ±2 hectare. Het perceel was reeds toegewezen door gemeente Almere aan Jos Abbo Concept b.v., voordat ik aan het project begonnen ben. Ik sluit me volledig aan bij de keuze van de locatie, daar het de eigenschappen heeft die Euro-decor b.v. eist.

De locatie biedt de volgende eigenschappen zodat Euro-decor b.v een stap in de toekomst zet:

- De nieuwbouw waarin de volledige Nederlandse organisatie van Euro-decor b.v. huisvest.
- De locatie is centraal gelegen in Nederland (in Almere)
- Het terrein heeft een representatief uiterlijk met hoogwaardige bebouwing.

Deze punten zijn een doorslaggevende aard waardoor de keuze van de kavel een niets anders dan logisch is, het is naast logisch natuurlijk ook toeval. De ontwikkeling van het bedrijventerrein is precies gestart toen de opdracht van Euro-decor b.v. verkregen was.

2.2 **Locatie –** analyse plattegrond

De snel groeiende en relatief jonge beroepsbevolking van Almere garandeert een continue instroom van schoolverlaters op de arbeidsmarkt. Van de beroepsbevolking heeft meer dan de helft een baan buiten Almere. Bij het aantrekken van nieuwe werknemers voor bedrijven vormen zij een belangrijk potentieel. Wonen in Almere Stichtsekant ligt bij Almere Hout, het vijfde stadsdeel. Hier kunnen in de toekomst 50.000 mensen worden gehuisvest, afhankelijk van de groeitaakstelling van Almere. Het woningaanbod is zeer divers, variërend van eenvoudige woningbouw tot en met royale kavels (tot 5.000 m 2) voor luxe villa's en landhuizen in de buurt van Overgooi. Ook het bestaande villapark Almeerderhout ligt in de directe nabijheid van Stichtsekant.

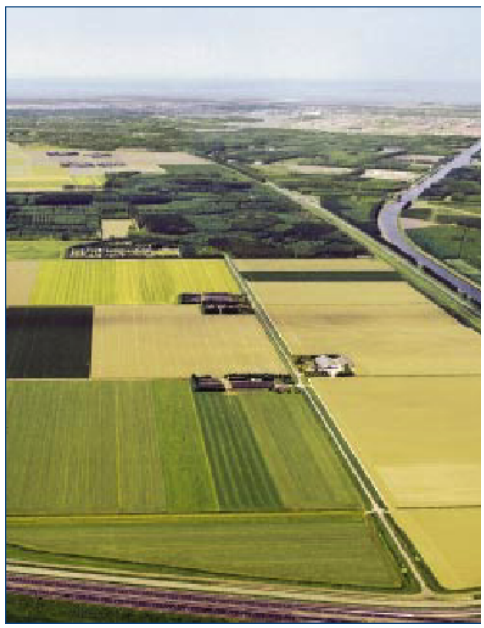
1 = gebouw 1 de Steiger 77
2 = gebouw 2 hefbrugweg 14-18

N = nieuwbouw Stichtsekant

Vestigingsmogelijkheden in Almere
Setting up your business in Almere, the Netherlands
Kantorenlocaties/Office Parks
(I) Zakencentrum/Business Centre Almere Stad
(III) Zakenpoort **
(11) Business Park Gooise Poort **
(IV) Station Muziekwijk *
(V) Station Parkwijk *
(VI) Centrum/Centre Almere Buiten*
(VII) Centrum/Centre Almere Haven *
(VIII) Centrum/Centre Almere Poort/Olympiakwartier **
Hoogwaardige bedrijventerreinen/High Quality business parks
(25) Stichtsekant **
(24) Lagekant **
(29) Middenkant Noord **
(33) Middenkant Zuid **
(11) Gooise Poort *
(6) Randstad *
Gemengde terreinen/Mixed Sites
(25) Stichtsekant **
(30) Hogekant
(22) Veluwsekant West
(12) Veluwsekant Oost
(10) Gooisekant *
(2) Poldervlak *
(4) Markerkant *
(18) De Steiger *
Logistieke terreinen/Logistic Parks
(25) Stichtsekant
(13) Sallandsekant
(9) Hollandsekant *

Bedrijventerrein Stichtsekant

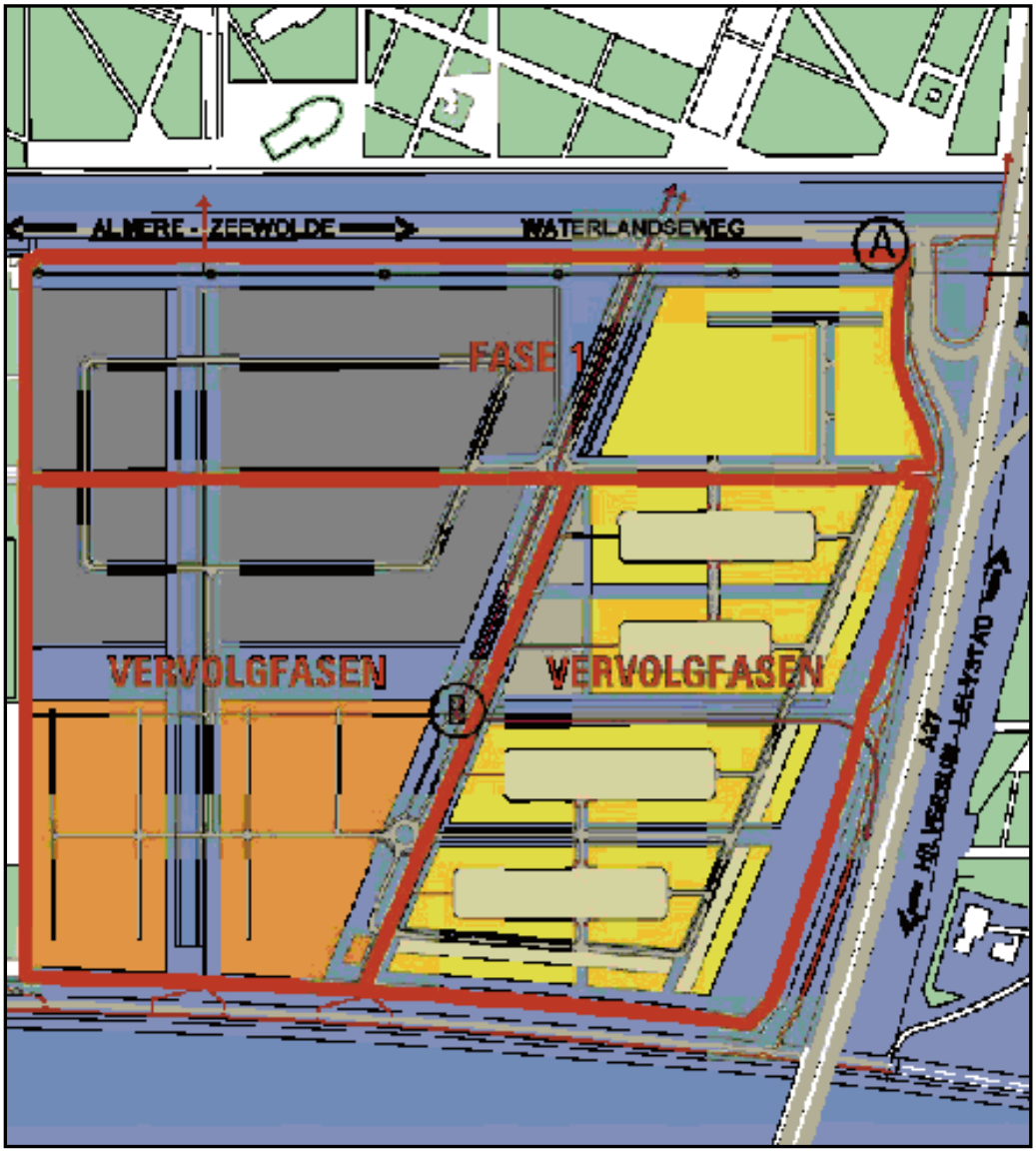
Almere is een aantrekkelijke vestigingsplaats voor zowel internationaal als nationaal opererende bedrijven. Almere ligt centraal in Nederland en Amsterdam Airport Schiphol ligt op slechts 30 minuten autoafstand. Stichtsekant biedt ruimte aan logistieke, gemengde, hoogwaardige en industriële bedrijven met een hoogwaardige uitstraling. Stichtsekant wordt duurzaam ontwikkeld met het accent op efficiënt ruimtegebruik en een duurzame kwalitatieve uitstraling. Stichtsekant heeft de nationale voorbeeldstatus voor het landschapsontwerp van het Ministerie van Economische Zaken en de Nederlandse Vereniging voor Tuin- en Landschapsarchitectuur verworven.

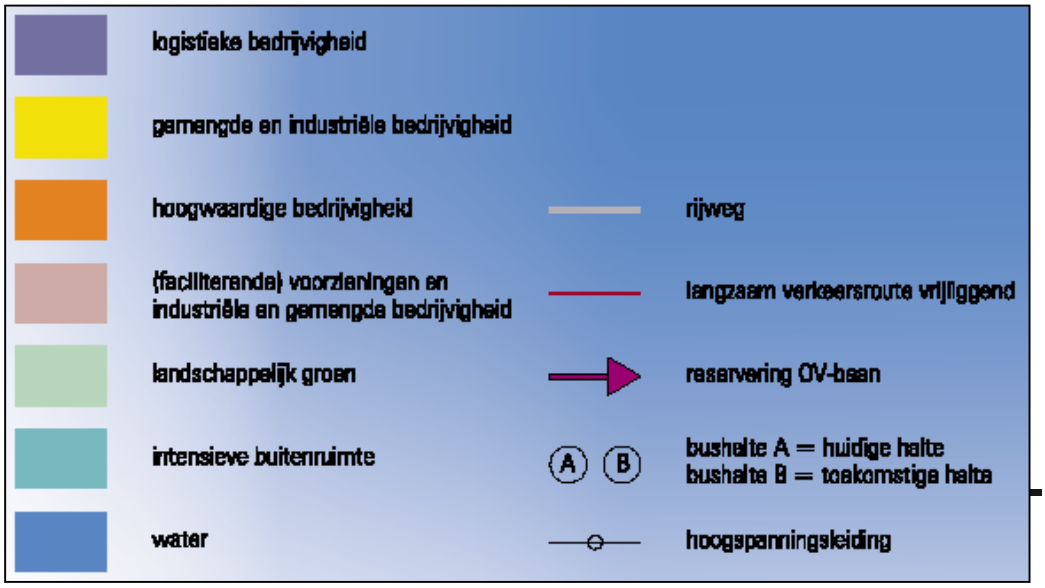


Ligging	langs de A27 en de N27, uitstekend bereikbaar vanuit de richting Hilversum/Utrecht/Lelystad (A27) en Amsterdam (A6/A27).
Geschikt voor	logistieke, gemengde, hoogwaardige en industriële bedrijven met een hoogwaardige uitstraling. Het terrein wordt duurzaam ontwikkeld met het accent op efficiënt ruimtegebruik en een duurzame kwalitatieve uitstraling. Stichtsekant heeft de nationale voorbeeldstatus voor het landschapsontwerp op bedrijventerreinen van het ministerie van Economische Zaken en de Nederlandse Vereniging voor Tuin & Landschapsarchitectuur verworven.
Voorzieningen	het terrein gaat onderdeel uitmaken van het toekomstige stadsdeel Almere Hout met alle voorzieningen die daar gerealiseerd zullen worden. Een facility-point met restaurant, vergaderruimte, winkels, benzinestation en hotel wordt gerealiseerd in de 2e fase na 2005
Auto-bereikbaarheid	direct naast afrit nr.36 van de A27
OV bereikbaarheid	buslijnen naar Almere Stad en 't Gooi, bushalte naast het bedrijventerrein.
Kavelgrootten	logistiek 5.000 tot 50.000 m^2, gemengd vanaf 1.500 tot 5.000 m^2
Grondprijzen	op aanvraag
Totaal netto opp.	130 ha (43 ha. logistiek, 65 ha. gemengd, 23 ha. hoogwaardig)

2.4 **Locatie –** stedenbouwkundig plan

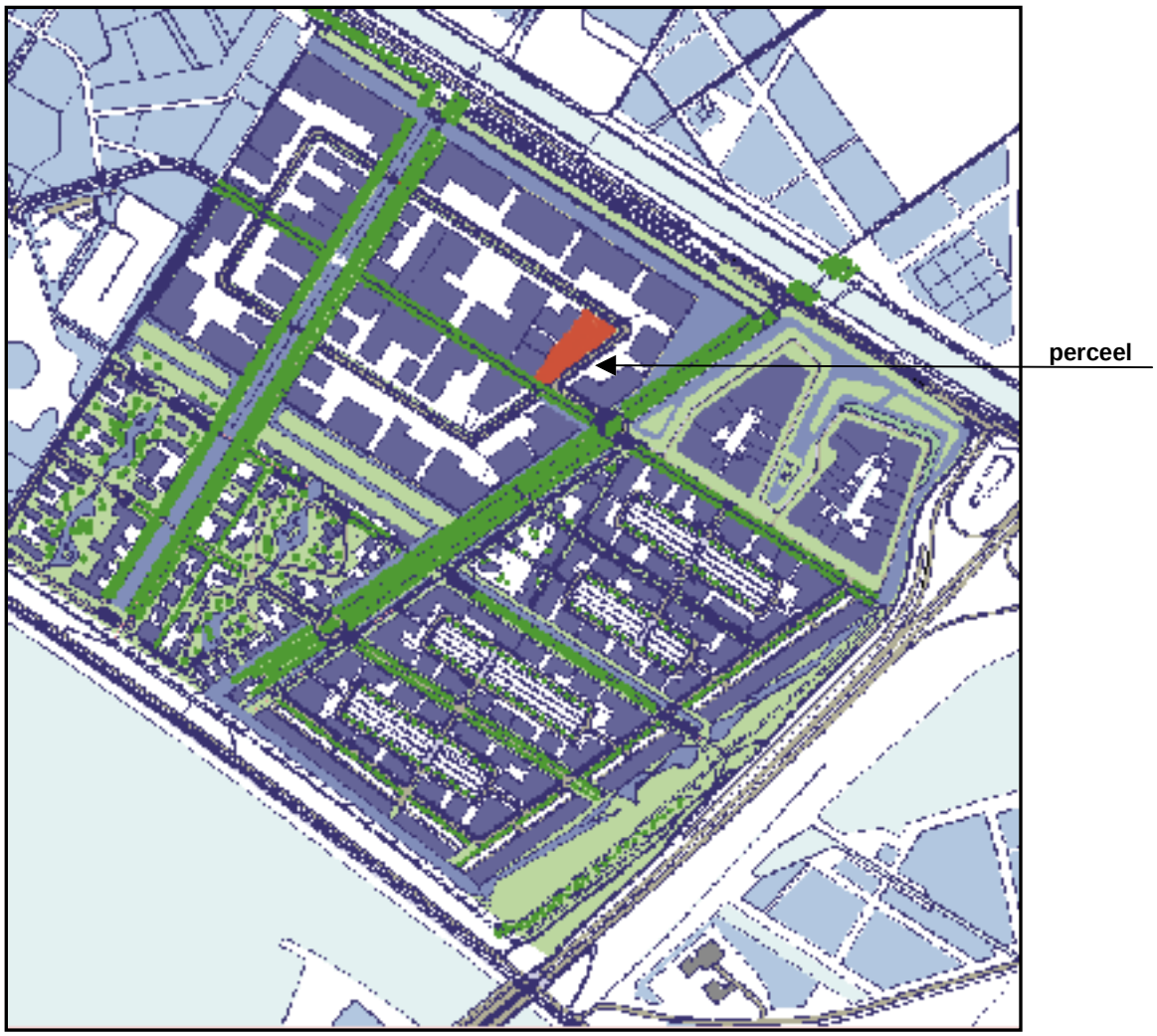
Start uitgifte fase 1:
najaar 2004 (23 ha. logistiek bedrijventerrein en 15 ha. gemengd bedrijventerrein)





Ondernemersloket Almere
Afdeling Economische Zaken
Postbus 200, 1300 AE Almere
Telefoon (036) 548 48 00
Fax (036) 539 99 20
E-mail: business@almere.nl
www.almere.nl/ondernemen

2.6 **Locatie -** perceel



Er is voor de Nederlandse hoofdvestiging van Eurodecor een perceel op het bedrijventerrein Stichtsekant verkregen. Het perceel dient in de eerste fase van de terreinontwikkeling te worden verkregen en bebouwd, zie op de hierboven aangegeven plaats. Het betreft een perceel van ongeveer 2 hectare grond en dit is ruim voldoende moet volgens de maatanalyse van de twee bestaande gebouwen.

Het perceel neemt een centrale positie in op het bedrijventerrein, wanneer men het terrein (‘Stichtsekant eerste fase) betreedt zal het blikvanger fungeren. Vanaf de omringende wegen is het niet te zien door de omringende bebouwing. Dit betekent niet dat de esthetica van het gebouw geen rol speelt, dit is wel degelijk nodig daar het de eis is van zowel de gemeente Almere als de opdrachtgever.

2.7 **Locatie –** analyse van perceel

Nu men weet wat er in het gebouw gaat plaatsvinden, gaat men kijken naar de locatie waar het gebouw moet komen. Op de volgende bladzijdes zijn de uitgangspunten van de locatie met dit gebouw omschreven, dit is door middel van een vlekkenplan tot een tastbaar idee gekomen.

3. PROGRAMMA VAN EISEN

3.1 **Programma van eisen** - gemeente

De beoogde locatie is pas door de gemeente in ontwikkeling genomen. Het nieuwe terrein heeft een uitgebreid bestemmingsplan met als doelstelling van het programma van eisen is het elimineren van de algemene kinderziektes van bestaande bedrijventerreinen.

Doordat er in deze fase overal aan gedacht probeert te worden, heeft de ontwerper te maken met een hele lijst van aspecten waarmee hij rekening moet houden. Het eindresultaat zal een professioneel bedrijventerrein opleveren dat door samenhang van de gebouwen een interessante esthetische vormgeving heeft.

Om inzicht te krijgen over hoe de gemeente denkt over het gebied zijn dit de belangrijkste punten;

- ligging
- beeldkwaliteit
- bestemmingsplan
- parkmanagement
- hemelwaterafvoer

Op de volgende bladzijdes is er per onderdeel aangegeven hoe de gemeente denk over de punten, en zijn er andere aspecten nader beschreven door de gemeente.

3.1 **Programma van eisen -** gemeente

Beeldkwaliteit

Naast het stedenbouwkundig plan is voor Stichtsekant ook een beeldkwaliteitplan vastgesteld. Dit beeldkwaliteitplan heeft twee doelstellingen.
Het legt de kwaliteit van de openbare ruimte vast in de vorm van een definitief ontwerp en het stelt eisen en randvoorwaarden aan de bedrijfspanden en het eigen terrein. Het openbaar gebied wordt hoogwaardig ingericht. Dit uitgangspunt is vertaald in bijvoorbeeld hoge opsluitbanden, bijzonder vormgegeven bruggen en duurzame boomsoorten als eik, linde en plataan. Voor de bedrijfspanden gelden randvoorwaarden ten aanzien van alle gevels en daken, aan- en opbouwvolumes. Op deze manier kan er worden bijgedragen aan de samenhang van het gebied, dat bestaat uit een aantal strakke, rechte gebouwvolumes die per stuk een eenduidig materiaalgebruik hebben en subtiel omgaan met de eigen identiteit van het bedrijf.
Van het eigen terrein wordt verwacht dat deze wat betreft beeldkwaliteit goed aansluit bij het openbaar gebied. Dit betekent asfalt of betonsteen in antraciet tot zwart. Het regenwater van de buitenterreinen dient gezuiverd te worden alvorens op het oppervlaktewater afgevoerd kan worden. Dit kan worden opgelost door te kiezen voor een waterdoorlatende verharding met een filterende onderlaag. Hierover later meer.

Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan zijn voorschriften opgenomen ten aanzien van de toegestane bedrijfs- en milieucategorieën, de bouwhoogtes en ten aanzien van het grondgebruik van de kavel. In veel gevallen geldt er naast een maximale bouwhoogte ook een minimale bouwhoogte en wordt er een minimaal bebouwingspercentage voorgeschreven. Deze voorschriften hebben tot doel een intensief gebruik van de ruimte mogelijk te maken. Doordat het parkeren veelal collectief, inpandig of in de openbare ruimte wordt opgelost, kan de buitenruimte op het eigen terrein beperkt blijven tot zones voor het laden en lossen.

Parkmanagement

Op het bedrijventerrein Stichtsekant zal parkmanagement worden ingevoerd. Parkmanagement is een verplicht samenwerkingsverband tussen de bedrijven op Stichtsekant en de gemeente Almere met als doel het verkrijgen en behouden van een hogere kwaliteit van de totale bedrijfsomgeving. Als u een kavel koopt op Stichtsekant wordt u lid van een vereniging van eigenaren. Het pakket van het parkmanagement van Stichtsekant bestaat uit collectieve bewaking, onderhoud van de bedrijfsomgeving en optioneel bewegwijzering. Daarnaast kunnen indien daar behoefte aan is aanvullende diensten geleverd worden. De gemeente zal de eerste jaren als kwartiermaker fungeren voor het parkmanagement.

Hemelwaterafvoer

Omdat Nederland ‘verdroogt’, moet zoveel mogelijk regenwater infiltreren in het gebied waar het valt. Het afvoeren van hemelwater kan op basis van de nieuwe regelgeving, die is opgesteld naar aanleiding van deze verdrogingproblematiek, niet meer. Het hemelwater mag dus niet meer via het riool afgevoerd worden op de Riool Water Zuiverings Installatie (RWZI). Om verdroging op Stichtsekant te voorkomen is het de bedoeling dat al het hemelwater in het eigen gebied blijft en zo lang mogelijk wordt vastgehouden. Om hieraan te voldoen wordt onderscheid gemaakt tussen (ver)harde en zachte gebieden. In de zachte gebieden kan het water direct in de grond infiltreren, maar voor de (ver)harde gebieden zal een alternatieve manier van infiltratie bedacht moeten worden. Voor de (ver)harde gebieden wordt onderscheid gemaakt tussen bebouwde en verharde gebieden.

Het hemelwater dat op de daken van de bebouwing valt wordt 'schoon' geacht. Dit mag (zonder filtering) afgevoerd worden op het oppervlaktewater. Het hemelwater dat op de verharding valt, wordt 'vuil' geacht. Dit hemelwater zal door het bedrijf eerst zelf gefilterd moeten worden voordat het afgevoerd wordt op de zachte gebieden of het oppervlaktewater. Op het bedrijvenpark Stichtsekant wordt voor het gemengd / industriële en hoogwaardige deelgebied gekozen voor een andere soort verharding. Dit wordt het zogenaamde aqua-flow systeem. De collectieve parkeerterreinen in het gemengde deelgebied worden met deze halfdoorlatende terreinverharding aangelegd. In eerste instantie lijkt het een normale straatsteen, maar bij regenval wordt al snel duidelijk dat het hemelwater opgenomen wordt en er dus geen plassen ontstaan. Het water zakt door de stenen in een onderlaag. Deze filtreert het 'vervuilde' hemelwater. In deze filtratielaag wordt het water vastgehouden of (gereinigd) afgevoerd naar het oppervlaktewater. Voor het logistieke terrein zullen de bedrijven zelf moeten bepalen hoe zij het vervuilde hemelwater willen reinigen. Hiervoor zijn naast het aqua-flow systeem nog verschillende mogelijkheden.
Denk bijvoorbeeld aan de traditionele afvoer met een aparte reinigingsinstallatie of een combinatie van allerlei mogelijkheden. Het zelf reinigen van dit "vervuilde" hemelwater leidt tot iets hogere aanlegkosten van het verharde terrein. Afhankelijk van de gekozen oplossing zullen de kosten 10% tot 40% hoger zijn dan traditionele bestrating. Ruimtewinst en natuurlijke reiniging zijn daarentegende pluspunten.

Bestemmingsplanvoorschriften

De eerste fase van Stichtsekant kent twee bestemmingen. Een bestemming "Bedrijfsdoeleinden Logistiek" en "Uit te werken Bedrijfsdoeleinden Gemengd". In de tweede fase zullen hieraan toegevoegd worden de bestemmingen "Facility Point" en "Bedrijfsdoeleinden Gemengd". In de derde en laatste fase wordt er de bestemming "Uit te werken Bedrijfsdoeleinden Hoogwaardig" aan toegevoegd.

Logistiek

De gronden met een logistieke bestemming zijn uitsluitend bedoeld voor logistieke bedrijven zoals transport-, groothandels- en distributiebedrijven met daarbij behorende en daaraan ondergeschikte productiefaciliteiten. Daarnaast is een ondergeschikte showroom en bedrijfsgebonden horeca (kantine) toegestaan. De bedrijven moeten dan wel binnen de milieucategorie passen die voor het betreffende gebied geldt.

De algemene bebouwingsregels voor deze logistieke bestemming zijn:
- Maximale bouwhoogte voor het logistieke gedeelte betreft 20 meter met voor bepaalde gedeelten een vrijstellingsmogelijkheid om tot 40 meter hoogte te kunnen bouwen.
- Verplichte bouwrooilijnen waar het gebouw voor 80% over de gehele breedte van de kavel met zijn gevel in moet staan.
- Verplichte gebieden waarvan minimaal 80% bebouwd moet worden.
- De afstand van gebouwen tot zijdelingse perceelsgrenzen bedraagt minimaal 4 meter.
- Sommige gedeelten van het gebied mogen niet bebouwd worden.
- Parkeren, laden, lossen en manoeuvreren vindt plaats op eigen terrein.
- De maximale kantoorhoudendheid per bedrijf bedraagt 50% van het bedrijfsvloeroppervlak tot een maximum van 2000 m2 b.v.o. Met een vrijstellingsmogelijkheid en onder bepaalde voorwaarden kan dit opgerekt worden naar maximaal 5000 m2 b.v.o. per bedrijf.

3.1 **Programma van eisen -** gemeente

Gemengd

Dit gebied is bestemd voor enerzijds (kleine) industriële en gemengde bedrijven waar de primaire activiteit bestaat uit het be- en verwerken van goederen, of verkoop aan bedrijven in de vorm van groothandel. Daarnaast is een ondergeschikte showroom en bedrijfsgebonden horeca (kantine) toegestaan. De bedrijven moeten dan wel binnen de milieucategorie passen die voor het betreffende gebied geldt.

De algemene bebouwingsregels voor deze gemengde bestemming zijn:
- Maximale bouwhoogte voor het gemengde gedeelte betreft 18 meter met voor bepaalde gedeelten een minimale bouwhoogte variërend van 8 tot 15 meter.
- Verplichte bouwrooilijnen waar het gebouw voor 80% over de gehele breedte van de kavel met zijn gevel in moet staan.
- Verplichte gebieden waarvan minimaal 80% bebouwd moet worden.
- De afstand tot wederzijdse gebouwen bedraagt 4 meter (gemeten vanaf de perceelsgrens).
- Sommige gedeelten van het gebied mogen niet bebouwd worden.
- Parkeren voor werknemers en bezoekers wordt collectief geregeld op het binnenterrein. Laden, lossen en parkeren van vrachtauto's geschiedt op eigen terrein.
- De maximale kantoorhoudendheid per bedrijf bedraagt 50% van het bedrijfsvloeroppervlak tot een maximum van 2000 m2 b.v.o. met een vrijstellingsmogelijkheid en onder bepaalde voorwaarden kan dit opgerekt worden naar maximaal 5000 m2 b.v.o. per bedrijf.

N.B. Het gemengde gedeelte dat behoort tot de eerste fase van Stichtsekant, kent een nog uit te werken status. Alvorens te kunnen overgaan tot realisatie dient hiervoor een afzonderlijk (bestemmingsplantechnisch) uitwerkingsplan te worden opgesteld.

Facility Point

Het Facility Point biedt ruimte aan dienstverlening en voorzieningen ten behoeve van de bedrijven en werkzame personen op het bedrijvenpark Stichtsekant. Op het Facility Point is ruimte voor één kinderdagverblijf en voor detailhandel met een maximaal vloeroppervlak van 1000 m2 b.v.o. (maximaal 300 m2 per vestiging). Tevens is er ruimte voor één zelfstandige horecavoorziening en een benzineverkooppunt.

De algemene bebouwingsregels voor het Facility Point zijn:
- Maximale bouwhoogte betreft 18 meter en een minimale bouwhoogte van 4 meter.
- Maximaal bebouwingspercentage van 80%.
- Er is een zone aangegeven voor het kinderdagverblijf.

Hoogwaardig

Voor het deel met de bestemming "Uit te werken bedrijfsdoeleinden hoogwaardig" geldt, dat hiervoor eerst een (bestemmingsplantechnisch) uitwerkingsplan moet worden opgesteld. Vooralsnog kan hier dus niet (zomaar) gebouwd worden. Het gebied is bestemd voor bedrijven die worden gekenmerkt door een hoogwaardige productietechnologie of door research & development en daarbij behorende zakelijke dienstverlening, die een kantoor- en laboratoriumachtige huisvestingsvorm prefereren. Hierbij zijn aan de bedrijfsactiviteit ondergeschikte showroom- en horecafuncties (kantine) toelaatbaar. Conform het vigerende locatiebeleid mag per bedrijf ten hoogste 50% van het bedrijfsvloeroppervlak worden gebruikt voor kantooractiviteiten met een maximum van 2.000 m2 b.v.o. per bedrijf. Bedrijven moeten dan wel binnen de milieucategorie passen die voor het betreffende gebied geldt. De maximale bebouwingshoogte varieert van 15 tot 22 meter. Voor het gehele terrein geldt dat bedrijfswoningen niet zijn toegestaan.

3.1 **Programma van eisen -** gemeente

Naast het Facility Point is voor het gemengde deel beperkt detailhandel (ondergeschikt en gerelateerd aan de hoofdfunctie) toegestaan.

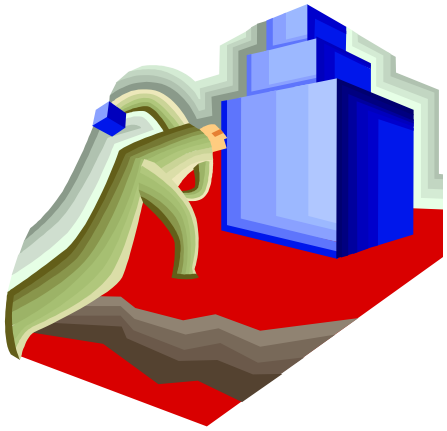
Aan deze algemene bebouwingsvoorschriften die een samenvatting zijn van het bestemmingsplan zijn geen rechten te ontlenen. Alle (officiële) bestemmingsplanvoorschriften zijn opgenomen in het (ontwerp)bestemmingsplan Stichtsekant. Op verzoek kan een exemplaar door uw vestigingsadviseur verstrekt worden.

3.1.1 **Programma van eisen –** referentiebeelden van gemeente

3.2 **Programma van eisen –** ontwerper

Doelstelling is het ontwerpen van een tijdloos en hoogwaardig gebouw op het bedrijventerrein de ‘Stichtsekant’, en daarbij het toepassen van het bijhorende bestemmingsplan en programma van eisen van de gemeente.
Bij het ontwerp moet worden stilgestaan bij de keuze van constructie, ontwerpoplossingen en esthetische afwerking, waarbij het evenwicht tussen kosten en kwaliteit een centrale rol spelen. Het ontwerp zal worden uitgewerkt in een definitief ontwerp.

ONTWERPEISEN



TERREIN:

- parkeerruimte voor auto’s werknemer
- parkeerruimte voor auto’s bezoekers
- parkeerruimte voor fietsen en containers uit het zicht
- opstelplaatsen vrachtauto’s

MAGAZIJN:

- scheiding tussen producten uit magazijn en ‘monster’magazijn
- ruimte voor verkeer van producten tussen magazijn en ‘monster’magazijn
- opstelplaatsen vrachtauto’s voor in-/ uitvoer van producten
- kantoorruimte voor magazijnbeheer
- afmetingen verkeersroute ter grootte van pallets (lading tot ±350Kg en ±1x1m)
- vervoerswijze van producten in magazijn; heftrucks en palletwagens
- ruimte voor horizontaal verkeer van producten tussen ‘monster’magazijn en showroom

SHOWROOM:

- showroom moet in het zicht van passanten van het gebouw
- ruimte voor verticaal verkeer van producten tussen ‘monster’magazijn en showroom
- gevel van de showroom heeft representatief uiterlijk
- gevel van de showroom is voldoende transparant
- showroom is voor bezoekers bereikbaar vanaf hoofdingang

KANTOOR:

- het in acht nemen van minimale ruimtematen voor betreffende functies van bedrijfsorganisaties uitvoeren van toegankelijkheidssector
- ontwerpen van kantoorruimte met zoveel mogelijk daglicht
- integreren van kantine met keuken
- hoofdingang biedt toegang tot kantoor en showroom

3.3.1 **Ruimteanalyse –** bestaand - magazijn

Om een goed ontwerp te krijgen is het belangrijk de betreffende ruimtes in het gebouw door te lichten. Dit heb ik gedaan door de ruimtes één voor één te benaderen en de omschrijving van de ruimte goed te definiëren.
De ruimte analyse is er om een gevoel te krijgen bij de ruimtes zoals in het algemeen als door Euro-decor b.v. worden gebruikt. Het zal een goede steun zijn bij het bepalen van het ontwerp.

- **Wat ga ik onderzoeken?**

ma·ga·zijn (het ~, ~en); opslagplaats voor te leveren of te gebruiken goederen

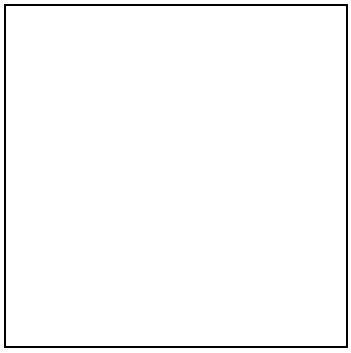
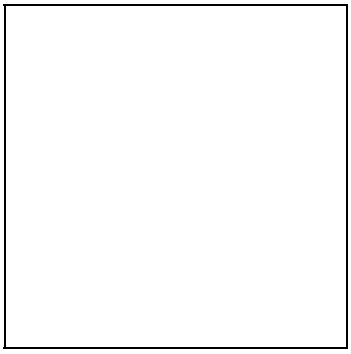
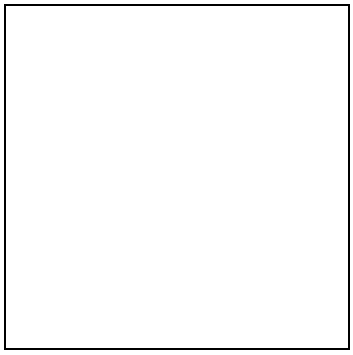
- **Hoe groot moet de ruimte zijn?**

De vereiste grootte van de ruimte is gebaseerd op de huidige grootte van de opslagruimtes plus capaciteitstoename van ruim 35%.

- **Wat zijn de goederen?**

Het bedrijf creëert kunstbloemen, huis- en winkeldecoraties en seizoensgebonden decoraties voor heel europa. De producten worden per (euro-)pallet geleverd, in het magazijn worden de pallets in tact gelaten en weggezet. Of de producten worden uitgepakt en los opgeslagen op de grond. Dit betekent dat de producten weinig gewicht hebben waardoor er gerekend kan worden; een pallet maximaal 350kg.

Voorbeelden van producten zijn;

- **Worden de goederen gebruikt of geleverd?**

Euro-decor b.v. ontwerp producten die in Azië worden geproduceerd. De producten worden via Rotterdam naar de Nederlandse vestigingen vervoerd, waarna ze naar de rest van europa worden gedistribueerd. De Nederlandse vestigingen zijn dus een tussenpost waar goederen in- en uitgaan.

- **Hoe gaat de toekomstige eigenaar de ruimte gebruiken?**

Het magazijn is onderdeel van het gebouw, maar zal ongeveer de helft van het oppervlak van het bebouwd oppervlak gaan innemen. Het magazijn moet het liefst een aparte ruimte worden maar de koppeling tussen de andere ruimtes die het gebouw gaan vormen moet wel optimaal zijn. De esthetica van het gebouw hangt af van de totaalkosten van het project, het is niet noodzakelijk met

3.3.2 **Ruimteanalyse –** bestaand **-** showroom

De afwerking van deze ruimte het gebouw daarmede het bedrijf status te geven daar het wel onderdeel moet zijn van een representatief geheel.

- **Wat ga ik onderzoeken?**

show·room (de ~ (m.)); ruimte waar te verkopen artikelen worden tentoongesteld => *toonkamer, toonzaal*

- **Hoe groot moet de ruimte zijn?**

De vereiste grootte van de ruimte is gebaseerd op de huidige grootte van de showroom plus capaciteitstoename van ruim 35%.

- **Wat zijn de goederen/ producten?**

Het bedrijf creëert kunstbloemen, huis- en winkeldecoraties en seizoensgebonden decoraties voor heel europa. Het gaat vooral om producten van handformaat (tot maximaal 20kg per stuk), hierdoor worden ze op een tafel of dergelijk object tentoongesteld.
De goederen worden in de huidige situatie tentoongesteld in een lage ruimtes met kunstlicht verlicht. Naast de frisse indruk van een representatieve ruimte van een nieuw gebouw op een nieuw terrein, willen wij de kwaliteit van de ruimte op deze punten gaan verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. Het karakter dat we aan de ruimte willen geven, moet de blikvanger van het gebouw en het bedrijf zelf zijn.

- **Hoe worden de producten tentoongesteld?**

De meeste producten zijn seizoensgebonden waardoor de showroom ieder seizoen een ander thema heeft, Euro-decor b.v. verandert de gehele tentoonstelling. Er moet rekening gehouden worden met deze activiteit, de producten dienen snel door de ruimte heen getransporteerd te worden. Deze goederen moeten vanuit de ruimte komen die tussen de showroom en het magazijn in zit, namelijk het ‘monster’ magazijn.
Dit magazijn is de tussenplaats waar de alle goederen voor tentoonstelling eerst worden gestationeerd. Een eis van de opdrachtgever is dat de goederen vanuit de twee magazijnen niet door elkaar worden gehaald. Het is dus de bedoeling in het ontwerp een duidelijke scheiding te geven tussen de twee magazijnen, waarbij het ‘monster’ magazijn direct aan de showroom moet liggen om optimaal te kunnen wisselen van tentoonstelling tussen de zeisoenen door. De showroom en het ‘monster’ magazijn moet worden gezien als één geheel.

- **Hoe gaat de toekomstige eigenaar de ruimte gebruiken?**

De organisatie van Euro-decor b.v. gebruikt de ruimte om haar klanten door heen te leiden. Hierbij wilt men vanuit het kantoor, vanuit het ‘monster’ magazijn en eventueel vanuit het magazijn de showroom kunnen bereiken. Het is nodig de entree voor bezoekers een afzonderlijke route door het gebouw te geven zodat men direct in de showroom komt zonder dat men de andere ruimtes ziet.
Tevens is het een eis dat de showroom in zicht moet zijn voor de pasanten van het gebouw.

3.3.3 **Ruimteanalyse –** bestaand **-** kantoor

- **Wat ga ik onderzoeken?**

kan·toor (het ~, -toren) instelling waar allerlei de administratieve handelingen worden uitgevoerd

- **Hoe groot moet de ruimte zijn?**

De vereiste grootte van de ruimte is gebaseerd op de huidige grootte van de kantoor plus capaciteitstoename van ruim 35%.

- **Wat zijn de producten?**

Er werken ongeveer 75 personen in het kantoor. De werkzaamheden hebben vooral betrekking op het administratieve gedeelte van de organisatie. De verhuizing van het bedrijf zal een ontwerp van een uitgebreid kantoor mogelijk maken, het is een mogelijkheid de ruimtes een grote, moderne uitstraling te geven.

- **Wat voor een werkzaamheden?**

De organisatie kent een ‘normale’ structuur van bedrijfsvoering, na een opsomming van de functies is er een norm te geven aan functies en ruimtes.

3.4 **Maatanalyse -** opsomming oppervlakte

Op basis van de eisen van Euro-decor b.v. is er een opsomming gemaakt van de minimale en maximale oppervlakte dat vereist wordt voor een nieuw gebouw. Hierin is het uitgangspunt voor het gebouw een capaciteittoename van ca. 36,5%.
Tevens is er vanuit ontwerpoogpunt een samenvatting gemaakt met ruimtesoorten en bijhorende minimale maten volgens algemene onderzoekgegevens. De twee opsommingen van maatanalyses hebben als grondlegger gediend bij het maken van het ontwerp.

Gegevens kavelinrichting

Locatie 1
De Steiger 77, 2240m^2 bebouwd oppervlak

Parkeren	*bestaand*	*maximaal*
	50 personen auto's (waarvan 9 bezoekers)	80
	2 opstelplaatsen vrachtauto's	3
	1 overheaddeur	2
	440 m^2	440 m^2

Locatie 2
Hefbrugweg 14-18, 11110m^2 bebouwd oppervlak

Parkeren	*bestaand*	*maximaal*
	20 personen auto's	30
	10 opstelplaatsen vrachtauto's	14
	5 overheaddeuren	7
	4350 m^2	2400 m^2

Totaal nieuwbouw;	personen auto's	110
	opstelplaatsen vrachtauto's	17
	overheaddeuren	8
	oppervlakte van onbebouwd kavel	3000 m^2

	bestaand	*minimaal*	*maximaal*
Bebouwd oppervlak	13240 m^2	15000 m^2	17000 m^2

Gegevens ruimteverdeling

Locatie 1
De steiger 77,

Ruimte	*bestaand*	*minimaal*	*maximaal*
Kantoor;	1512 m^2	1800 m^2	2000 m^2
Showroom;	1408 m^2	2000 m^2	2200 m^2
Monstermagazijn;	1520 m^2	2000 m^2	2200 m^2
Totaal;	4440 m^2	5800 m^2	6400 m^2

Locatie 2
de Vaart, Hefbrugweg 14-18,

Ruimte	*bestaand*	*minimaal*	*maximaal*
Personele ruimten;	263 m^2	400 m^2	400 m^2
Opslagruimten;	17862 m^2	20000 m^2	24000 m^2
Totaal;	18125 m^2	20400 m^2	24400 m^2

Totaal;	**22565 m^2**	**25200 m^2**	**30800 m^2**

3.4.1 **Maatanalyse –** opsomming oppervlakte - kantooroppervlakte

Maatanalyse voor ruimteverdeling van het kantoorgedeelte.

Ruimte	**Aantal**	**Norm**	**Benodigde oppervlakte**
Kantoren			
- directie	2	30 m^2 per pers.	60
- afdelingshoofd	4	20 m^2 per pers.	80
- medewerkers	65	9 m^2 per pers.	585
- secretaresses	3	11 m^2 per pers.	33
- administratie	2	10 m^2 per pers.	20
Vergaderen			
- spreekkamers	4	10 m^2 per ruimte	40
- vergaderruimte	2	20 m^2 per ruimte	40
- conferentieruimte	75	2,5 m^2 per werkn.	187,5
Horeca			
- bedrijfskantine	80	1 m^2 per werkn.	80
- keuken	1x	20% van kantine	
- voorraad	1x	10 m^2	
Documentatie			
- archief		0,1 m^2 per werkn.	7 á 8
- opslag	75	0,1 m^2 per werkn.	7 á 8
- voorraad kantoorart.	75	0,1 m^2 per werkn.	7 á 8
Ontvangst			
- balie	1x	16 m^2 per ruimte	16
- wachtruimte	1x	15 m^2	15
- showroom		~	2000 m^2 + entree
Interne dienst			
- postkamer	75	0,1 m^2 per werkn.	7 á 8
- repro	75	0,1 m^2 per werkn.	7 á 8
- werkkast	7 á 8	0,1 m^2 per werkn.	7 á 8
- computerinstallatie	75	0,1 m^2 per werkn.	7 á 8
Sanitaire ruimte			
- damestoilet	3	1 per 15 werkn.	
- herentoilet	3	1 per 15 werkn.	
Verkeersoppervlakte		25% van ben. vl.	
Installatieoppervlak		10% van ben. vl.	

4. SCHETSONTWERP

4.1 **Schetsontwerp -** inleiding

Wanneer er in grove lijnen is bepaald wat uitgangspunten zijn bepaald voor de ligging van het gebouw op het perceel gaat het ontwerp een invulling krijgen.

Ik heb met dhr. Abbo een werkvorm voor mij aan het project gegeven dat ik een vooronderzoek doe naar een mogelijke invulling, waarop in overleg met hem het uiteindelijke uitgangspunt bepaal.

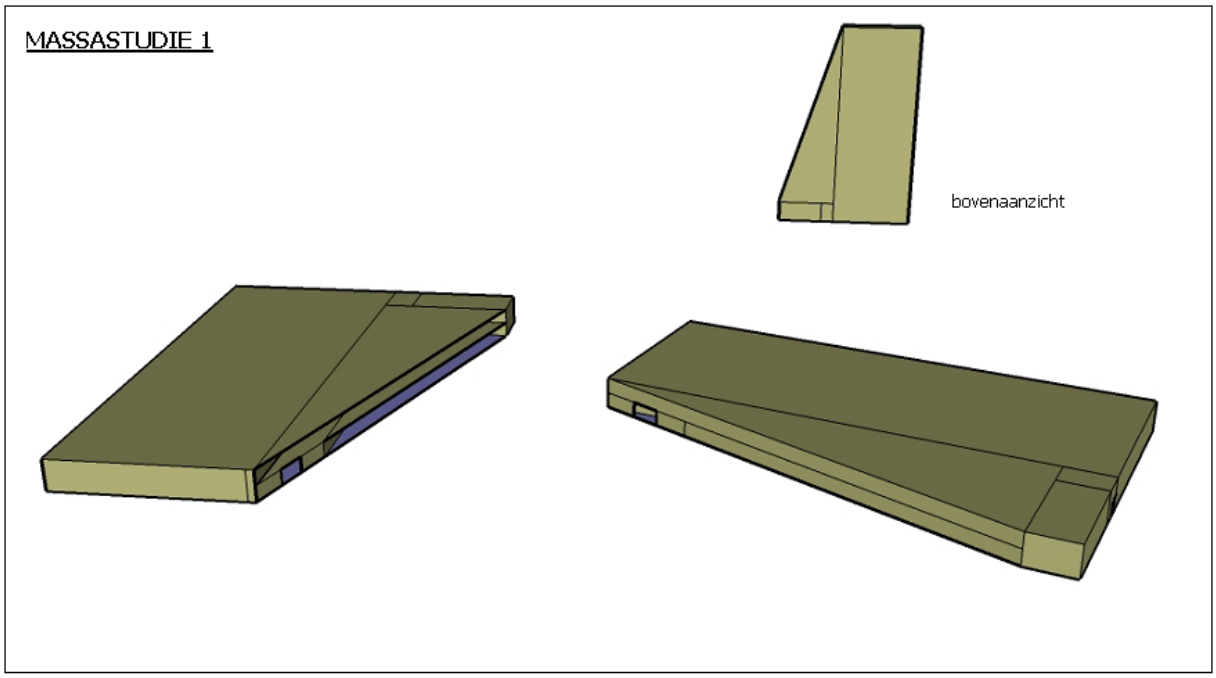
Het voorlopige vooronderzoek heeft geleid tot de benadering van een paar varianten voor het schetsontwerp. De varianten zijn een grondlegger voor een voorlopig ontwerp. De varianten zijn bouwkundig uitvoerbare ontwerpen en geven ideeën over de aanpak van elementen uit het ontwerp, hierbij valt te denken aan de parkeerruimte. De gevels zijn niet ingevuld met materiaal maar geven slechts een eventuele opzet van het gevelontwerp.

Op de volgende bladzijdes zullen de vlekkenplannen van mij op een ACAD -tekening in het verslag zitten. Deze heb ik zo voorgelegd aan dhr. Abbo, het nieuwe vlekkenplan heeft dan ook een paar elementen van deze vlekkenplannen.

4.3 **Schetsontwerp -** Massastudie

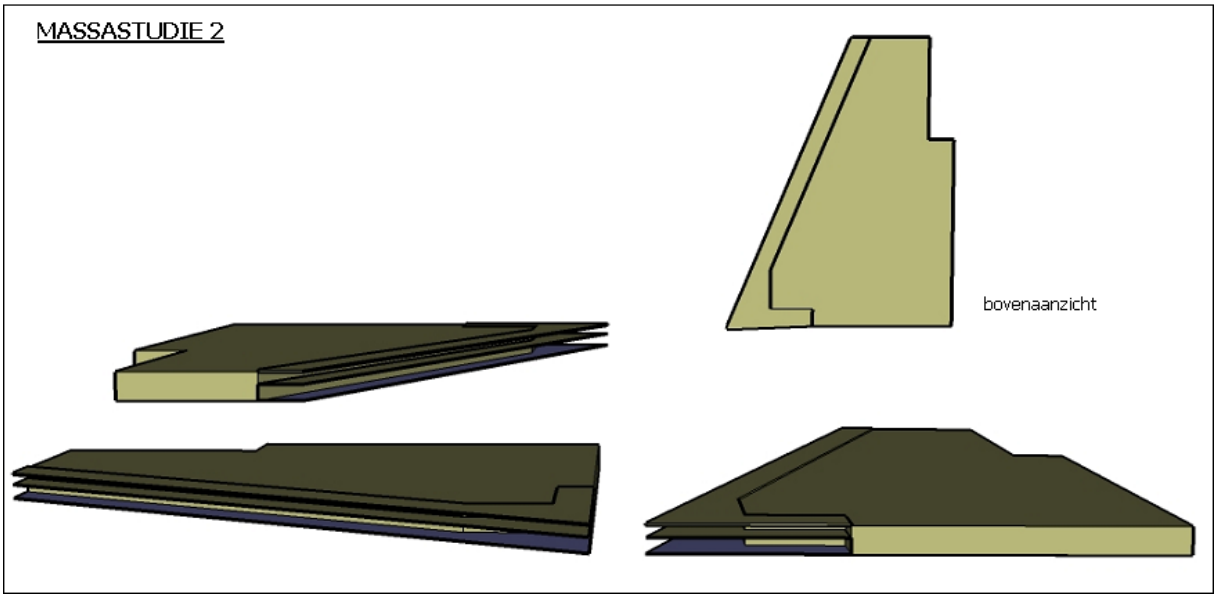
Op basis van het programma van eisen en de vlekkenplannen ben ik een massastudie gaan maken.

Het programma van eisen geeft als eis voor de massa van de gebouwen op het bedrijventerrein ‘Stichtsekant’ dat alles binnen één volume moet zijn gebouwd. Andere eis aan het volume is dat er geen verspringing en geen schuine vlakken in het dakvlak mogen zitten.



massastudie 1 hoort bij ontwerpvarianten 1 t/m 3

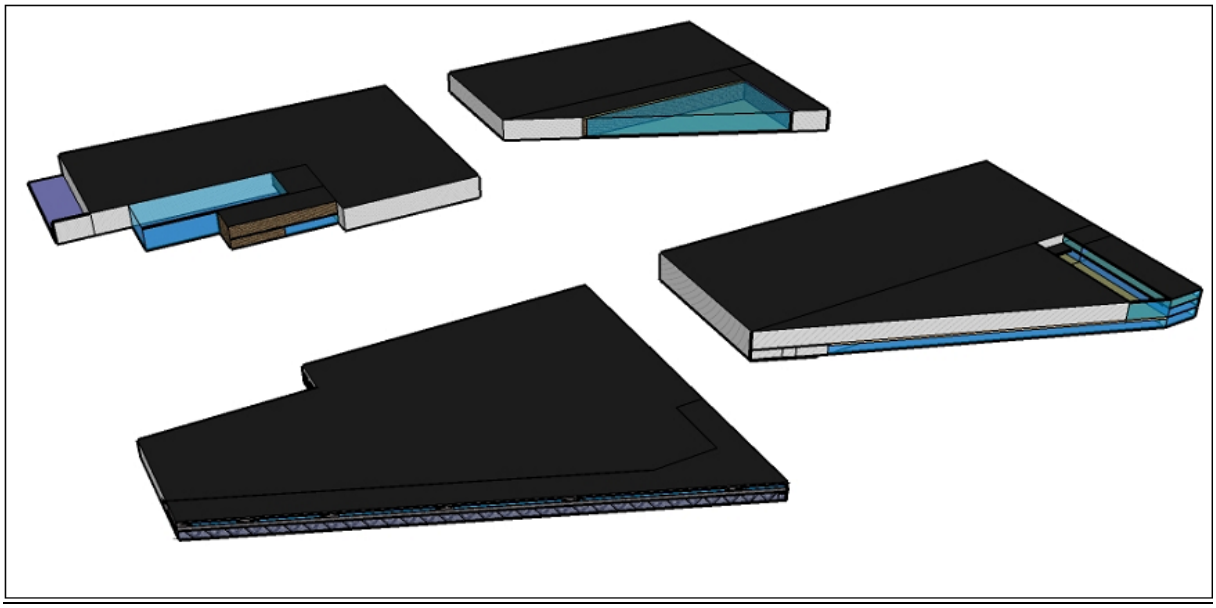
De massa van de gebouwen blijft hetzelfde maar de indeling van de gebouwen verschilt. Het geeft een aanzet voor de gedachten die tijdens het ontwerpen van de varianten als grondlegger dienden.



massastudie 1 hoort bij ontwerpvarianten 4 & 5

4.3 **Schetsontwerp -** Massastudie

Naast de varianten die zijn uitgewerkt, zijn er nog meer hersenspinsels geweest die de benadering van de VO tot een feit hebben gemaakt. Om een idee te geven van de diepgang van het werk staan hieronder een paar uitgewerkte massastudies.



4.4 **Schetsontwerp -** begroting

'Als student kan men de mooiste oplossingen verzinnen, maar heeft geen praktijkervaring'

Men heeft tijd genoeg om oplossingen uit te denken en als student ben je goed op de hoogte van de nieuwste materialen en toepassingen. Deze worden door de leveranciers uiteraard als de beste oplossing beschouwd. Maar om te kijken of dit in praktijk rendabel is met het uiteindelijke resultaat, is een onderzoekspunt dat ik interessant vind.

De kosten van de oplossingen is meestal het grootste hiaat waarom men het wel of niet toepast. Daarom ben ik een begroting gaan maken bij de schetsontwerpen die ik heb gemaakt. De begrotingen zijn VO –begrotingen voor de bouwkosten, waarbij er dus vooral gekeken is naar de grootste kostenposten in een begroting.

Met de begrotingen heb ik gekeken naar het toepassen van elementen als een parkeergarage, kelder en algemene voorzieningen voor dit bedrijf.

De conclusie is, in veel gevallen, al snel bepaald doordat dit de kosten zo hoog opdrijft dat dit uitgesloten kan worden als toepassing. Hierdoor kom je sneller achter de uiteindelijk toe te passen oplossing en men kan conclusies trekken uit het onderzoek. Tevens heeft het me inzicht gegeven over wat voor kosten niet een maatgevende rol spelen bij de toepassing ervan, wat een algemeen stuk ontwikkeling is als bouwkundige.

Ik heb de begroting opgedeeld in twee delen:
- kantoorgedeelte
- bedrijfshal

Dit heb ik gedaan omdat de kosten per oppervlakte- en volumeprijs van deze gebouwen sterk verschilt, mochten ze apart gebouwd worden. Deze werkwijze geeft inzicht een duidelijke conclusie te trekken bij de uitkomst.

De relatie tussen de kosten en het ontwerp hebben een grote rol gespeeld bij de uiteindelijke bepaling van het ontwerp. Toch zal er niet altijd gekozen worden voor de goedkoopste oplossing daar deze niet altijd de beste is.

In een vroeg stadium begrijpt een bouwkundige een paar duidelijke aspecten van dit gebouw dat invloed heeft op de kosten en keuze van het ontwerp.

Hierbij valt te denken aan
- de prijs van de grond
- de brandveiligheid van grote compartimenten
- benodigde vloeroppervlak van zowel kantoor als hal
- opbouw van de constructie bij het benodigde oppervlak en volume

4.4 **Schetsontwerp -** begroting

Om te laten zien dat de schetsontwerpen niet de beste oplossing zal geven, zijn er conclusies te trekken uit de kosten. De conclusies zijn niet direct te geven daar het gaat om VO -begrotingen, toch heeft dit een positieve invloed op de bepaling van het ontwerp. Ik heb kennis kunnen maken met de grootte van de kosten en de bijhorende consequenties.

Op de volgende bladzijden is er een begroting gemaakt, de begroting is op basis van een voorlopig ontwerp VO2. Voor de andere voorlopige ontwerpen heb ik geen complete begroting gemaakt. Wel heb ik gekeken naar wat er van invloed is op de kosten. Hierdoor kan men al in een vroeg stadium concluderen dat sommige wegen niet belopen hoeven te worden. Zoals het toepassen van een garage of kelder voor dit gebouw/ bedrijf is niet rendabel, hierdoor ga je kijken naar andere oplossingen binnen hetzelfde kader.

4.5 **Schetsontwerp** – Zonnestudie

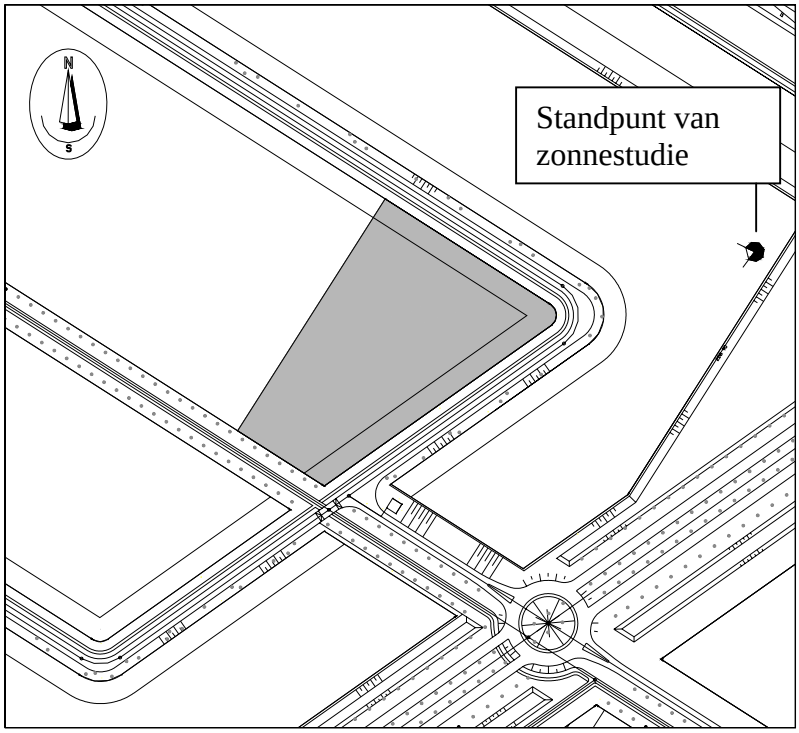
Bij het ontwerp van het gebouw wordt er onder meer nader ingegaan op de locatie van het gebouw. Bij de ontwikkeling van het ontwerp in de situatie wordt er nader stilgestaan bij de invloed van de zon op het gebouw.

De zon kan zowel een positieve als negatieve invloed hebben op de achtergelegen ruimtes, raampartijen laten het zonlicht door en de ruimte krijg een '(on)aangename' hoge temperatuur. Dit soort problemen tracht een ontwerper te erkennen en te behandelen door middel van een zonnestudie van het gebouw op de situatie.

Het ontwerp

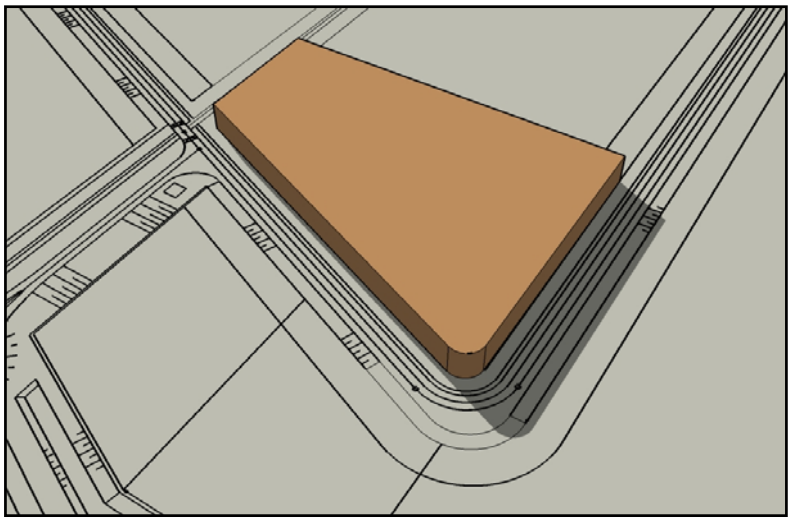
Bij de zonnestudie zijn er momenten waarbij de invloed van de zon op het gebouw het meeste effect heeft. Hierdoor krijg je als ontwerper meer inzicht over het ontwerp, je kan rekening houden met de zon, en eventueel inspelen op de gevolgen ervan

SITUATIE

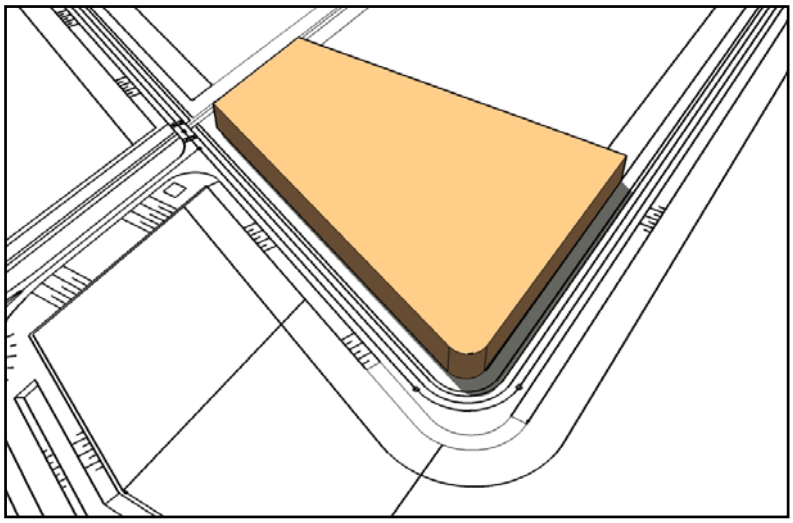


4.5 **Schetsontwerp** – Zonnestudie

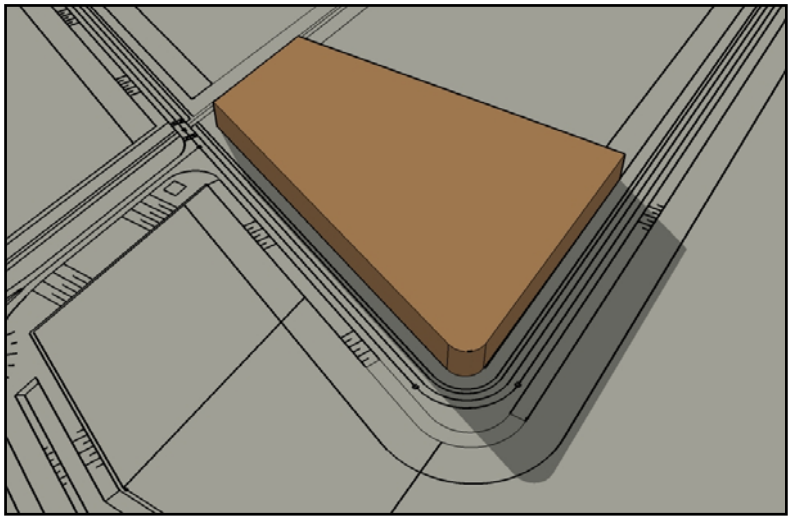
Momenten: drie dagen in het jaar



februari 13:00 uur



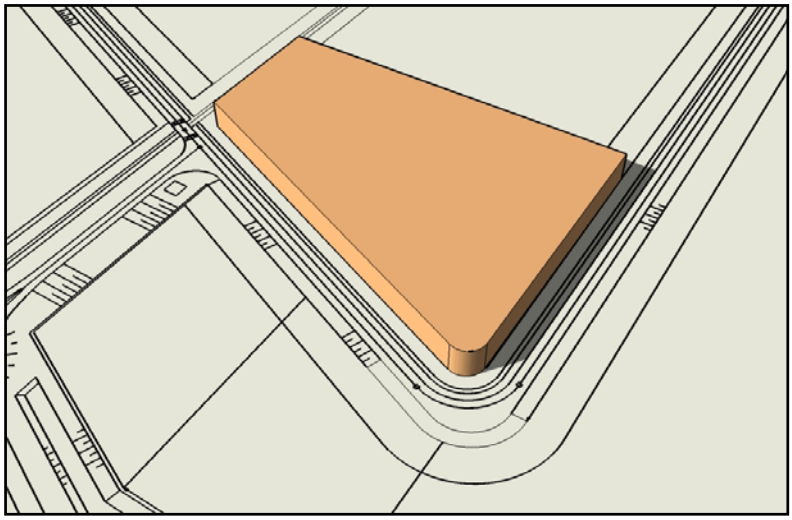
juli 13:00 uur



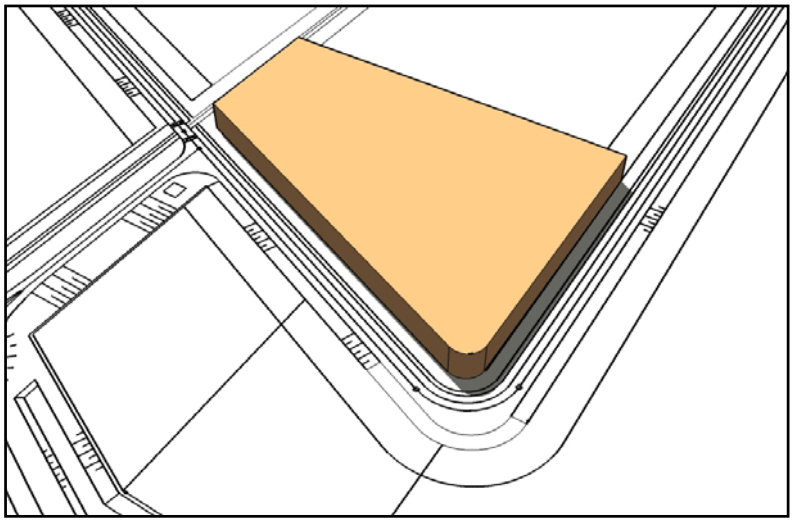
november 13:00 uur

4.5 **Schetsontwerp –** Zonnestudie

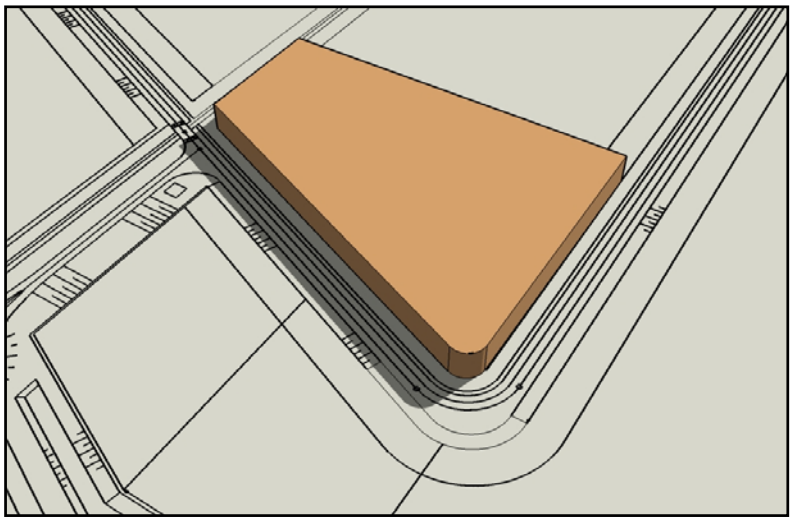
Momenten: Zomerdag in juli



juli 9:00 uur



juli 13:00 uur



juli 17:00 uur

5. VOORLOPIG ONTWERP

5.1 **Voorlopig ontwerp -** inleiding

Nadat ik alle informatie had verzameld en onderzocht, rond het project nieuwbouw Euro-decor b.v. op de 'Stichtsekant' te Almere, ben ik begonnen met de ontwerpen van een gebouw.

Ik heb de vijf voorlopige ontwerpen en het andere onderzoek voorgelegd aan dhr. Abbo, op basis van deze varianten heb ik samen met dhr. Abbo een nieuw vlekkenplan gemaakt. Dit vlekkenplan heb ik uitgewerkt naar een nieuw schetsontwerp. Het schetsontwerp is uitgegroeid tot een voorlopig ontwerp en dit voorlopige ontwerp is, compleet met begroting gepresenteerd aan de opdrachtgever. Of de opdrachtgever wel of niet door wil gaan met het bouwen van het project heeft geen invloed op mijn project. Het is de bedoeling dat ik dit gebouw uitwerk tot in de bestekfase met het daarbij horende onderzoek naar de definitieve uitwerking.

Ik zal stap voor stap het proces gaan doornemen tot uiteindelijk resultaat.

5.2 **Voorlopig ontwerp –** uitgangspunten parkeren

Tijdens het ontwerpen ben ik de belangrijkste punten van dit gebouw tegengekomen waarvan het totale ontwerp afhangt.

Parkeren

Het parkeren dient (volgens gemeente Almere) volledig op eigen terrein te gebeuren. Tevens is het een eis dat iedere kavel op bedrijventerrein 'Stichtsekant' minstens 80% bebouwd is. Bij het aantal werknemers en bezoekers van Euro-decor b.v. met de auto maakt het van belang te beginnen deze ruimte als eerste in te delen.

Opties;

- Parkeerkelder

Duurste optie, houdt wel veel ruimte over voor de rest van het programma maar de kosten wegen niet op voor dit voordeel.

- Inpandig parkeren

De toegang tot de kavel en het toekomstige gebouw bieden beide veel opties maar het inpandige parkeren kost geld doordat het ruimte kost van de opslagruimte, installatiekosten en de onderhoudskosten bij het gebruik van de parkeerruimte.

- Parkeren op terrein

De grootte van de kavel en de hoeveelheid benodigde bebouwing zouden bij een goed uitgedacht ontwerp precies genoeg ruimte overlaten zodat de parkeerruimte op het terrein gesitueerd kan worden. Wanneer dit wordt uitgedacht zal dat de kostendrukken en ruimte in het gebouw opleveren.

5.3 **Voorlopig ontwerp –** uitgangspunten constructie

Hierbij heb ik als motto voor de invulling van bouwkundige constructieonderdelen van het gebouw;

'Grootste overspanning van standaard producten.'

Als voornaamste eis (van de gemeente), met invloed op de constructie, is dat het gebouw binnen één volume gebouwd moet worden, er mogen geen verspringingen in de gevel en het dak zitten. Dit zorgt ervoor dat alle bouwdelen één hoogte hebben, dit geeft een vrij saaie massa, die door de gevel nog allure geven kan worden. Dat laatste is geen uitgangspunt van een ontwerper bij zo'n gebouw. Tevens zal het door de vorm van de kavel een niet voor de handliggende plattegrond en constructie geven wanneer die ruimte tegen elkaar aangebouwd worden.

Staal of beton

Naast de kosten van een prefabbeton constructie is het aanleveren en het verwerken van prefabbeton elementen de grootste reden om het van staal te maken. Prefab betonelementen zijn er tot bepaalde lengte, namelijk rond de 6 meter, hiermee kan de benodigde hoogte niet in een keer behaald worden. Tevens kost het werken met prefab betonelementen een langere bouwtijd.

Reden om het wel met prefab betonelementen te maken is dat er met prefab betonelementen een constructie gemaakt kan worden, die het gebouw gelijk verdeelt in brandcompartimenten zonder veel andere bewerkingen.
Nu zou men denken, de vloeren kunnen muur tot muur overspannen, waarmee gelijk een verdiepingsvloer in de constructie gebouwd kan worden, je bespaart de kosten voor de aparte etagevloer, en je bent in één keer klaar met de primaire bouwkundige elementen van de hal.
De kosten voor een etagevloer en een brandbeveiligingsinstallatie zijn vergelijkbaar met de kosten van een gecompartimenteerde prefab betonconstructie.

Toch zal ik kiezen voor een staalconstructie, ik neem de consequentie van een nadere bepaling van brandveiligheid voor lief. Het verkrijgen van een snellere bouwtijd, en betere verwerkingsmethoden bij dit soort volumes, maken staal de betere keuze. Tevens wil ik de hal niet verdelen in allemaal aparte delen, het zou transport van de goederen in de hal een stuk moeilijker maken voor de gebruiker.

5.3.1 **Voorlopig ontwerp -** uitgangspunten constructie - magazijn

Het zou niet voor de hand liggen als het oppervlak van het magazijn in één keer overspannen zou worden. Het oppervlak van de aangehouden kavel biedt geen ruimte voor het totale benodigde vloeroppervlak op de begane grond, daardoor is er in het vooronderzoek naar voren gekomen dat dit met een verdiepingvloer in het magazijn opgelost kan worden. Bij het maken van de VO- begroting is er uitgewezen dat een kelder of parkeergarage of extra grond te veel kosten met zich meebrengen.

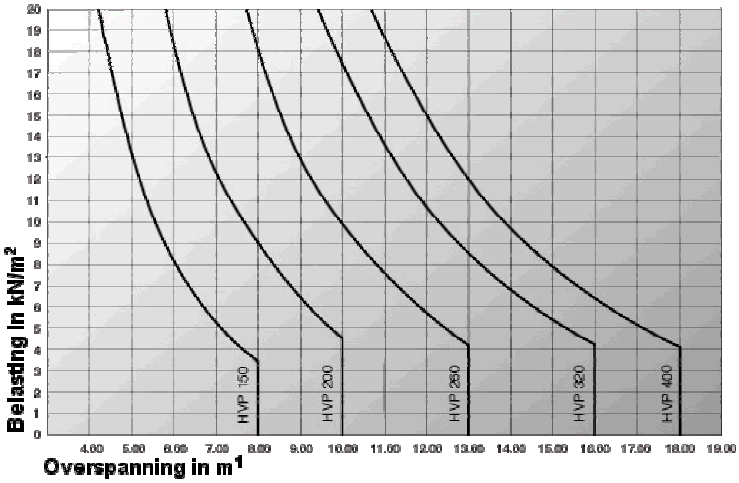
De etagevloer kan worden aangeleverd door een leverancier, de leverancier van deze vloeren zijn gespecialiseerd in magazijninrichting en leveren producten kant en klaar. Het wordt los van de bestaande constructie in gebouwen geplaatst, het los plaatsen is omdat het meestel om vernieuwbouw gaat, en om constructieproblemen te voorkomen wordt dit niet gekoppeld.
De etagevloer staat op kolommen met een veel kleinere stramienmaat dan de constructie van het magazijn, de etagevloer heeft dus geen effect op de totaal constructie van het magazijn. Maar het geeft wel een aanleiding om geen grote overspanningen te maken met de hoofdconstructie, want je hebt toch geen vrije ruimte in het gebouw, en dit is ook niet nodig voor de toekomstige gebruiker. Tevens is er in het bestaande gebouw op de Vaart ook een etagevloer aangebracht, waardoor de keuze eigenlijk voor de hand ligt.

De vrije ruimte is ook niet nodig doordat de producten klein van stuk zijn, en niet groter zijn dan een pallet van maximaal 350kg of als losse producten van maximaal 20kg. De pallet heeft een oppervlak van ± 1 m^2 en het maximaal toelaatbare gewicht op de verdiepingsvloer is 500kg per m^2, hieruit kan geconcludeerd worden dat het een uitstekend systeem is, voor het opslaan/ dragen van deze lading.

Hierna ben ik in overleg gegaan met de constructeur dhr. de Jong van Ingenicon b.v., met hem ben ik tot de conclusie gekomen dat de stramienmaat op basis van de gevelbekleding en dakplaten op te zetten. Op basis van vooronderzoek en advies van Ingenicon b.v. naar de mogelijkheden van overspannen heb ik een stramienmaat van 15x15m aangehouden voor het magazijngedeelte van het gebouw.

5.3.2 **Voorlopig ontwerp -** uitgangspunten constructie - kantoor/ showroom

Ik wilde de constructie zo maken, dat de overspanning van de vloeren, op twee steunpunten, in één keer gemaakt zou kunnen worden. Hierbij heb ik onderzoek gedaan naar de overspanning en de benodigde oppervlakte voor het kantoor. Wanneer ik een 15 meter breed kantoorgedeelte ontwerp, heb ik genoeg ruimte in de lengte om de benodigde vloeroppervlak te behalen. Dan is de vloerdikte 320mm, de vloer heeft een acceptabele dikte.



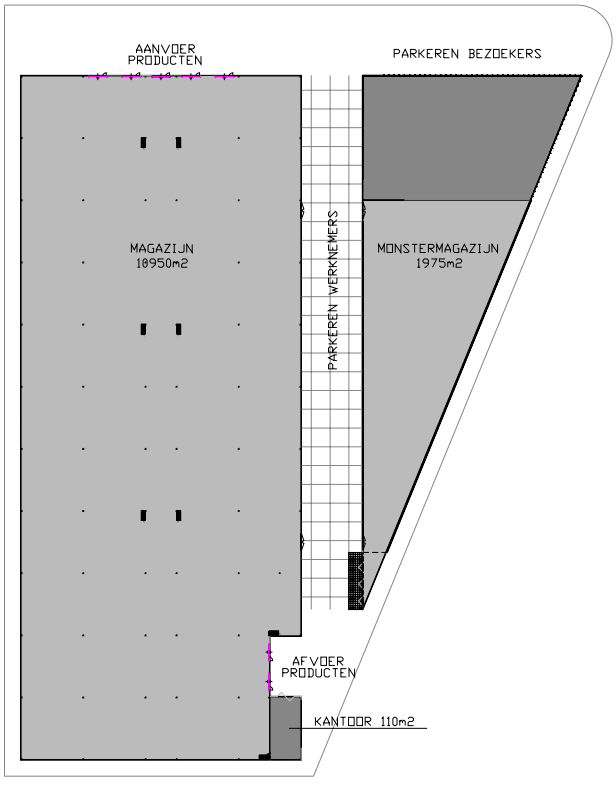
De 15m overspanning past precies binnen de stramienmaat van 15x15m. In de vlekkenplannen dat is ontworpen door dhr. Abbo en mij is het idee van rechthoekige vorm van het kantoor dan ook vervallen voor een interessantere voor.
Door de verkaveling en de ligging ten opzichte van het noorden is het kantoor ontworpen dat de constructie op meerdere plaatsen grote afwijking zou krijgen van een uitgangspunt van 15m overspanning. Het ontwerp hangt niet meer dermate samen met de constructie dat het totaal ontwerp van het kantoor daar van afhangt.

Omdat het kantoorgedeelte dus geen eenvoudige typologie heeft, op basis van standaardproducten, heb ik een kleine stramienmaat gekozen. De 5x5m maat zorgt ervoor dat de afwijkende maten in het ontwerp makkelijker kunnen worden opgelost met standaardproducten.

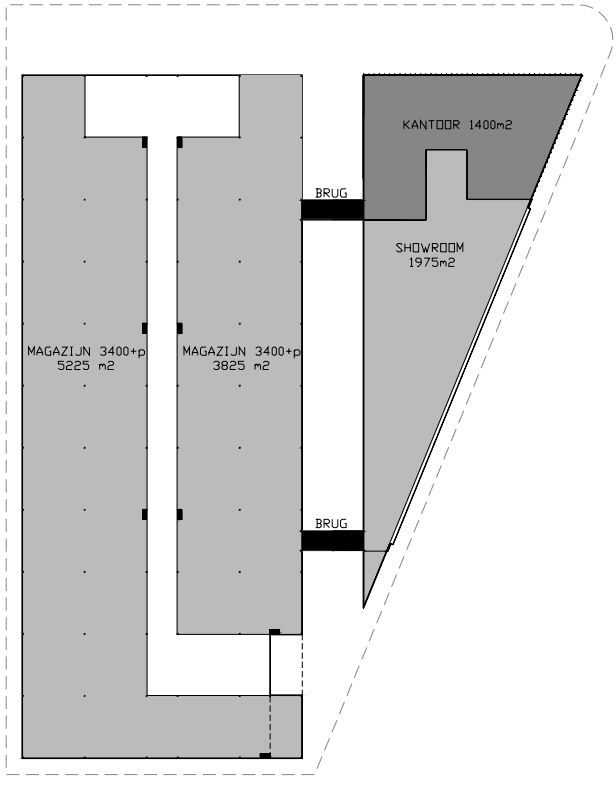
5.4 **Voorlopig ontwerp –** vlekkenplan

Samen met dhr. Abbo heb ik op basis van het vooronderzoek, de uitgangspunten en de VO -varianten een nieuw vlekkenplan opgezet. Het vlekkenplan heb ik naar een definitief ontwerp doorgezet.

- Het ontwerp gaat uit van twee gebouwdelen die door een zone van 15m gescheiden wordt. De zone zal de parkeerruimte worden voor de medewerkers.
- Het magazijn is een rechthoekige hal met een productenaanvoer en –afvoer. De hal wordt opgedeeld in twee lagen, met een middenpad door het gebouw heen.
- Er is een koppeling tussen de gebouwen via twee bruggen
- Het kantoor, 'monster'magazijn en showroom worden gehuisvest in het andere deel.
- Begane grond is entree voor zowel kantoor als showroom, en huisvest kantoorruimte en 'monster'magazijn.
- 1ste verdieping huisvest kantoorruimte en showroom

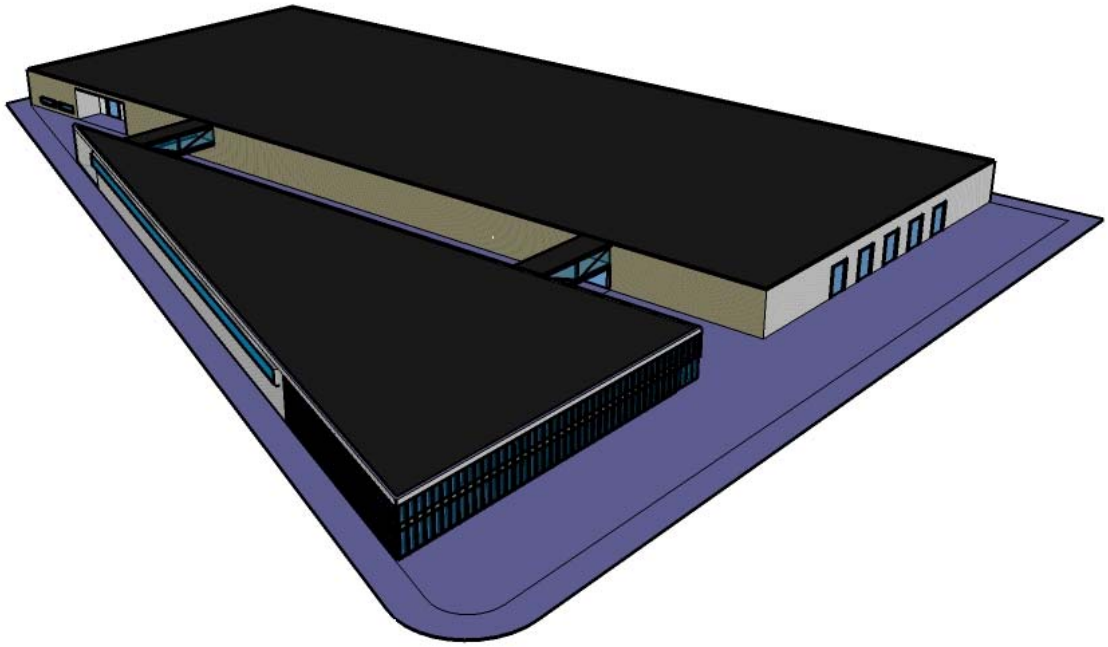


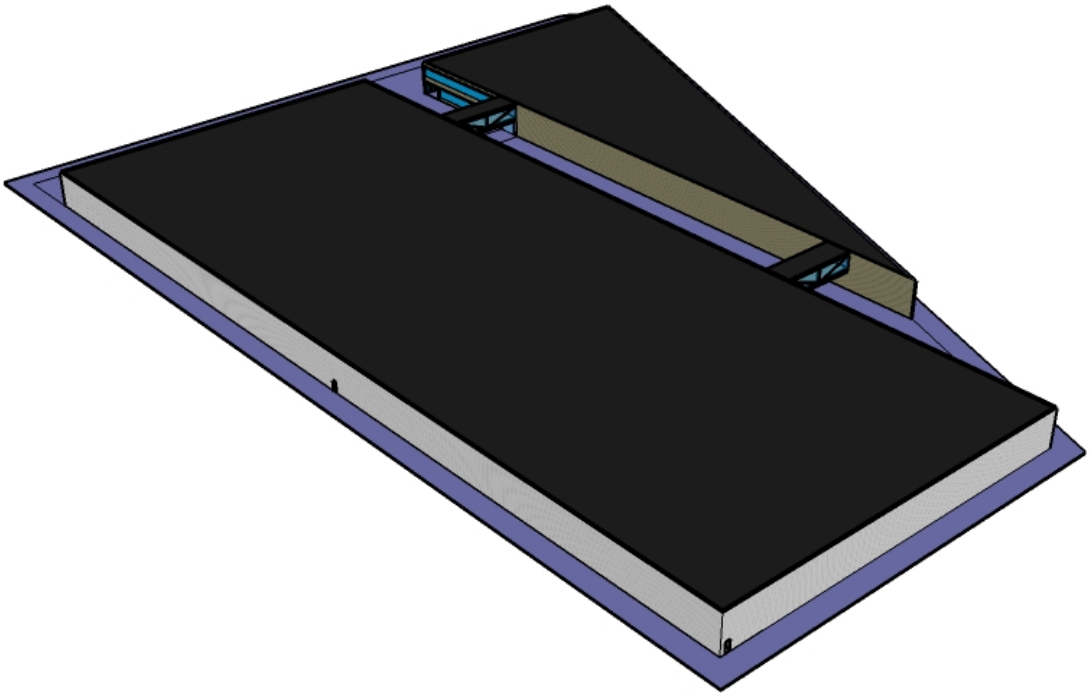
BEGANE GROND

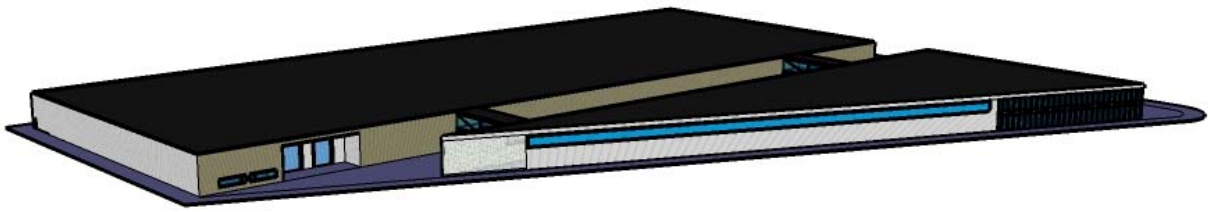


1 STE VERDIEPING

5.5 **Voorlopig ontwerp –** 3D schets exterieur

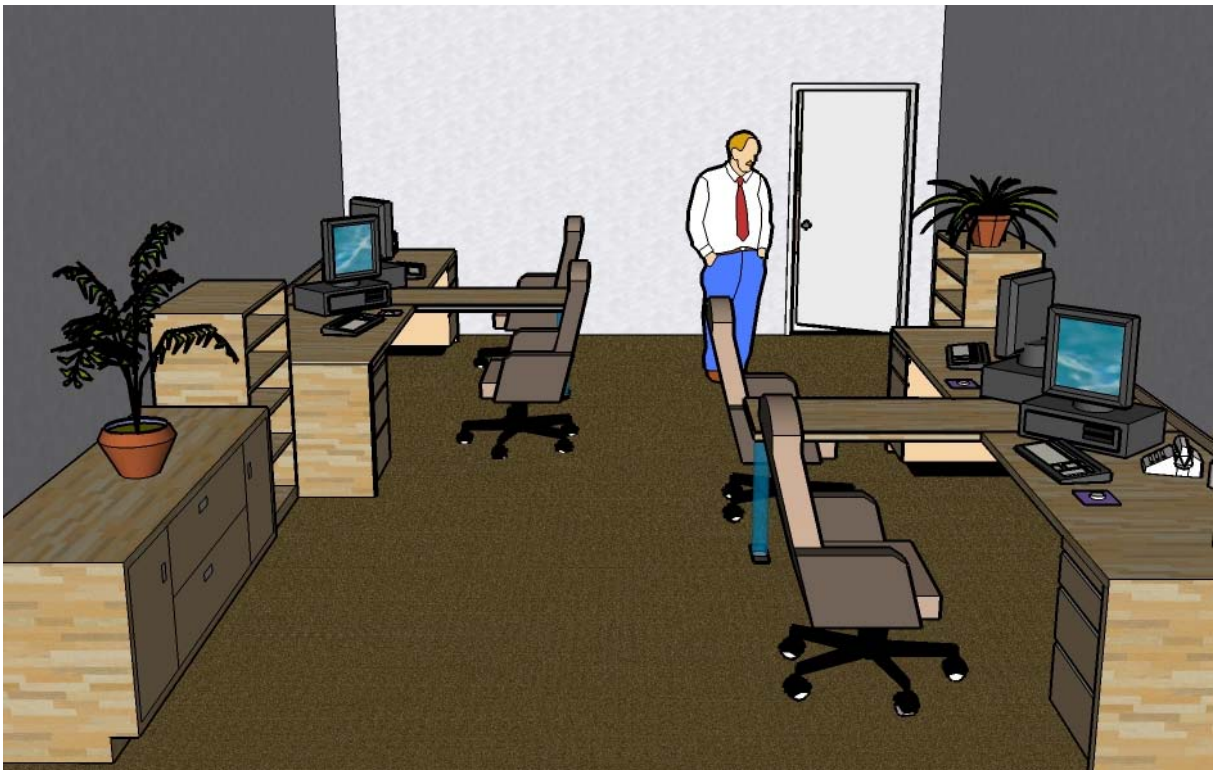






5.6 **Voorlopig ontwerp –** 3D schets interieur

Kantoorruimte werknemers



Kantoorruimte werkgever

5.7 **Voorlopig ontwerp –** gevels

Voordat dit vlekkenplan en het vooronderzoek uitgewerkt kon worden heb ik uitgangspunten genomen ten aanzien van de invulling en uiterlijk van de gevels.

Het definitieve ontwerp heb ik ingevuld met drie soorten gevel, het magazijn, kantoor en het showroomgedeelte. Deze drie ruimtes wil ik ieder een ander uiterlijk geven om de achterliggende ruimte benadrukken, en omdat iedere ruimte andere eisen stelt aan de gevel.

5.7.1 **Voorlopig ontwerp –** gevel - magazijn

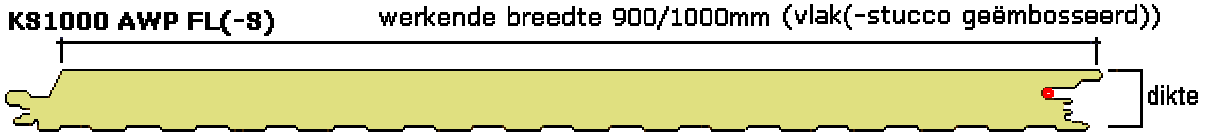
Het gebouw heeft twee verschillende gebouwdelen los van elkaar, met uitzondering van de twee bruggen.

Het magazijngedeelte heeft een oppervlak van 11000m^2 en een geveloppervlak van 3000m^2. De getallen zijn groot, de kosten zullen grotendeels bepaald worden door de invulling van deze oppervlakte. Omdat het hier om een geveloppervlak gaat van dit formaat, heeft de bouwtijd ook een duidelijke invloed, Hierdoor zijn sandwichpanelen een ideaal product om hierop in te spelen.

En tevens zijn de sandwichpanelen zijn er tegenwoordig veel in verschillende soorten en maten, en randafwerking. Het product heeft in dit opzicht geen beperkingen en er kan met het basisproduct een mooi uiterlijk geven aan het gebouw.

De visie uitgebeeld in het vlekkenplan en de massastudie geeft een ontwerp gebaseerd op rechte lijnen. De horizontale panelen moeten dan ook een strakke, hoekige horizontale belijning hebben met een rechte randafwerking. Ondanks dat het een makkelijke keuze is, geeft het de beste verhouding tussen eigenschappen en prestatie voor deze gevelbekleding.

Omdat er zoveel wordt toegepast is er ook veel keus tussen de verschillende bevestigingen en profileringen van de platen. Om in te spelen op het rechtlijnige ontwerp van het gebouw als het gehele stedenbouwkundige ontwerp van bedrijventerrein ‘Stichtsekant’ is mijn keuze een blinde bevestiging met een vlakke plaat. Deze panelen zitten bij bijna iedere leverancier in assortiment, waardoor het ook prijstechnisch een verantwoorde keuze is.



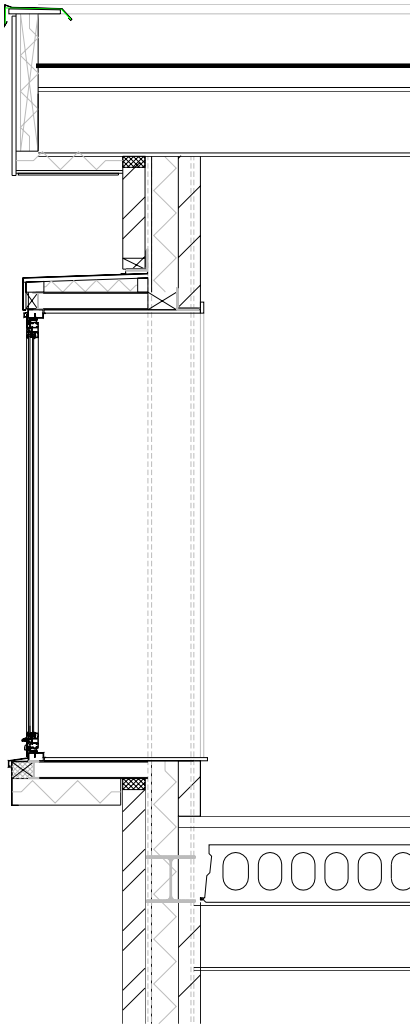
voorbeeld sandwichpaneel

5.7.2 Voorlopig ontwerp – gevel - showroom

De ruimte moet worden benadrukt door het uiterlijk van de gevel, daar het om een showroom gaat, wil ik het een etalageachtige uiterlijk geven.

Bij een etalage denkt men aan een groot raamoppervlak met daarachter verkoopwaar. Door een uitstekend kozijn (bloemenkozijn) in een traditionele spouwmuur met een baksteen afwerking wil ik dit benaderen. Het kozijn zal over de gehele gevel langs de showroom komen, het zal een horizontaal karakter geven aan dit gebouwdeel dus een ander karakter voor de betreffende ruimte, en het etalage- effect creëren.

Het ontwerp van de gevel zal aan de eisen voldoen voor het doel dat de opdrachtgever vraagt, maar het zal niet een extreem bouwkundig hoogstandje worden. Hiermee doel ik op het feit dat de gevel niet ingewikkelde details heeft en niet al te dure oplossing is met toch een ordentelijk resultaat.



5.7.3 **Voorlopig ontwerp** – gevel - kantoor

Als men de naam Euro-decor b.v. hoort, zal men denken aan een decor. Met dit feit wil ik de gevel van het kantoorgedeelte een decorachtige uitstraling geven. Mijn visie is een strakke gevel met daarvoor een andere gevel waardoor het decor -effect tot zijn recht kan komen.

Grootste uitdading bij het ontwerpen van een gevel voor een kantoor is het voorkomen van een grote warmteaccumulatie bij het gebruik van grote glasoppervlakte. Het doel is de klimaatcontrolerende installatie zo min mogelijk werkt te laten doen.

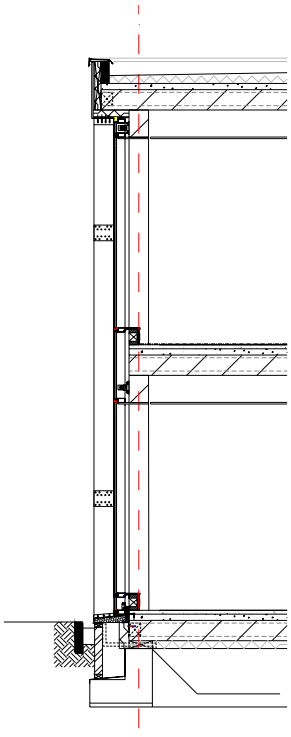
Er verschillende systemen mogelijk met ieder hun eigen actieveld, hierbij valt te denken aan:

- Klimaatraam/ gevel
- Warmtewanden
- Lamellen

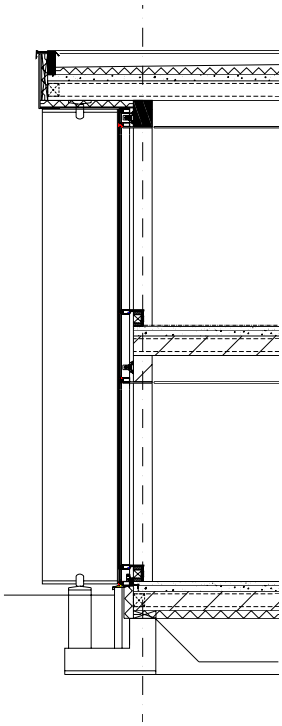
Om de gevel de decor uitstraling te geven om het ontwerp van het gebouw en het gezicht van het bedrijf te versterken, heb ik gekozen voor de lamellen. Lamellen geven de gevel een tweede huid, de lamellen geven decorachtige uitstraling wanneer hij wordt geplaatst voor de gevel. Tevens heb ik voor een verticaal karakter gekozen van de gevel. Hierdoor zal het onderscheid gaan ontstaan tussen de ruimte en gevel ervoor, waarop het gebouw een interessantere compositie van materialen en belijning zal vormen.

Er zijn meerdere optie geweest om de lamellen mee te maken, uiteindelijk ben ik in overleg met de leverancier van de lamellenwanden tot een geoptimaliseerd product gekomen.

Optie: glazen lamellen



Optie: stalen lamellen



5.8 **Voorlopig ontwerp** – zonnestudie kantoorgevel

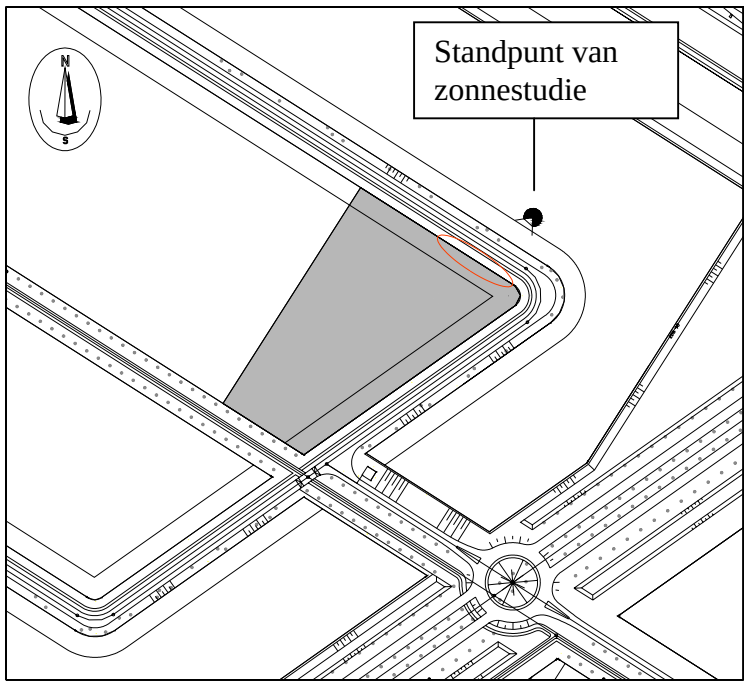
De gevelbekleding heeft als doel het scheiden van binnen en buitenruimte en andersom. Naast deze primaire functie heeft het nog een andere functies, die niet altijd benut worden door de ontwerper. De keuze van de gevelbekleding wordt mede bepaald door de eigenschappen van de bekleding en de locatie/ situatie.

Doelstelling is dat de ruimte een aangenaam klimaat heeft. De invloed van een installatie op een ruimte dient het liefst zo min mogelijk te zijn. Bij het ontwerpen van een gebouw probeert men, met de eigenschappen van de locatie, de gevolgen voor het gebouw te benutten.

Bij het ontwerp van een kantoorruimte staat de zonstand ten opzichte van het gebouw centraal. In het vlekkenplan is de meest gunstigste positie van het kantoor op de locatie al bepaald. In het volgende onderzoek wordt er gekeken naar de invloed van de gevelbekleding op de kantoorruimte.

In het ontwerp is er gekozen voor een verschillende gevelbekleding voor iedere ruimtesoort, hierbij heeft het kantoor een gevelbekleding om de schaduw te bevorderen of in de winter de schaduw te verminderen, het idee is om een vliesgevel met lamellen toe te passen.
Met de zonnestudie wordt er gekeken naar verschillende soorten afmetingen van lamellen op een deel van de gevel van het kantoor waarop de zon de meeste invloed heeft. Ook is er gekeken na welk tijdstip op een zomerdag de lamellen geen schaduw meer geven op de gevel.

SITUATIE

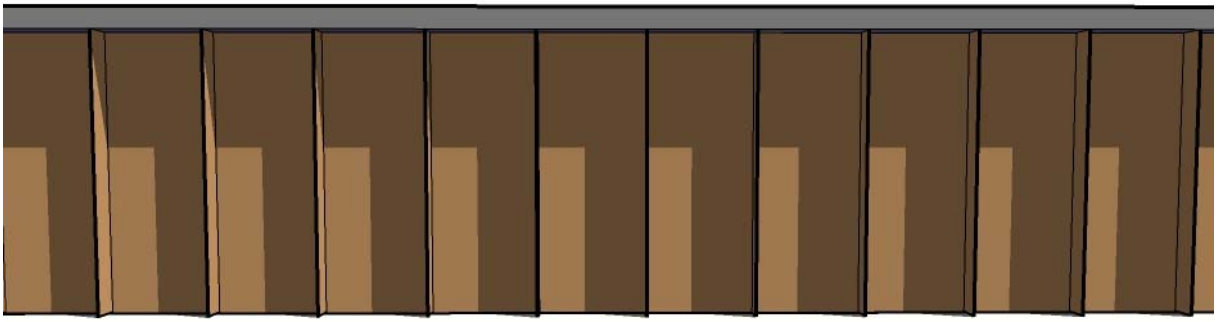


5.8.1 **Voorlopig ontwerp –** zonnestudie gevel – gevelbekleding 1

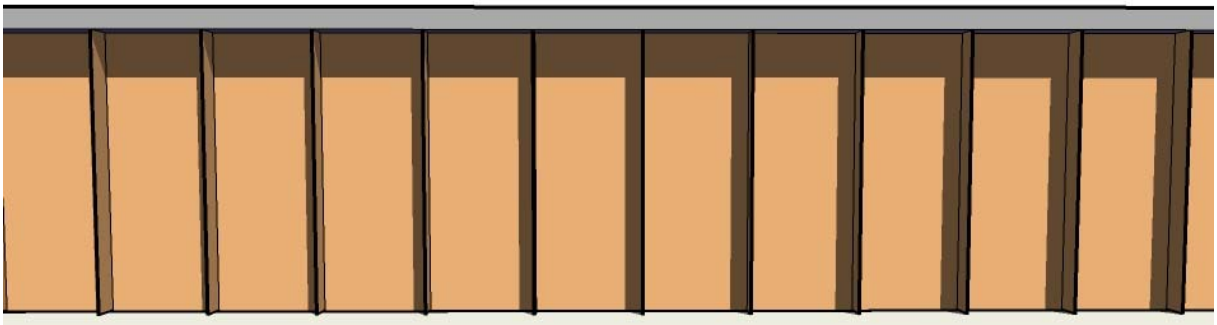
Gevelbekleding 1

Lamellen: 1000 mm breed
h.o.h. : 2500mm

tijdstip: 13:00 juni



tijdstip: 15:45 juni

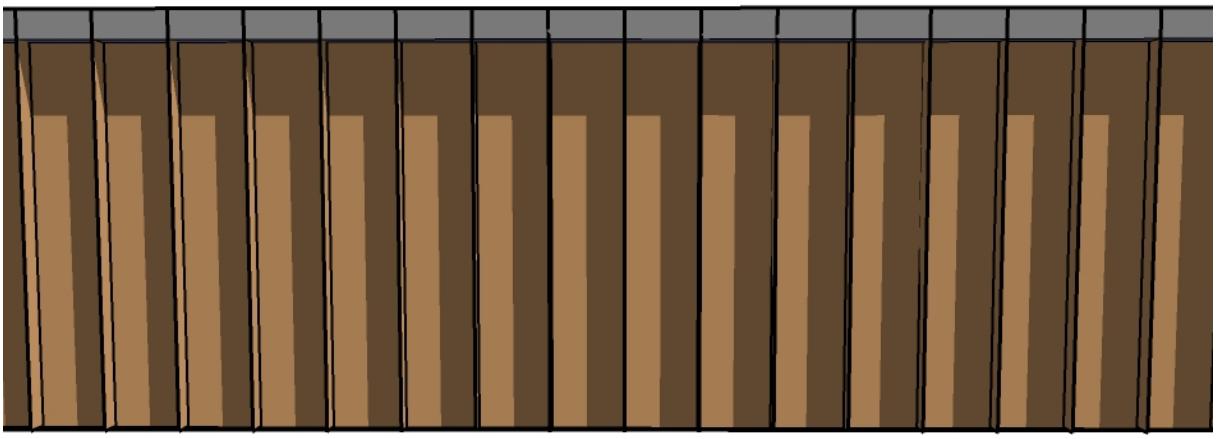


5.8.2 **Voorlopig ontwerp –** zonnestudie gevel – gevelbekleding 2

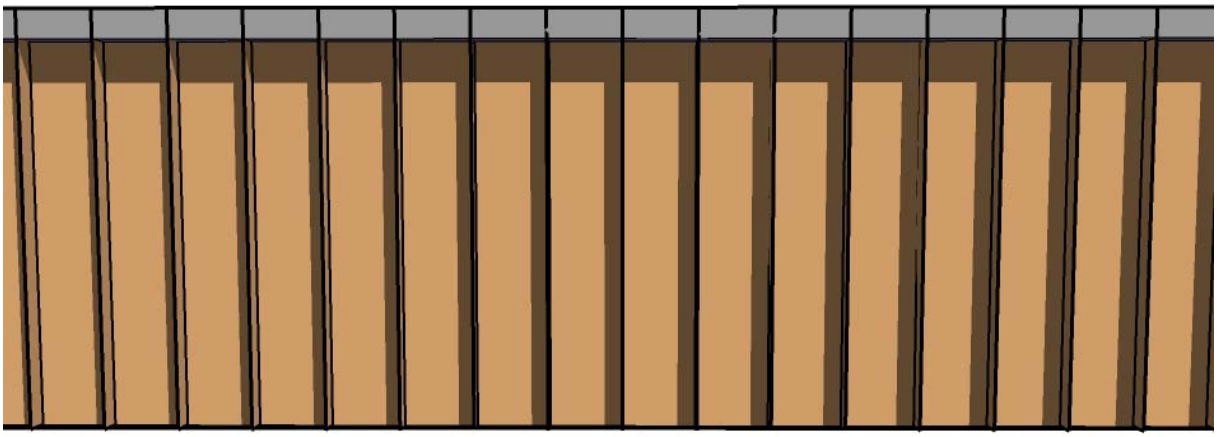
Gevelbekleding 2

Lamellen: 500mm breed
h.o.h. : 1250mm

tijdstip: 13:00 juni



tijdstip: 15:00 juni

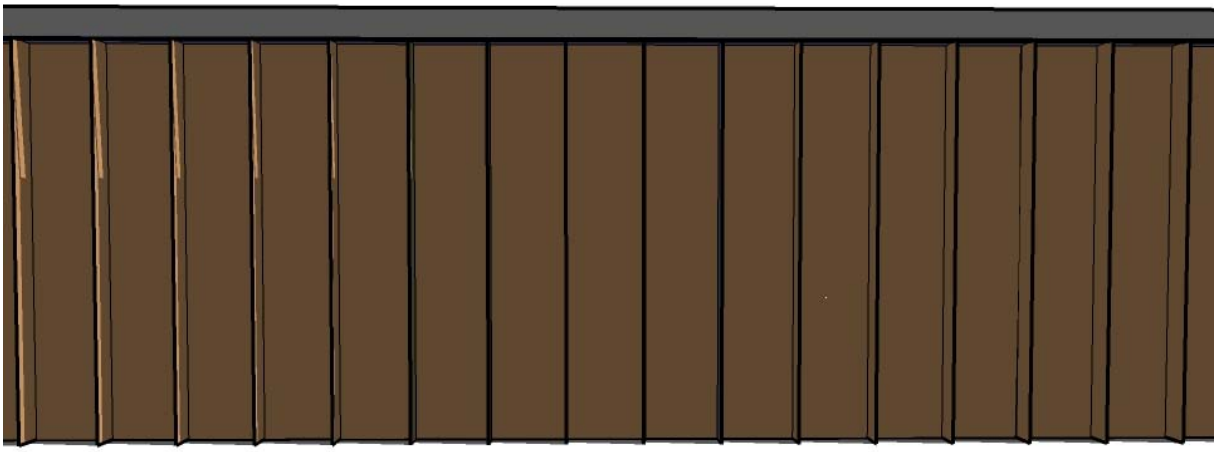


5.8.3 **Voorlopig ontwerp** – zonnestudie gevel – gevelbekleding 3

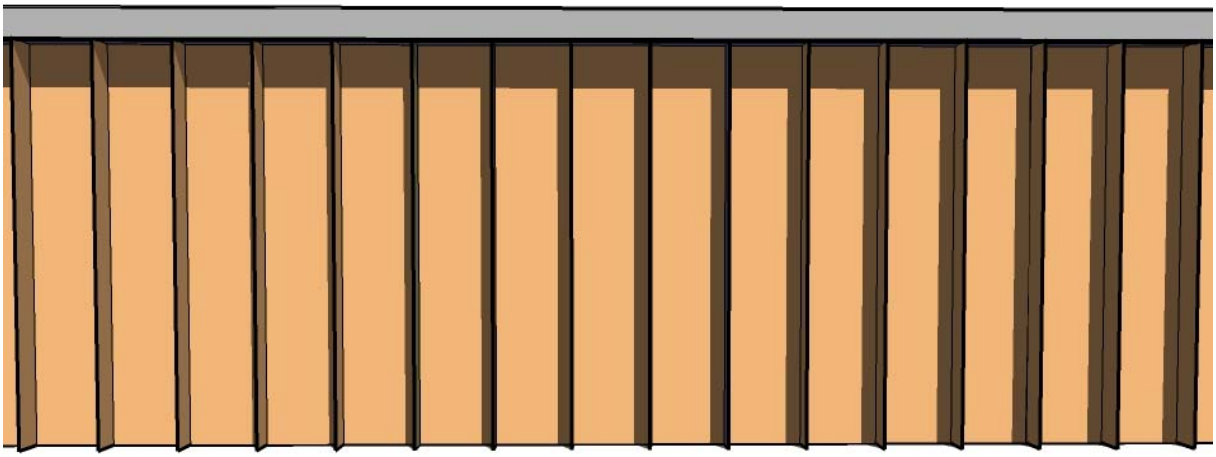
Gevelbekleding 3

Lamellen: 750 mm breed
h.o.h. : 1250mm

tijdstip: 13:00 juni



tijdstip: 16:00 juni



5.9 **Voorlopig ontwerp –** presentatie aan opdrachtgever

Dit traject heeft zich voornamelijk afgespeeld voor het ontwerp gepresenteerd moest worden aan de opdrachtgever.

Op de volgende bladzijden is de tekening en de begroting van het project te zien die zijn gepresenteerd aan de opdrachtgever.

De opdrachtgever is tevreden over het ontwerp maar heeft momenteel geen financiële ondersteuning om het te bekostigen. Hierdoor zal ik het project, volgens de bouwvergunning 2de fase en vervolgens naar het bestek, fictief uitwerken. Wanneer de opdrachtgever toch besloten heeft door te gaan met de nieuwbouw, ligt er een bruikbaar plan klaar.

5.10 **Voorlopig ontwerp –** presentatie aan gemeente

De gemeente was geïnteresseerd in wat Jos Abbo architect bna b.v. had gedaan met de invulling van de toegewezen kavel. Hierop werden dhr. Abbo en ik uitgenodigd op het gemeentehuis om de plannen te laten controleren aan het bestemmingsplan van het bedrijventerrein.

Daar kwamen meerdere punten naar boven, die het ontwerp zo drastisch zou veranderen dat het opnieuw ontworpen moest worden vanaf het vlekkenplan.

Waarom is het ontwerp afgekeurd?

Voornaamste redenen zijn:

- Voorgevels zijn te dicht op de perceelgrens gebouwd
  - voorschrift is15m i.p.v. 4m

- De gebouwen op het bedrijventerrein hebben een minimale hoogte
  - voorschrift is 8m i.p.v. 7m

- Parkeren van auto's mag wel in zicht
  - gemeente plaats langs de perceelgrens een betonrand van 1,5m hoog waarachter de auto's uit het zicht verdwenen.

- De gebouwen op het bedrijventerrein moeten een horizontaal karakter hebben
  - de lamellenwand van het kantoorgedeelte in voorlopig ontwerp 1 heeft een verticaal karakter

Toch blijft de optie van het voorlopig ontwerp 1 bestaan, mocht de opdrachtgever toch meer voelen voor dit ontwerp, dan is het te realiseren.

Op de voorwaarde;

- dat er 15m grond bijgekocht moet worden over de lengte van het gebouw.
- dat het gebouw een meter hoger moet worden.
- de gevelaanzichten een horizontaal karakter krijgen.

Wat is de reden dat de voorschriften niet zijn toegepast in het voorlopige ontwerp?

Voornaamste reden is:
Ik heb aan het begin van mijn afstudeerproject contact gehad met de gemeente, de desbetreffende ambtenaar heeft mij verkeerd voorgelicht over het bestemmingsplan van het bedrijventerrein 'Stichtsekant'.
Er werd mij telefonisch gezegd dat het gebied, naast de voor mij bekende algemene bebouwingsvoorschriften, verder nog geen bestemmingsplan had, ondanks dat dit in de kleine lettertjes aan het eind van de samenvatting stond aangeven. Dit heb ik nog weerlegd door de tekst op te lezen aan de ambtenaar;

Aan deze algemene bebouwingsvoorschriften die een samenvatting zijn van het bestemmingsplan zijn geen rechten te ontlenen. Alle (officiële) bestemmingsplanvoorschriften zijn opgenomen in het (ontwerp)bestemmingsplan Stichtsekant. Op verzoek kan een exemplaar door uw vestigingsadviseur verstrekt worden.

Maar vervolgens heeft de ambtenaar dit opnieuw ontkend, waarop ik moest instemmen, met alle gevolgen van dien.

5.10 **Voorlopig ontwerp –** presentatie aan gemeente

Wat heb ik geleerd van deze situatie?

Wanneer men met een project begint, zal men eerst het volledige bestemmingsplan moeten krijgen. gebeurd dit niet, dan zal men moeten blijven aandringen en desnoods meerdere contactpersonen moeten maken, mochten deze geen medewerking vertonen.
Het gevolg is dat er in een vroeg stadium de juiste voorschriften kunnen worden toegepast.
Men moet zich niets wijs laten maken met zulke korte telefonische contacten.

Wat gaat er gebeuren?

Het voorlopige ontwerp is gepresenteerd aan de opdrachtgever, en hierbij is een begroting gemaakt. Op basis van deze gegevens zal de opdrachtgever over de toekomst van het bedrijf gaan denken, en een besluit gaan nemen of ze wel of niet gaan bouwen.

De consequenties voor de kosten van het project heeft een dermate invloed, dat het beter is het gebouw opnieuw uit te denken.

Het kostenverschil wordt het meest bepaald door de ruimte tussen de gebouwen voor het parkeren van de auto's. De ruimte was gemaakt om de auto's uit het zicht van de openbare weg te onttrekken en omdat er geen ruimte op het perceel over was om de auto's kwijt te kunnen.
Maar doordat de gemeente deze twee ontwerpbepalende punten had weerlegd met het bestemmingsplan, zou het ontwerp een onnodige hoge kostenpost voor grond krijgen.
Hierop is besloten een nieuw ontwerp te maken zodat de opdrachtgever toch een ontwerp krijgt voor het bedrag dat is gepresenteerd.

Voor mijn afstudeerproject heeft dit de consequentie dat het opnieuw gemaakt moest worden binnen de laatste 5 weken van het afstudeerproject. Ik heb er voor gekozen het voorlopig ontwerp 1 weg te leggen en een nieuw ontwerp te maken, zodat het afstudeerproject voor alle betrokken instanties een bruikbaar product wordt afgeleverd.

De algemene gegevens en uitgangspunten van voorlopig ontwerp 1 zouden overgenomen kunnen worden, waarmee er binnen een zeer kort traject een nieuw gebouw kan worden bedacht. Naast het nieuwe vlekkenplan is de enige aanvulling het volledige bestemmingsplan dat er na het gesprek van de gemeente is verkregen.

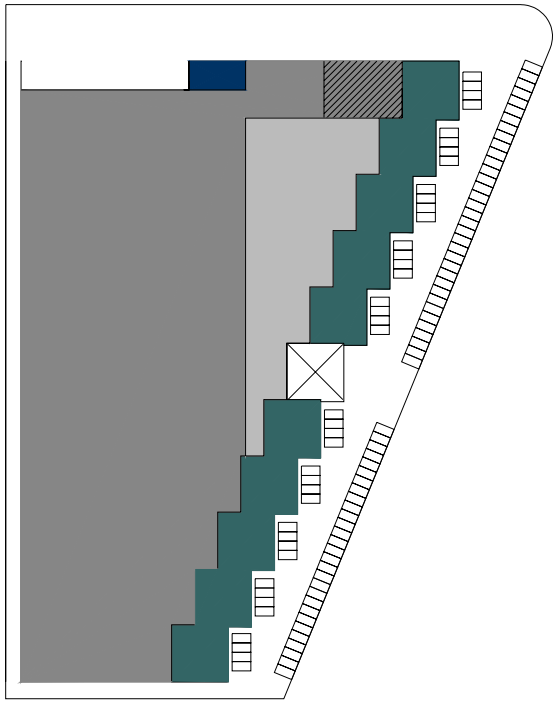
7. VOORLOPIG ONTWERP 2

7.1 **Voorlopig ontwerp 2 -** vlekkenplan

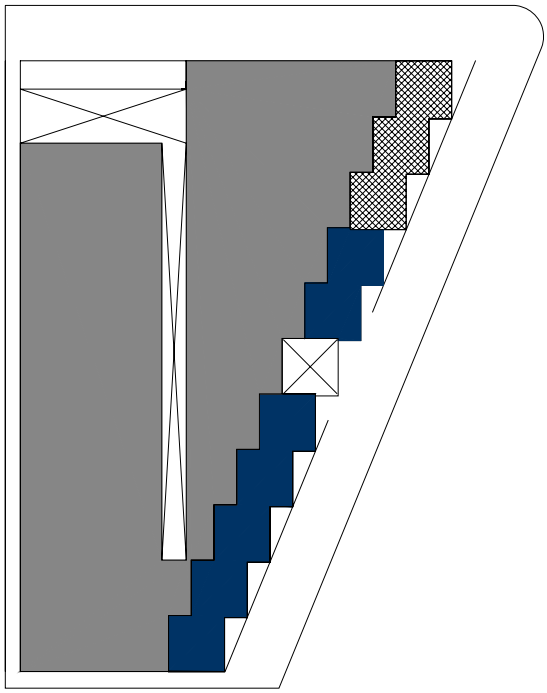
Het nieuwe ontwerp heeft zo goed als alle elementen uit het eerste voorlopige ontwerp. Op basis van het vlekkenplan is de ontwikkeling verder gegaan tot aan een definitief ontwerp, en dat is uitgewerkt tot een bouwaanvraag in de 2de fase.

- Het ontwerp is gebaseerd op het 15x15m raster, de belangrijkste gevel huisvest op de begane grond de showroom en op de verdieping de kantoren.
- Entree bevindt zich in het midden van deze voorgevel.
- Parkeren vindt plaats voor het gebouw.
- Achter de 'kantoor'strook van het gebouw ligt het magazijn, verdeelt in twee lagen, met een middenpad.
- Rechterzijgevel heeft overstek met daaronder overheaddeuren met de benodigde functies.
- Het 'monster'magazijn is een ruimte gemaakt in het magazijn en staat in contact met beide showroomdelen.
- De magazijn- en kantoorfunctie delen de algemene voorzieningen van het gebouw.

Begane grond



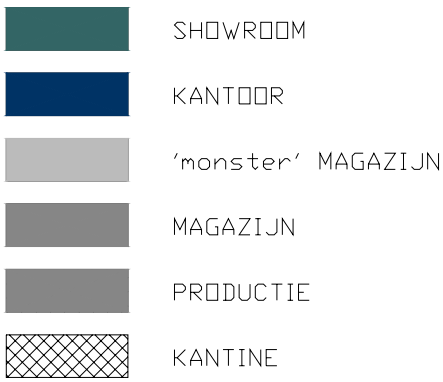
Verdieping



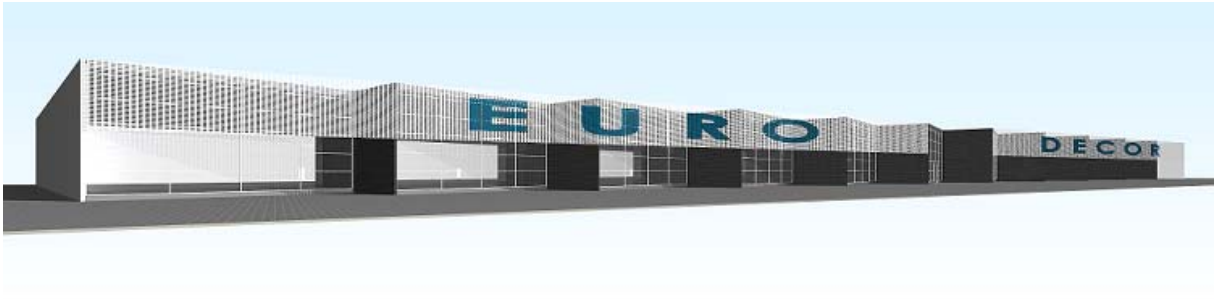
STATISTIEKEN

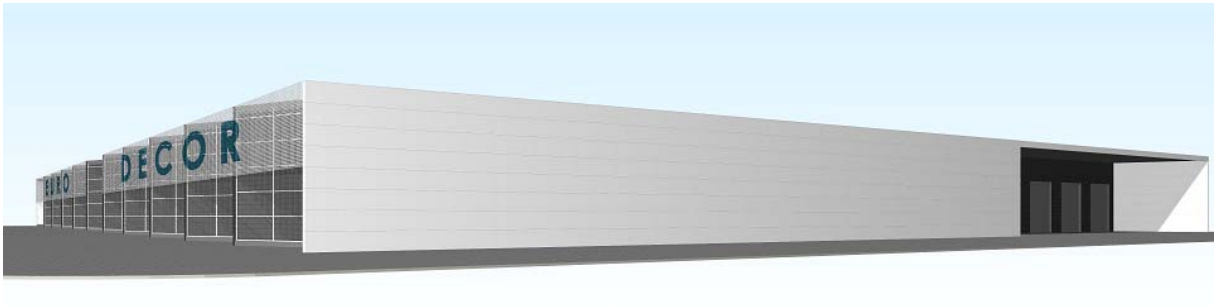
RUIMTE	ONTWERP	PvE
KANTOOR	m²	m² minimaal
BG 1e verdieping	entree (225) 2250 2250	2200
MAGAZIJN DEEL 1	m²	m² minimaal
'monster' MAGAZIJN PRODUCTIE	1850 320	2000
MAGAZIJN DEEL2	m²	m² minimaal
BG 1e verdieping	9650 10050 19700	20000
SHOWROOM	m²	m² minimaal
BG	entree (225) 2250	2000
PARKEER		
TERREIN	100 auto's	100 auto's

RENVOOI



Voorlopig ontwerp 2 – 3D -schets





7.3 **Voorlopig ontwerp 2 –** uitgangspunten constructie

Het nieuwe ontwerp heeft zo goed als alle elementen uit het eerste voorlopige ontwerp. Op basis van het vlekkenplan is de ontwikkeling

Het ontwerp zal worden uitgewerkt in de 2de fase van een bouwaanvraag, de tijdsduur va de afstudeerperiode laat het niet toe de uitwerking tot en met het bestek te maken.

Er zijn een paar elementen uit het voorlopige ontwerp 1 geoptimaliseerd voor voorlopig ontwerp 2. Tevens zijn er aspecten die een andere, betere grondgedachte hebben, en er zijn aspecten die in een andere hoedanigheid worden toegepast. Het volgende deel van het verslag zal de nieuwe uitgangspunten beschrijven.

Parkeren

- Het parkeren vindt nu plaats voor het gebouw, achter de 1,5m hoge betonrand langs de perceelgrens, in de 15m zone.
- Er is meer ruimte voor parkeren ontstaan, het zal een betere verkeerssituatie opleveren.

Constructie

Het nieuwe voorlopige ontwerp 1 is gebaseerd op een 15x15m stramienmaat, dit is opnieuw toegepast, maar nu voor het gehele gebouw.

Het nieuwe voorlopige ontwerp bestaat uit één volume, waardoor kantoren en magazijn aan elkaar gekoppeld zijn. Dit geeft de uitdaging om de constructie zo te maken dat er van beide constructies gebruik gemaakt kan worden.

De opzet voor de constructie van het magazijn blijft hetzelfde, het is een staalconstructie.

De kantoren hebben bouwfysische eisen, met betrekking tot geluid, om dit in een vroeg stadium van het ontwerp te takelen, hebben we besloten de kantoren in 300m kalkzandsteen uit te voeren. De 300m kalkzandsteen heeft voldoende geluidswering om deze bouwfysische eis de waarborgen.

Een andere eigenschap van kalkzandsteen 300mm is dat het uitgevoerd kan worden als constructieve schijf. Dit in combinatie met de vloeren is een stabiel geheel. De stabiele kantoorconstructie kan gekoppeld worden aan de staalconstructie, waardoor de staalconstructie een gedeelte stabiliteit kan behalen.

De constructie zal worden uitgewerkt in deel 3 van het verslag, onderdeel constructie, tekening 150 t/m 154.

7.4 **Voorlopig ontwerp 2 –** uitgangspunten gevel

Magazijn gevel

De gevelopbouw van het magazijngedeelte blijven dezelfde uitgangspunten behouden als voorlopig ontwerp 1. De achterconstructie blijft onveranderd en er was gekozen voor een horizontale vlakke beplating.

- De achtergevel wordt dicht gemaakt met sandwichplaten over het gehele oppervlak.
- De twee zijgevels hebben een esthetische connectie met de voorgevel.

Kantoor en showroom gevel

De twee functies hebben beide dezelfde gevelvlak, maar een andere functie. Uitgangspunten van deze voorgevel;

- De gevel moet een decor uitstraling hebben.
- Bij de showroom wil men een etalageachtig uiterlijk, met grote glasoppervlakte.
- Bij de kantoren wil ik rekening houden met warmteaccumulatie
- Er is als eis van de gemeente dat het logo geïntegreerd in de gevel wordt uitgevoerd.

Er is gekozen voor 15x15m raster. Er is om de 15m een schijf geplaatst, die fungeert als draagconstructie van de vloeren, en de schrijven spelen in op de lamellenstructuur. Tussen de schijven zal een gladde vliesgevel worden toegepast om het effect van de schijven te vergroten. De schijven zullen met een grove structuur verkregen door baksteen.

De gekozen baksteen is een product van Jos Abbo architect. Het is een hardgebakken baksteen die verlijmd wordt. Het speciale aan de steen is de vorm, er zit een V -vormige voorzijde aan de steen. Als de steen in een gevelvlak wordt toegepast geeft dit een eigenzinnig karakter.

7.4.1 **Voorlopig ontwerp 2 –** uitgangspunten gevel - lamellenwand

Lamellenwand

Het kantoorgedeelte is voorzien van de lamellenwand die voor de gevel langs loopt, met als de warmteaccumulatie te voorkomen. De showroom wordt niet voorzien van een lamellenwand, hierdoor blijft er volledig zicht op de gevel om het etalage-effect te verkrijgen.

De lamellenwand zal 4m hoog zijn, op een hoogte van 4m, en zal schuin voor de gevel van het kantoor en de showroom langs lopen met de perceelgrens mee. De lamellenwand zorgt voor het horizontale effect van de gevel, maar om dit principe niet te overdrijven zal het met verticale lamellen worden uitgevoerd. Op de lamellen, van geperforeerde staalplaat, komt de bedrijfsnaam Euro -decor b.v. over de gehele gevel te staan.

Doordat de lamellenwand schuin voor gevel langs loopt, geeft dit niet de optimale schaduw, dit wordt nader omschreven in zonnestudie van de gevel. Er zal daarom naast de lamellenwand, een rolgordijn worden geplaatst voor het kantoorgedeelte. Zo zal per verblijfsruimte bepaald kunnen worden hoeveel zon er naar binnen kan schijnen.

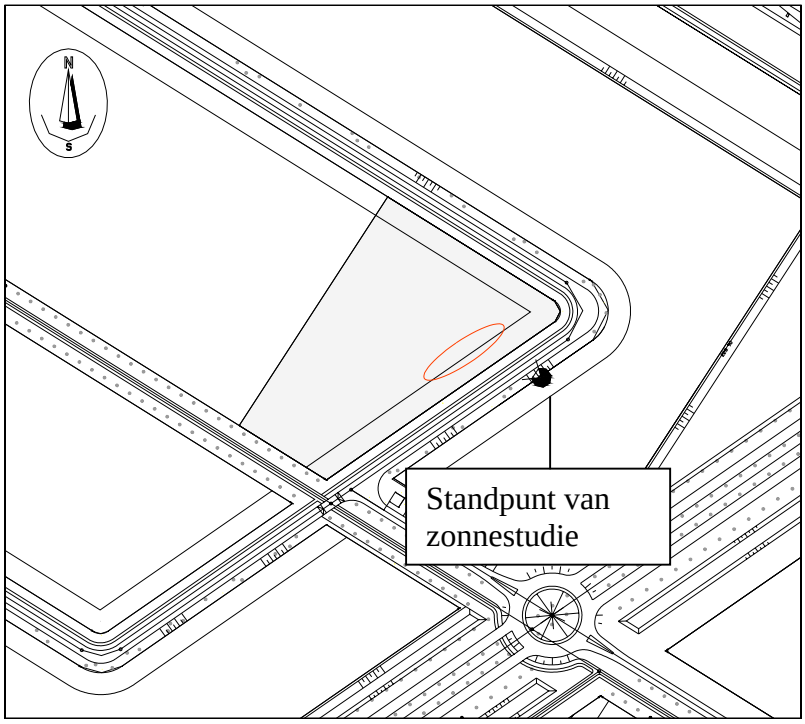
Doordat de lamellenwand schuin voor gevel langs loopt geeft het een grote overspanning voor met name de onderligger van het frame waar het in komt te staan, hoewel de leverancier de producten voor ieder project optimaliseert, heb ik toch een berekening gemaakt van de onderligger van het frame.(zie document: constructie – berekeningen).

7.5 **Voorlopig ontwerp 2 –** zonnestudie definitieve gevel

Bij het nieuwe ontwerp is de kantoorruimte op het zuidoosten gesitueerd. Ik heb gekozen om het lamellensysteem toe te passen uit het eerste voorlopige ontwerp. In overleg met de desbetreffende leverancier is mij een optimaal systeem voorgelegd dat door hen ontwikkeld is voor mijn ontwerp. Om inzicht te krijgen over het effect van de toepassing op de gevel, heb ik zelf ook een simulatie gemaakt van de toepassing.

De doelstelling blijft onveranderd, doelstelling is dat de ruimte een aangenaam klimaat heeft. De invloed van een warmteaccumulatie in een kantoorruimtes dient het liefst zo min mogelijk te zijn. Bij het ontwerpen van een gebouw probeert men, met de eigenschappen van de locatie, de gevolgen voor het gebouw te benutten. Dit moet vaak positief beïnvloed worden door andere factoren, zoals de gevel.

SITUATIE



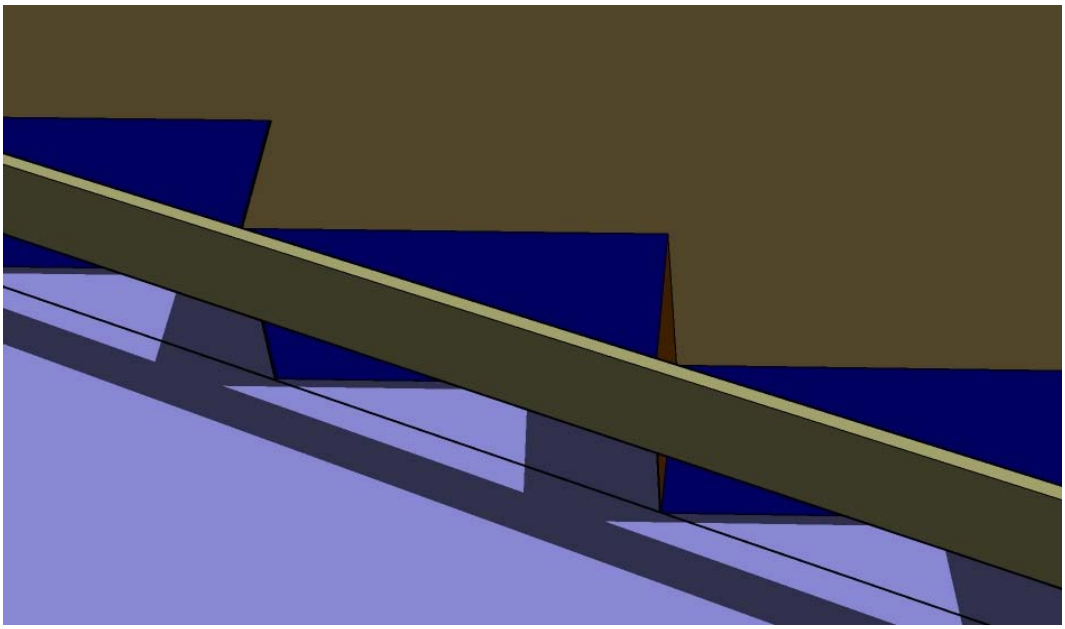
7.5 **Voorlopig ontwerp 2 –** zonnestudie definitieve gevel

Er is gekozen voor een lamellenwand die voor de gevel langs loopt in dezelfde richting als de perceelgrens. Het loopt dus niet evenwijdig, waardoor het de minder schaduw kan geven op de gevel. Er zal gekeken worden of de lamellenwand genoeg effect heeft op de gevel en dit zal invloed hebben bij de bepaling van het uiteindelijke ontwerp.

De lamellenwand heeft naast de functionele ook een esthetische waarde in het gebouw, dus wanneer de lamellenwand minder functionele invloed heeft zal het in ontwikkeling tot een optimaal product moet leiden.

Met de zonnestudie wordt er gekeken op welke momenten de wand het meeste invloed heeft op de gevel en er wordt gekeken naar de tijdsduur van de schaduw op de gevel, om de conclusie te trekken of de lamellenwand wel aantrekkelijk genoeg is. De uitwerking zal worden verwerkt in bouwkundige details.

Moment; Begin Juli 13:30
Het vroegste tijdstip van de dag wanneer er zon op de gevel van het kantoor zal schijnen.



De zon zal de hele middag op het kantoor schijnen zonder dat de lamellen effect hebben, hierop zal er een extra of andere constructie verzonnen moeten worden waarmee dit effect wel wordt bereikt. Dit is in overleg met leverancier en architect gegaan en zal in het bouwkundige detail worden gedefinieerd.

7.6 **Voorlopig ontwerp 2 –** uitgangspunt voor uitwerking

Doordat de opdrachtgever ontbreekt bij de uitwerking van het ontwerp zijn de uitgangspunten genomen door dhr. Abbo (als opdrachtgever). In deel 3 uitwerking nieuwbouw zit een afwerkstaat waarin terug te vinden is wat er verwerkt is.

De afwerkstaat is doorgenomen zoals dit in werkelijkheid met de opdrachtgever zou gaan. Omdat de opdrachtgever ontbreekt zijn er beslissingen genomen die misschien door de opdrachtgever niet genomen waren. Ik wil hiermee duidelijk maken dat ik op de hoogte ben van de mogelijke opties van sommige bouwkundige elementen, terwijl dit niet allemaal terug te vinden is in bijlagen of misschien in het verslag.

Ik heb met zo goed als alle leveranciers op de bronvermelding mondeling contact gehad over hun producten. Om al deze producten tot uitvoeringsniveau te behandelen heb ik geen tijd gehad, en zo goed als alle producten worden geoptimaliseerd voor het project. Als men als werknemer van een architectbureau contact zoekt met een leverancier, zal de leverancier er niet voor schromen een duidt in het zakje te doen wanneer het gaat om de verwerking van hun product.

8. Conclusie

De meeste tijd van mijn afstudeerperiode heb ik gestoken in het ontwerpen van de nieuwbouw. Ik hoop de lezer van het verslag goed geïnformeerd heb over de ontwikkelingen rond het afstudeerproject.

Ik vind dat het onderzoek en uitgangspunten uit het verslag meer dan voldoende informatie bevat om vanuit te kunnen gaan, de uitwerking en bronvermelding zal uitwijzen dat de ontwikkelingen en het onderzoek een gedegen grondslag hebben.

Ik ben tevreden over het uiteindelijke product van mijn afstudeerproject, hoewel de bedoeling was dat het gebouw in bestekfase werd uitgewerkt, is het door de ontwikkelingen gestagneerd, hiermee duid ik op het naleven van het bestemmingsplan van gemeente Almere. Aan de ene kant is dit een smet op het project, aan de andere kant geeft het mij als student een goede les.

Het heeft mij ervaring gegeven met verwerken van een bestemmingsplan, het ontwikkelen van dit formaat gebouwen en het rennen en stilstaan bij het uitwerken van een project.

9. Bronvermelding

Internet:

www.euro-decor.nl
www.bouwbesluit-online.nl
www.bouwkosten.nl
www.CADbiblotheek.nl

Gemeente Almere
Contactpersonen: mevr. van Veelen
mevr. van Gestel
dhr. Haring
dhr. Smit
dhr. Hop

Leveranciers:

OTIS b.v.	- liften
Axess b.v.	- liften
LTF liften b.v.	- liften
SSI Schafer b.v.	- magazijninrichting
Staalimex b.v.	- magazijninrichting
Metten b.v.	- bestrating
Colt b.v.	- zonwering/ lamellenwand/ klimaatsysteem
Klimmenade b.v.	- dakbedekking
Krenz b.v.	- gevelbekleding
Mutraco b.v.	- gevelbekleding
Kingspan b.v.	- dakplaten/ gevelbekleding
OWA b.v.	- plafondsystemen
Unidek b.v.	- dakplaten
Alcoa b.v.	- architectuursystemen/ kozijnen
Betonson b.v.	- betonelementen
Geberit b.v.	- Pluvia hemelwaterafvoer
Sprinkler b.v.	- brandbeveiliging
Calduran b.v	- kalkzandsteen
Besam b.v.	- toegangsdeuren
Solaris glassteine b.v.	- glazenboouwstenen
Crawford b.v.	- deuren
Interwand b.v.	- binnenwand

Boeken:

Jellema 1 t/m 13
Bouwbesluit
Handboek voor toegankelijkheid
Handboek brand beveiliging

Bedrijven:

Jos Abbo architect bna b.v.	- architect
Ingenicon b.v.	- constructeur
Tuin b.v.	- adviesbureau brandveiligheid

11. Algemene conclusie

Ik vind dat ik binnen het kader van mijn studie een goed afstudeerproject heb gevolgd. De gekozen afstudeerrichting architectuur en keuzevakken bouwtechniek 1 en 2 zijn volledig nageleefd met de activiteiten uit de afstudeerperiode. Tevens heb ik tijdens de periode alle vrijheid gehad om contact te leggen met de betrokken partijen en informatie te verkrijgen rond dit project.

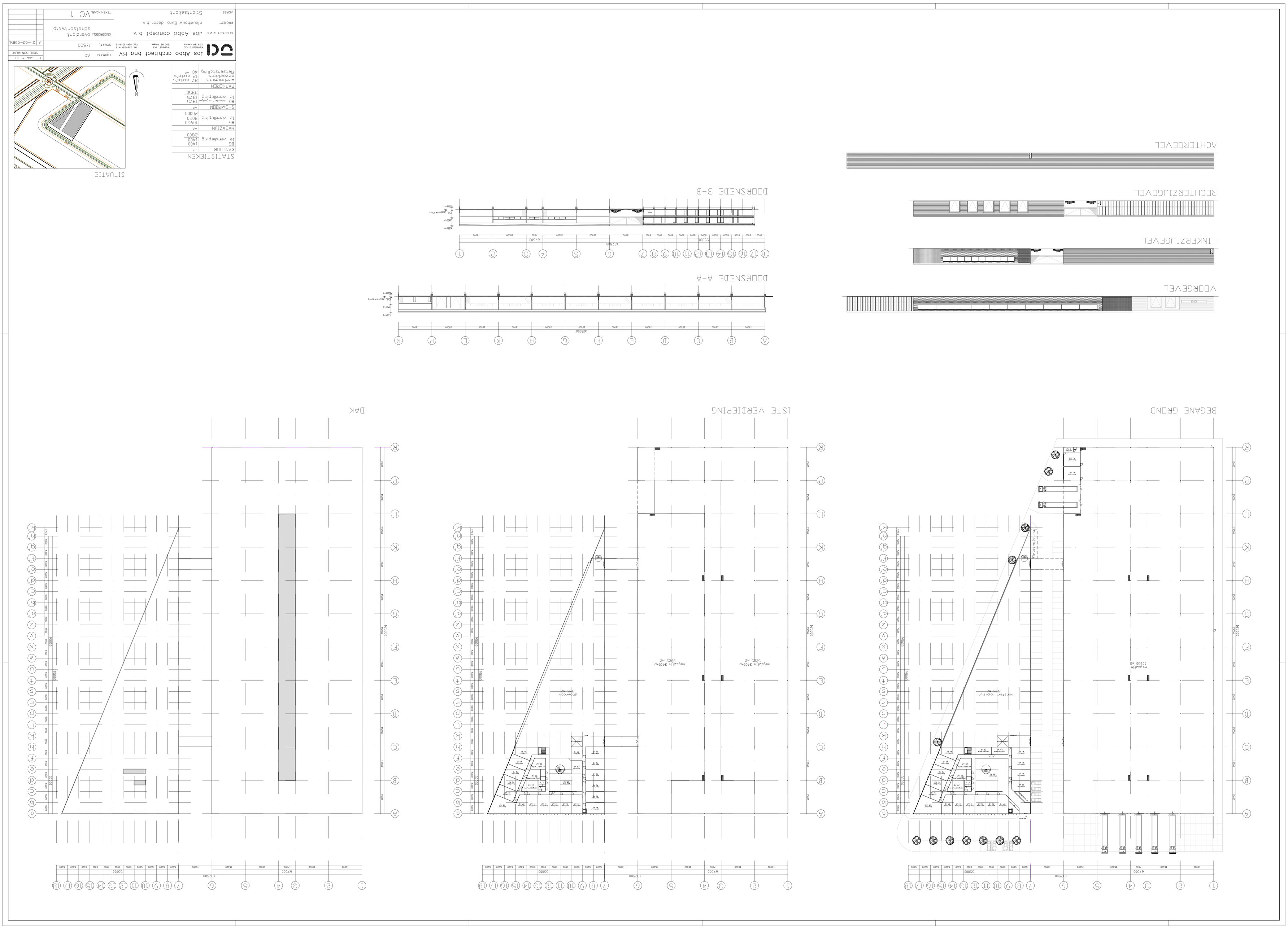
Uiteraard is het naleven van mijn afstudeerrichting en keuze vakken niet enige wat ik behandeld heb aan het project, het onderzoek geeft me inzicht over een breed kader van de bouwkunde.

Het is een goede keuze geweest om het afstudeerproject bij een architectenbureau uit te voeren, de terugkoppeling van de architect en medewerkers zorgt ervoor dat het afstudeerproject uit verschillende posities is bekeken.

Nadeel van het afstudeerproject is dat het (nog) niet uitgevoerd gaat worden. Het contact met de opdrachtgever is er niet geweest, toch hebben de betrokkenen een realistisch kijk gegeven, waardoor alle aspecten aan het licht zijn gekomen.

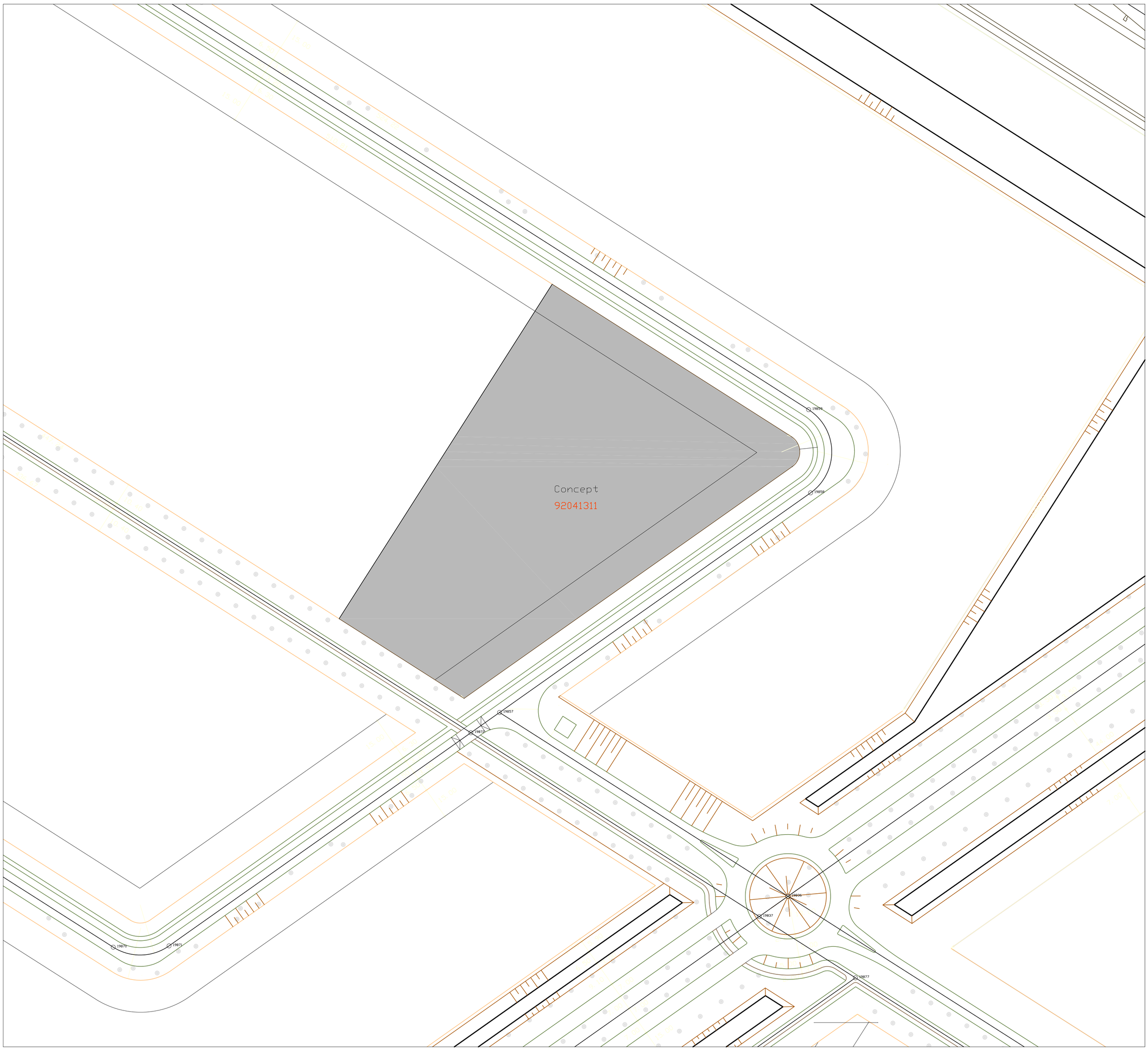
ONDERDELEN UIT VERSLAG

DIGITALE BIJLAGE VERSLAG



BEGANE GROND
1STE VERDIEPING
DAK
DOORSNEDE A-A
DOORSNEDE B-B
VOORGEVEL
LINKERZIJGEVEL
RECHTERZIJGEVEL
ACHTERGEVEL
STATISTIEKEN
SITUATIE
Jos Abbo architect bna BV
Jos Abbo concept b.v.
nieuwbouw Euro-decor b.v.
Stichtsekant
VO 1

ONTWERPBEPALING



TEKENING:

SITUATIE

GEGEVENS:

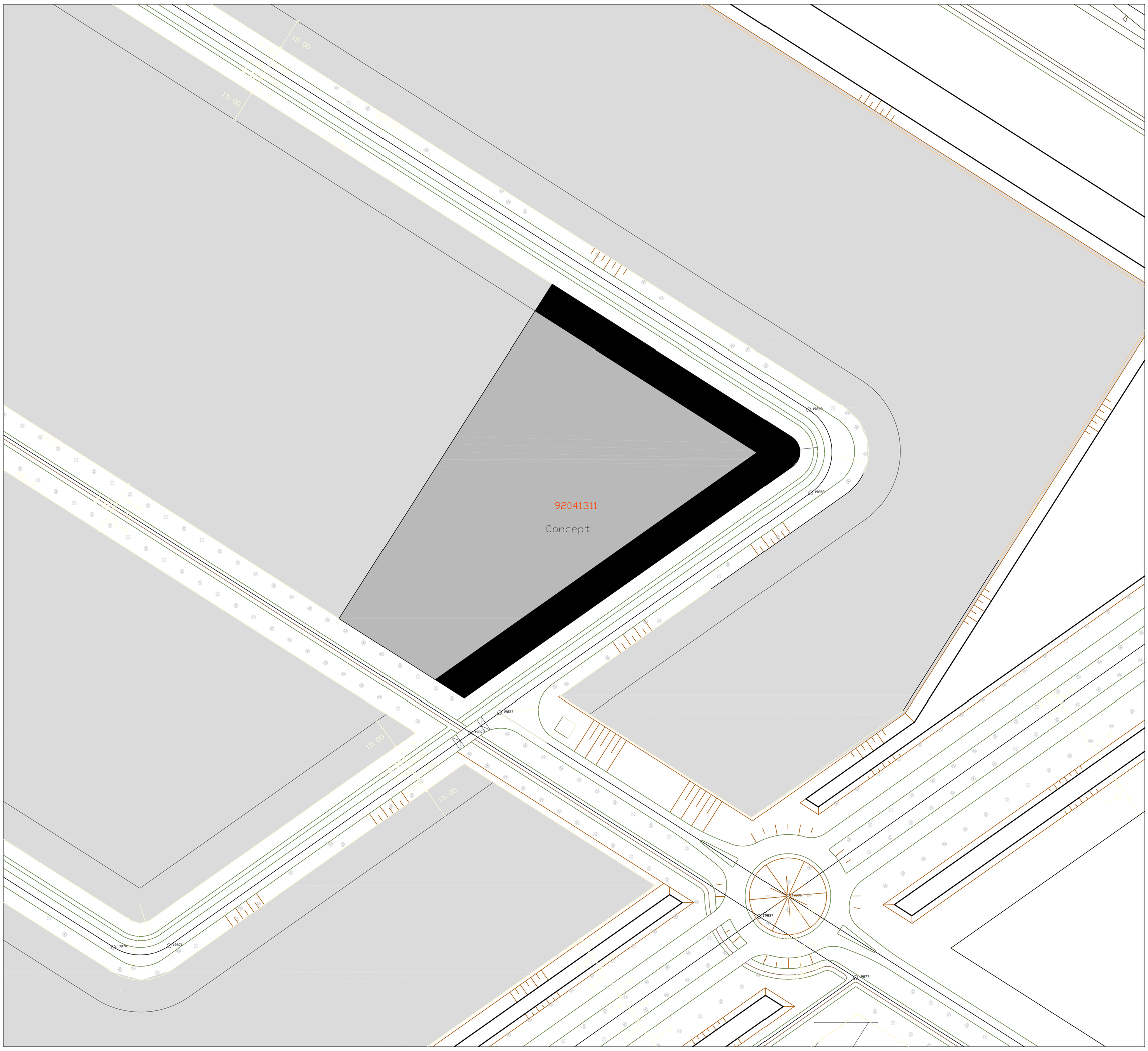
gemeente Almere
bedrijventerrein Stichtsekant
Lijsterweg perceel 92041311

- gebied 1R1
- sectie: C nummer: 335
- oppervlakte: 2 hectare

tekenaar: Bart van Leeuwen
opdracht: Euodecor b.v.
datum: 20-02-'05

formaat: A4
schaal: 1:200

ONTWERPBEPALING



LEGENDA

- perceel
- omliggende percelen met bebouwing
- belangrijkste gevelaanzichten

N

S

TEKENING:

ROUTING GEBOUW

GEGEVENS:

gemeente Almere
bedrijventerrein Stichtsekant
Lijsterweg perceel 92041311

- gebied 1R1
- sectie: C nummer: 335
- oppervlakte: 2 hectare

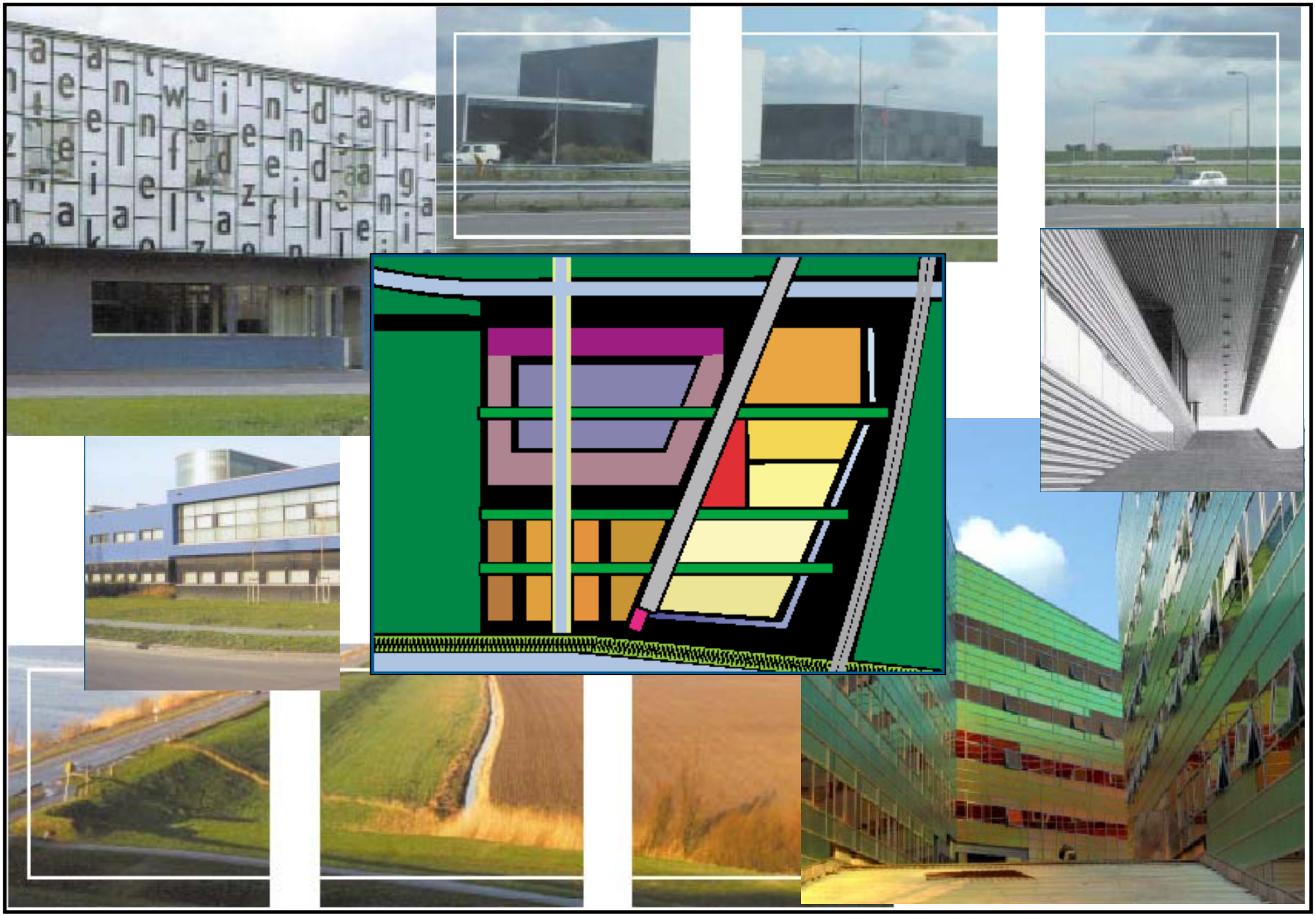
tekenaar: Bart van Leeuwen
opdracht: Euodecor b.v.
datum: 20-02-'05

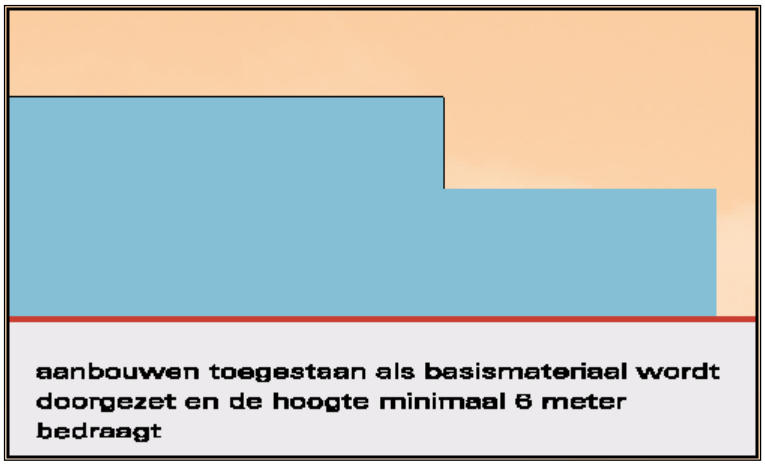
formaat: A4
schaal: 1:200

Economische Zaken

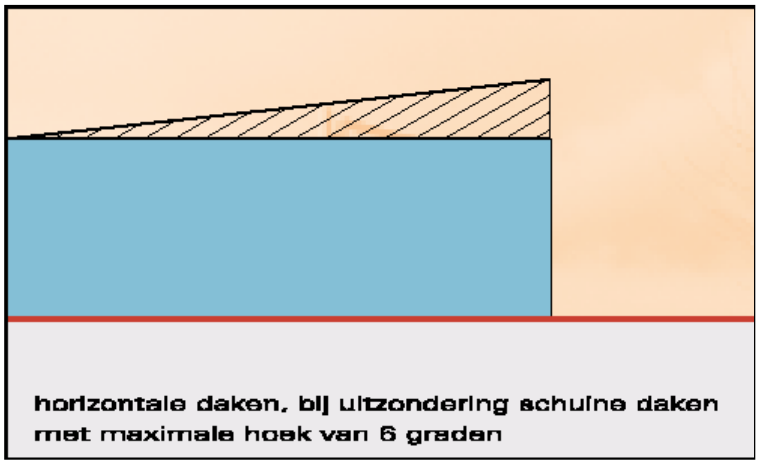
STICHTSEKANT

REFERENTIEBEELDEN VOOR ONTWERP



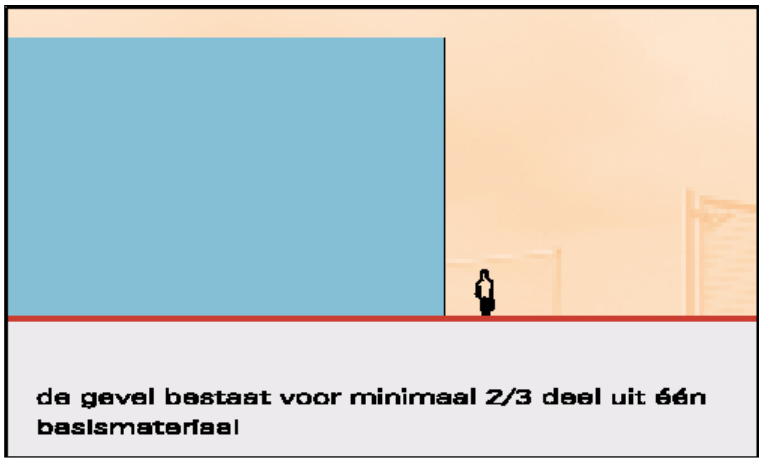


aanbouwen toegestaan als basismateriaal wordt doorgezet en de hoogte minimaal 6 meter bedraagt

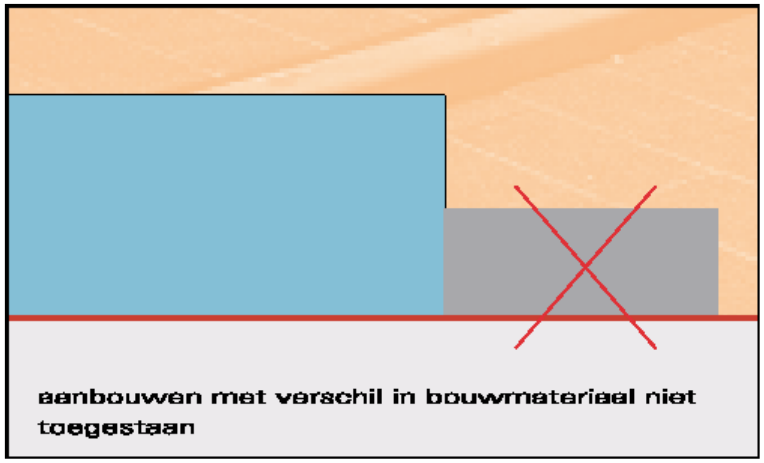


horizontale daken, bij uitzondering schuine daken met maximale hoek van 6 graden

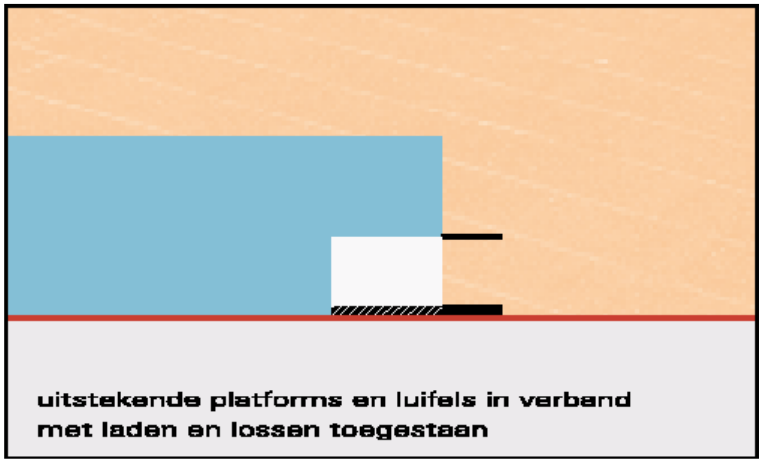
de gebouwen bestaan uit strakke, rechte vormen en hebben een horizontale daklijn, het gehele programma bevindt zich binnen één volume



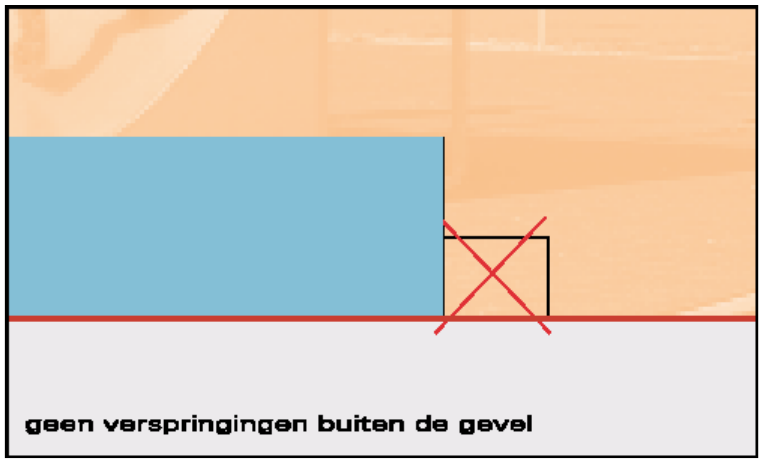
de gevel bestaat voor minimaal 2/3 deel uit één basismateriaal



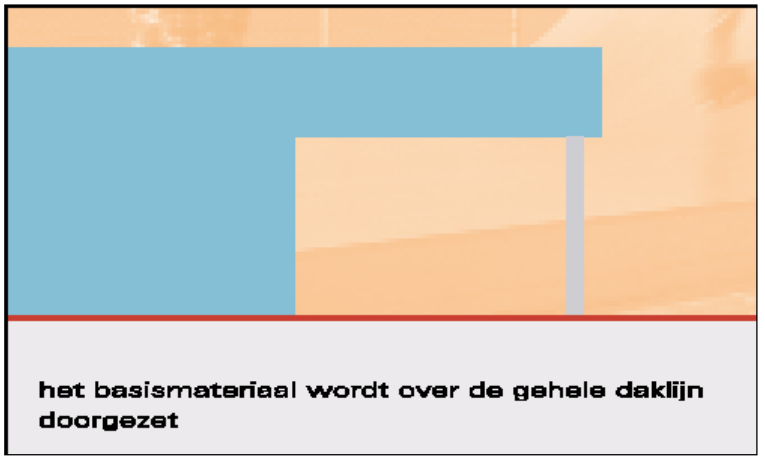
aanbouwen met verschil in bouwmateriaal niet toegestaan



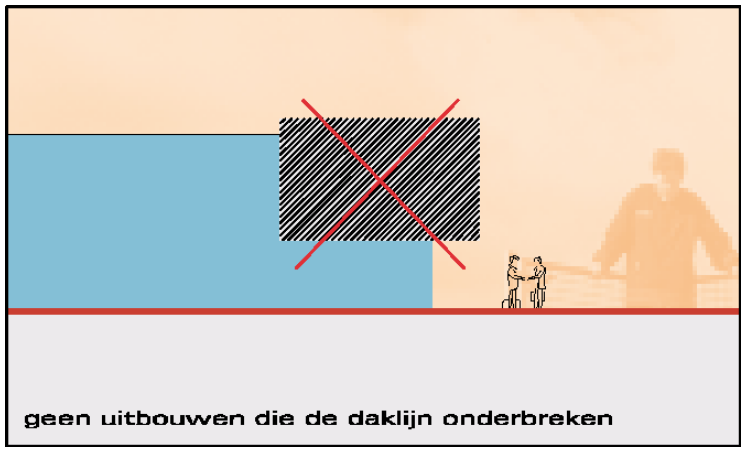
uitstekende platforms en luifels in verband met laden en lossen toegestaan



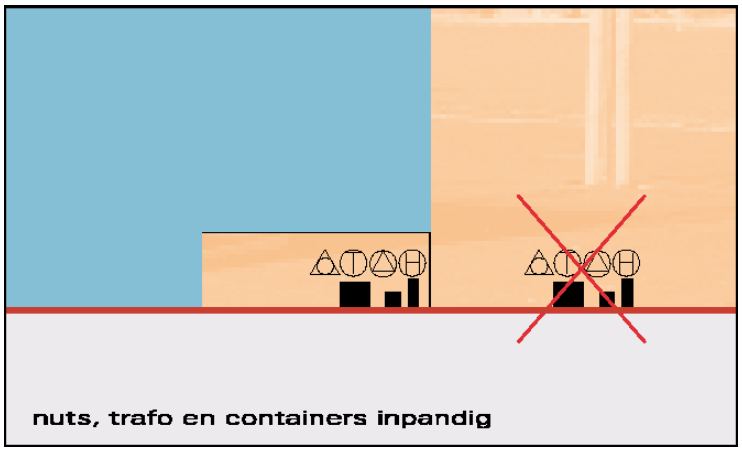
geen verspringingen buiten de gevel



het basismateriaal wordt over de gehele daklijn doorgezet

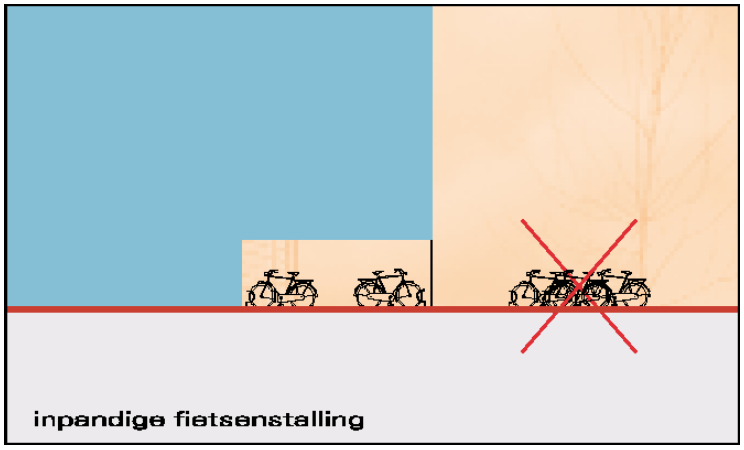


geen uitbouwen die de daklijn onderbreken



nuts, trafo en containers inpandig

uitbouwen mogelijk mits het basismateriaal zowel boven als onder de uitbouw met een minimale verhouding van 1:3 wordt doorgezet



inpandige fietsenstalling

Begroting: Euro-decor b.v.	**voorlopig ontwerp**				
Onderdelen: - Bodem- en funderingsvoorzieningen - Primaire bouwkundige elementen - Openingen - Afwerkingen - Werktuigbouwkundige voorzieningen - Vaste overige voorzieningen - Terreinvoorzieningen					
Bodem- en funderingsvoorzieningen	**Algemeen**				
Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
111112 203	ontgraven bouwput, breedte >10m hoogte 0,25-1m, grondsoort klei gescheiden	14400	m3	€ 6,15	€ 88.560,00
111211 101	aanvullen grond rondom bouwput, met uitkomende grond	450	m3	€ 1,97	€ 886,50
111411 101	bouwraam plaatsen en verwijderen	565	m1	€ 12,80	€ 7.232,00
111411 102	hoekbaken plaatsen en verwijderen	7	st	€ 41,90	€ 293,30
111411 103	peil overnemen op profielen van vast punt	1	st	€ 74,90	€ 74,90
131112 102	bodemafsluiting zand >15m3	85	m3	€ 40,00	€ 3.400,00
161221 605	ps-funderingsbalk 550x600mm wapening 80kg/m3	250	m1	€ 120,81	€ 30.202,50
161211 405	funderingsbalk met houten schotten 450x600mm wapening 80kg/m3	710	m1	€ 122,05	€ 86.655,50
161312 102	betonpoer 400x400x500mm op stampbeton, wapening 110kg/m3	40	st	€ 124,82	€ 4.992,80
172123 107	heiwerk betonnen paal 250x250mm, lengte 17m	720	st	€ 268,08	€ 193.017,60
172012 102	aan-/afvoer heistelling 30 ton	1	st	€ 1.440,00	€ 1.440,00
					€ 416.755,10

Primaire bouwkundige elementen	**Bedrijfshal**				
Code					

	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag	
211341 101	eps gevel-element [Rc 3,54], 2-zijdig vlakke staalplaat	3720	m2	€ 35,89	€ 133.510,80
232191 103	ihw gestorte betonnen vloer, dikte 300mm vuilwerk, wapening 85kg/m3	11000	m2	€ 104,14	€ 1.145.540,00
223113 106	eps spouwisolatieplaat drukvast [Rc 3,50], dikte 120mm	11000	m2	€ 8,83	€ 97.130,00
283111 102	staalconstructie bedrijfshal, uitgangspunt 15x20m 9m vrije hoogte onder gordingen	11000	m2	€ 33,95	€ 373.450,00
272192 301	eps sandwich dakelement [Rc 3,5], dikte 149mm, spaanplaat/staalplaat	11000	m2	€ 37,99	€ 417.890,00
221151 201	gipsblokken 500x450x100mm 180 minuten brandwerend, binnenwand	155	m2	€ 32,91	€ 5.101,05
271311 103	rechthoekige luifel 1700x600x200mm incl. montagematerialen	50	m2	203,33	€ 10.166,50
					€ 2.182.788,35

Openingen

Bedrijfshal

Code

	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag	
372111 609	polycarbonaat daklichtkoepel, dagmaat 1300x1300mm, driewandig polyester dakopstand, breedflens 1300mm	40	st	€ 1.036,81	€ 41.472,40
313521 104	geïsoleerde overheaddeur met loopdeur, breedte 4000mm	7	st	€ 1.623,10	€ 11.361,70
312131 404	aluminium kozijn, incl. beglazing, incl. stelkozijn	50	m1	€ 335,00	€ 16.750,00
312132 103	aluminium achterdeurkozijn merk Z21, breedte 800mm, buitendraaiend	1	st	€ 257,72	€ 257,72
313111 101	vlakke voordeur, pu vulling, hdf/aluminium/hdf beplating incl. verfsysteem 120mu, basiskleur dekkend	1	st	€ 361,62	€ 361,62
323012 102	grenen na-stelkozijn zonder bovenlicht, muurdikte 100mm gegrond 60mu, excl. stompe deur	5	st	€ 154,12	€ 770,60

323111 102	stompe binnendeur 930mm, honingraatvulling gegrond ca. 100mu, in kleur afgelakt	5	st	€ 160,64	€ 803,20
					€ 71.777,24

Afwerkingen	Bedrijfshal				
Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
421115 101	spackspuitpleisterwerk	160	m2	€ 8,53	€ 1.364,80
421223 101	keramische wandtegel 150x150mm [glanzend], wit/beige geglazuurd	28	m2	€ 85,84	€ 2.403,52
432213 201	vloertegel 300x300mm, lichte kleur ongeglazuurd, vorstbestand	4	m2	€ 43,08	€ 172,32
432512 104	beuken dorpel 900x70mm, dikte 23mm	3	st	€ 7,99	€ 23,97
471111 203	sbs losliggend, gegoten [glasvlies] incl. dakgrind	11000	m2	€ 16,40	€ 180.400,00
471191 101	aluminium dakrandprofiel 45x45mm, onbehandeld	465	m1	€ 16,34	€ 7.598,10
471111 292	sbs rand- en opstandstrook, breedte 250mm	465	m1	€ 6,00	€ 2.790,00
741112 101	urinoircombinatie, wit boveninlaat	2	st	€ 414,38	€ 828,76
741111 201	diepspoelcloset met laaghangend reservoir PK, wit	1	st	€ 373,58	€ 373,58
741132 104	fontein 450x320mm, muurbuis	1	st	€ 277,73	€ 277,73
741311 101	wastafelspiegel 570x400mm	1	st	€ 42,45	€ 42,45
					€ 194.910,43

Primaire bouwkundige elementen	Kantoorgedeelte				
Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
211341 303	eps dubbelschalige gevel-element [Rc 3,54], 2-zijdig vlakke staalplaat	1600	m2	€ 65,59	€ 104.944,00
283111 102	staalconstructie bedrijfshal, uitgangspunt 10x20m 9m vrije hoogte onder gordingen	1975	m2	€ 31,95	€ 63.101,25

272192 301	eps sandwich dakelement [Rc 3,5], dikte 149mm, spaanplaat/staalplaat	1975	m2	€ 37,99	€ 75.030,25
211021 202	pp vloerventilatiekoker, muurrooster 110x85mm	12	st	€ 31,89	€ 382,68
221151 201	gipsblokken 500x450x100mm 180 minuten brandwerend, binnenwand	2600	m2	€ 47,91	€ 124.566,00
232191 103	ihw gestorte betonnen vloer, dikte 300mm vuilwerk, wapening 85kg/m3	1975	m2	€ 104,14	€ 205.676,50
223113 106	eps spouwisolatieplaat drukvast [Rc 3,50], dikte 120mm	1975	m2	€ 8,83	€ 17.439,25
232121 225	kanaalplaatvloer Rc 3,5 [overspanning 8,1-10m], dikte 260mm	1400	m2	€ 48,56	€ 67.984,00
232122 205	kanaalplaatvloer [overspanning 8-10m], dikte 260mm	1400	m2	€ 44,41	€ 62.174,00
232122 213	kanaalplaatvloer [overspanning 14-16m], dikte 400mm	1975	m2	€ 57,51	€ 113.582,25
282111 102	betonnen wand, dikte 200mm, hoogte 3,4m wapening 25kg/m3, systeemwandbekisting	40	m1	€ 252,21	€ 10.088,40
281121 104	kolom [ ]400mm, hoogte 3400mm 4-zijdig schoonwerk	90	st	€ 566,10	€ 50.949,00
281121 105	ligger 200x400mm 3-zijdig schoonwerk	390	m1	€ 166,50	€ 64.935,00
222151 103	glazen bouwsteen 190x190x100mm	100	m2	€ 122,31	€ 12.231,00
271513 107	eps vlakke isolatieplaat dikte 130mm	1400	m2	€ 9,05	€ 12.670,00
241112 504	prefab betontrap 16 treden, breedte 1200mm aantrede 300mm, optrede 180mm	2	st	€ 575,29	€ 1.150,58
232411 209	bordesplaat vlak, 1200x2600mm schrobrand hoogte 15mm en gestraald	1	st	€ 480,44	€ 480,44
241313 101	stalen spiltrapcombinatie, houten treden	2	st	€ 3.556,58	€ 7.113,16
	stelpost lift	1	st	€ 17.500,00	€ 17.500,00
					€ 1.011.997,76

Openingen

Kantoorgedeelte

Code					
	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag	
312131 404	aluminium kozijn, incl. beglazing, incl. stelkozijn	310	m1	€ 335,00	€ 103.850,00
312132 103	aluminium achterdeurkozijn merk Z1, breedte 800mm, buitendraaiend	2	st	287,72	€ 575,44
312132 103	aluminium achterdeurkozijn merk Z21, breedte 2200mm, buitendraaiend	5	m2	257,72	€ 1.288,60
313211 103	pui met dubbele automatische schuifdeuren, breedte 2900mm doorgang 1450mm	2,9	m1	2805	€ 8.134,50
313122 101	merbau balkon-/tuin-/achterdeur met 1 glasopening, borstweringhoogte 274mm incl. verfsysteem 120mu, basiskleur dekkend	2	st	€ 226,55	€ 453,10
313121 101	merbau voordeur met 2 glasopeningen, borstweringhoogte 274mm incl. verfsysteem 120mu, basiskleur dekkend	2	st	€ 315,06	€ 630,12
315215 202	spaanplaat vensterbank breedte 200mm, op beugel	310	m1	€ 28,80	€ 8.928,00
315314 202	aluminium waterslag, breedte 120/105mm	310	m1	€ 31,85	€ 9.873,50
323012 202	grenen na-stelkozijn met bovenlicht, muurdikte 100mm gegrond 60mu, excl. stompe deur en beglazing	49	st	€ 189,73	€ 9.296,77
323012 102	grenen na-stelkozijn zonder bovenlicht, muurdikte 100mm gegrond 60mu, excl. stompe deur	14	st	€ 154,12	€ 2.157,68
323111 102	stompe binnendeur 930mm, honingraatvulling gegrond ca. 100mu, in kleur afgelakt	63	st	€ 160,64	€ 10.120,32
325112 102	floatglas, dikte 5mm	15	m2	€ 29,99	€ 449,85
332113 103	vloerluik in staal 500x500mm, inbouwhoogte 75mm volbad verzinkt, incl. putrand	2	st	€ 188,50	€ 377,00
					€ 156.134,88

Afwerkingen	Kantoorgedeelte				
Code					
	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag	
421115 101	spackspuitpleisterwerk	5000	m2	€ 8,53	€ 42.650,00
421223 101	[glanzend], wit/beige geglazuurd	170	m2	€ 85,84	€ 14.592,80
432111 102	50mm voor het plaatsen van wanden	2780	m2	€ 7,70	€ 21.406,00
432213 201	ongeglazuurd, vorstbestand	37	m2	€ 43,08	€ 1.593,96
432223 101	gestructureerd bouclé objecttapijt, poolgewicht 640g/m2 burorolstoelvast	4850	m2	€ 18,00	€ 87.300,00
432512 104	beuken dorpel 900x70mm, dikte 23mm	63	st	€ 7,99	€ 503,37
432611 201	vuren plint 16x50mm, afwerksysteem	1025	m1	€ 4,43	€ 4.540,75
451211 111	mineraalvezel tegel [fijne korrel] 1200x600x15mm, 24mm inlegtegel geluidsabsorbtie 0,55, warmtegeleiding 0,052W/m°K	4800	m2	€ 25,00	€ 120.000,00
471111 203	sbs losliggend, gegoten [glasvlies] incl. dakgrind	3450	m2	€ 16,40	€ 56.580,00
471191 101	aluminium dakrandprofiel 45x45mm, onbehandeld	320	m1	€ 16,34	€ 5.228,80
471111 292	sbs rand- en opstandstrook, breedte 250mm	320	m1	€ 6,00	€ 1.920,00
471191 101	aluminium dakrandprofiel 45x45mm, onbehandeld	320	m1	€ 16,34	€ 5.228,80
731010 101	standaard project keuken	4	st	€ 1.500,00	€ 6.000,00
741112 101	urinoircombinatie, wit boveninlaat	4	st	€ 414,38	€ 1.657,52
741111 201	diepspoelcloset met laaghangend reservoir PK, wit	8	st	€ 373,58	€ 2.988,64
741132 104	fontein 450x320mm, muurbuis	8	st	€ 277,73	€ 2.221,84
741311 101	wastafelspiegel 570x400mm	6	st	€ 42,45	€ 254,70

n.v.t.	stelpost ontvangstbalie	1	st	€ 5.000,00	€ 5.000,00
					€ 379.667,18

Werktuigbouwkundige voorzieningen	Algemeen				
Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
	elektra kantoor	2650	m2	€ 50,00	€ 132.500,00
	elektra magazijn		m2		
	verwarming kantoor	2650	m2	€ 75,00	€ 198.750,00
	verwarming magazijn		m2		
	riolering en ventilatie	2650	m2	€ 35,00	€ 92.750,00
					€ 424.000,00

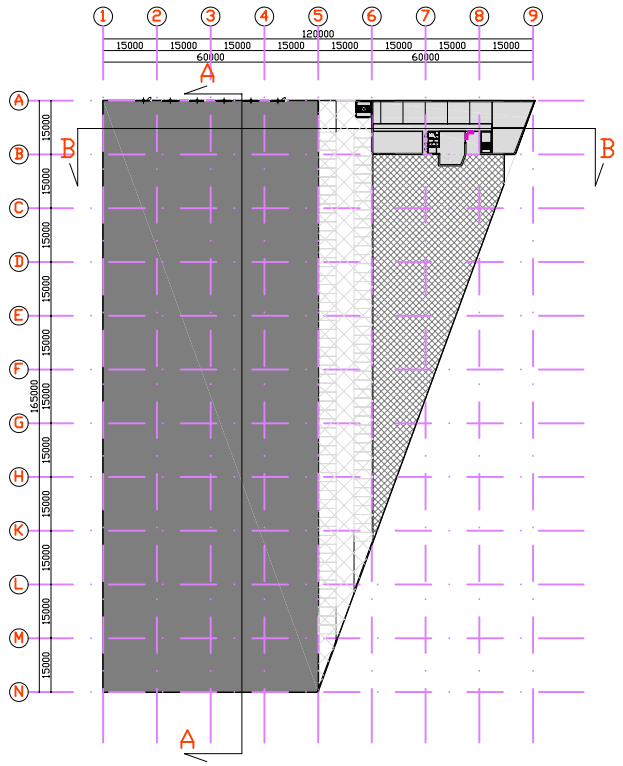
Vaste overige voorzieningen	Bedrijfshal				
Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
723111 103	vrijdragend vloerssysteem, belasting 350-500kg/m² [excl. stalen trap] kolomsteek <5500mm, bk vloer <3400mm	8000	m2	€ 88,00	€ 704.000,00
723112 102	zelfsluitend klaphek	20	st	€ 650,00	€ 13.000,00
723112 101	stalen railing	250	m1	€ 57,00	€ 14.250,00
723112 103	stalen trap	4	st	€ 2.715,00	€ 10.860,00
					€ 742.110,00

Terreinvoorzieningen	Algemeen				
Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
903212 101	stalen gaashek met bovenbuis, hoogte 1000mm	260	m1	€ 17,00	€ 4.420,00
904112 101	industrieplaat 2000x2000x120mm, enkele wapening Ø5mm	300	st	€ 119,50	€ 35.850,00
904111 102	betontegel 300x300x50mm	1000	m2	€ 20,90	€ 20.900,00
904111 103	betontegel 400x600x60mm	2000	m2	€ 49,15	€ 98.300,00
906311 201	paalopzetarmatuur aan wand excl. aansluitkosten	10	st	€ 326,00	€ 3.260,00

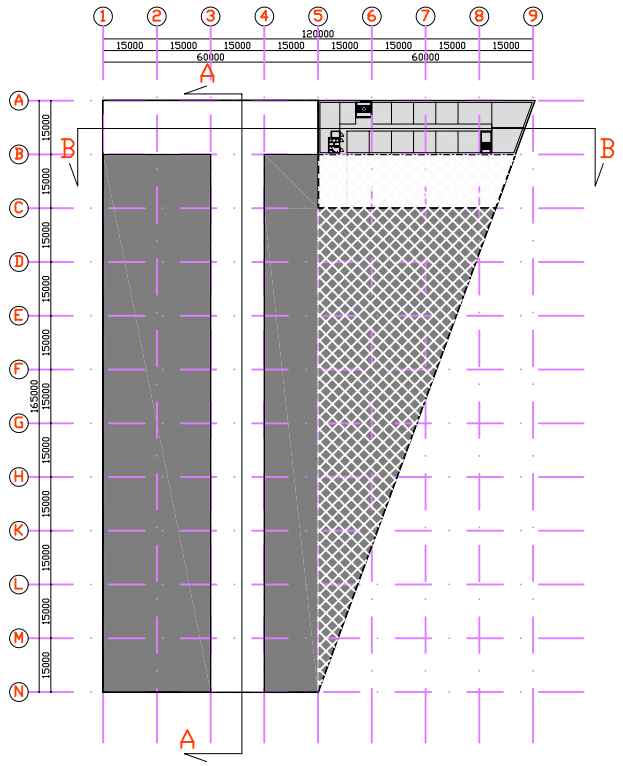
907411 102	aluminium vlaggenmast Ø100/60mm, lengte 6m	1	st	€ 540,00	€ 540,00
	stelpost inrichting	5	st	€ 5.000,00	€ 25.000,00
					€ 188.270,00

TOTAAL:	€ 5.768.410,94

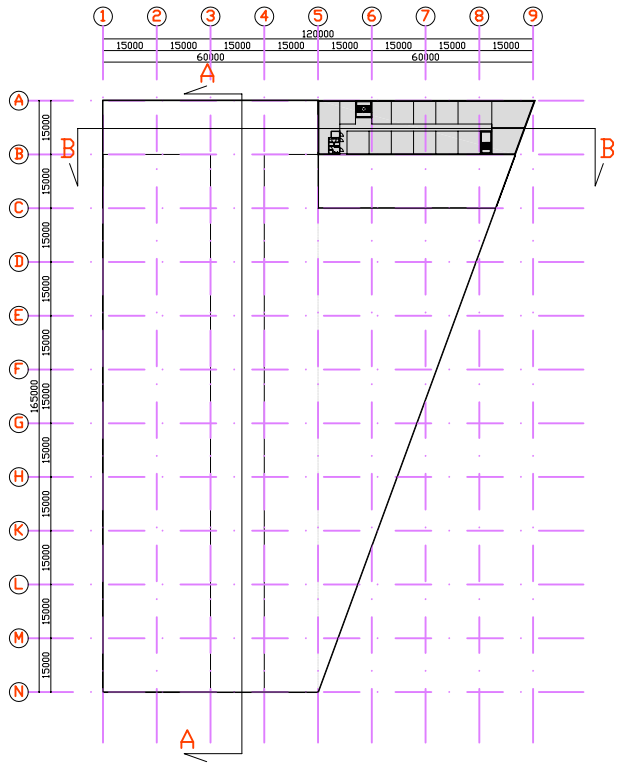
Staartberekening			
Directe kosten			€ 5.768.410,94
Totaal directe kosten			
		100%	€ 5.768.410,94
Uitvoeringskosten	12,00%		€ 692.209,31
		112%	€ 6.460.620,25
Algemene kosten	7,00%		€ 452.243,42
		119%	€ 6.912.863,67
Winst en risico	4,00%		€ 276.514,55
Totaal aanneemsom excl.BTW		123%	€ 7.189.378,22
Totaal aanneemsom incl.BTW	19%		€ 8.555.360,08



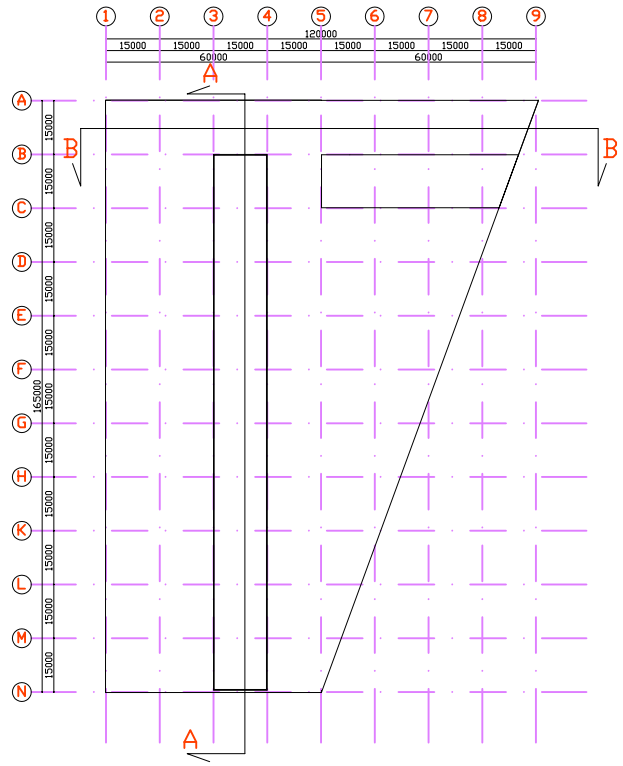
BEGANE GROND



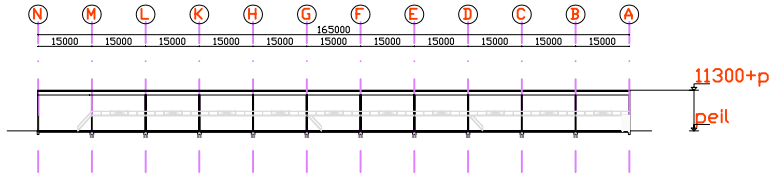
1STE VERDIEPING



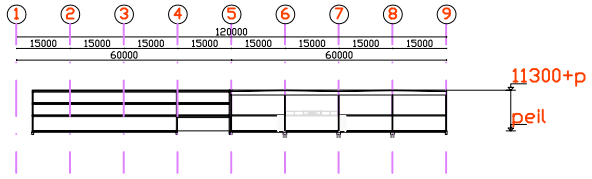
2DE VERDIEPING



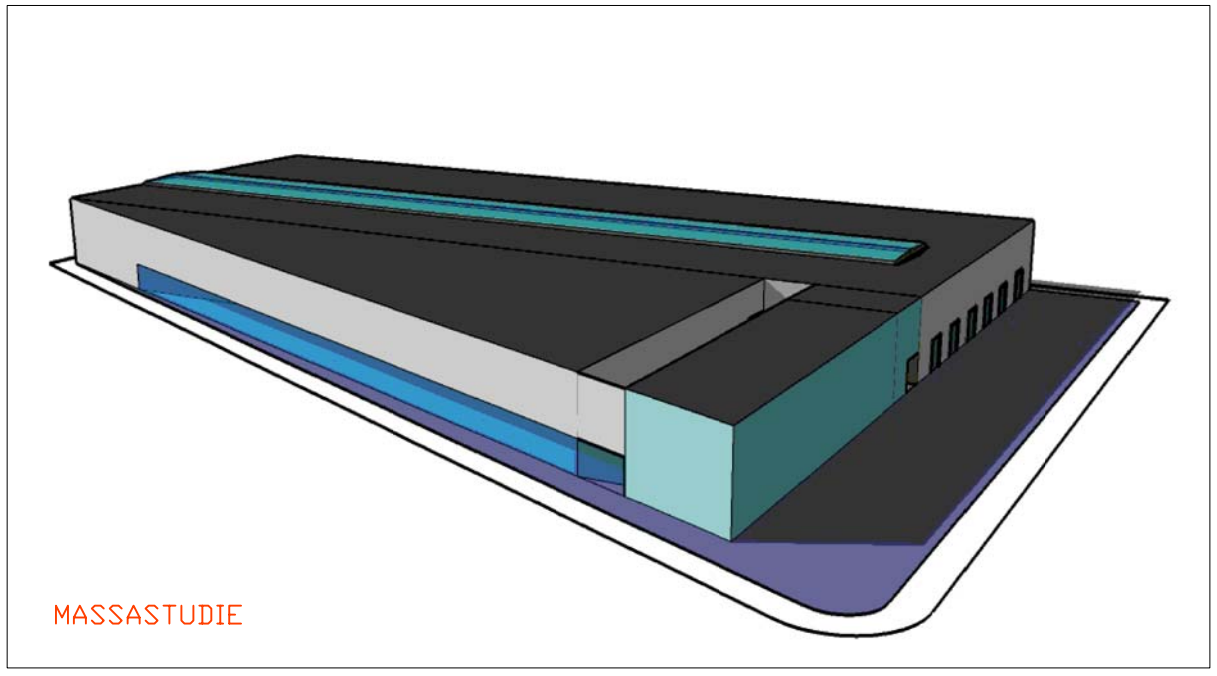
DAK



DOORSNEDE A-A



DOORSNEDE B-B



MASSASTUDIE

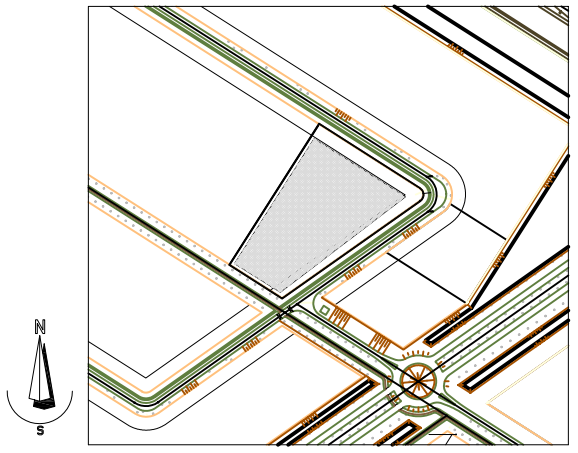
RENVOOI

- magazijn
- showroom
- kantoor
- buitenruimte
- 'monster' magazijn
- parkeergarage
- parkeerplaats

STATISTIEKEN

KANTOOR	m²
BG	600
1e verdieping	850
2e verdieping	850
	2300
MAGAZIJN	M²
BG	9750
1e verdieping	10200
	19950
SHOWROOM	M²
BG	2100
PARKEER	
BG inpandig	100 auto's

SITUATIE

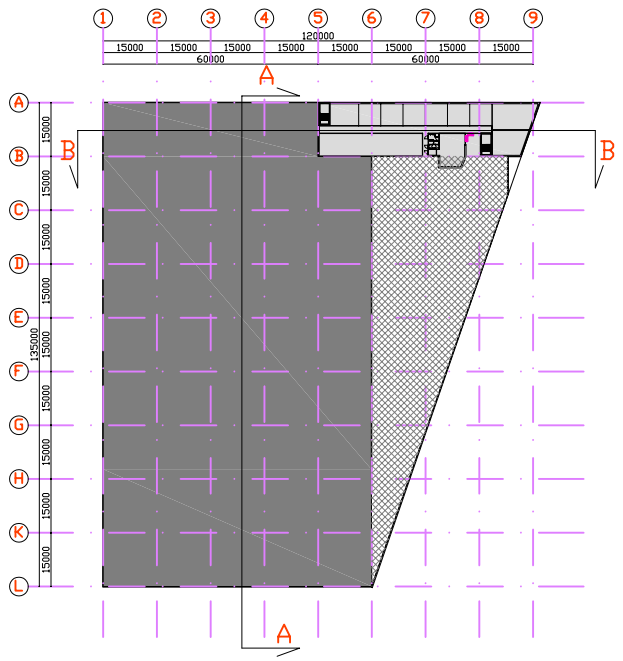


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

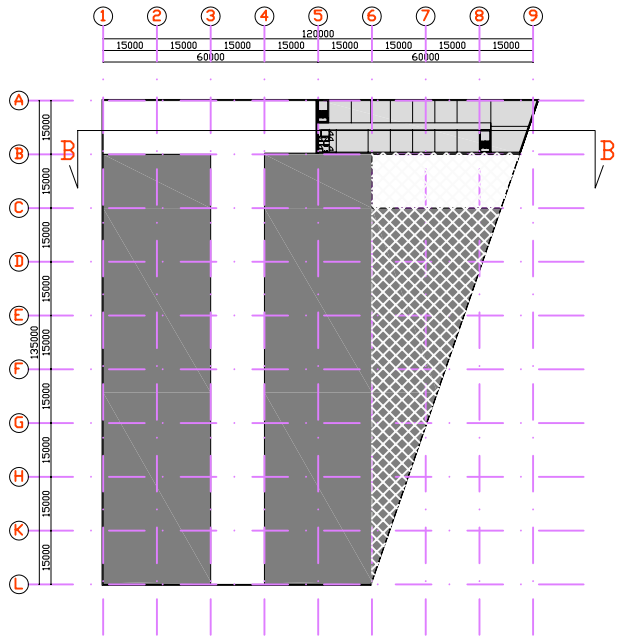
FORMAAT	A2
SCHAAL	1: 200
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo Concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Eurodecor
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	ONTWERP: variant 1
TEKENINGNR.	VO 1

FASE: SCHETSONTWERP

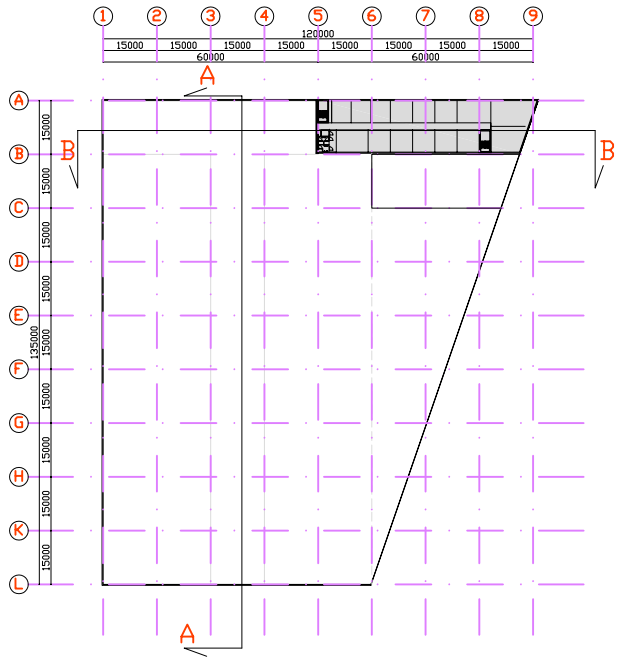
A	15-02-05	BVL



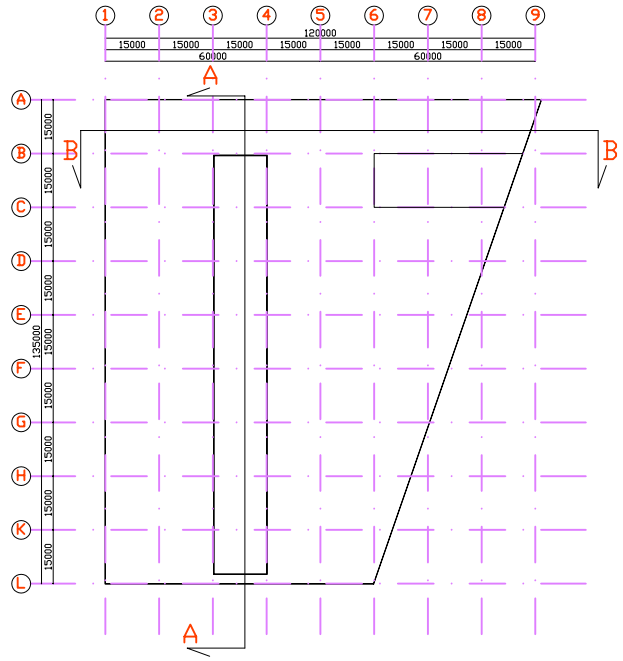
BEGANE GROND



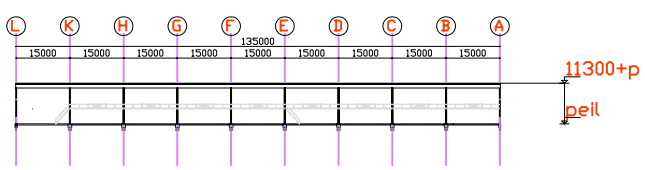
1STE VERDIEPING



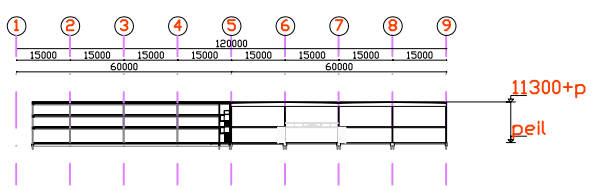
2DE VERDIEPING



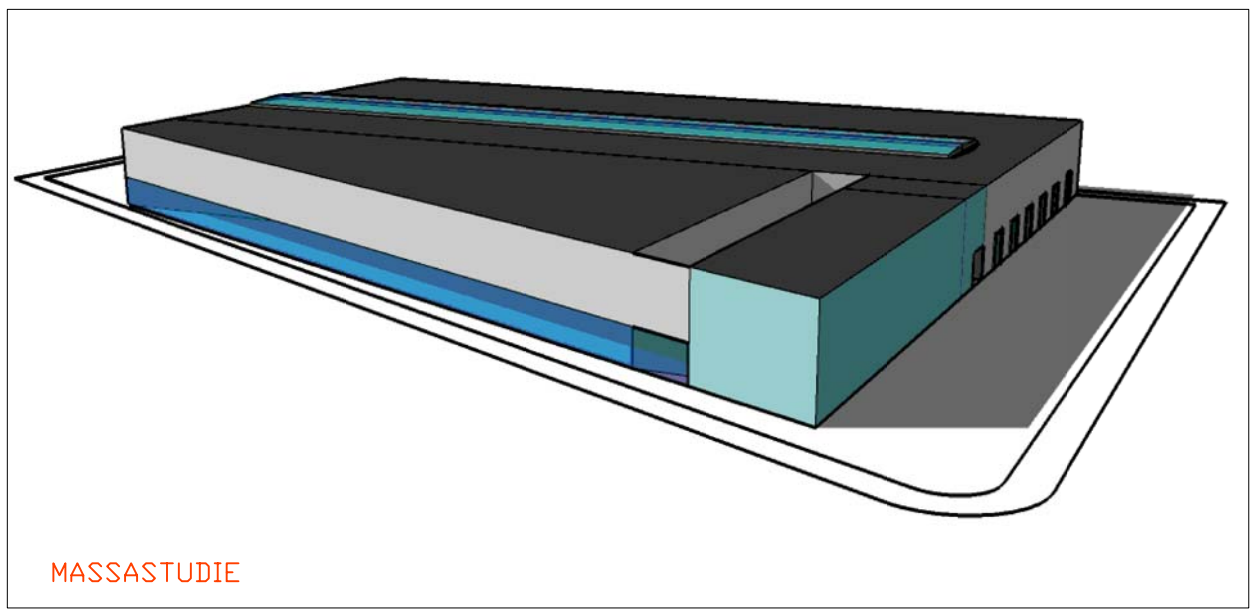
DAK



DOORSNEDE A-A



DOORSNEDE B-B



MASSASTUDIE

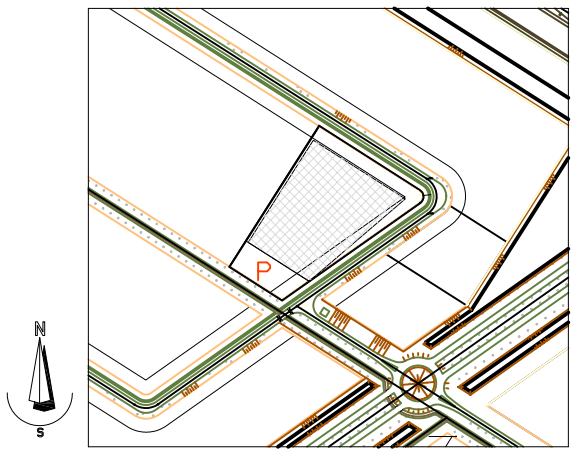
RENVOOI

- magazijn
- showroom
- kantoor
- buitenruimte
- 'monster' magazijn

STATISTIEKEN

KANTOOR	m²
BG	875
1e verdieping	875
2e verdieping	875
	2625
MAGAZIJN	m²
BG	9875
1e verdieping	9600
	19475
SHOWROOM	m²
BG	2250
PARKEER	
terrein	100 auto's

SITUATIE

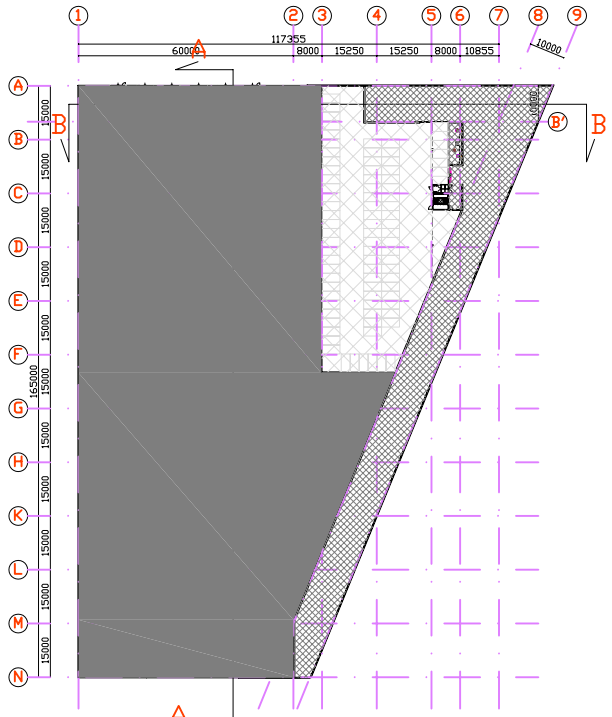


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

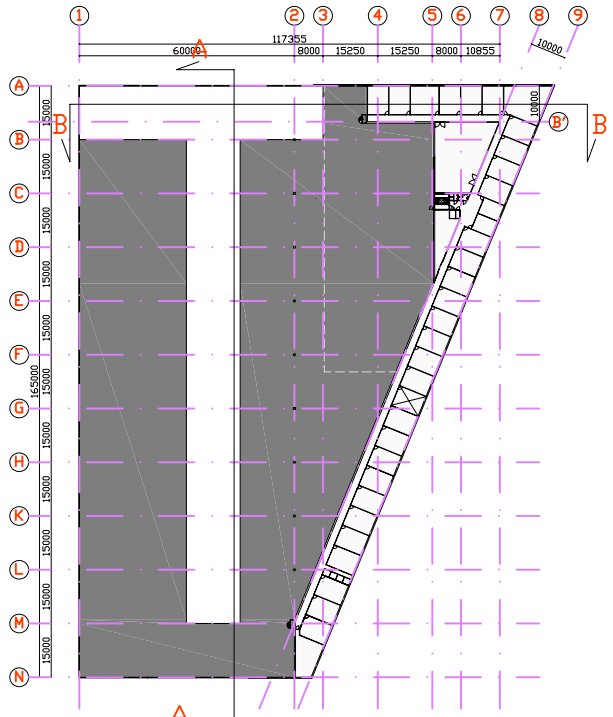
FORMAAT	A2
SCHAAL	1:200
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo Concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Eurodecor
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	ONTWERP: variant 2
TEKENINGNR.	VO 2

FASE: SCHETSONTWERP

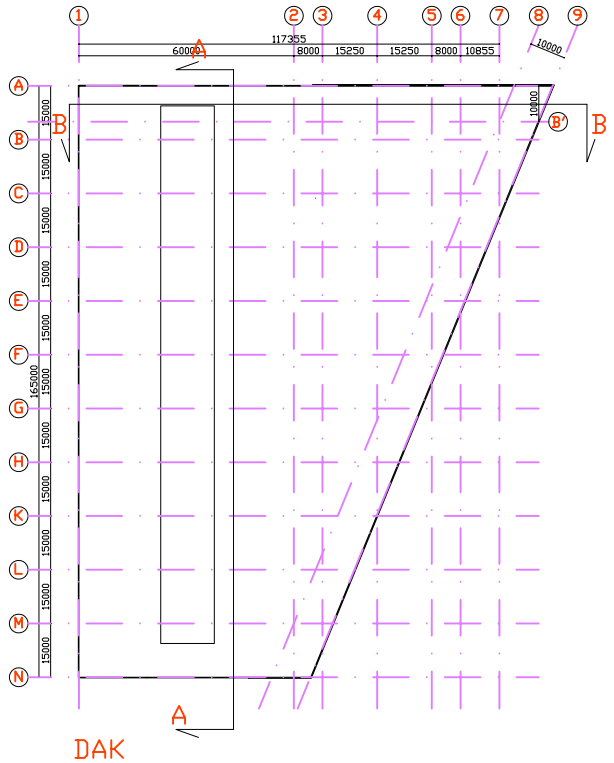
A	15-02-05	BVL



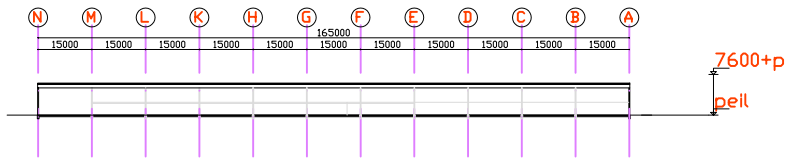
BEGANE GROND



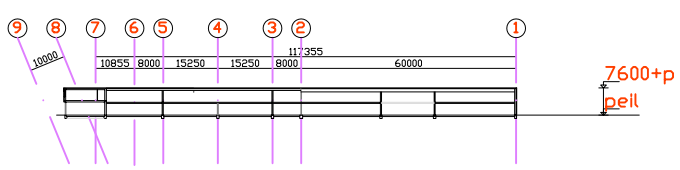
1STE VERDIEPING



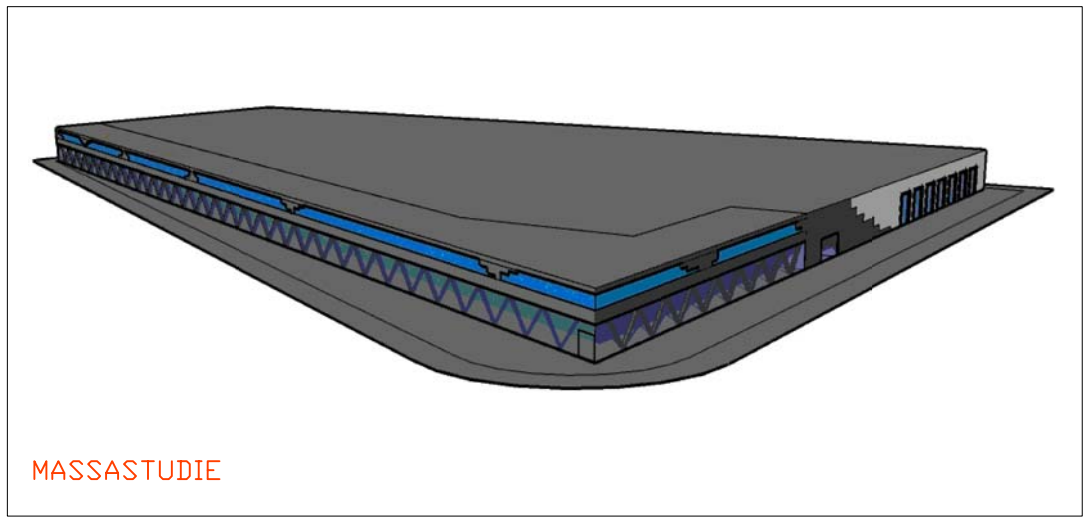
DAK



DOORSNEDE A-A



DOORSNEDE B-B



MASSASTUDIE

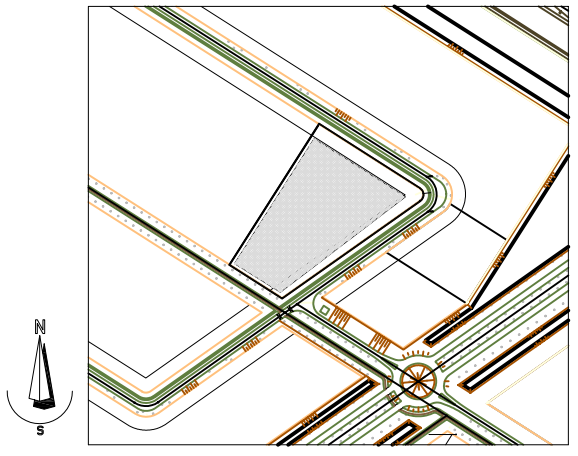
RENVOOI

- magazijn
- showroom
- kantoor
- buitenruimte
- parkeergarage
- parkeerplaats

STATISTIEKEN

KANTOOR	m²
BG	50
1e verdieping	2550
	2600
MAGAZIJN	M²
BG	11500
1e verdieping	10750
	22250
SHOWROOM	M²
BG	2250
PARKEER	
BG inpandig	85 auto's

SITUATIE



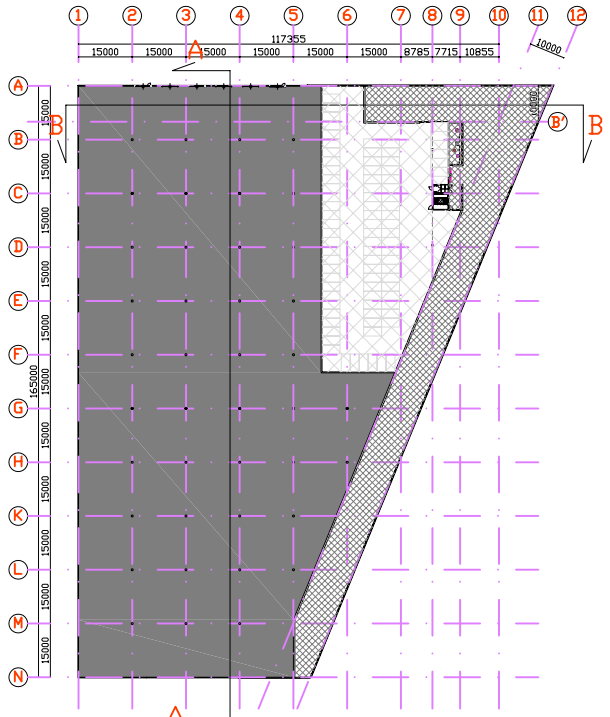
Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

OPDRACHTGEVER	Jos Abbo Concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Eurodecor
ADRES	Stichtsekant

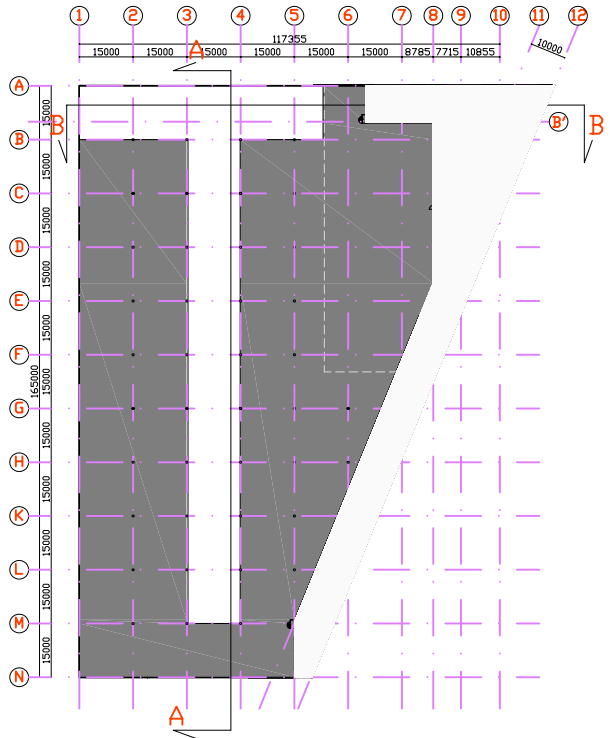
FORMAAT	A2
SCHAAL	1:200
ONDERDEEL:	ONTWERP: variant 3
TEKENINGNR.	VO 3

FASE: SCHETSONTWERP

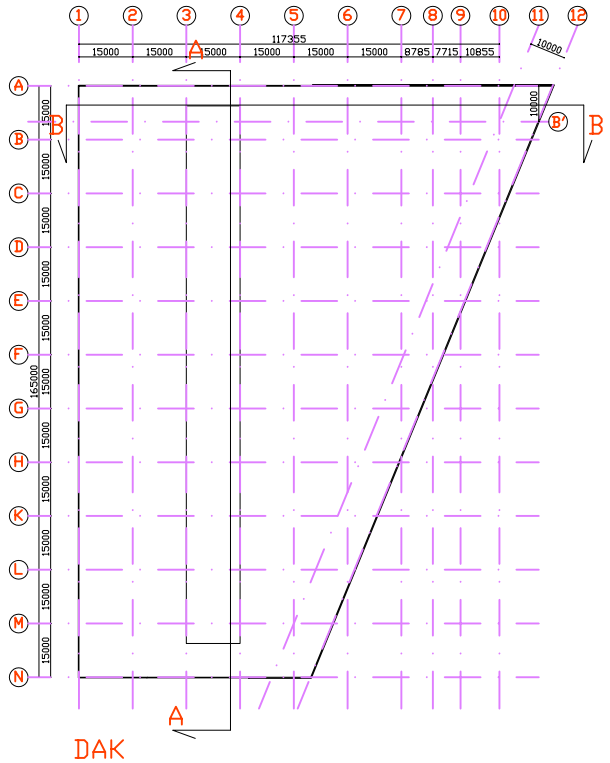
A 15-02-05BVL



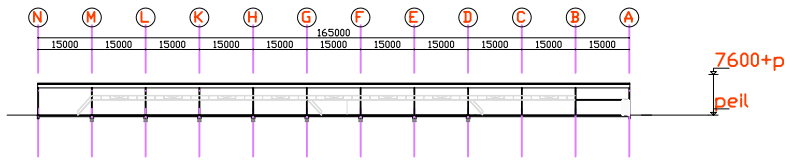
BEGANE GROND



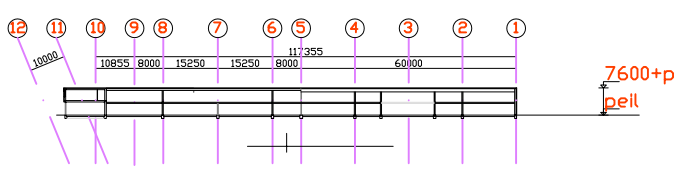
1STE VERDIEPING



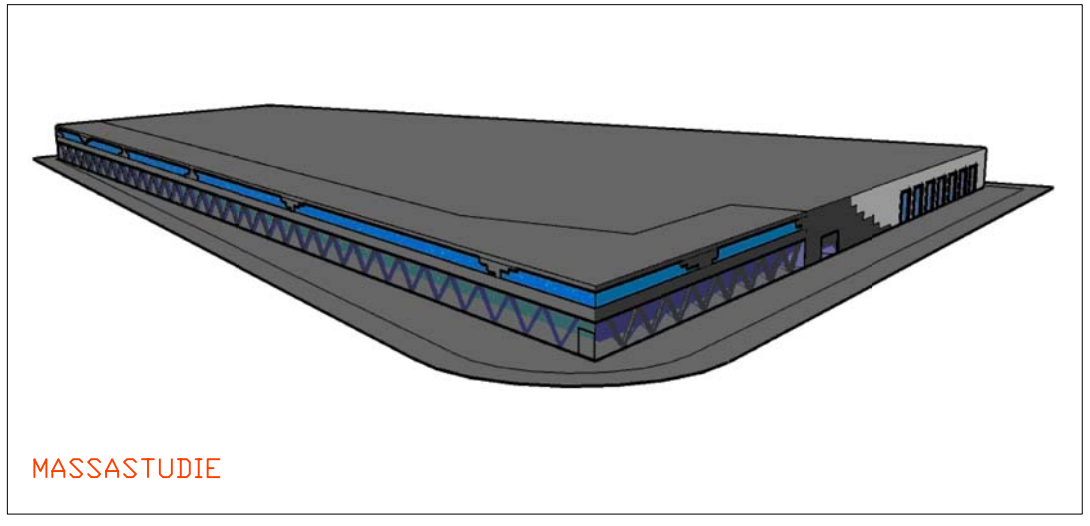
DAK



DOORSNEDE A-A



DOORSNEDE B-B



MASSASTUDIE

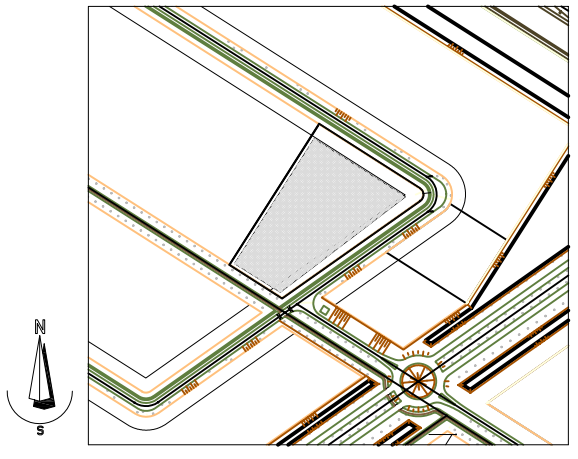
RENVOOI

- magazijn
- showroom
- kantoor
- parkeergarage
- parkeerplaats

STATISTIEKEN

KANTOOR	m²
BG	50
1e verdieping	2550
	2600
MAGAZIJN	M²
BG	11500
1e verdieping	10750
	22250
SHOWROOM	M²
BG	2250
PARKEER	
BG inpandig	85 auto's

SITUATIE



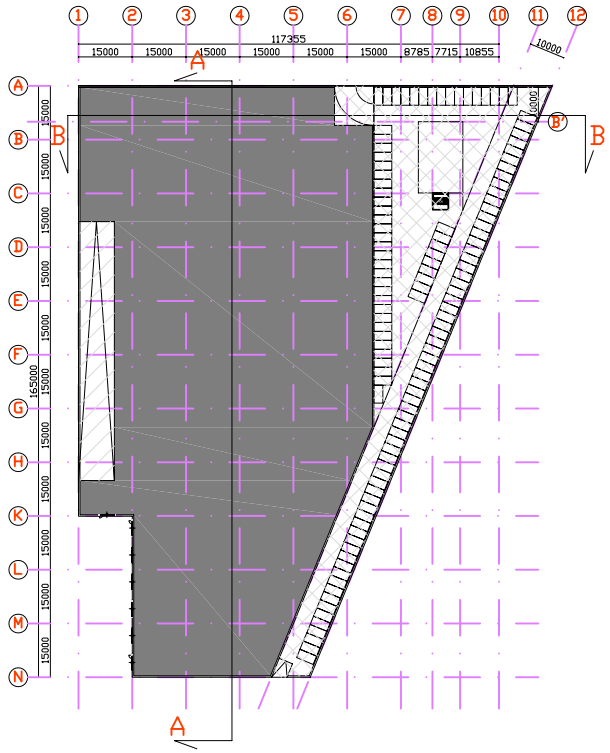
Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

OPDRACHTGEVER	Jos Abbo Concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Eurodecor
ADRES	Stichtsekant

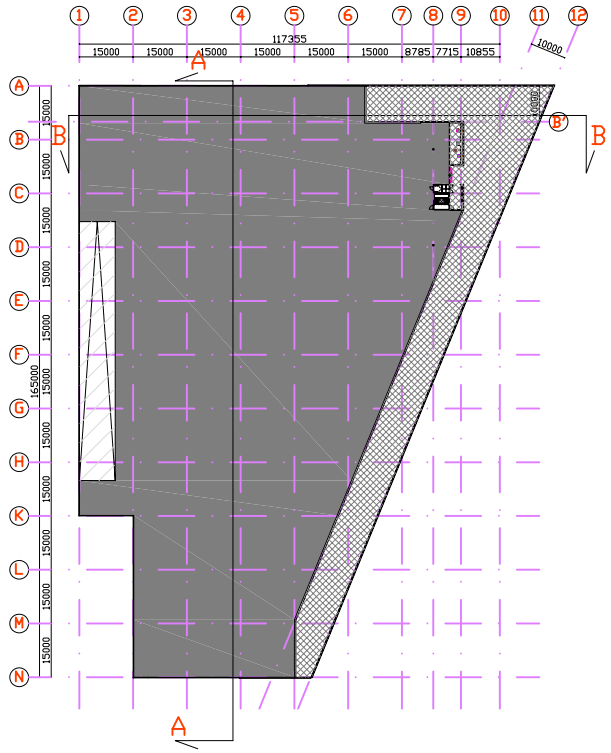
FORMAAT	A2
SCHAAL	1:200
ONDERDEEL:	ONTWERP: variant 4
TEKENINGNR.	VO 4

FASE: SCHETSONTWERP

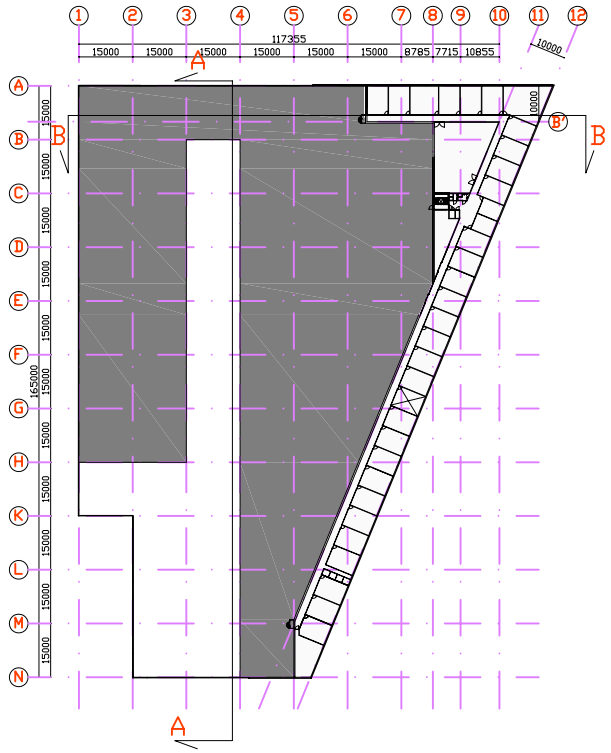
A	15-02-05	BVL



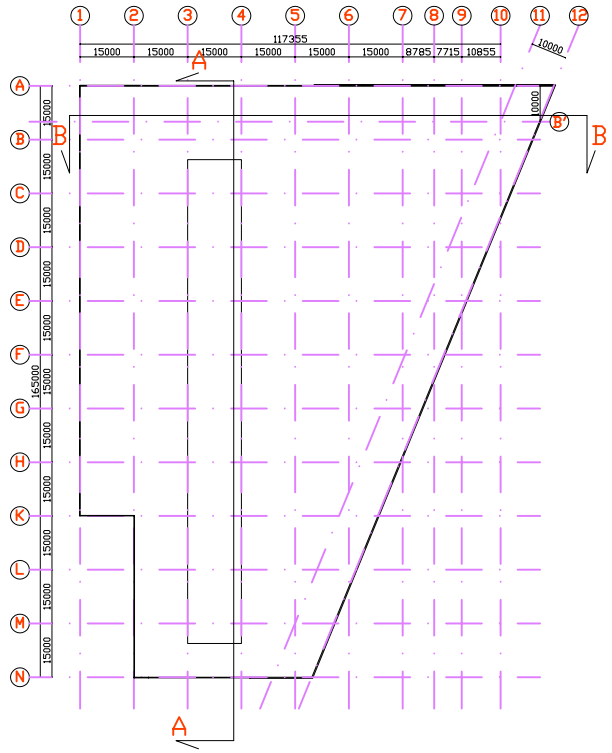
KELDER



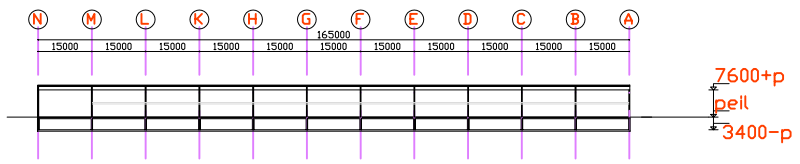
BEGANE GROND



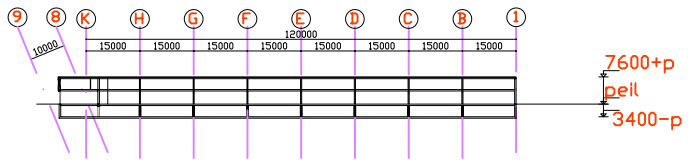
1STE VERDIEPING



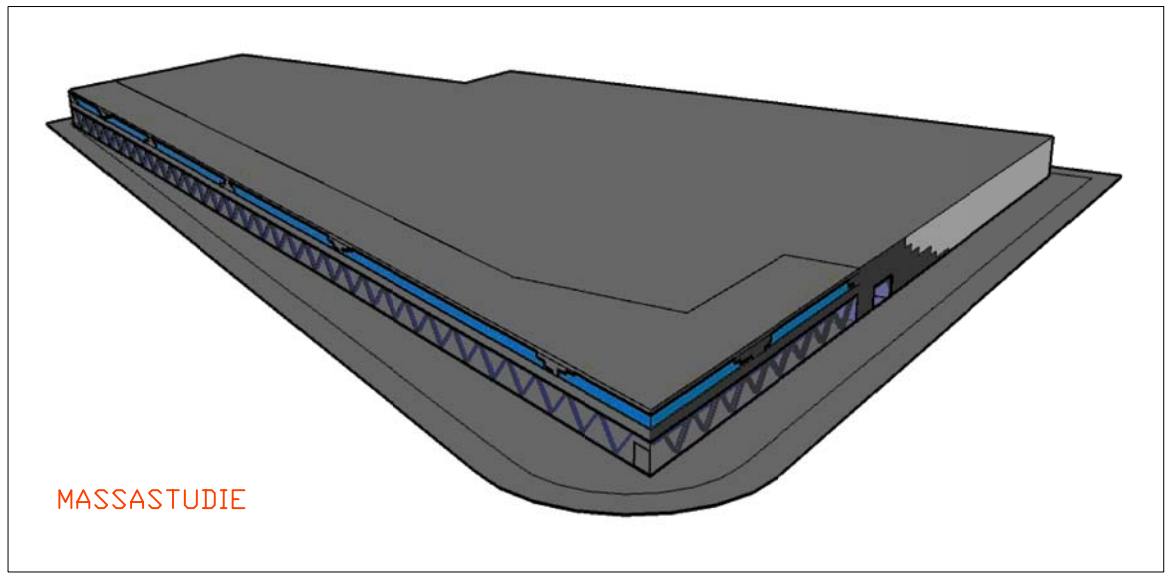
DAK



DOORSNEDE A-A



DOORSNEDE B-B



MASSASTUDIE

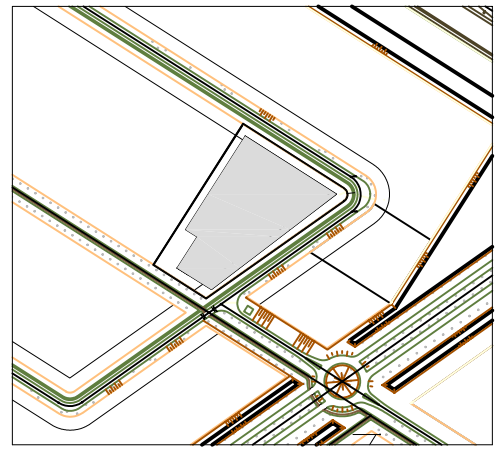
RENVOOI

- magazijn
- showroom
- kantoor
- hellingbaan
- parkeergarage
- parkeerplaats

STATISTIEKEN

KANTOOR	m²
BG	50
1e verdieping	2550
	2600
MAGAZIJN	M²
BG	10950
1e verdieping	12500
2e verdieping	9500
	32950
SHOWROOM	M²
BG	2250
PARKEER	
BG kelder	120 auto's

SITUATIE



Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

OPDRACHTGEVER	Jos Abbo Concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Eurodecor
ADRES	Stichtsekant

FORMAAT	A2
SCHAAL	1:200
ONDERDEEL:	ONTWERP: variant 5
TEKENINGNR.	VO 5

FASE: SCHETSONTWERP

A	15-02-05BVL

- Algemene projectkosten
- Bodem- en funderingsvoorzieningen
- Primaire bouwkundige elementen
- Openingen
- Afwerkingen
- Werktuigbouwkundige voorzieningen
- Vaste overige voorzieningen
- Terreinvoorzieningen

Bodem- en funderingsvoorzieningen	**Algemeen**				
Code	**Omschrijving**	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
111112 203	ontgraven bouwput, breedte >10m hoogte 0,25-1m, grondsoort klei gescheiden	14950	m3	€ 6,15	€ 91.942,50
111211 101	aanvullen grond rondom bouwput, met uitkomende grond	390	m3	€ 1,97	€ 768,30
111411 101	bouwraam plaatsen en verwijderen	516	m1	€ 12,80	€ 6.604,80
111411 102	hoekbaken plaatsen en verwijderen	4	st	€ 41,90	€ 167,60
111411 103	peil overnemen op profielen van vast punt	1	st	€ 74,90	€ 74,90
131112 102	bodemafsluiting zand >15m3	85	m3	€ 40,00	€ 3.400,00
161221 605	ps-funderingsbalk 550x600mm wapening 80kg/m3	180	m1	€ 120,81	€ 21.745,80
161211 405	funderingsbalk met houten schotten 450x600mm wapening 80kg/m3	500	m1	€ 122,05	€ 61.025,00
161312 102	betonpoer 400x400x500mm op stampbeton, wapening 110kg/m3	50	st	€ 64,82	€ 3.241,00
172123 107	heiwerk betonnen paal 250x250mm, lengte 17m	670	st	€ 268,08	€ 179.613,60
172012 102	aan-/afvoer heistelling 30 ton	1	st	€ 1.440,00	€ 1.440,00
					€ 370.023,50

Primaire bouwkundige elementen	**Bedrijfshal**				
Code					

	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag	
211341 101	eps gevel-element [Rc 3,54], 2-zijdig vlakke staalplaat	5900	m2	€ 35,89	€ 211.751,00
232191 103	ihw gestorte betonnen vloer, dikte 300mm vuilwerk, wapening 85kg/m3	12500	m3	€ 106,78	€ 1.334.750,00
223113 106	eps isolatieplaat drukvast [Rc 3,50], dikte 120mm	12500	m2	€ 8,83	€ 110.375,00
283111 102	staalconstructie bedrijfshal, uitgangspunt 15x20m 9m vrije hoogte onder gordingen	12500	m2	€ 33,95	€ 424.375,00
272192 301	eps sandwich dakelement [Rc 3,5], dikte 149mm, spaanplaat/staalplaat	11700	m2	€ 37,99	€ 444.483,00
232122 202	kanaalplaatvloer [overspanning 14-16m], dikte 320mm	2300	m2	52,33	€ 120.359,00
221151 201	gipsblokken 500x450x100mm 180 minuten brandwerend, binnenwand	20	m2	€ 32,91	€ 658,20
272112 102	houten balklaag 75x200mm, hoh 600mm met underlayment, vlak dak	4	m2	50,47	€ 201,88
271311 103	rechthoekige luifel 1700x600x200mm incl. montagematerialen	50	m2	203,33	€ 10.166,50
					€ 2.657.119,58

Openingen **Bedrijfshal**

Code					
	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag	
372111 609	polycarbonaat daklichtkoepel, dagmaat 1300x1300mm, driewandig polyester dakopstand, breedflens 1300mm	46	st	€ 1.036,81	€ 47.693,26
312131 404	aluminium kozijn, incl. beglazing, incl. stelkozijn	530	m1	€ 335,00	€ 177.550,00
313521 104	geïsoleerde overheaddeur met loopdeur, breedte 4000mm	6	st	€ 1.623,10	€ 9.738,60
312132 103	aluminium achterdeurkozijn merk Z21, breedte 800mm, buitendraaiend	2	st	€ 257,72	€ 515,44
312131 404	aluminium kozijn, incl. beglazing, incl. stelkozijn	2	m1	€ 335,00	€ 670,00

323012 102	grenen na-stelkozijn zonder bovenlicht, muurdikte 100mm gegrond 60mu, excl. stompe deur	1	st	€ 154,12	€ 154,12
323111 102	stompe binnendeur 930mm, honingraatvulling gegrond ca. 100mu, in kleur afgelakt	1	st	€ 160,64	€ 160,64
					€ 236.482,06

Afwerkingen

Bedrijfshal

Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
471511 101	dreentegel 300x300x35mm op tegeldrager	600	m2	€ 20,75	€ 12.450,00
271533 106	eps afschotplaat 150/170mm	800	m2	€ 13,90	€ 11.120,00
421115 101	spackspuitpleisterwerk	4800	m2	8,53	€ 40.944,00
421223 101	keramische wandtegel 150x150mm [glanzend], wit/beige geglazuurd	28	m2	€ 85,84	€ 2.403,52
432213 201	vloertegel 300x300mm, lichte kleur ongeglazuurd, vorstbestand	4	m2	€ 43,08	€ 172,32
432512 104	beuken dorpel 900x70mm, dikte 23mm	1	st	€ 7,99	€ 7,99
741112 101	urinoircombinatie, wit boveninlaat	2	st	€ 314,38	€ 628,76
741111 201	diepspoelcloset met laaghangend reservoir PK, wit	1	st	€ 273,58	€ 273,58
741132 104	fontein 450x320mm, muurbuis	1	st	€ 177,73	€ 177,73
741311 101	wastafelspiegel 570x400mm	1	st	€ 22,45	€ 22,45
					€ 68.200,35

Primaire bouwkundige elementen

Kantoorgedeelte

Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
211341 303	eps enkelschalig gevel-element [Rc 3,00], 1-zijdig vlakke staalplaat	820	m2	€ 22,59	€ 18.523,80
211021 202	pp vloerventilatiekoker, muurrooster 110x85mm	12	st	€ 9,89	€ 118,68
221151 201	gipsblokken 500x450x100mm 180 minuten brandwerend, binnenwand	2190	m2	€ 32,91	€ 72.072,90

232121 229	kanaalplaatvloer Rc 3,5 [overspanning 12,5-14,5m], dikte 320mm	887	m2	€ 56,93	€ 50.496,91
232122 213	kanaalplaatvloer [overspanning 14-16m], dikte 400mm	2660	m2	€ 57,51	€ 152.976,60
282111 102	betonnen wand, dikte 200mm, hoogte 3,4m wapening 25kg/m3, systeemwandbekisting	82	m1	€ 252,21	€ 20.681,22
282111 102	betonnen wand, dikte 200mm, hoogte 4,4m wapening 25kg/m3, systeemwandbekisting	39	m1	€ 326,39	€ 12.729,21
281121 104	kolom [ ]400mm, hoogte 3400mm 4-zijdig schoonwerk	40	st	€ 566,10	€ 22.644,00
281121 104.1	kolom [ ]400mm, hoogte 4400mm 4-zijdig schoonwerk	20	st	€ 732,60	€ 14.652,00
281121 105	ligger 200x400mm 3-zijdig schoonwerk	390	m1	€ 166,50	€ 64.935,00
241112 504	prefab betontrap 10 treden, breedte 1200mm aantrede 300mm, optrede 180mm met bomen en schrobranden	10	st	€ 575,29	€ 5.752,90
241112 506	prefab betontrap 14 treden, breedte 1200mm aantrede 300mm, optrede 180mm met bomen en schrobranden	2	st	€ 751,29	€ 1.502,58
232411 209	bordesplaat vlak, 1200x2600mm schrobrand hoogte 15mm en gestraald loopvlak op meerprijs leverbaar	6	st	€ 480,44	€ 2.882,64
					€ 439.968,44

Openingen	**Kantoorgedeelte**				
Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
312131 404	aluminium kozijn, incl. beglazing, incl. stelkozijn	530	m1	€ 335,00	€ 177.550,00
312132 103	aluminium achterdeurkozijn merk Z21, breedte 800mm, buitendraaiend	2	st	€ 257,72	€ 515,44

313121 101	merbau voordeur met 2 glasopeningen, borstweringhoogte 274mm incl. verfsysteem 120mu, basiskleur dekkend	2	st	€ 315,06	€ 630,12
315215 202	spaanplaat vensterbank breedte 200mm, op beugel	310	m1	€ 28,80	€ 8.928,00
315314 202	aluminium waterslag, breedte 120/105mm	310	m1	€ 31,85	€ 9.873,50
323012 202	grenen na-stelkozijn met bovenlicht, muurdikte 100mm gegrond 60mu, excl. stompe deur en beglazing	49	st	€ 189,73	€ 9.296,77
323012 102	grenen na-stelkozijn zonder bovenlicht, muurdikte 100mm gegrond 60mu, excl. stompe deur	18	st	€ 154,12	€ 2.774,16
323111 102	stompe binnendeur 930mm, honingraatvulling gegrond ca. 100mu, in kleur afgelakt	67	st	€ 160,64	€ 10.762,88
325112 102	floatglas, dikte 5mm	13,5	m2	€ 29,99	€ 404,87
332113 103	vloerluik in staal 500x500mm, inbouwhoogte 75mm volbad verzinkt, incl. putrand	2	st	€ 188,50	€ 377,00
					€ 221.112,74

Afwerkingen	**Kantoorgedeelte**				
Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
421115 101	spackspuitpleisterwerk	2500	m2	€ 8,53	€ 21.325,00
421223 101	keramische wandtegel 150x150mm [glanzend], wit/beige geglazuurd	250	m2	€ 85,84	€ 21.460,00
432111 102	zandcement dekvloer klasse D-15, dikte 50mm voor het plaatsen van wanden	2500	m2	€ 7,70	€ 19.250,00
432213 201	vloertegel 300x300mm, lichte kleur ongeglazuurd, vorstbestand	55	m2	€ 43,08	€ 2.369,40
432223 101	gestructureerd bouclé objecttapijt, poolgewicht 640g/m2 burorolstoelvast	2500	m2	€ 18,00	€ 45.000,00

432512 104	beuken dorpel 900x70mm, dikte 23mm	67	st	€ 7,99	€ 535,33
432611 201	vuren plint 16x50mm, afwerksysteem	1025	m1	€ 4,43	€ 4.540,75
451211 111	mineraalvezel tegel [fijne korrel] 1200x600x15mm, 24mm inlegtegel geluidsabsorbtie 0,55, warmtegeleiding 0,052W/m°K	2500	m2	€ 15,00	€ 37.500,00
471111 203	sbs losliggend, gegoten [glasvlies] incl. dakgrind	12390	m2	€ 16,40	€ 203.196,00
471191 101	aluminium dakrandprofiel 45x45mm, onbehandeld	580	m1	€ 16,34	€ 9.477,20
471111 292	sbs rand- en opstandstrook, breedte 250mm	580	m1	€ 6,00	€ 3.480,00
731010 101	standaard project keuken	4	st	€ 797,67	€ 3.190,68
741112 101	urinoircombinatie, wit boveninlaat	2	st	€ 314,38	€ 628,76
741111 201	diepspoelcloset met laaghangend reservoir PK, wit	18	st	€ 273,58	€ 4.924,44
741132 104	fontein 450x320mm, muurbuis	16	st	€ 177,73	€ 2.843,68
741311 101	wastafelspiegel 570x400mm	4	st	€ 22,45	€ 89,80
n.v.t.	stelpost ontvangstbalie	1	st	€ 5.000,00	€ 5.000,00
					€ 384.811,04

Werktuigbouwkundige voorzieningen	**Algemeen**				
Code					
n.v.t.	**Omschrijving**	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
	elektra kantoor	2650	m2	€ 50,00	€ 132.500,00
	elektra magazijn		m2		
	verwarming kantoor	2650	m2	€ 75,00	€ 198.750,00
	verwarming magazijn		m2		
	riolering en ventilatie	2650	m2	€ 35,00	€ 92.750,00
					€ 424.000,00

Vaste overige voorzieningen	**Bedrijfshal**				
Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	

723111 103	vrijdragend vloerssysteem, belasting 350-500kg/m² [excl. stalen trap] kolomsteek <5500mm, bk vloer <3400mm	6000	m2	€ 88,00	€ 528.000,00
723112 102	zelfsluitend klaphek	20	st	€ 650,00	€ 13.000,00
723112 101	stalen railing	250	m1	€ 57,00	€ 14.250,00
723112 103	stalen trap	4	st	€ 1.715,00	€ 6.860,00
					€ 562.110,00

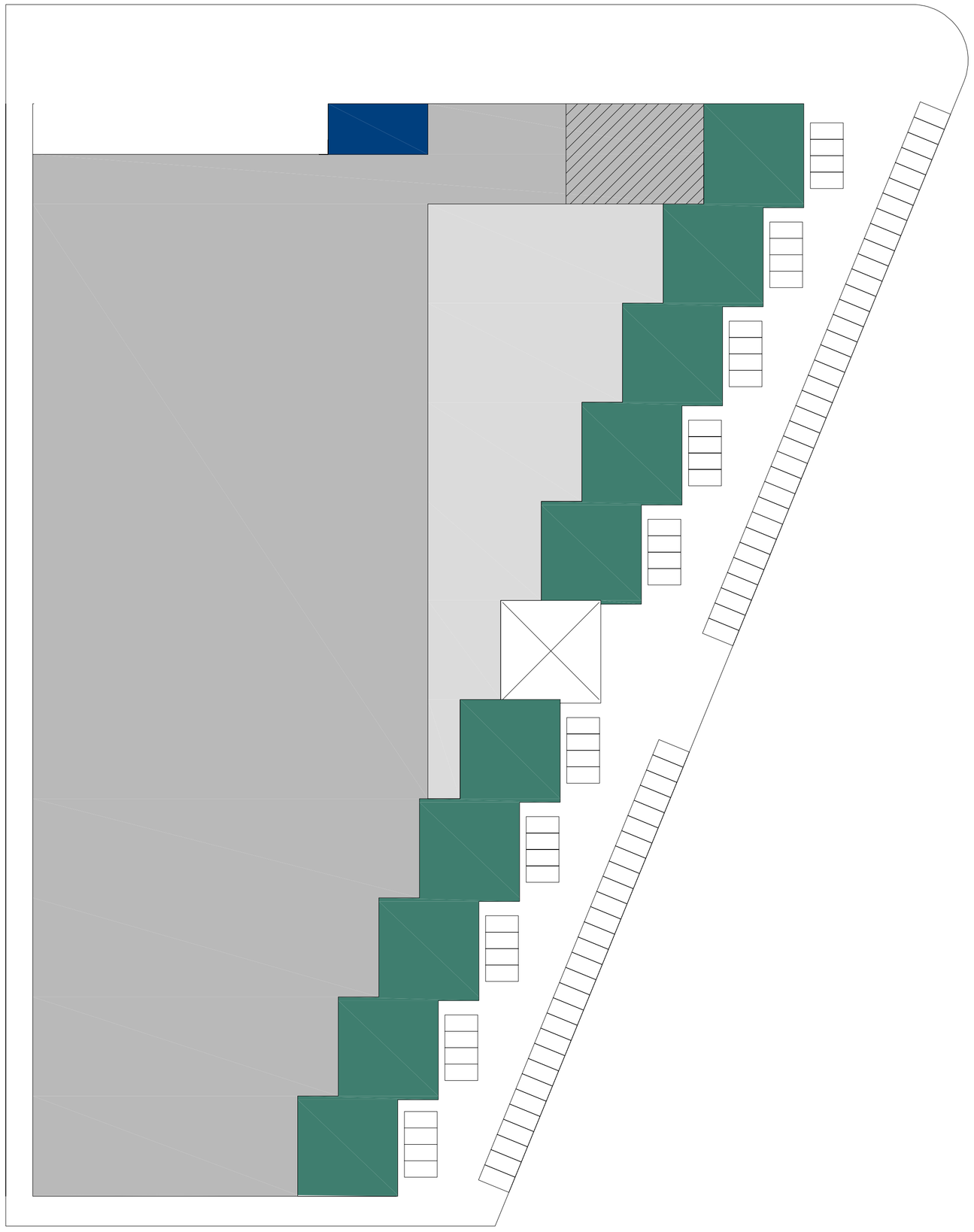
Terreinvoorzieningen	**Algemeen**				
Code					
	Omschrijving	**Aantal**	**1h**	**Bedrag**	
903212 101	stalen gaashek met bovenbuis, hoogte 1000mm	255	m1	€ 17,00	€ 4.335,00
904112 101	industrieplaat 2000x2000x120mm, enkele wapening Ø5mm	120	st	€ 119,50	€ 14.340,00
904111 102	betontegel 300x300x50mm	1750	m2	€ 20,90	€ 36.575,00
904111 103	betontegel 400x600x60mm	2650	m2	€ 49,15	€ 130.247,50
906311 201	paalopzetarmatuur aan wand excl. aansluitkosten	10	st	€ 326,00	€ 3.260,00
907411 102	aluminium vlaggenmast Ø100/60mm, lengte 6m	1	st	€ 540,00	€ 540,00
	stelpost inrichting	1	st	€ 5.000,00	€ 5.000,00
					€ 194.297,50

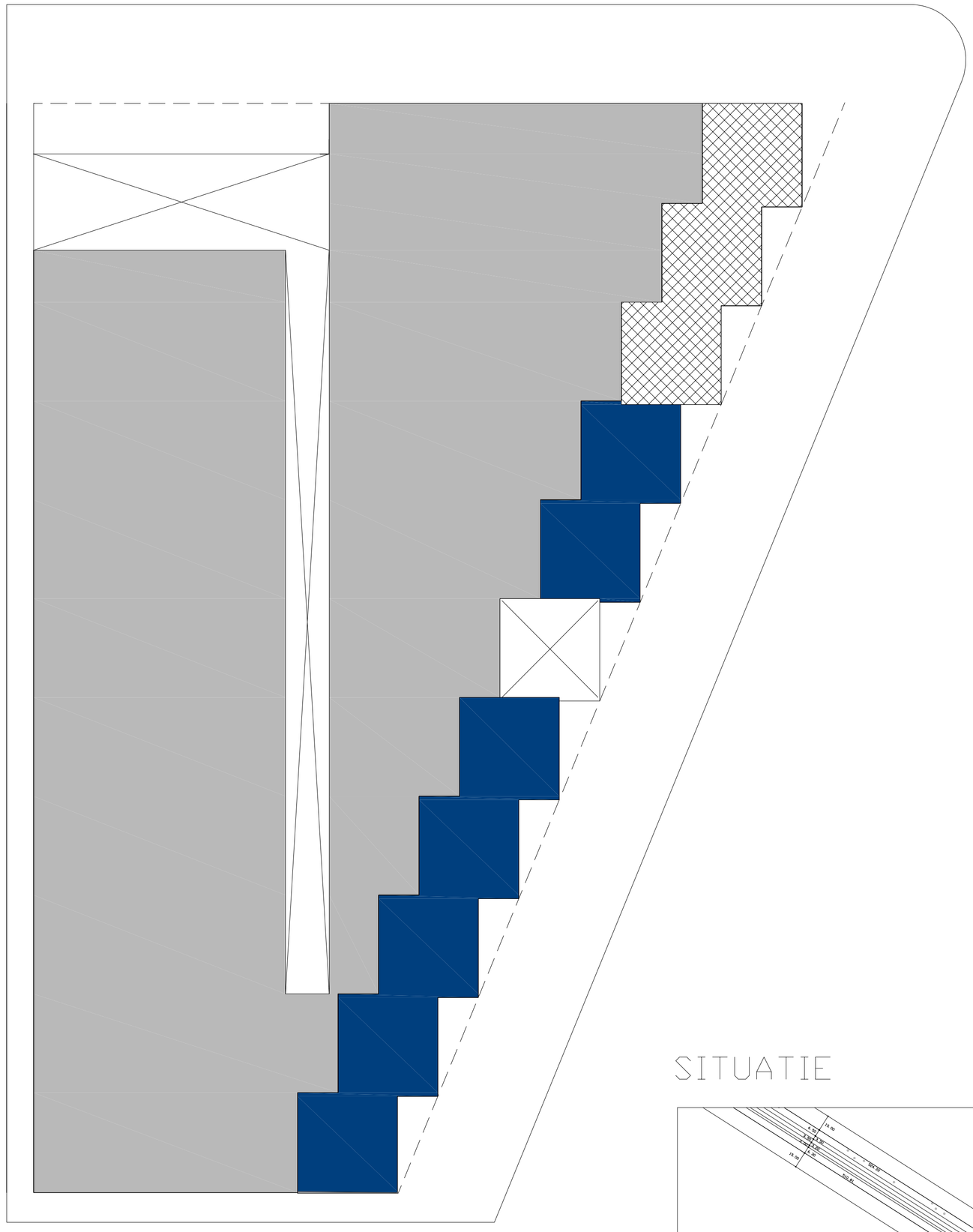
TOTAAL: € 5.558.125,21

Staartberekening			
Directe kosten			€ 5.558.125,21
Totaal directe kosten		100%	€ 5.558.125,21
Uitvoeringskosten	12,00%		€ 666.975,13
		112%	€ 6.225.100,34
Algemene kosten	7,00%		€ 435.756,91
		119%	€ 6.660.857,25
			€ 266.433,75
Winst en risico	4,00%		€ 6.927.291,54
Totaal aanneemsom excl.BTW		123%	€ 6.927.291,54
Totaal aanneemsom incl.BTW	19%		€ 8.243.476,93

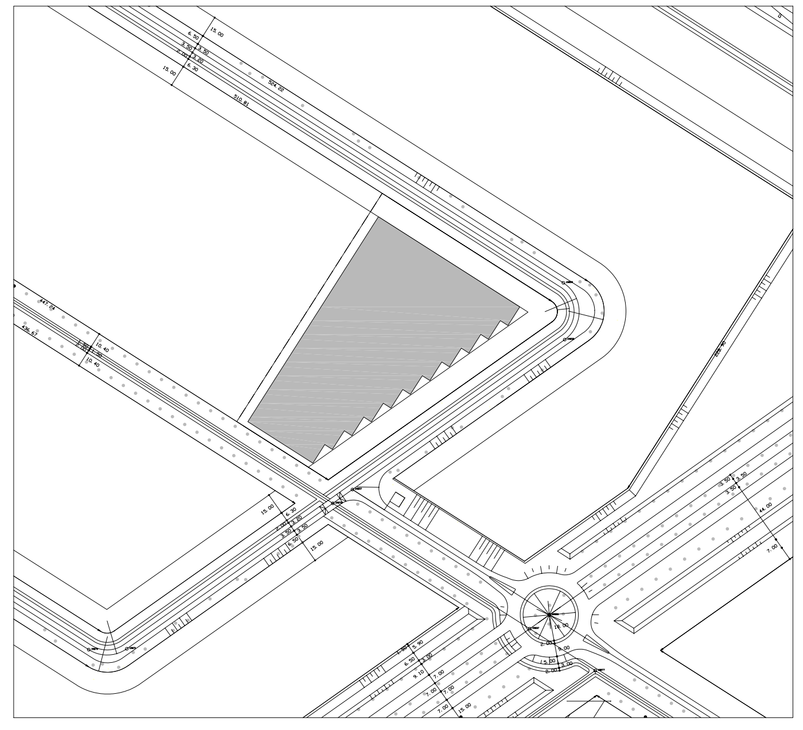
Totaalkosten: Euro-decor b.v.

Totale bouwkosten			totaal:	€ 7.189.378,22
Grondkosten				
grond (21392m2)	€ 140,00	per m2	€ 2.994.880,00	
			totaal:	€ 2.994.880,00
Ontwikkelingskosten				
bouwleges	1,80%	van bouwkosten	€ 129.408,81	
constructeur	1%	van bouwkosten	€ 71.893,78	
architect	5%	van bouwkosten	€ 359.468,91	
aansluiting NUTS	€ 50.000,00	stelpost	€ 50.000,00	
grondonderzoek	€ 150,00	per 20x20meter	€ 8.022,00	
onvoorzien	1%	van bouwkosten	€ 71.893,78	
			totaal:	€ 690.687,28
Totale investering				
bouwkosten			€ 7.189.378,22	
grondkosten			€ 2.994.880,00	
ontwikkelingskosten			€ 690.687,28	
			totaal:	€ 10.874.945,50
Eigen vermogen				
bestaande panden			€ 6.000.000,00	
verkoopkosten	1,50%	van de opbrengst	€ 90.000,00	
			totaal:	€ 5.910.000,00
Uitgaven				
investering			€ 10.874.945,50	
eigen vermogen			€ 5.910.000,00	
			totaal:	€ 4.964.945,50
Kosten per jaar				
rente	3,60%	rente per jaar	€ 178.738,04	
			totaal:	€ 178.738,04





SITUATIE



RENVOOI

- SHOWROOM
- KANTOOR
- 'monster' MAGAZIJN
- MAGAZIJN
- PRODUCTIE
- KANTINE

STATISTIEKEN

RUIMTE	ONTWERP	PvE
KANTOOR	m^2	m^2 minimaal
BG 1e verdieping	entree (225) 2250 2250	2200
MAGAZIJN DEEL 1	m^2	m^2 minimaal
'monster' MAGAZIJN PRODUCTIE	1850 320	2000
MAGAZIJN DEEL2	m^2	m^2 minimaal
BG 1e verdieping	9650 10050 19700	20000
SHOWROOM	m^2	m^2 minimaal
BG	entree (225) 2250	2000
PARKEER		
TERREIN	100 auto's	100 auto's

Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A1
SCHAAL	1:200
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	vlekkenplan
TEKENINGNR.	1000

FASE: VOORLOPIG ONTWERP

A	21-03-05	BVL

ANALYSE UITVOERING

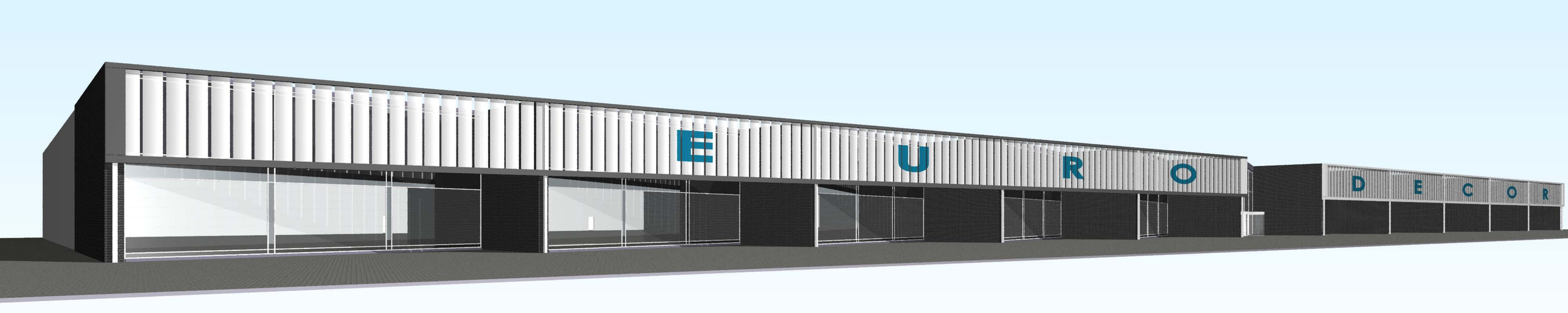
DEEL 3

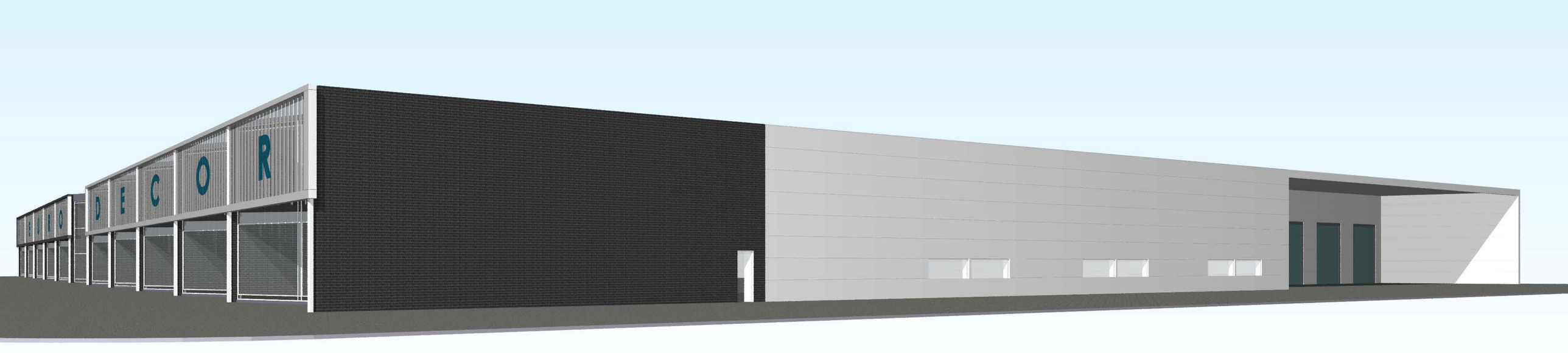
Documentenlijst

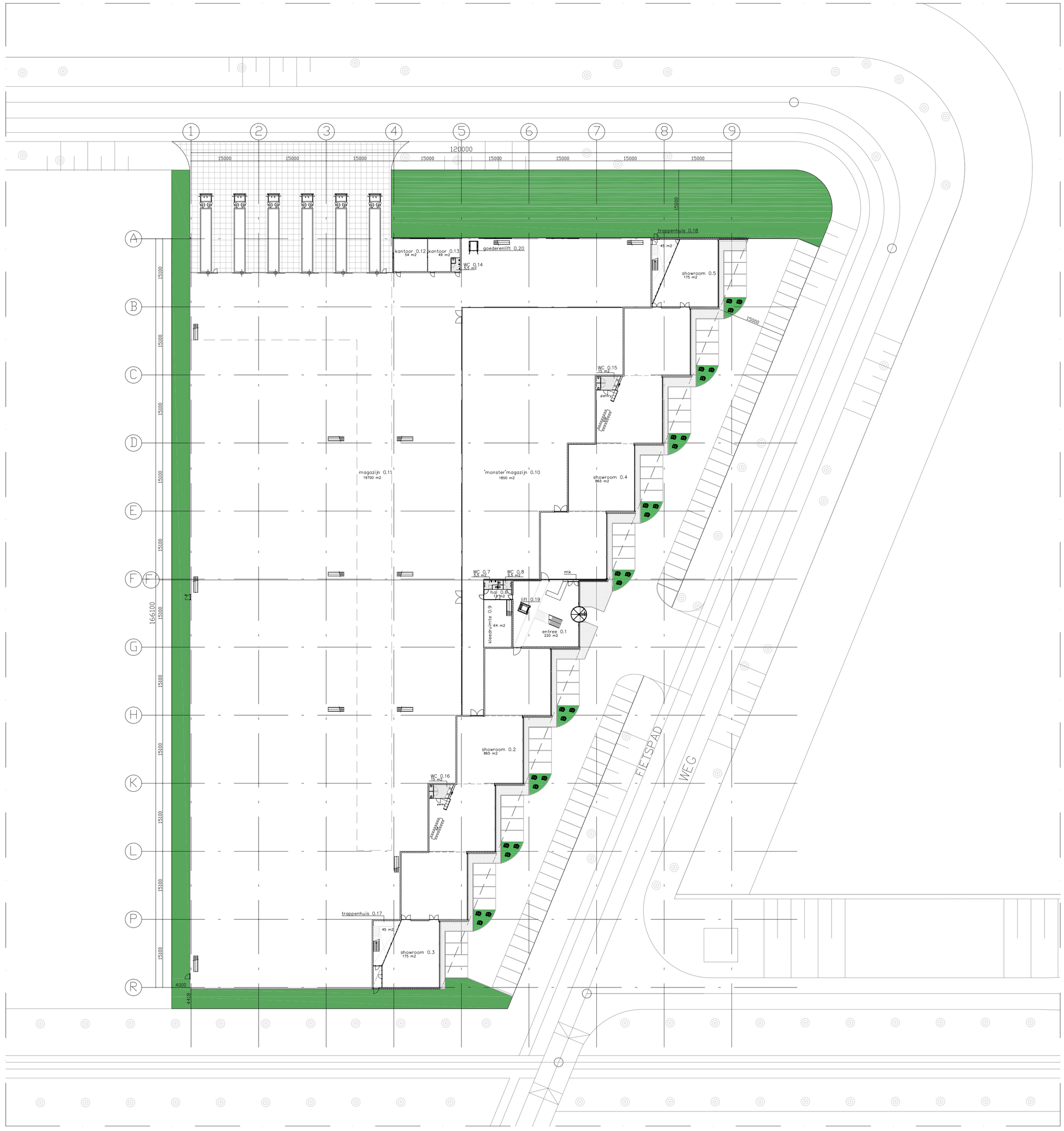
project : S8 – Nieuwbouw Euro-decor b.v.

nr.	omschrijving	formaat	schaal	datum	laatste wijz. datum	wijz. nr.	status
	BOUWKUNDIGE TEKENINGEN						
001	Situatie	A3	1:1000	25-05-05			x
100	Plattegrond Begane grond	A1	1:500	25-05-05			x
101	Plattegrond 1ste verdieping	A1	1:500	25-05-05			x
102	Plattegrond Begane grond installaties	A0	1:200	25-05-05			x
103	Plattegrond 1ste verdieping installaties	A0	1:200	25-05-05			x
105	Dakoverzicht	A1	1:500	25-05-05			x
200	Gevels	A0	1:200	25-05-05			x
300	Doorsnede A-A & B-B	A0	1:500	25-05-05			x
301	Doorsnede C-C & D-D / fragment: BG/ 1ste verd.	A1	1:100	25-05-05			x
1t/m12	Gevelbepalende details	A3	1:5/1:10	25-05-05			x
	CONSTRUCTIE						
150	Plattegrond palenplan/ fundering	A2	1:500	25-05-05			x
151	Vloerenplan Begane grond	A2	1:500	25-05-05			x
152	Vloerenplan 1ste verdieping	A2	1:500	25-05-05			x
153	Vloerenplan dak verdieping	A2	1:500	25-05-05			x
154	Principedetails constructie	A3	1:20	25-05-05			x
	Document: constructie	A4	nvt	nvt			x

nr.	omschrijving	formaat	schaal	datum	laatste wijz. datum	wijz. nr.	status
	BOUWBESLUIT						
120	Plattegrond Begane grond brandcompartimentering	A1	1:500	25-05-05			x
121	Plattegrond 1ste verdieping brandcompartimentering	A1	1:500	25-05-05			x
122	Plattegrond Begane grond ruimtebepaling	A1	1:500	25-05-05			x
123	Plattegrond 1ste verdieping ruimtebepaling	A1	1:500	25-05-05			x
124	Plattegrond Begane grond gebruiksfuncties	A1	1:500	25-05-05			x
125	Plattegrond 1ste verdieping gebruiksfuncties	A1	1:500	25-05-05			x
126	Plattegrond Begane grond verw./ onverw. zone	A1	1:500	25-05-05			x
127	Plattegrond 1ste verdieping verw./ onverw. zone	A1	1:500	25-05-05			x
	Document: checklist bouwbesluit	A4	nvt	25-05-05			x
	DOCUMENTEN						
	Ruimte afwerkstaat	A4	nvt	25-05-05			x


EURO
DECOR


DECOR

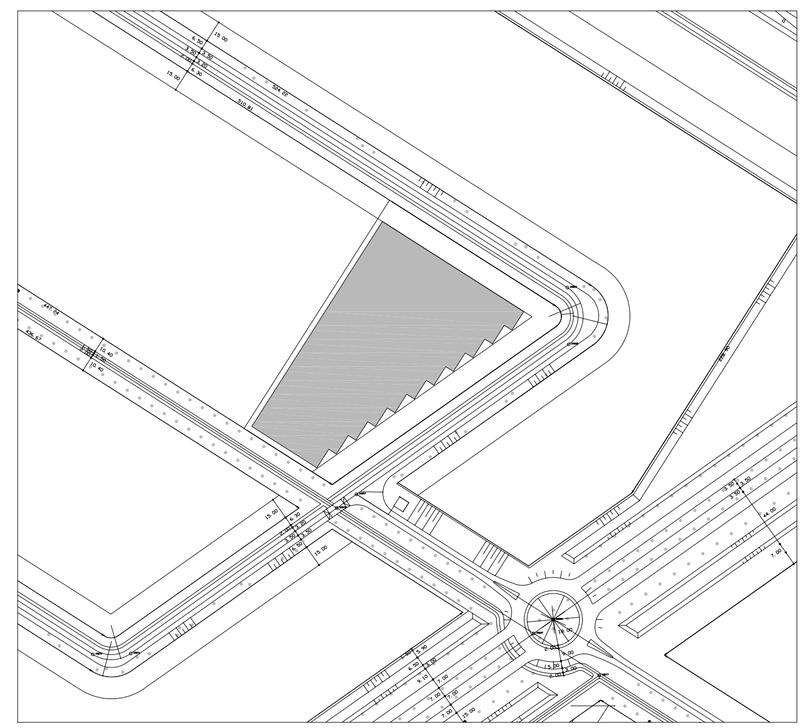


BEGANE GROND

BENAMINGEN

ruimtenr.	benaming	naam vigs. bouwbesl.
0.1	entree	VK1
0.2	showroom	VK2
0.3	showroom	VK3
0.4	showroom	VK4
0.5	showroom	VK5
0.6	hal	VK6
0.7	WC	toiletruimte
0.8	WC	toiletruimte
0.9	kleedruimte	VK7
0.10	'monster'magazijn	VR1
0.11	magazijn	VR2
0.12	kantoor	VR3
0.13	kantoor	VR4
0.14	WC	toiletruimte
0.15	WC	toiletruimte
0.16	WC	toiletruimte
0.17	trappenhuis	VK8
0.18	trappenhuis	VK9
0.19	lift	liftschacht
0.20	goederenlift	liftschacht

SITUATIE



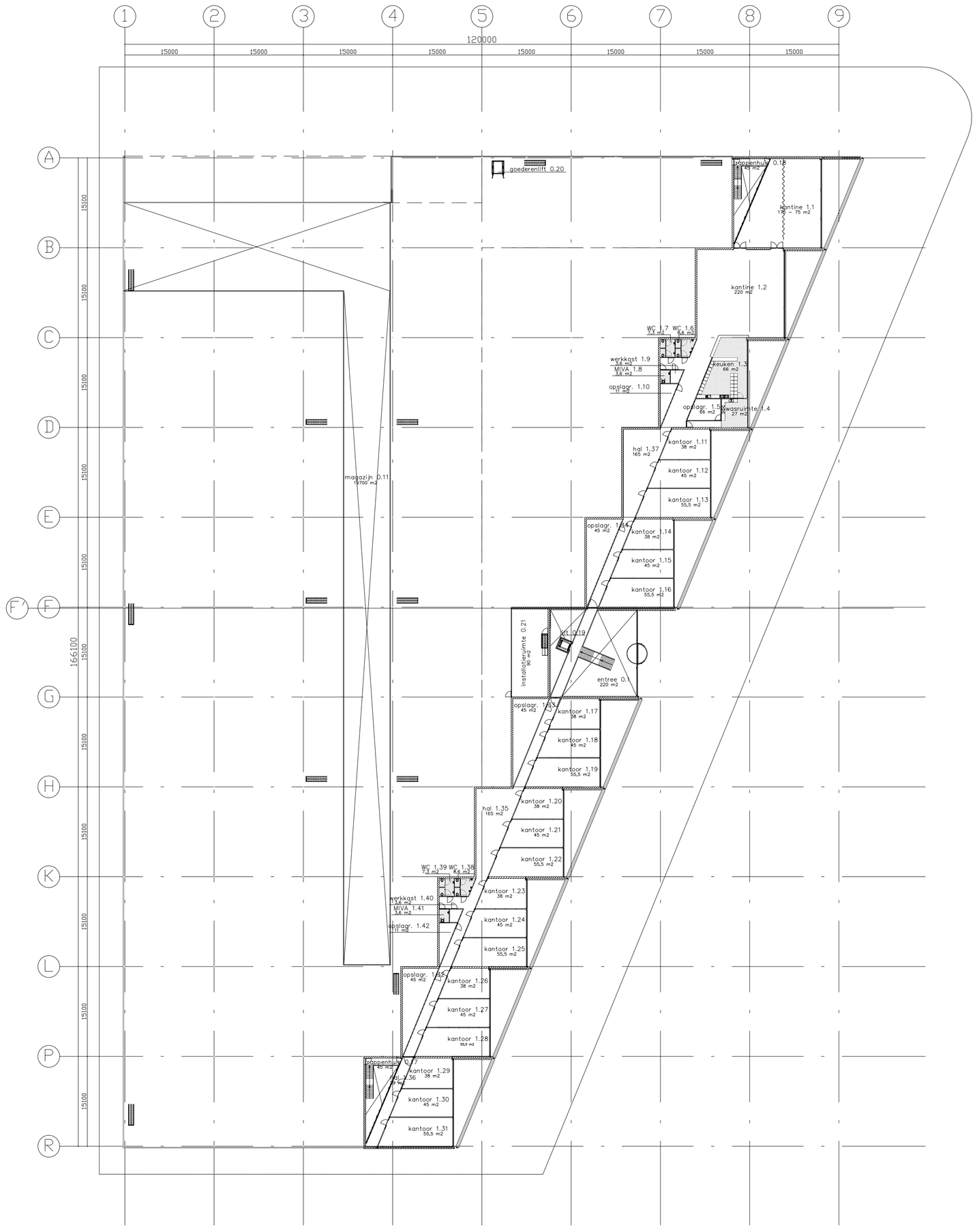
N
S

Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A1
SCHAAL	1:500
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	plattegrond begane grond
TEKENINGNR.	100

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL



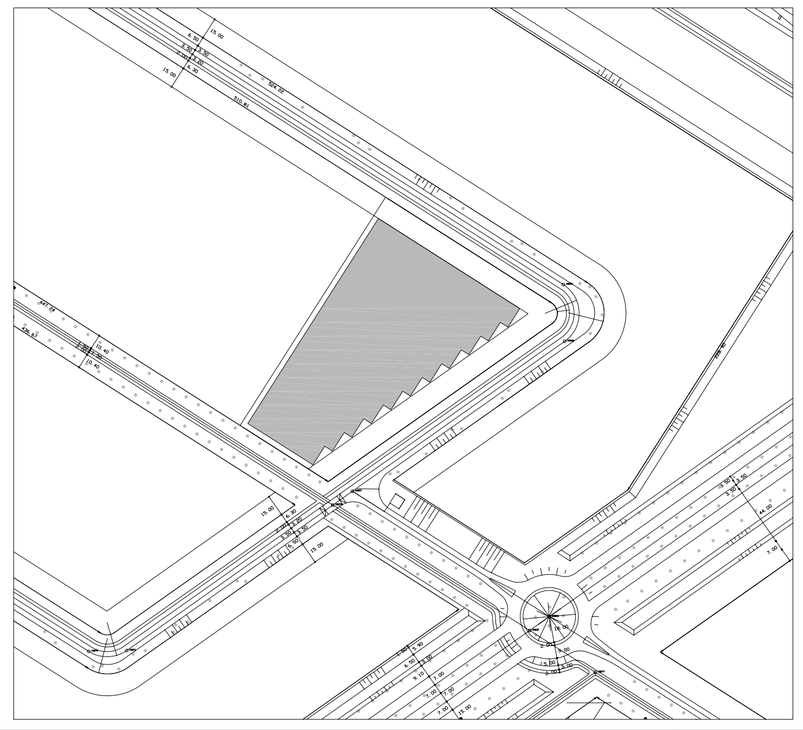
1ste V E R D I E P I N G

BENAMINGEN

ruimtenr.	benaming	naam vlgs. bouwbesl.
1.1	kantine	VR5
1.2	kantine	VR6
1.3	keuken	VR7
1.4	wasruimte	VR8
1.5	opslagruimte	bergruimte
1.6	WC	toiletruimte
1.7	WC	toiletruimte
1.8	MIVA	toiletruimte
1.9	werkkast	bergruimte
1.10	opslagruimte	bergruimte
1.11	kantoor	VR9
1.12	kantoor	VR10
1.13	kantoor	VR11
1.14	kantoor	VR12
1.15	kantoor	VR13
1.16	kantoor	VR14
1.17	kantoor	VR15
1.18	kantoor	VR16
1.19	kantoor	VR17
1.20	kantoor	VR18
1.21	kantoor	VR19
1.22	kantoor	VR20
1.23	kantoor	VR21
1.24	kantoor	VR22
1.25	kantoor	VR23
1.26	kantoor	VR24
1.27	kantoor	VR25

ruimtenr.	benaming	naam vlgs. bouwbesl.
1.28	kantoor	VR26
1.29	kantoor	VR27
1.30	kantoor	VR28
1.31	kantoor	VR29
1.32	opslagruimte	bergruimte
1.33	opslagruimte	bergruimte
1.34	opslagruimte	bergruimte
1.35	hal	VK10
1.36	hal	VK11
1.37	hal	VK12
1.38	WC	toiletruimte
1.39	WC	toiletruimte
1.40	MIVA	toiletruimte
1.41	werkkast	bergruimte
1.42	opslagruimte	bergruimte
0.1	entree	VK1
0.19	lift	liftschacht
0.20	goederenlift	liftschacht
0.21	installatie ruimte	technische ruimte

SITUATIE

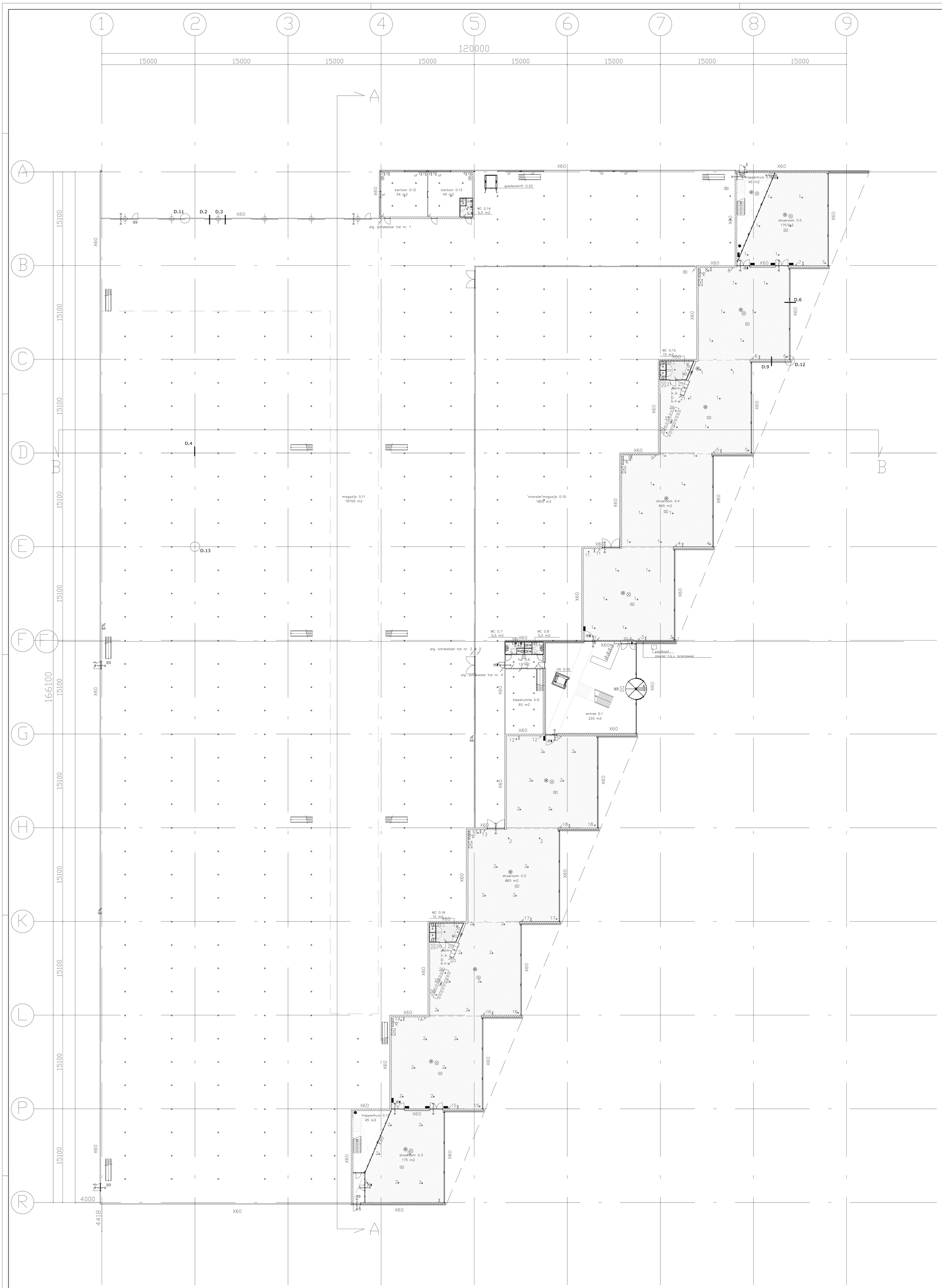


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A1
SCHAAL	1:500
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	plattegrond 1ste verdieping
TEKENINGNR.	101

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL



BEGANE GROND

RENVOOI

- automatische ontruimingsalarminstallatie, conform art. 2.6.2. en 2.6.6. bouwverordening Almere, uitvoeren vlgs. NEN 2575, type: optische rookmelder EC01003
- n.v. noodverlichting uitvoeren vlgs. NEN EN 1838
- aanduiding vluchttrap, verlicht met noodstroom, uitvoeren vlgs. NEN 6088/A1
- aanduiding vluchtweg, verlicht met noodstroom, uitvoeren vlgs. NEN 6088/A1
- handbrandmelder
- brandslanghaspel 20m1
- droge blusleiding
- deurmagneet
- $ knopcilinder
- verlaagd plafond
- vloertegels
- wandtegels
- st.l. st.l. standleiding
- k.k opstelplaats koelkast
- b keuken boiler
- v.w opstelplaats vaatwasmachine
- k+w koud en warm watertappunt
- vr ventilatie rooster
- W plintverwarming
- U klimaatsysteem unit
- h heaters t.b.v. vorstvrij houden hal

RENVOOI elektra

- aarde leiding
- eenpolige schakelaar
- meerpolige schakelaar
- wissel schakelaar
- dubbele wandcontactdoos
- enkele wandcontactdoos
- lichtpunt
- loze leiding
- kabelgoot
- neven indikator
- beveiligingsalarm: sirene+flitser
- rood brand alarm: flitslicht
- brandalarm: slow whoop
- kruipluik 800x600mm

h.w.a. hemelwaterafvoer
m.k. meterkast

BENAMINGEN

ruimtenr.	benaming	naam vlgs. bouwbesl.	ruimtenr.	benaming	naam vlgs. bouwbesl.
1.1	kantine	VR5	1.28	kantoor	VR26
1.2	kantine	VR6	1.29	kantoor	VR27
1.3	keuken	VR7	1.30	kantoor	VR28
1.4	wasruimte	VR8	1.31	kantoor	VR29
1.5	opslagruimte	bergruimte	1.32	opslagruimte	bergruimte
1.6	WC	toiletruimte	1.33	opslagruimte	bergruimte
1.7	WC	toiletruimte	1.34	opslagruimte	bergruimte
1.8	MIVA	toiletruimte	1.35	hal	VK10
1.9	werkkast	bergruimte	1.36	hal	VK11
1.10	opslagruimte	bergruimte	1.37	hal	VK12
1.11	kantoor	VR9	1.38	WC	toiletruimte
1.12	kantoor	VR10	1.39	WC	toiletruimte
1.13	kantoor	VR11	1.40	MIVA	toiletruimte
1.14	kantoor	VR12	1.41	werkkast	bergruimte
1.15	kantoor	VR13	1.42	opslagruimte	bergruimte
1.16	kantoor	VR14	0.1	entree	VK1
1.17	kantoor	VR15	0.19	lift	liftschacht
1.18	kantoor	VR16	0.20	goederenlift	liftschacht
1.19	kantoor	VR17			
1.20	kantoor	VR18			
1.21	kantoor	VR19			
1.22	kantoor	VR20			
1.23	kantoor	VR21			
1.24	kantoor	VR22			
1.25	kantoor	VR23			
1.26	kantoor	VR24			
1.27	kantoor	VR25			

Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20, 1314 BM Almere
Postbus 1242, 1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT	A1
SCHAAL	1: 200
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	plattegrond begane grond installaties
TEKENINGNR.	102

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL

1ste VERDIEPING

RENVOOI

- automatische ontruimingsalarminstallatie, conform art. 2.6.2. en 2.6.6. bouwverordening Almere, uitvoeren vlgs. NEN 2575, type: optische rookmelder EC01003
- n.v. noodverlichting uitvoeren vlgs. NEN EN 1838
- aanduiding vluchttrap, verlicht met noodstroom, uitvoeren vlgs. NEN 6088/A1
- aanduiding vluchtweg, verlicht met noodstroom, uitvoeren vlgs. NEN 6088/A1
- handbrandmelder
- brandslanghaspel 20m1
- droge blusleiding
- deurmagneet
- knopcilinder
- verlaagd plafond
- vloertegels
- wandtegels
- st.l. st.l. standleiding
- k.k opstelplaats koelkast
- b keuken boiler
- v.w opstelplaats vaatwasmachine
- k+w koud en warm watertappunt
- vr ventilatie rooster
- U klimaatsysteem unit
- h heaters t.b.v. vorstvrij houden hal

RENVOOI elektra

- aarde leiding
- eenpolige schakelaar
- meerpolige schakelaar
- wissel schakelaar
- dubbele wandcontactdoos
- enkele wandcontactdoos
- lichtpunt
- loze leiding
- kabelgoot
- thermostaat
- neven indikator
- beveiligingsalarm: sirene+flitser
- rood brand alarm: flitslicht
- brandalarm: slow whoop
- kruipluik 800x600mm

h.w.a. hemelwaterafvoer
m.k. meterkast
bedieningpaneel rolgordijn

BENAMINGEN

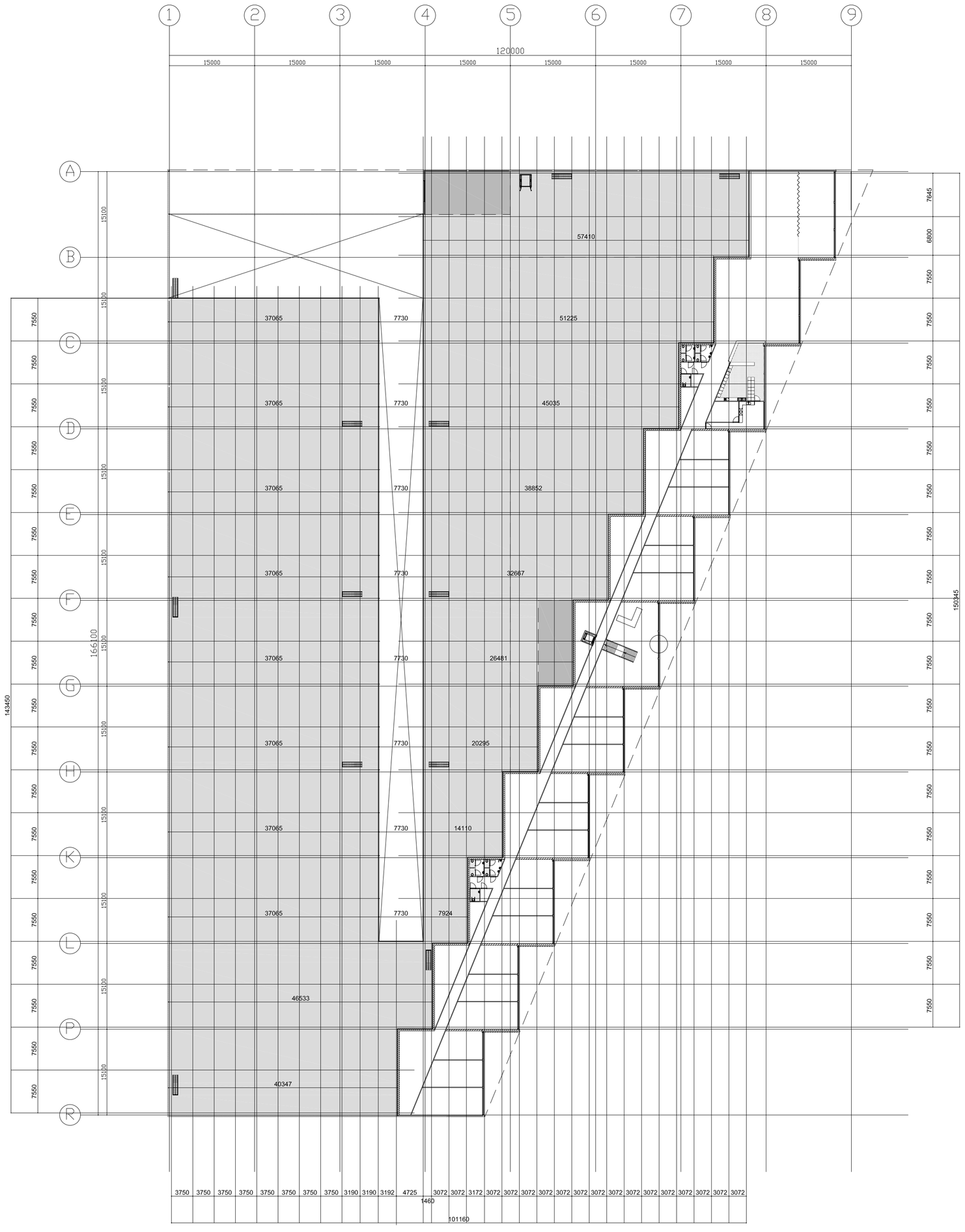
ruimtenr.	benaming	naam vlgs. bouwbesl.	ruimtenr.	benaming	naam vlgs. bouwbesl.
1.1	kantine	VR5	1.28	kantoor	VR26
1.2	kantine	VR6	1.29	kantoor	VR27
1.3	keuken	VR7	1.30	kantoor	VR28
1.4	wasruimte	VR8	1.31	kantoor	VR29
1.5	opslagruimte	bergruimte	1.32	opslagruimte	bergruimte
1.6	WC	toiletruimte	1.33	opslagruimte	bergruimte
1.7	WC	toiletruimte	1.34	opslagruimte	bergruimte
1.8	MIVA	toiletruimte	1.35	hal	VK10
1.9	werkkast	bergruimte	1.36	hal	VK11
1.10	opslagruimte	bergruimte	1.37	hal	VK12
1.11	kantoor	VR9	1.38	WC	toiletruimte
1.12	kantoor	VR10	1.39	WC	toiletruimte
1.13	kantoor	VR11	1.40	MIVA	toiletruimte
1.14	kantoor	VR12	1.41	werkkast	bergruimte
1.15	kantoor	VR13	1.42	opslagruimte	bergruimte
1.16	kantoor	VR14	0.1	entree	VK1
1.17	kantoor	VR15	0.19	lift	liftschacht
1.18	kantoor	VR16	0.20	goederenlift	liftschacht
1.19	kantoor	VR17	0.21	installatieruimte	technische ruimte
1.20	kantoor	VR18			
1.21	kantoor	VR19			
1.22	kantoor	VR20			
1.23	kantoor	VR21			
1.24	kantoor	VR22			
1.25	kantoor	VR23			
1.26	kantoor	VR24			
1.27	kantoor	VR25			

Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20, 1314 BM Almere
Postbus 1242, 1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT	A1
SCHAAL	1: 200
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	plattegrond 1ste verdieping installaties
TEKENINGNR.	103

FASE: DEFINITIEF

A	21–05–05	BVL



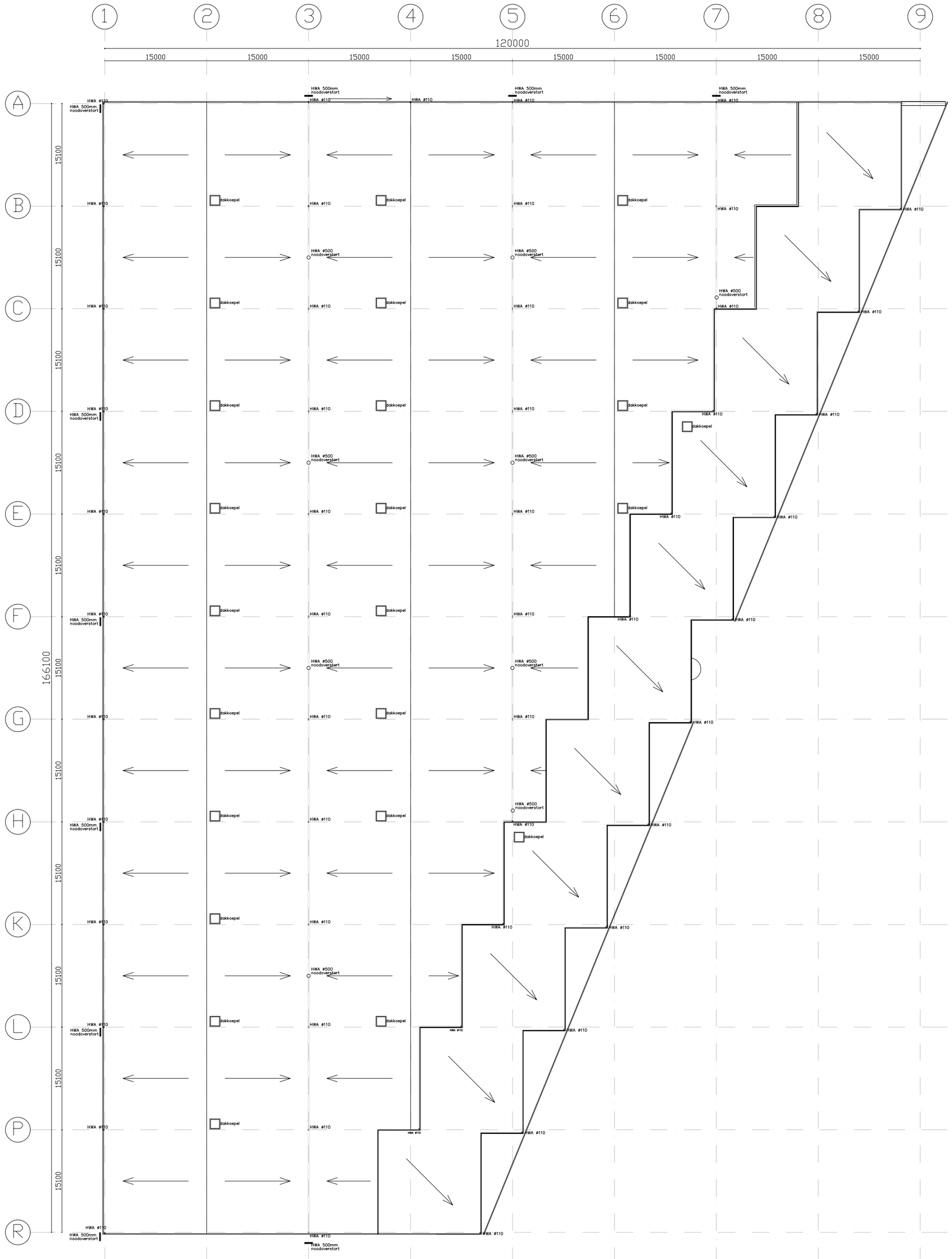
1ste V E R D I E P I N G

RENVOOI

Opbouw constructie:
- kolommen: 100x100mm koker
- vloerliggers: IPE160mm
- randliggers: UNP 160mm

Opbouw vloeren:
- spaanplaatvloerpanelen 38mm
- kanaalplaat 320mm

Jos Abbo architect bna BV Randstad 21-20, 1314 BM Almere Postbus 1242, 1300 BE Almere Tel. 036-5347476 Fax. 036-5344415	FORMAAT A1	FASE: DEFINITIEF	
	SCHAAL 1:500	A	25-05-05 BVL
OPDRACHTGEVER Jos Abbo concept b.v.	ONDERDEEL: plattegrond 1ste verdieping etagevloer		
PROJECT nieuwbouw Euro-decor b.v.			
ADRES Stichtsekant	TEKENINGNR: 105		



BEPALINGEN:

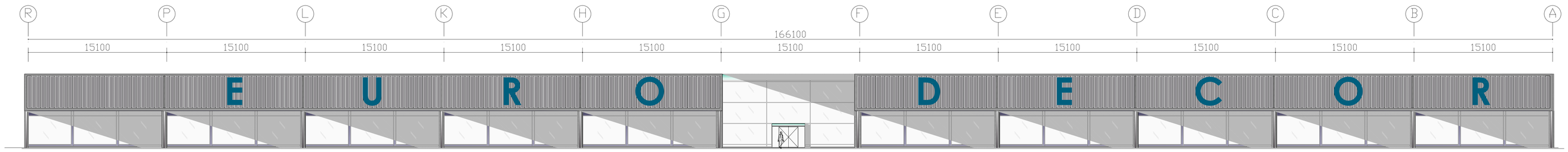
HWA AFVOER HAL - INPANDIG VIA KOLOMMEN (zie detail)
HWA AFVOER KANTOOR - VIA SPOUW (zie detail)
NOODOVERSTORT 500mm - RAND - VOLGENS CONSTRUCTEUR
NOODOVERSTORT ø500 - MIDDEN- VOLGENS CONSTRUCTEUR
DAKKOEPELS 1500X1500MM - POLOYCARBONAAT GLAS

Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

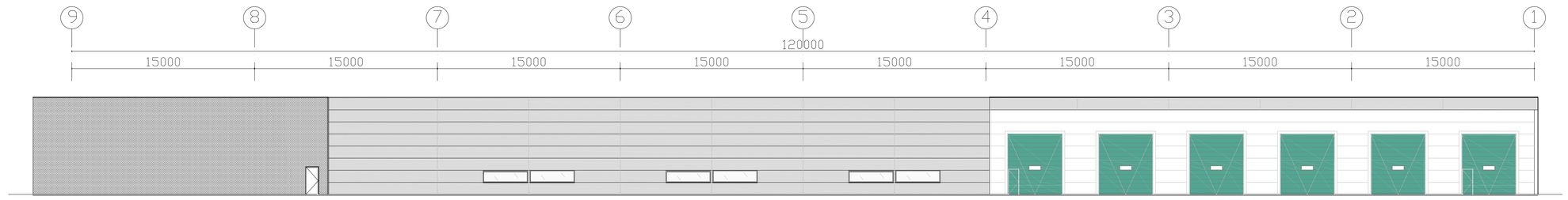
FORMAAT	A1
SCHAAL	1:500
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	overzicht dak
TEKENINGNR.	106

FASE: DEFINITIEF

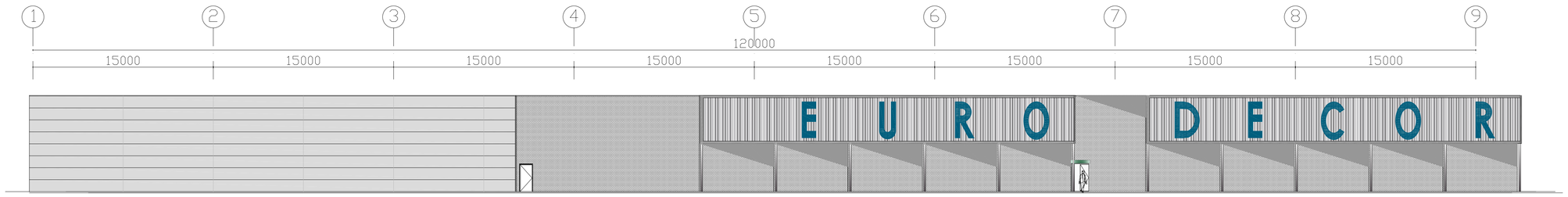
A	25-05-05	BVL



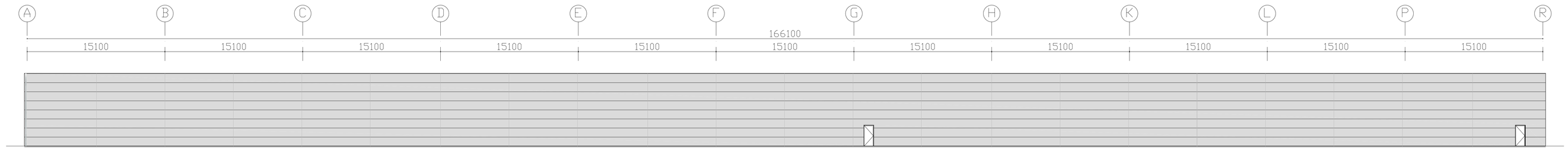
VOORGEVEL



LINKERZIJGEVEL

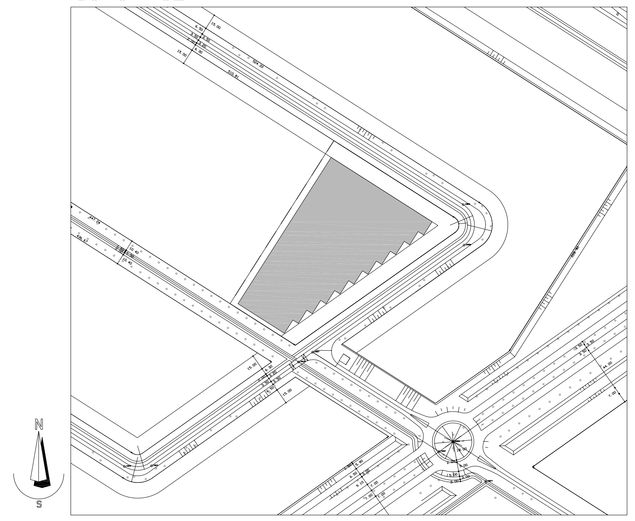


RECHTERZIJGEVEL



ACHTERGEVEL

SITUATIE

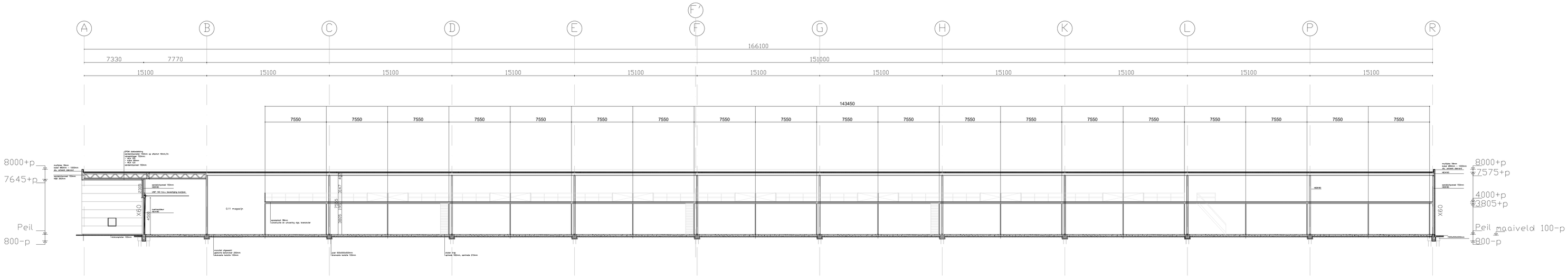


Jos Abbo architect bna BV
Rondstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

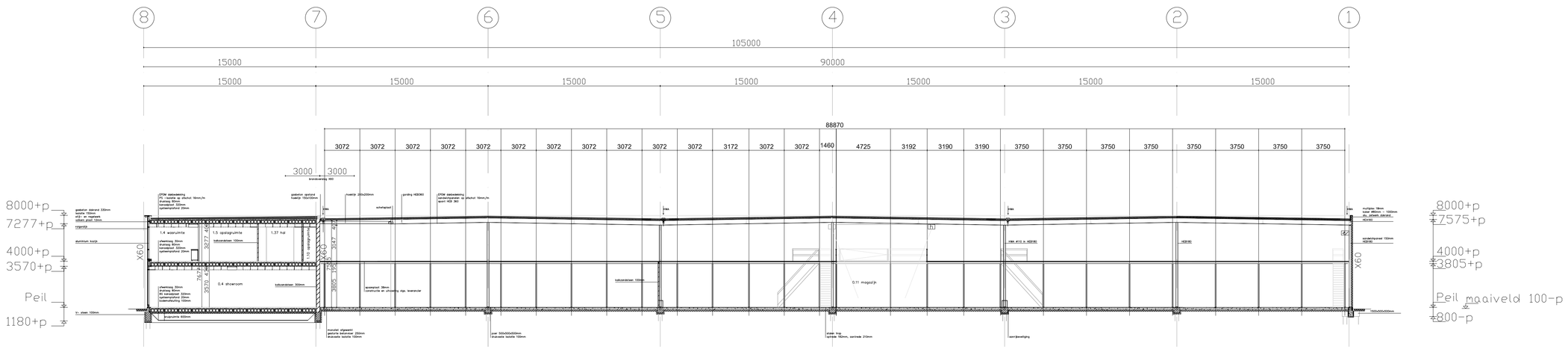
FORMAAT	A0
SCHAAL	1:200
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL	overzicht gevels
TEKENNUMMER	200

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL

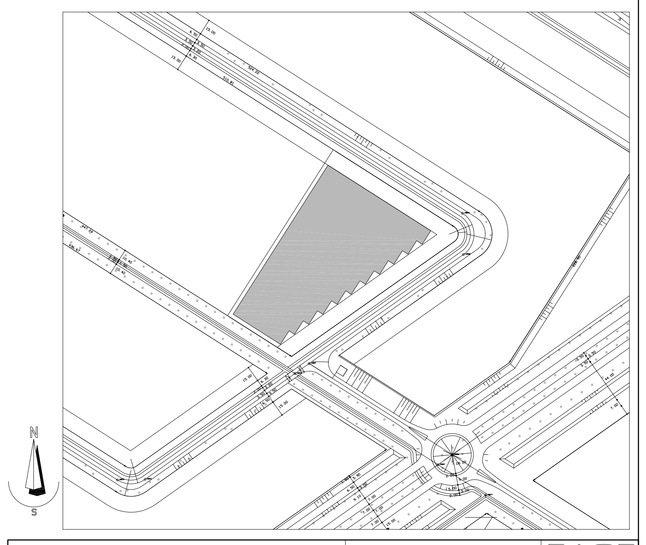


D O O R S N E D E A-A

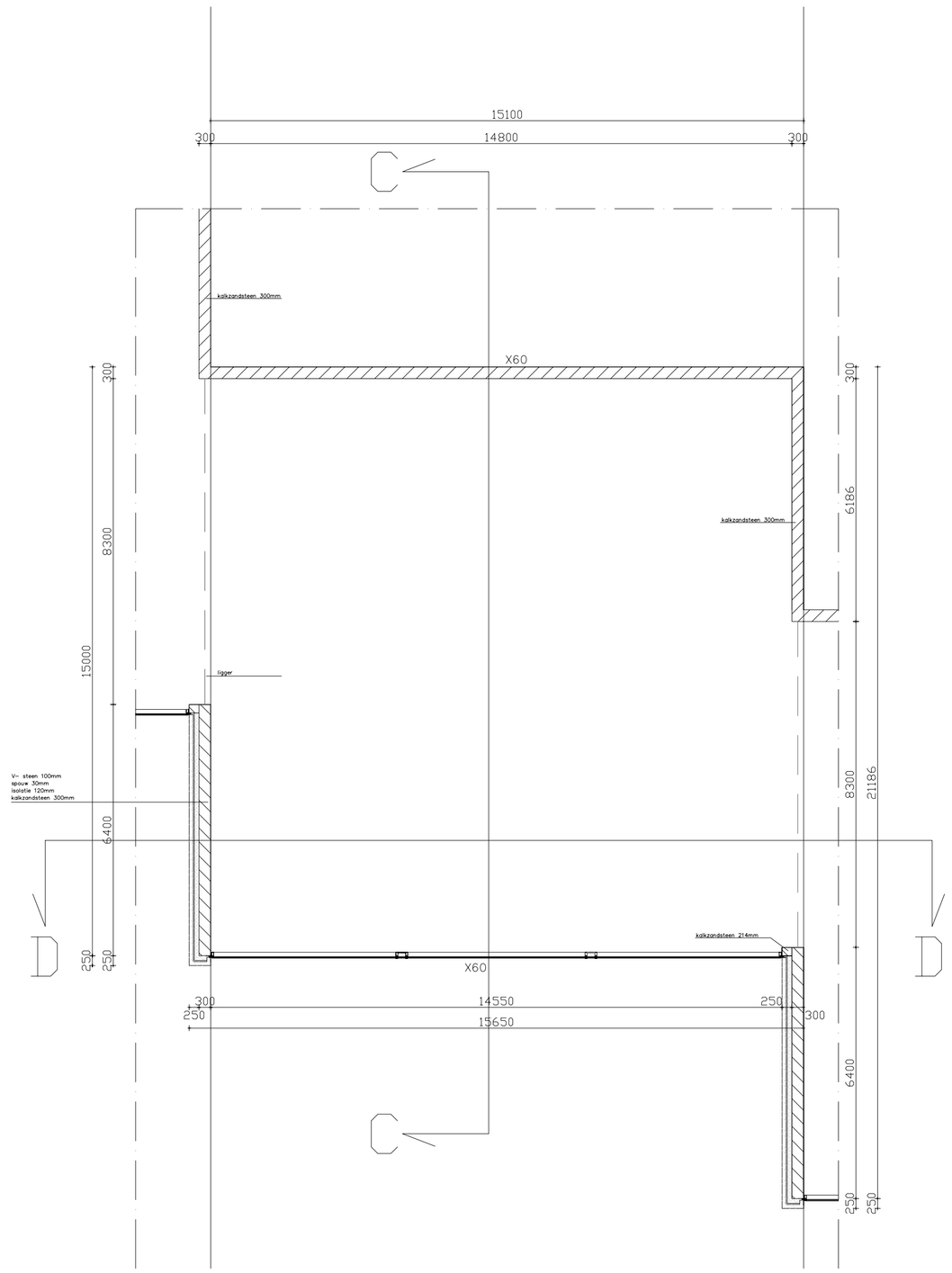


D O O R S N E D E B-B

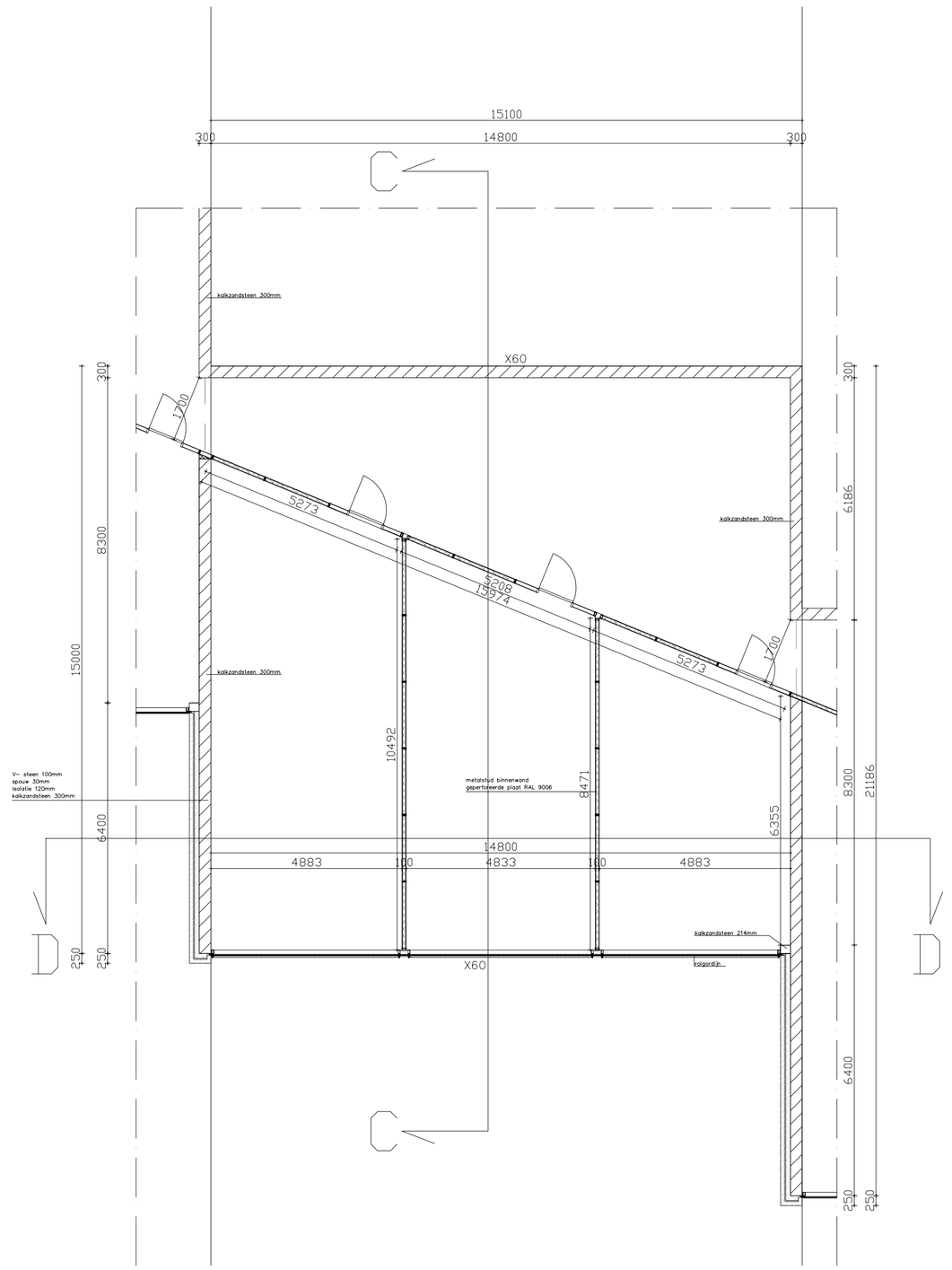
SITUATIE



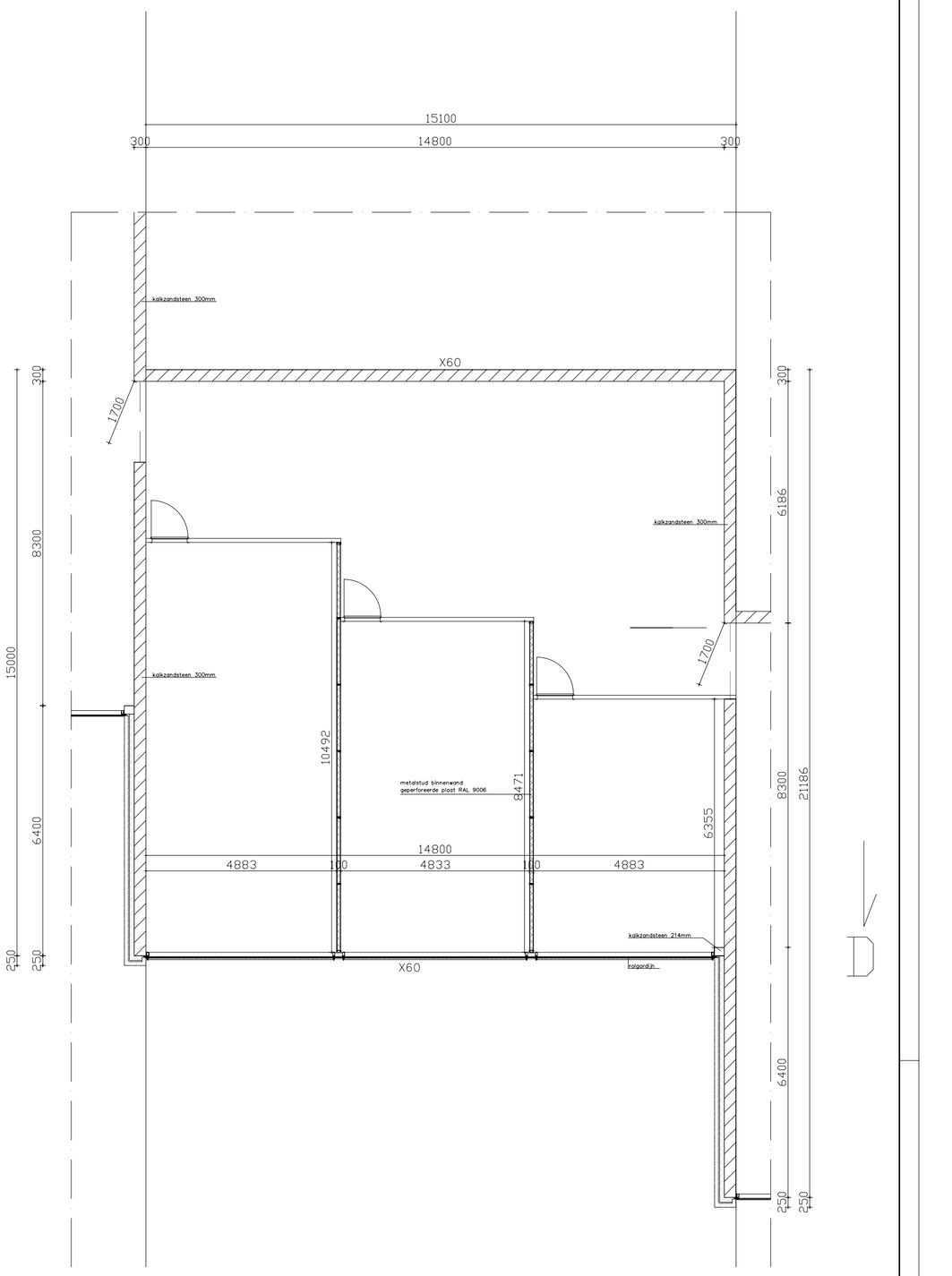
Jos Abbo architect bna BV Randstad 21-20 1314 BM Almere Postbus 1242 1300 BE Almere Tel. 036-5347476 Fax. 036-5344415	FORMAAT A1		VO SO DO DEFINITIEF
	SCHAAL 1:200	A	25-05-05 BVL
OPDRACHTGEVER Jos Abbo concept b.v.	ONDERDEEL doorsnede A-A doorsnede B-B		
PROJECT nieuwbouw Euro-decor b.v.			
ADRES Stichtsekant	TEKENINGNR. 300		



FRAGMENT: BEGANE GROND



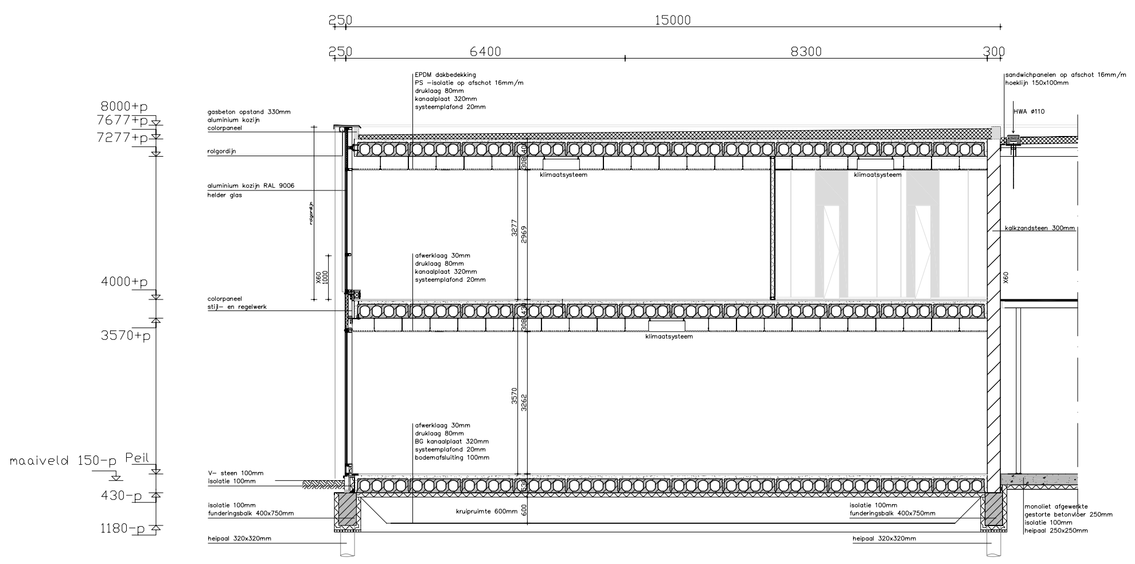
FRAGMENT: 1ste VERDIEPING



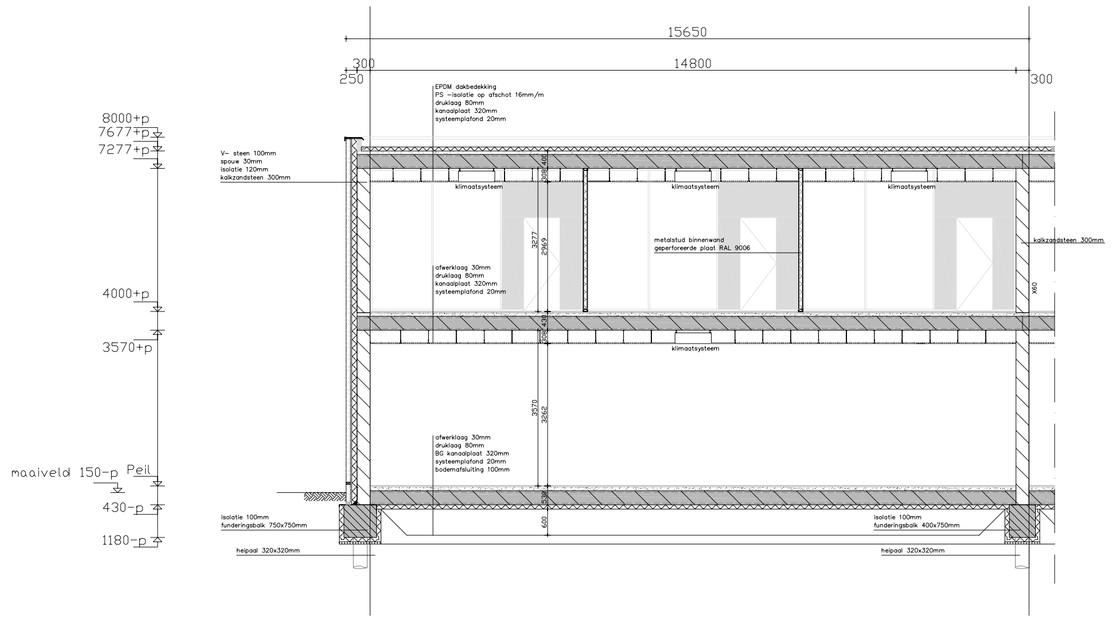
FRAGMENT: 1ste VERDIEPING

- keuze variant voor opdrachtgever

De indeling geeft minder oppervlakte kantoor,
maar geeft een gebruiksvriendelijke uitstraling



DOORSNEDE C-C



DOORSNEDE D-D

Jos Abbo architect bna BV Randstad 21-20 Postbus 1242 Tel. 036-5347476 1314 BM Almere 1300 BE Almere Fax. 036-5344415	FORMAAT	A1	FASE: DEFINITIEF
	SCHAAL	1:100	A 25-05-05 BVL
OPDRACHTGEVER: Jos Abbo concept b.v.	ONDERDEEL:	doorsnede C-C doorsnede D-D	
PROJECT: nieuwbouw Euro-decor b.v.			
ADRES: Stichtsekant	TEKENINGNR.	301	

Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT A3

SCHAAL 1:5

FASE
DEFINITIEF
ONTWERP

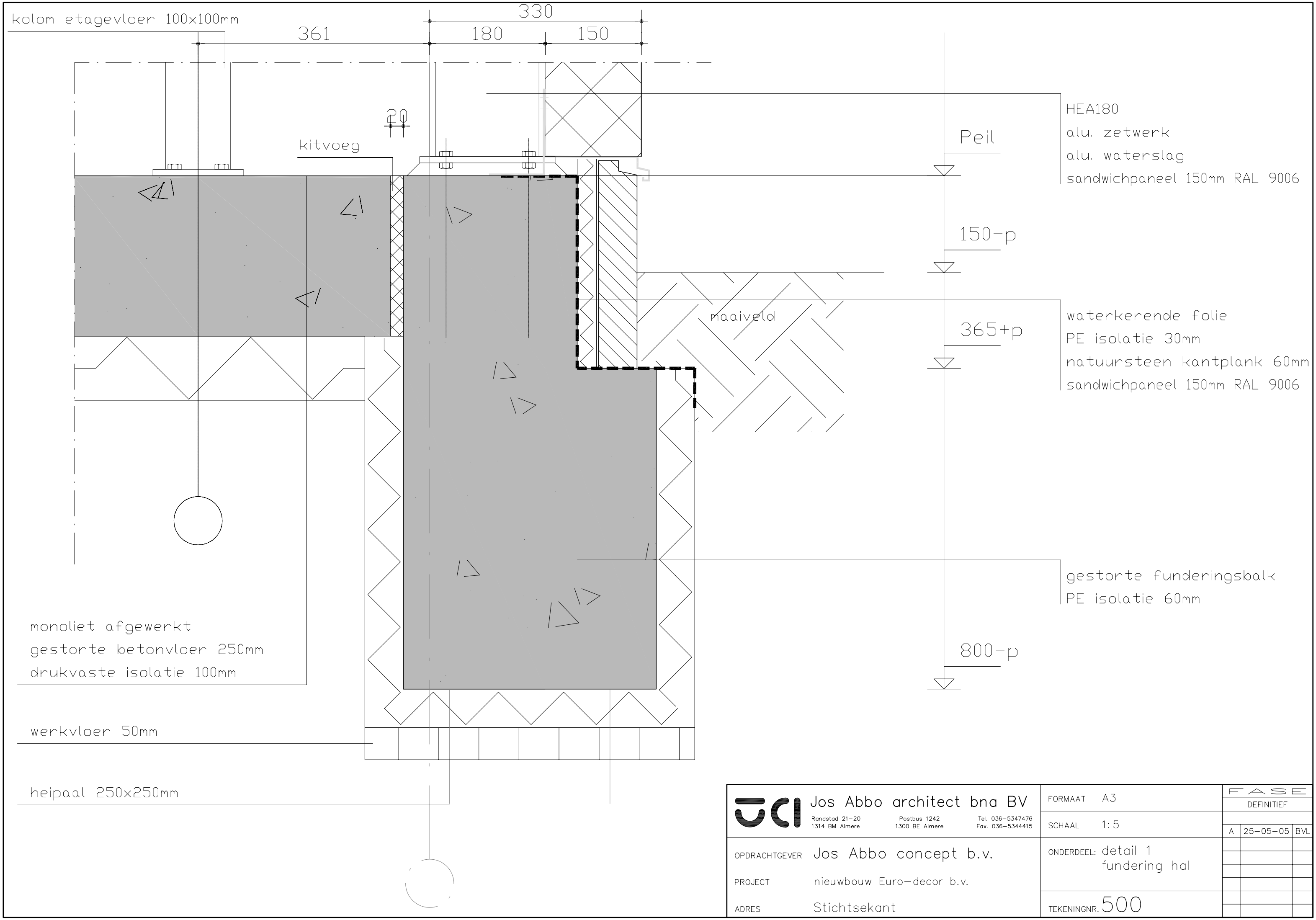
OPDRACHTGEVER Jos Abbo concept b.v.

PROJECT nieuwbouw Euro–decor b.v.

ADRES Stichtsekant

ONDERDEEL: details 1 t/m 14
zie tek. 102 &103

TEKENINGNR. 500t/m513

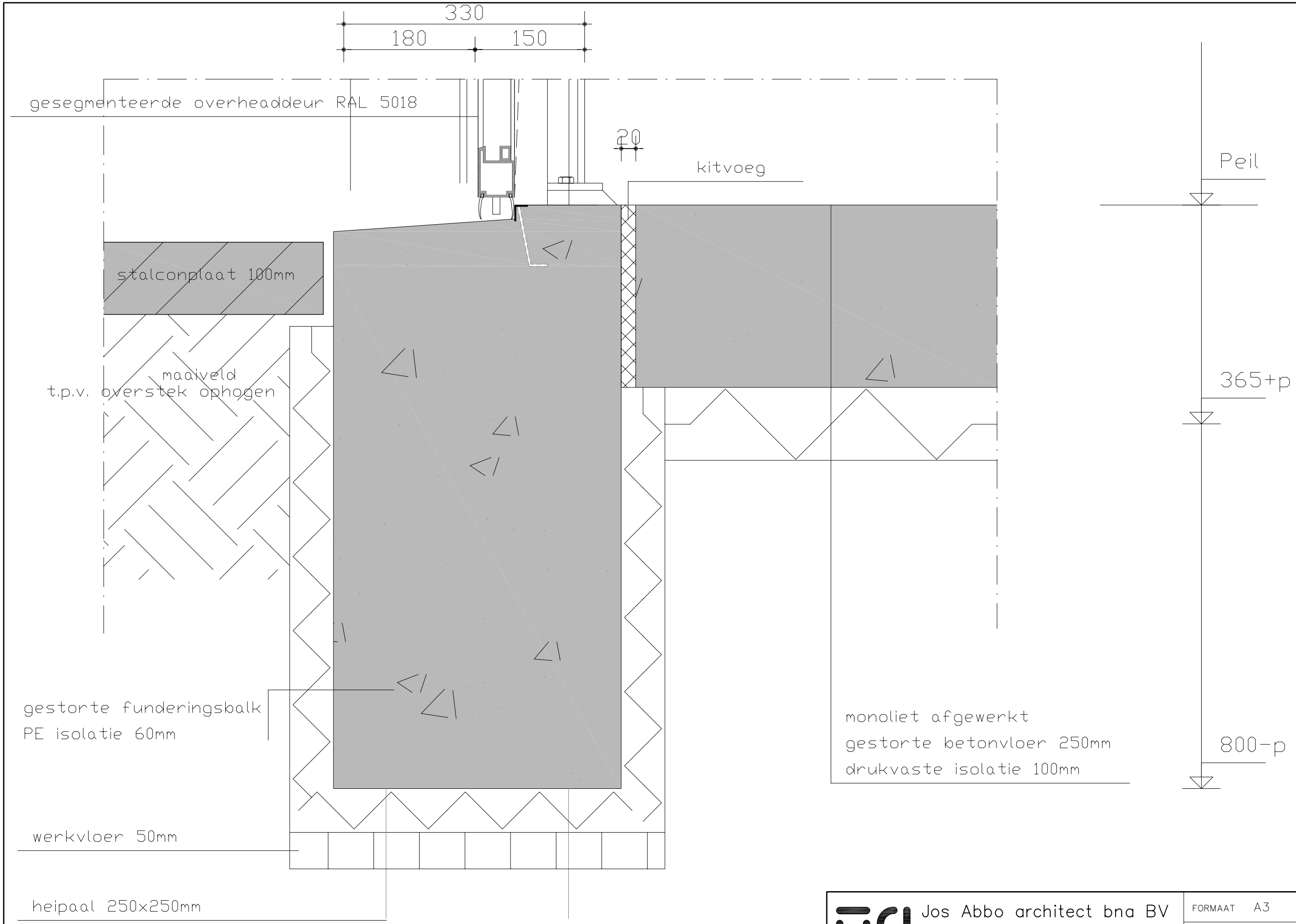


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:5
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 1 fundering hal
TEKENINGNR.	500

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL

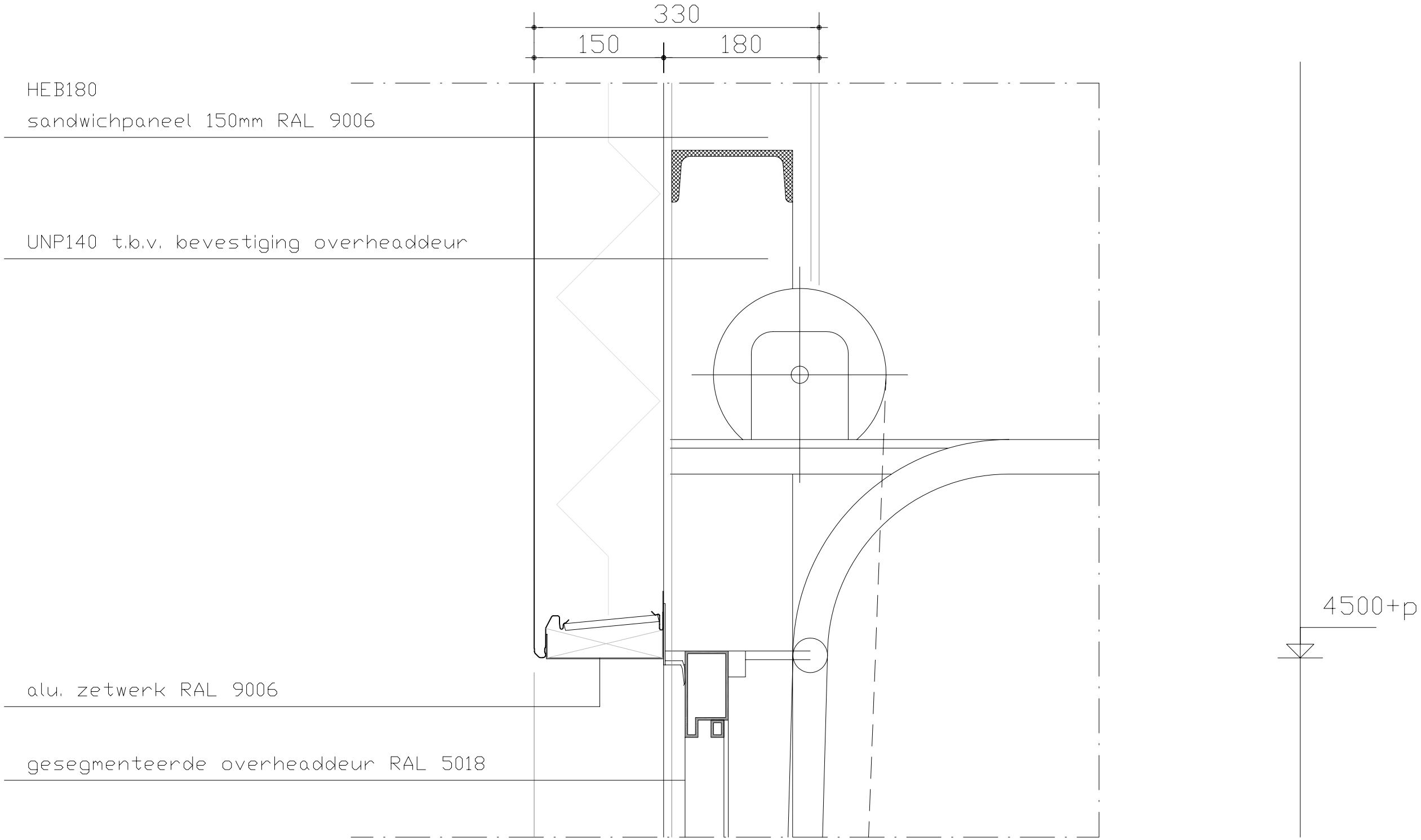


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:5
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 2 fundering t.p.v. overheaddeur
TEKENINGNR.	501

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL

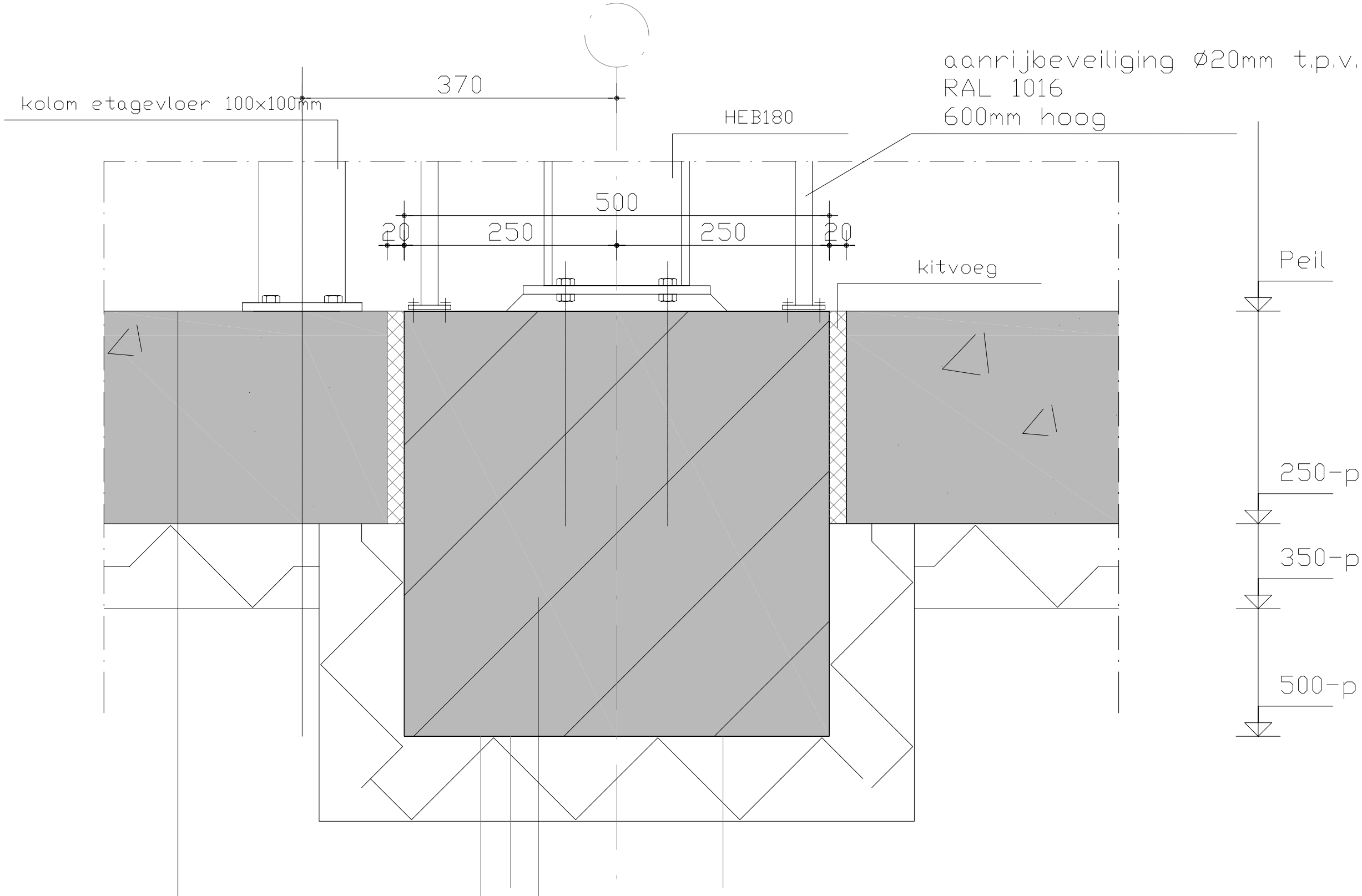


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
FORMAAT	A3
SCHAAL	1:5
ONDERDEEL:	detail 3 bovendorpel overheaddeur
TEKENINGNR.	502

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL

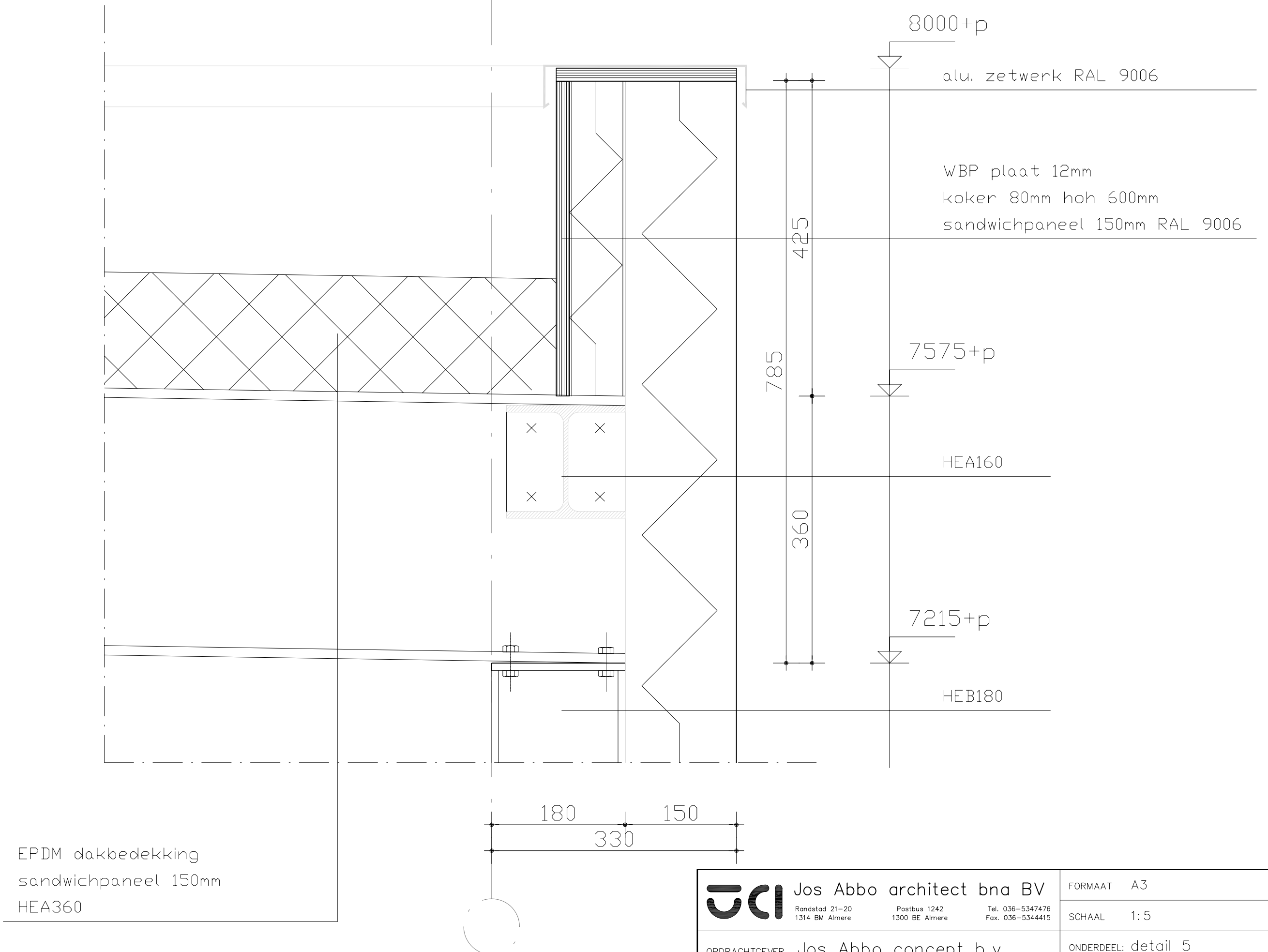


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:5
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 4 poer in hal
TEKENINGNR.	503

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL

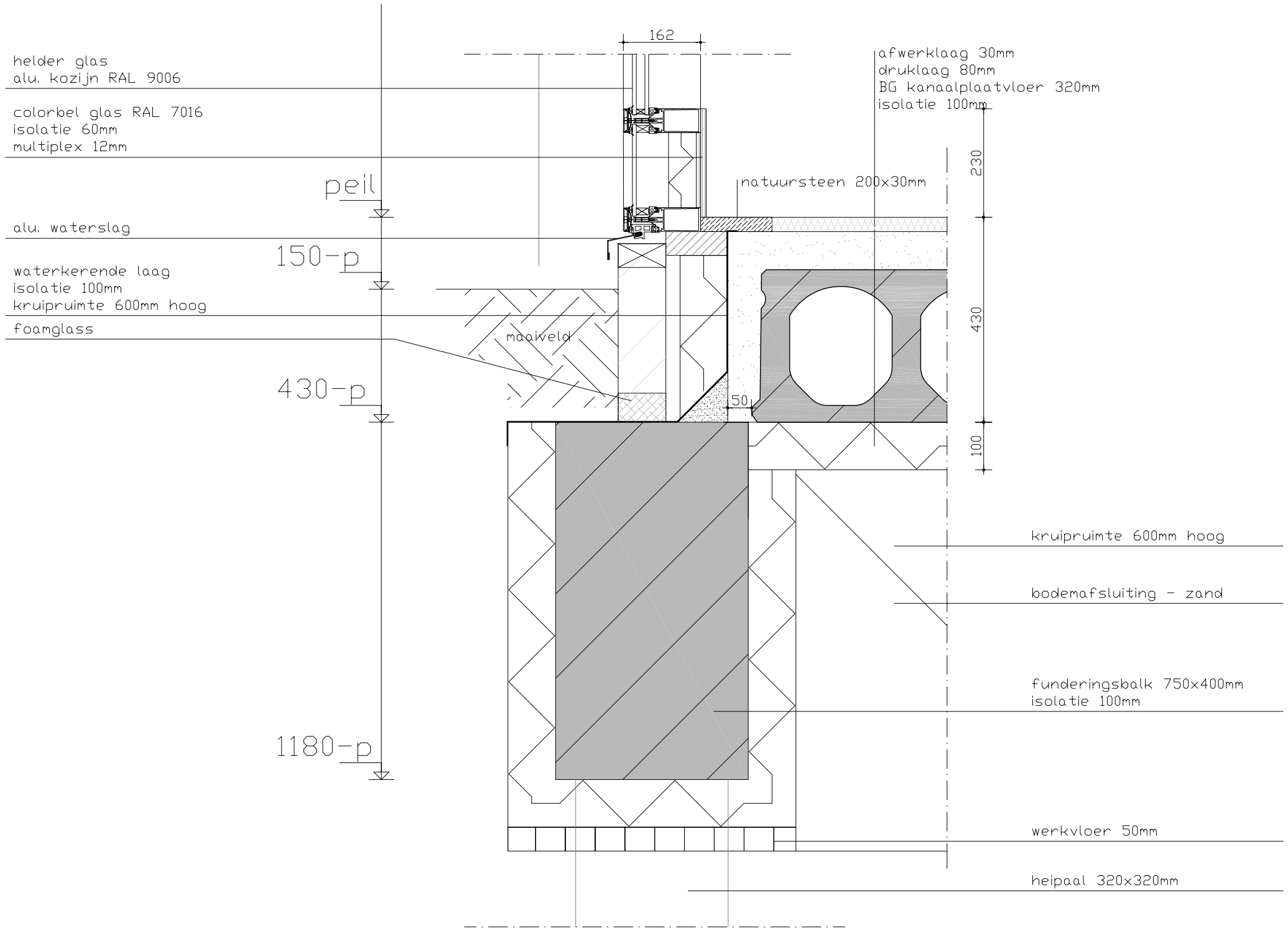


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:5
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 5 dakrand
TEKENINGNR.	504

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL

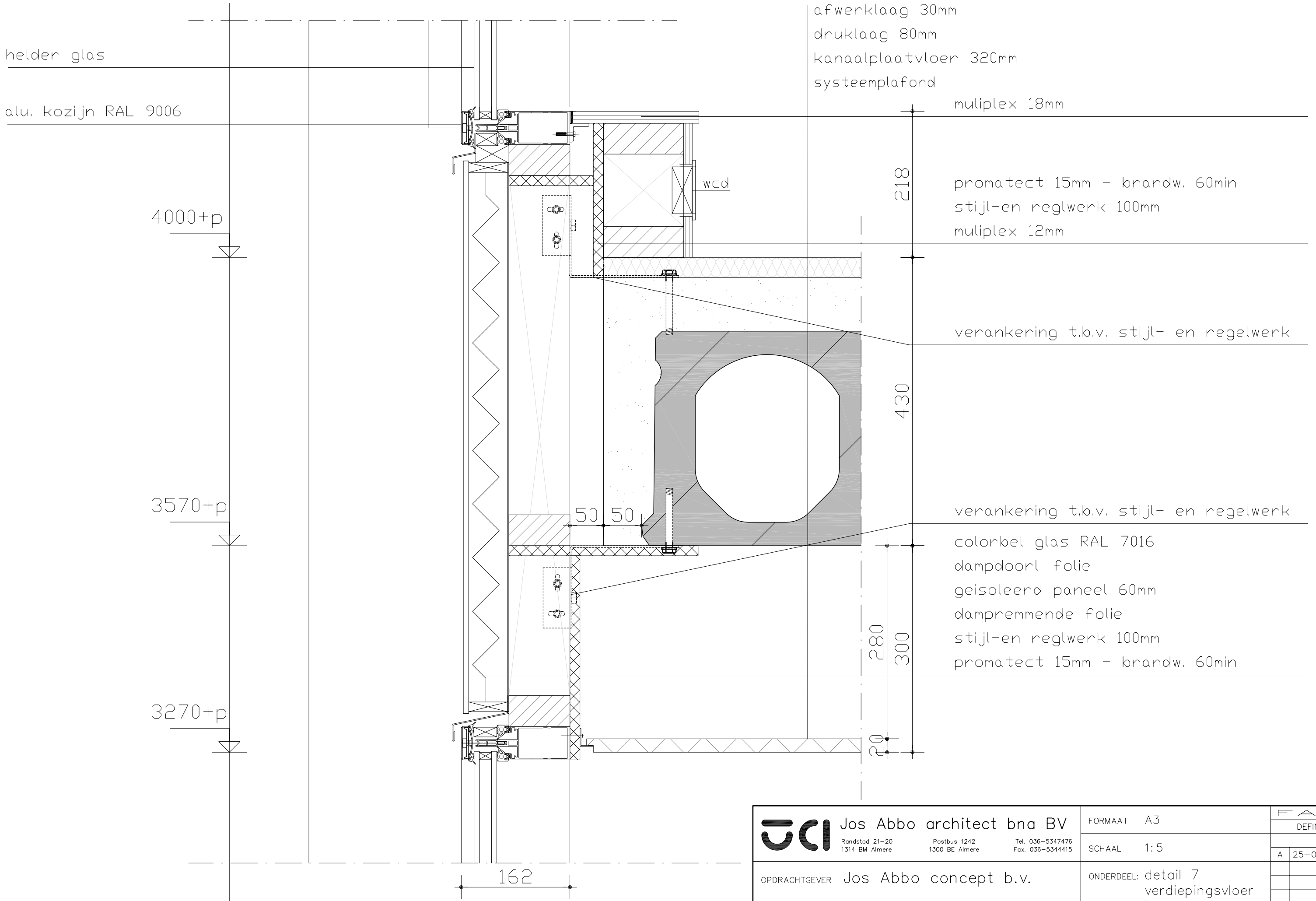


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:10
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 6 BG vloer kantoor
TEKENINGNR.	505

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL

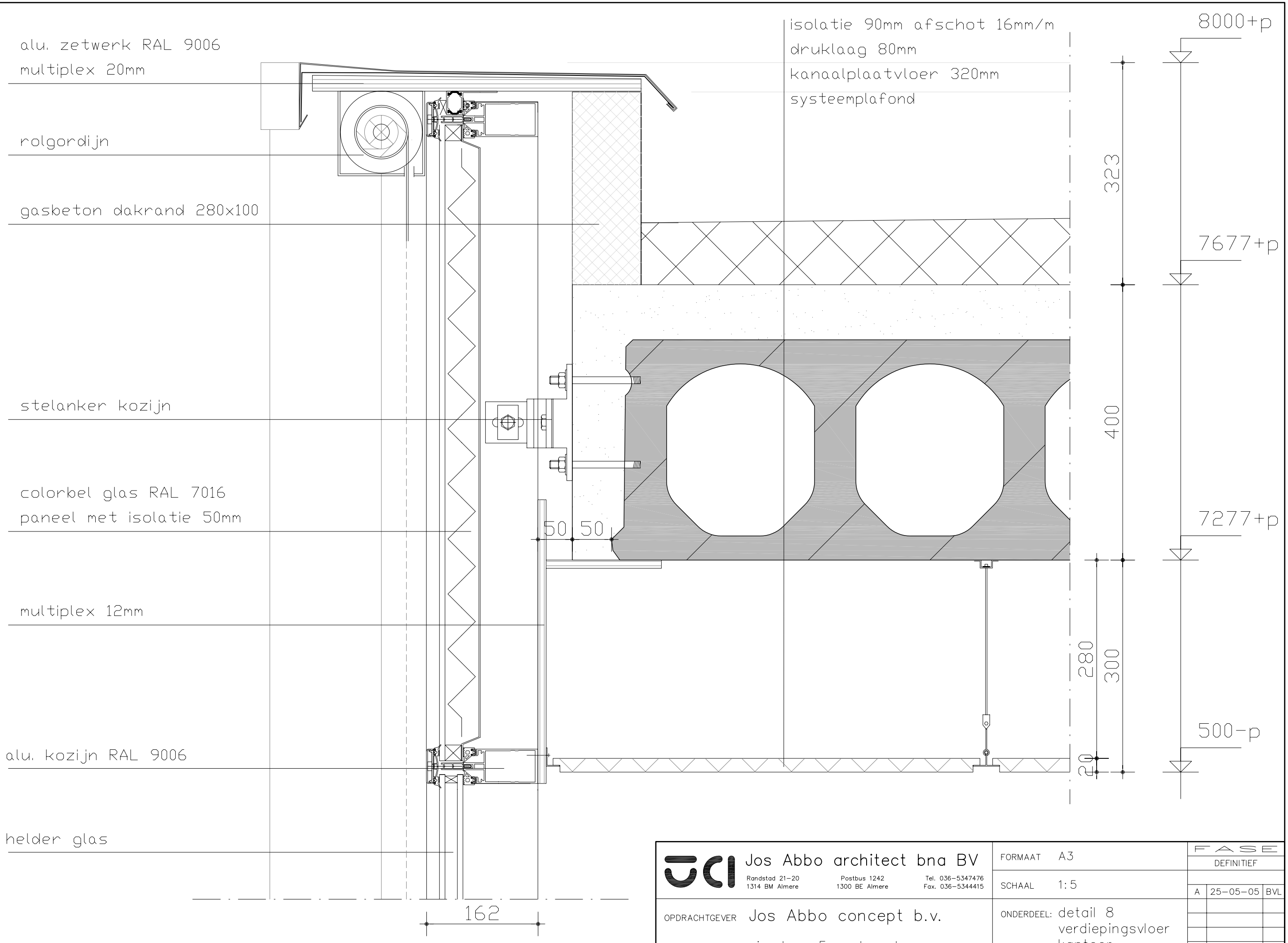


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:5
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 7 verdiepingsvloer kantoor
TEKENINGNR.	506

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL

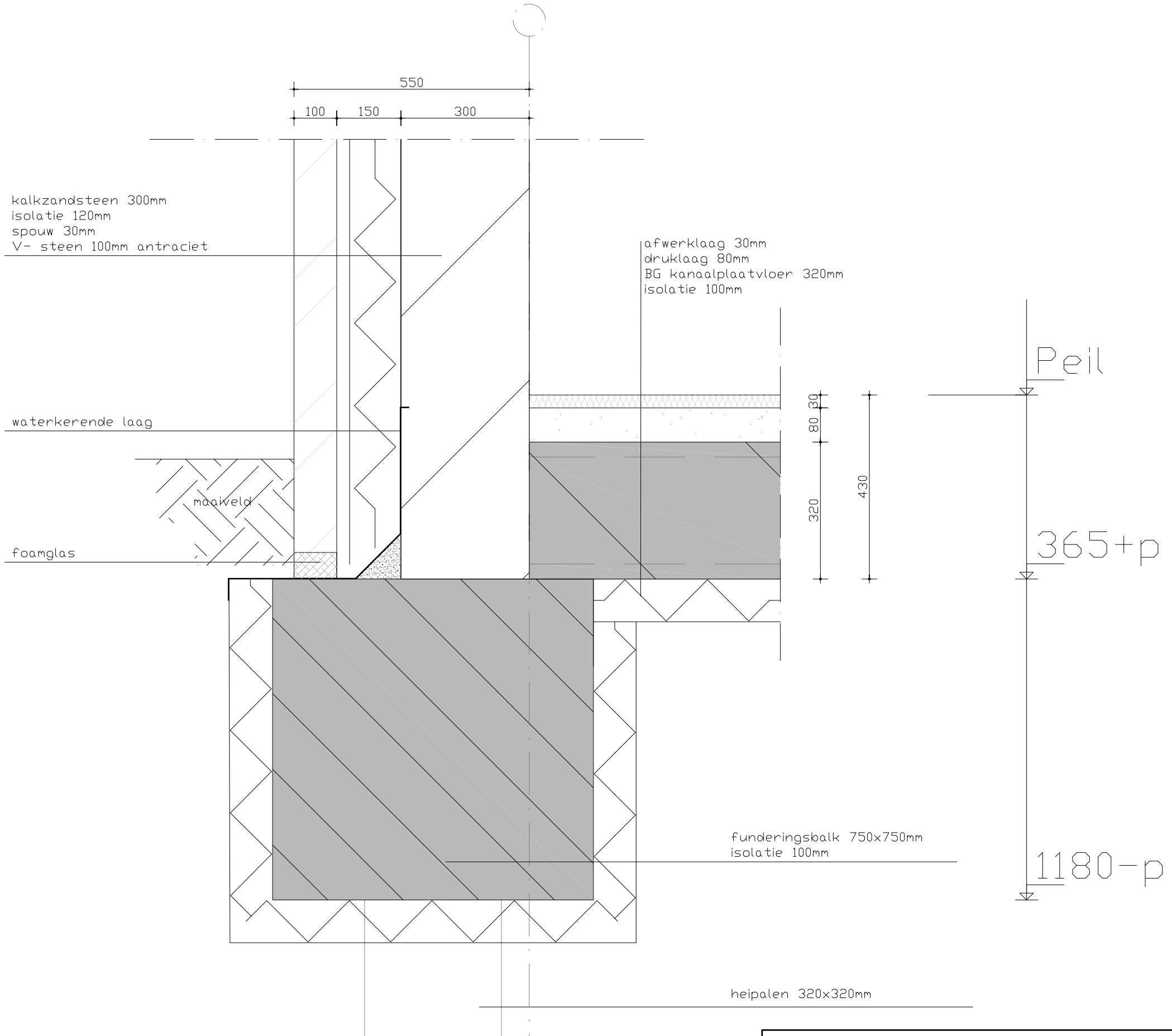


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:5
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 8 verdiepingsvloer kantoor
TEKENINGNR.	507

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL

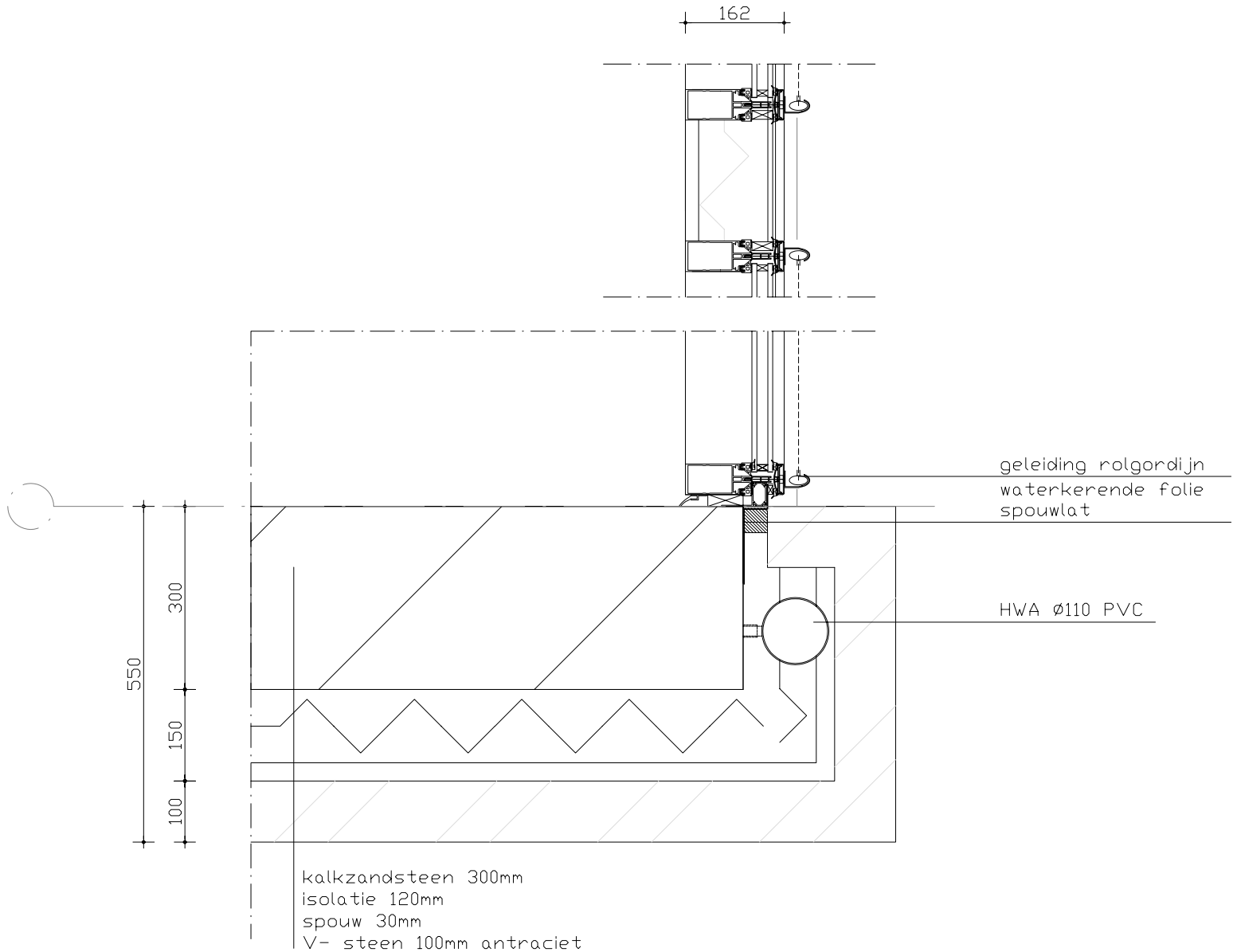


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:10
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 9 BG vloer kantoor
TEKENINGNR.	508

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL

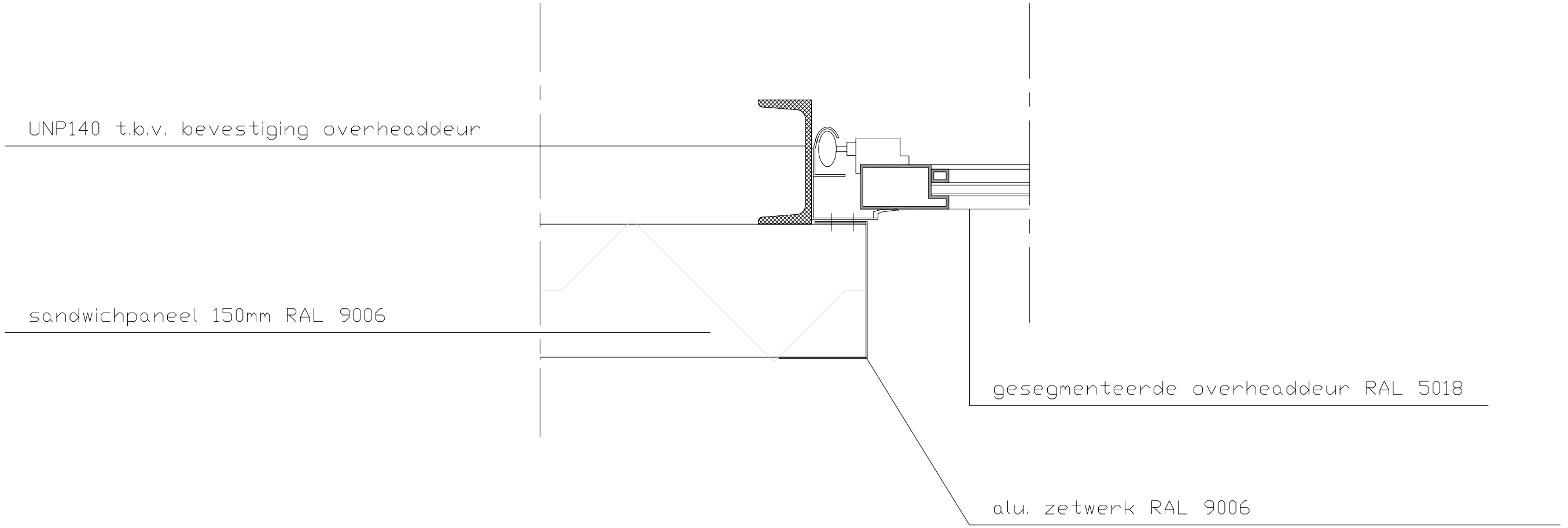


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:10
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 10 BG vloer kantoor
TEKENINGNR.	509

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL

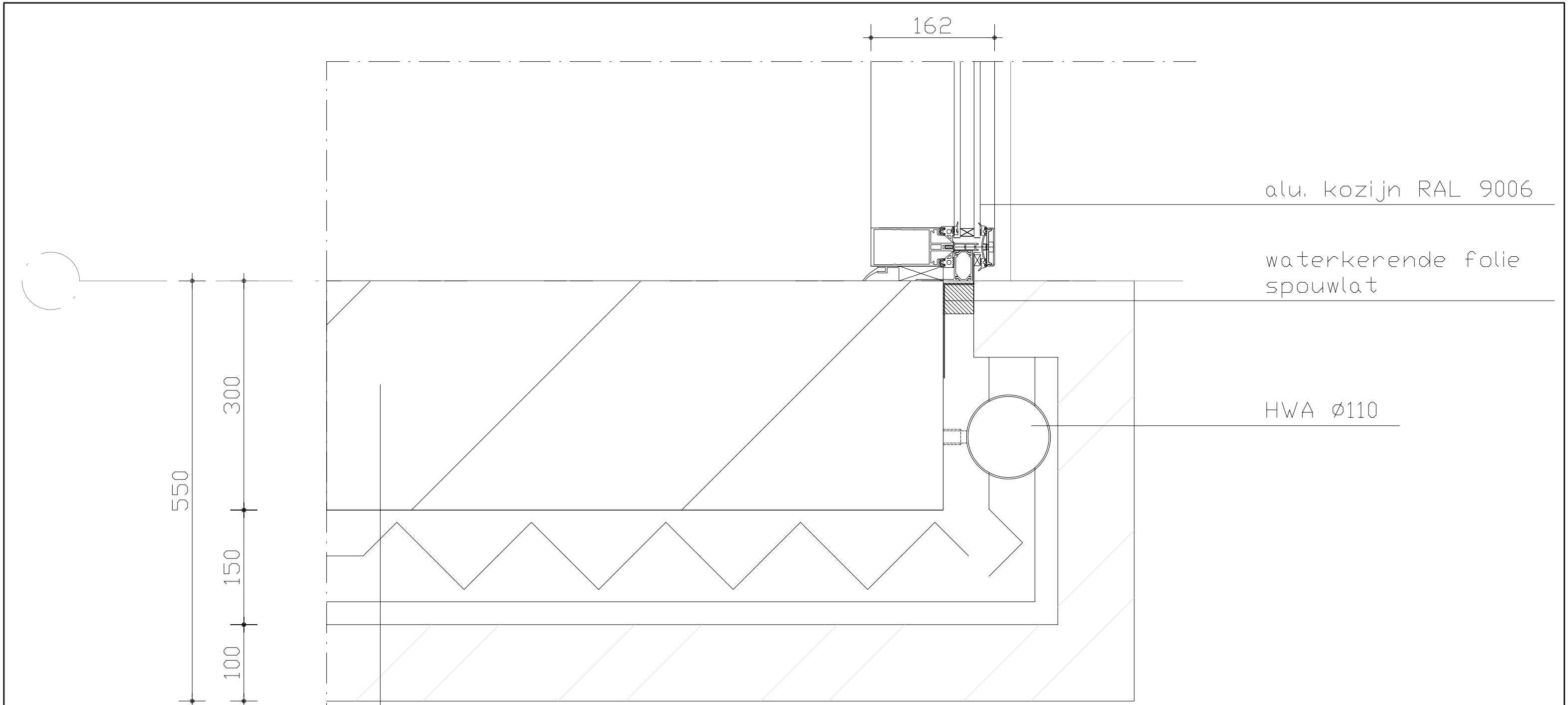


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:5
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 11 H– zijaansluiting overheaddeur
TEKENINGNR.	510

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL

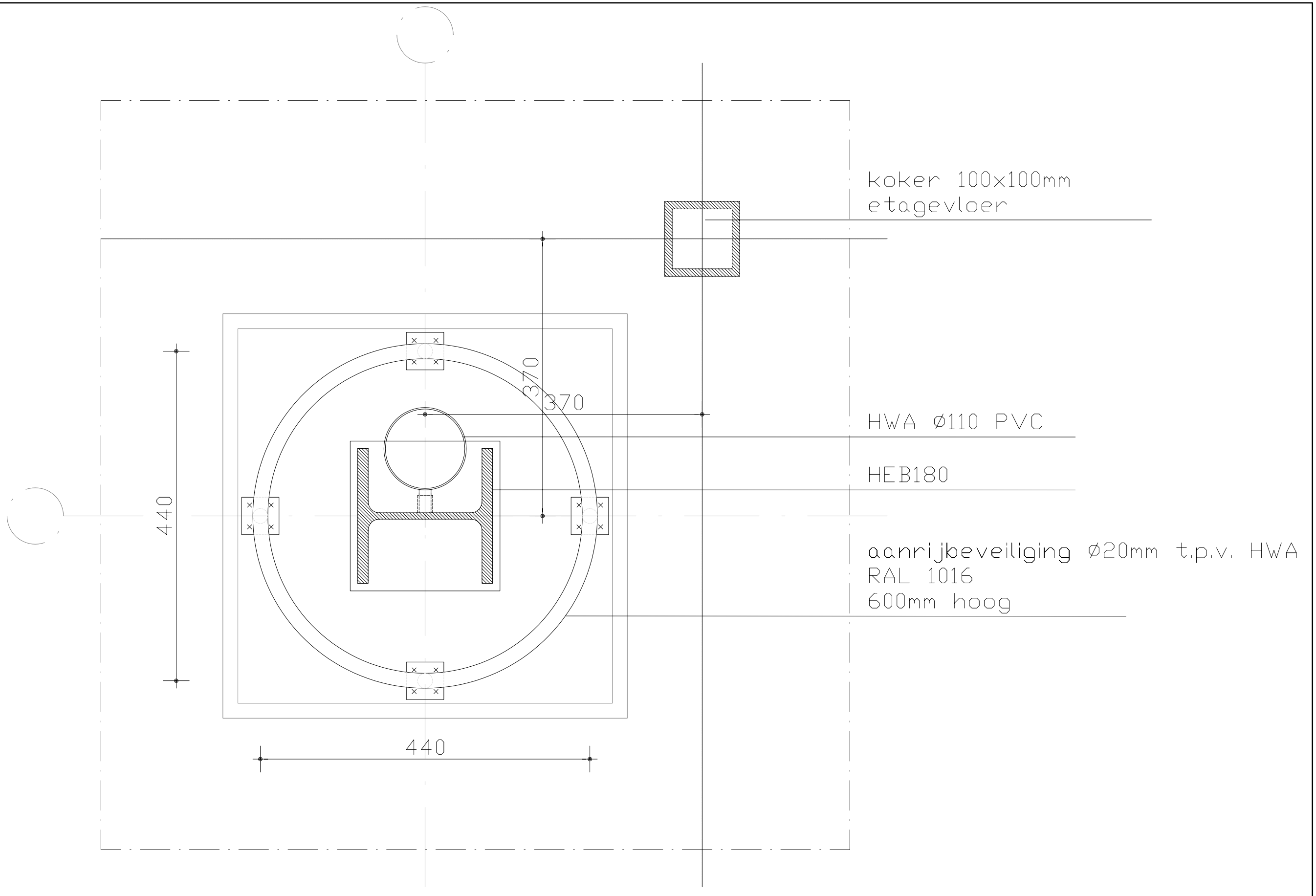


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:5
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 12 H- zijaansluiting vliesgevel
TEKENINGNR.	511

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL

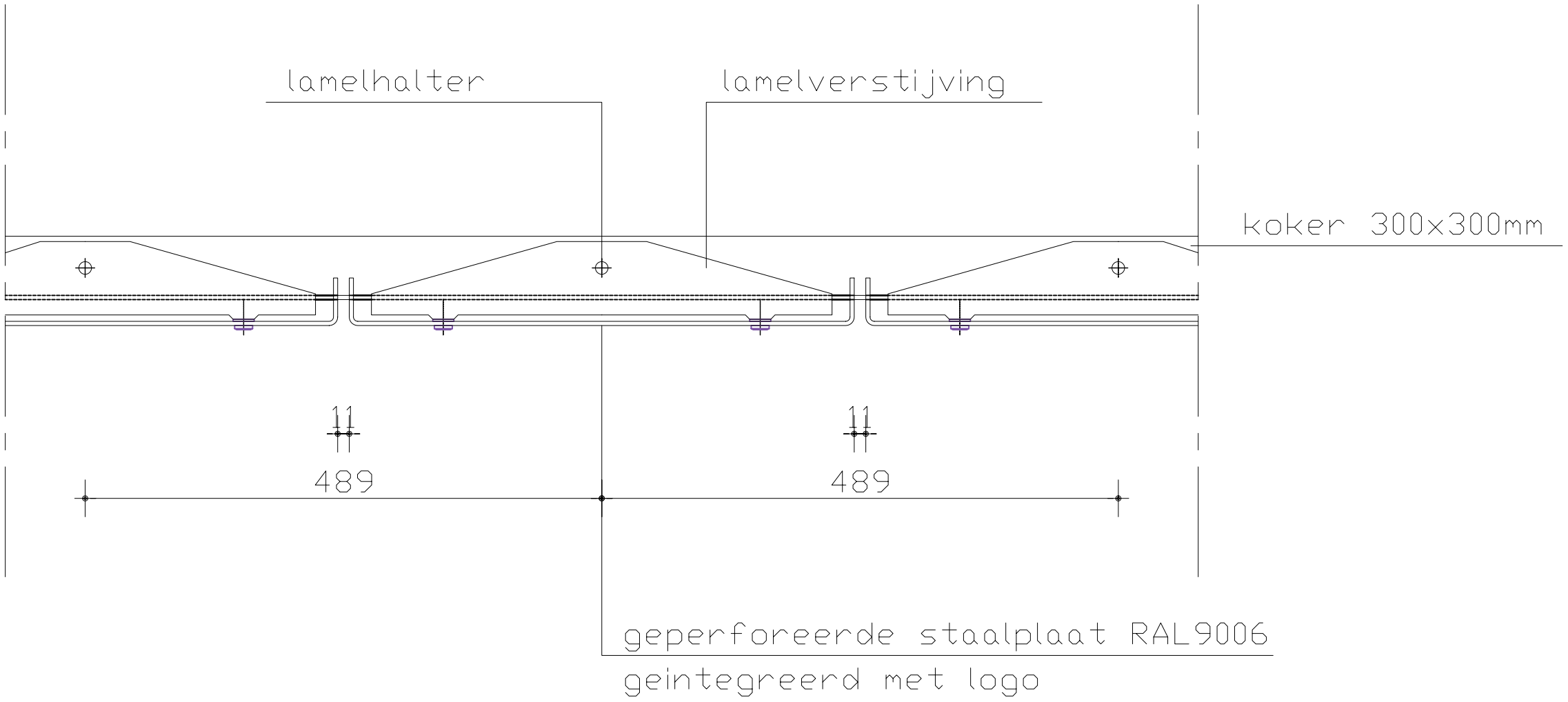


Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:5
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	detail 13 H– aanzicht fundering hal
TEKENINGNR.	512

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL



Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT	A3
SCHAAL	1:5
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	principedetail 14 H– detail lamellenwand
TEKENINGNR.	513

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL

checklist bb

datum	:	20.04. 2005
project	:	S8 – Euro-decor B.V. - Almere
onderwerp	:	checklist bouwbesluit
opdrachtgever	:	Euro-decor b.v.
rapportnummer	:	S8 – checklist bouwbesluit

checklist bb

INHOUD

1 INLEIDING

In opdracht van Euro-decor b.v. is het ontwerp voor een kantoor, distributiecentrum en showroom in Almere getoetst aan het wettelijk kader. Het gebouw bestaat uit twee gebouwdelen. Het distributiecentrum is een staalconstructie en is verdeeld in twee vloervelden, de begane grond en een plaatselijke verdiepingsvloer. Het kantoor en showroom met magazijn bestaat uit twee bouwlagen. Het kantoor is een betonconstructie en heeft een trappenhuis, hal, toiletten, archiefruimte, kantine, server-ruimte en diverse kantoorruimten. De showroom is een staalconstructie en is verdeelt in twee bouwlagen, op de begane grond een magazijn en op verdieping is de showroom.

In dit rapport wordt het gebouw getoetst aan het wettelijke kader. Het dient als hulpmiddel voor de controlerende instantie bij de beoordeling van de bouwaanvraag. In dit rapport worden enkele bouwfysische- en brandveiligheidsaspecten behandeld waarbij de volgende onderwerpen nader worden toegelicht:

- ventilatie;
- Daglichttoetreding;
- Energiezuinigheid;
- Gelijkwaardigheid;

Van toepassing zijn de volgende hoofdstukken van het bouwbesluit:
Hoofdstuk II, voorschriften vanuit een oogpunt van veiligheid;
Hoofdstuk III, voorschriften vanuit een oogpunt van gezondheid;
Hoofdstuk IV, voorschriften vanuit een oogpunt van bruikbaarheid;
Hoofdstuk VI,voorschriften vanuit een oogpunt van energiezuinigheid.

2 UITGANGSPUNTEN

- Bouwbesluit;
- Tekeningen; zie documentenlijst S8 project Euro-decor b.v.;
- Bijlage oppervlaktegegevens;
- Bijlage daglichttoetreding;
- Bijlage brandveiligheid
- Bijlage doorspuibaarheid/ ventilatievoorschriften;

3 BRANDVEILIGHEID

3.1 Brandwerendheid met betrekking tot bezwijken

De hoofddraagconstructie bezit een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van ten minste 60 minuten.
Gezien de opbouw van het kantoor, betonnen scheidingswanden, betonnen vloeren en aluminium kozijnen, is de verwachting dat de permanente vuurbelasting niet groter is dan 500 MJ/m².

Gezien de opbouw In afwijking van het vierde en vijfde lid, wordt de in tabel 2.9.2 aangegeven tijdsduur met 30 minuten bekort, indien de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het bouwwerk waarvan de hoofddraagconstructie deel uitmaakt niet groter is dan 500 MJ/m².

3.2 Brandcompartimentering

Gebouwdeel 1

Kantoor:
Het kantoor is verdeelt in twee compartimenten. De oppervlakte van het kantoor is 1400 m² per verdieping. Het is noodzakelijk het gebouwonderdeel te scheiden in vier brandcompartimenten van ±700 m², zodat de brandcompartimenten kleiner worden dan de maximale 1000 m² per brandcompartiment.

Showroom met magazijn:
Zowel de showroom als het magazijn heeft een oppervlak van bijna 2000 m². Hierdoor moeten beide ruimtes gescheiden worden, zodat er twee brandcompartimenten ontstaan. Zodat de brandcompartimenten kleiner worden dan de maximale 1000 m² per brandcompartiment.

Gebouwdeel 2

Distributiecentrum:
Het gebouw heeft een vloeroppervlak van 11000 m² met een verdiepingsvloer van 9000 m². Uitgaande van een maximaal vloeroppervlak van een brandcompartiment van 1000 m², is dit een praktisch onmogelijke compartimentering. Hierdoor zal er gekozen moeten worden voor een brandbestrijdingsinstallatie om de 60 min te halen. Hierdoor kies ik voor een Sprinkler–installatie.

Bepalingen;
- De branddoorslag en brandoverslag tussen de gebouwdelen bedraagt 60 minuten. De gebouwdelen heeft een tussenafstand van 15 meter met uitzondering van de bruggen tussen de gebouwdelen, die zijn voorzien van zelfsluitende 60 minuten brandwerende deuren. Hierdoor kunnen de gebouwdelen als afzonderlijke compartimenten.
- Deuren die zich bevinden in de inwendige scheidingsconstructies tussen brandcompartimenten worden brandwerend en zelfsluitend uitgevoerd.
- De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) tussen brandcompartimenten bedraagt 60 minuten.
- Brandoverslag van het trappenhuis naar de compartimenten dient minimaal 60 minuten te bedragen.

3.3 Brandoverslag naar andere kavel
Het gebouw staat zodanig op eigen terrein dat brandoverslag naar een ander kavel voldoende is gewaarborgd. Afstand van perceelgrens tot gevel gebouw is horizontaal gemeten minimaal 4 meter.

3.4 Indeling in rookcompartimenten
Kantoor:
De brandcompartiment zijn tevens rookcompartimenten, de afstanden vallen binnen de 20m op verblijfsgebiedniveau en 30m op verblijfsruimteniveau. De rookcompartiment hebben 2 vluchtmogelijkheden.

Showroom:
Het brandcompartiment is tevens rookcompartiment, de afstanden vallen binnen de 20m op verblijfsgebiedniveau en 30m op verblijfsruimteniveau. Het rookcompartiment heeft 2 vluchtmogelijkheden.

Magazijn:
Het brandcompartiment is tevens rookcompartiment, de afstanden vallen binnen de 20m op verblijfsgebiedniveau en 30m op verblijfsruimteniveau. Het rookcompartiment heeft 2 vluchtmogelijkheden.

Distributiecentrum:
De brandcompartiment zijn tevens rookcompartimenten, de afstanden vallen binnen de 20m op verblijfsgebiedniveau en 30m op verblijfsruimteniveau. De rookcompartiment hebben 2 vluchtmogelijkheden.

3.5 Vluchten bij brand

Zie tekeningen.

3.6 Vluchtwegaanduiding

- ❑ Noodverlichting:

Conform ‘Een brandveilig gebouw bouwen’ zal er noodverlichting in het gehele bouwwerk geplaatst worden. Zie tekeningen voor meer informatie.

- ❑ Blusmiddelen:

Conform ‘Een brandveilig gebouw bouwen’ wordt er in de bedrijfsruimte een brandslanghaspel geplaatst. Zie tekeningen voor meer informatie.

- ❑ Brandmeld- en ontruimingsinstallaties:

Zie tekeningen.

3.7 Ventilatie en doorspuibaarheid

Voor ventilatieberekening zie bijlage.
Voor berekening doorspuibaarheid zie bijlage.

❑ Showroom

De dimensionering van de ventilatiecapaciteit zal worden opgezet volgens artikel 201 en artikel 244 van het bouwbesluit. Gerekend wordt met de volgende uitgangspunten:

- De toevoer van verse lucht vindt rechtstreeks van buiten plaats;
- De minimale capaciteit in een verblijfsgebied bedraagt 0,8 l/s per m²;
- De minimale capaciteit in een verblijfsruimte bedraagt 0,6 l/s per m²;
- Afvoer van ventilatielucht geschiedt direct naar buiten;
- Er moet een regelbaar ventilatiesysteem aanwezig zijn

❑ Kantoor

De dimensionering van de ventilatiecapaciteit zal worden opgezet volgens artikel 201 en artikel 244 van het bouwbesluit. Gerekend wordt met de volgende uitgangspunten:

- De toevoer van verse lucht vindt rechtstreeks van buiten plaats;
- De minimale capaciteit in een verblijfsgebied bedraagt 1,3 l/s per m²;
- De minimale capaciteit in een verblijfsruimte bedraagt 1,0 l/s per m²;
- Afvoer van ventilatielucht geschiedt direct naar buiten;
- Er moet een regelbaar ventilatiesysteem aanwezig zijn

❑ Magazijn en distributiecentrum

De dimensionering van de ventilatiecapaciteit zal worden opgezet volgens artikel 201 en artikel 244 van het bouwbesluit. Gerekend wordt met de volgende uitgangspunten:

- Er zijn geen ventilatievoorzieningen verplicht.
- Om een deugdelijke klimaat te creëren, wordt er natuurlijke ventilatie toegepast.

De ventilatie van het kantoor wordt gebaseerd op basis van mechanische toe- en afvoer. Toevoer vindt plaats in de verblijfsruimten, afvoer t.p.v. de pantry en het toiletten. De voorzieningen die getroffen moeten worden, worden in een later stadium door de installateur opgegeven.

❑ Doorspuibaarheid

Gezien de afmeting en situering van de te openen constructieonderdelen worden er geen problemen verwacht voor het aspect doorspuibaarheid.

❑ Gemeenschappelijke besloten verkeersruimten

De ventilatie hiervan wordt gedimensioneerd op basis van natuurlijke toe- en afvoer met een ventilatiecapaciteit gebaseerd op 0.7 l/s per m² vloeroppervlak. De toe- en afvoer vindt direct van buiten plaats.

❑ Lift

De ventilatie van de lift wordt gedimensioneerd op basis van natuurlijke toe- en afvoer met een ventilatiecapaciteit gebaseerd op 6 l/s per m² vloeroppervlak.
van buiten plaats.

- ❑ Toilet

De ventilatie van de toiletruimtes wordt gedimensioneerd op basis van natuurlijke toe- en afvoer met een ventilatiecapaciteit gebaseerd op een minimale ventilatie 7 l/s.
van buiten plaats.

- ❑ Kantine

De ventilatie van de kantine wordt gedimensioneerd op basis van natuurlijke toe- en afvoer met een ventilatiecapaciteit gebaseerd op 1 l/s per m² vloeroppervlak. Mocht er een kooktoestel of warmwatertoestel (met nominale belasting boven de 15 kW) geplaatst worden is er een minimale ventilatie van 21 l/s.

3.8 Geluid

3.8.1 Geluidwering gevel

Van toepassing op kantoor:

- Een te bouwen bouwwerk biedt in een verblijfsgebied bescherming tegen geluid van buiten.
- De in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidhinder in het verblijfsgebied, bepaald overeenkomstig die norm, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die scheidingsconstructie, bepaald overeenkomstig de Wet geluidhinder, en 40 dB(A).
- Er bevindt zich een hogere geluidsbelasting op verscheidene gevels, de voorzieningen die getroffen moeten worden, moeten in een later stadium door een deskundige bekeken worden.
  Hier dient een rapportage met advies van gemaakt te worden.

3.8.2 Installatiegeluid

De installaties (mits correct aangebracht) zullen voldoen aan de in het bouwbesluit gestelde eisen.

4 DAGLICHTTOETREDING

Voor daglichtberekeningen zie bijlage.

De eisen bepaald volgens de daglichtoppervlakte voor de kantoorfunctie en winkelfunctie, en zijn te vinden in tabel 3.133

In het bouwbesluit wordt de eis gesteld, voor de gebouwfunctie kantoorgebouw, dat een ruimte een equivalente daglichtoppervlakte moet hebben van minimaal 2,5% van het verblijfsgebied.
Dientengevolge gaan wij uit van de eis van 2,5%.
Zie bijlage daglichtberekening.

Als maatstaaf voor de berekening is het gebied genomen dat als maatstaaf kan worden genomen voor het gehele project. (zie bijlage: daglichtberekening)

5 ENERGIEZUINIGHEID

De energieprestatiecoëfficiënt mag maximaal 1 bedragen. Het pand voldoet met de onderstaande uitgangspunten:

- Kantoorgedeelte

a. Vliesgevel kantoor	Rc= 3,5 m2.K/W
b. Begane grondvloer kantoor	Rc= 3,5 m2.K/W
c. Dakconstructie kantoor	Rc= 3,5 m2.K/W
d. Panelen in vliesgevel	Rc= 3,5 m2.K/W

In het volgende blok wordt een uitvoerige EPC berekening gemaakt.

6 CONCLUSIE

Het gebouw voldoet aan de eisen welke gesteld worden in het bouwbesluit.

7 BIJLAGEN

Bijlage: Brandveiligheid

Bezettingsgraadklasse:

Kantoren (- kantoorfunctie):	B3 (tussen de 5m2 en 12m2 gebruiksoppervlakte per persoon, en tussen de 3,3m2 en 8m2 verblijfsgebied per persoon).
Showroom (- winkelfunctie):	B3
Magazijn (- industriefunctie):	B5

Compartimenten en vluchtroutes:

- Scheidingen tussen brandcompartimenten zijn 30min. WBDBO. Deuren zijn zelfsluitend uitgevoerd. Deze is 60 minuten WBDBO.
- Scheidingen tussen rookcompartimenten zijn 30min. WBDBO. Deuren zijn zelfsluitend uitgevoerd.
- De weerstand tegen rookdoorgang van een rookcompartiment naar een besloten ruimte is niet lager dan 30 minuten.
- De deur van een toegang van een verblijfsgebied of een verblijfsruimte draait bij het openen niet tegen de vluchtrichting in, indien aangegeven bij volgende oppervlak.
  - Kantoor: 125 m^2
  - Showroom: 187,5 m^2
  - Magazijn: n.v.t.
- De loopafstand tussen een punt in een verblijfsruimte en ten minste een toegang van die ruimte is niet groter dan aangegeven loopafstand.
  - Kantoren: 45 meter
  - Showroom: 30 meter
  - Magazijn: 60 meter
- Afmetingen trappenhuizen
  - Kantoren:
  - Showroom:
  - Magazijn: n.v.t.

minimum breedte van de trap	1,1 m
minimum vrije hoogte boven de trap	2,1 m
maximum hoogte van de trap	4 m
minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de trede	0,21 m
maximum hoogte van een optrede	0,21 m
minimum breedte van het tredevlak, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,17 m
minimum breedte van het tredevlak ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,23 m
minimum afstand van de klimlijn tot de zijkanten van de trap	0,3 m

- Een rookvrije vluchtroute leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg zonder dat deuren worden gepasseerd die met een sleutel moeten worden geopend.
- Een rookvrije vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte die niet kleiner is dan 0,6 m en een hoogte van ten minste 1,9 m.
- De getalwaarde van de breedte van de totale vrije doorgang in mm van de toegangen van een rookcompartiment conform bouwbesluit, 1,1 meter is uiterste toestand van dit gebouw.
- Een niet-besloten ruimte waardoor een rookvrije vluchtroute voert, heeft een voorziening voor afvoer van rook met een component voor toevoer van verse lucht en een component voor afvoer van rook, met een zodanige capaciteit dat die ruimte tijdens brand gedurende langere tijd kan worden gebruikt om te vluchten.

Bijlage: Brandveiligheid

Hoofddraagconstructie:

- De hoofddraagconstructie heeft een brandwerendheid van 60 minuten.
- CV- installatie heeft een vermogen wat lager ligt dan 130kW
- Installatieruimte is kleiner dan 50 m^2.

Blusmogelijkheden:

Kantoren: De gebruiksfunctie van de kantoren is groter dan 500m2. Er zijn brandslanghaspels vereist (zie tekening).

Showroom: De gebruiksfunctie van de kantoren is groter dan 500m2. Er zijn brandslanghaspels vereist (zie tekening).

Magazijn: De gebruiksfunctie van de kantoren is kleiner dan 500m2. Er zijn geen brandslanghaspels vereist. Een brandcompartiment en een subbrandcompartiment met een gebruiksoppervlakte, die groter is dan de toelaatbare gebruiksoppervlakte

Magazijn: van 1000m, zijn zodanig ingericht dat het uitbreiden van brand wordt beperkt op een wijze die leidt tot een mate van brandveiligheid als beoogd met die paragrafen. Hierop wordt er een Sprinkler- installatie toegepast.

Brandveiligheidinstallaties:

Kantoren, showroom en magazijn::

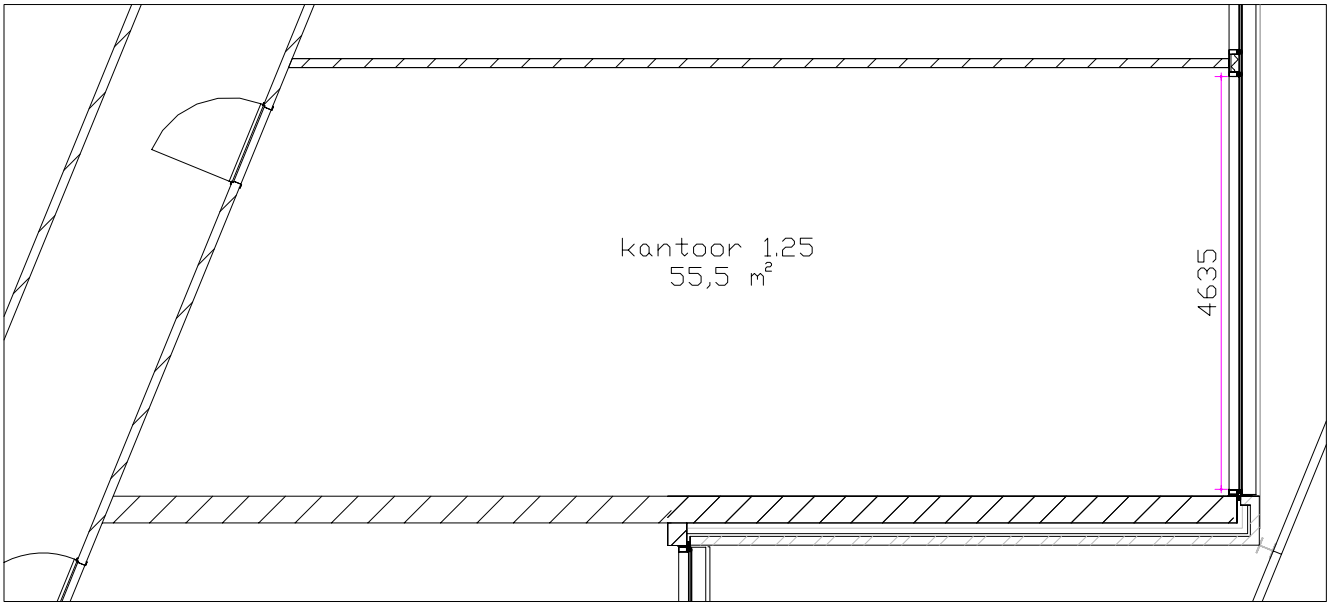
- Automatische rookdetectie en automatische ontruimingsalarmering zijn vereist in de gangen en de daar aan grenzende verblijfsgebieden.
- Er is transparantverlichting vereist.
- De verkeersruimten en vluchtwegen zijn voorzien van noodverlichting.

Bijlage: daglichtberekening

Om een controle te geven op de minimale eis, geven de volgende getoetste ruimte de uiterste grenstoestand aan;

- Kantoorruimte 1.25 heeft in verhouding het grootste oppervlak met het kleinste raamoppervlak en is maatgevend voor de rest van het gebouw.

Zie tekening DO 03: plattegrond 1ste verdieping



Vloeroppervlakte z

Dus minimale daglichtoppervlakte > 55,5 m^2 x 0,025 (2,5%) = 1,3875 m^2

Daglichtoppervlakte:

Venster: breed 4635mm x hoog 2770mm = 12,8m^2

Conclusie

12.8 m^2 > 1,18 m^2, dus het voldoet.

Zie tekening DO 03: plattegrond 2de verdieping

Algemene conclusie

Het minimale daglichtoppervlak voor kantoren is dermate klein, dat de architect/ ontwikkelaar van een gebouw uit eigen initiatief een hogere waarde moet aanhouden. Tevens is er de eis van de ARBO- wet die verplicht dat er uitzicht direct op de buitenlucht moet zijn.

Bijlage: ventilatie

Begane grond

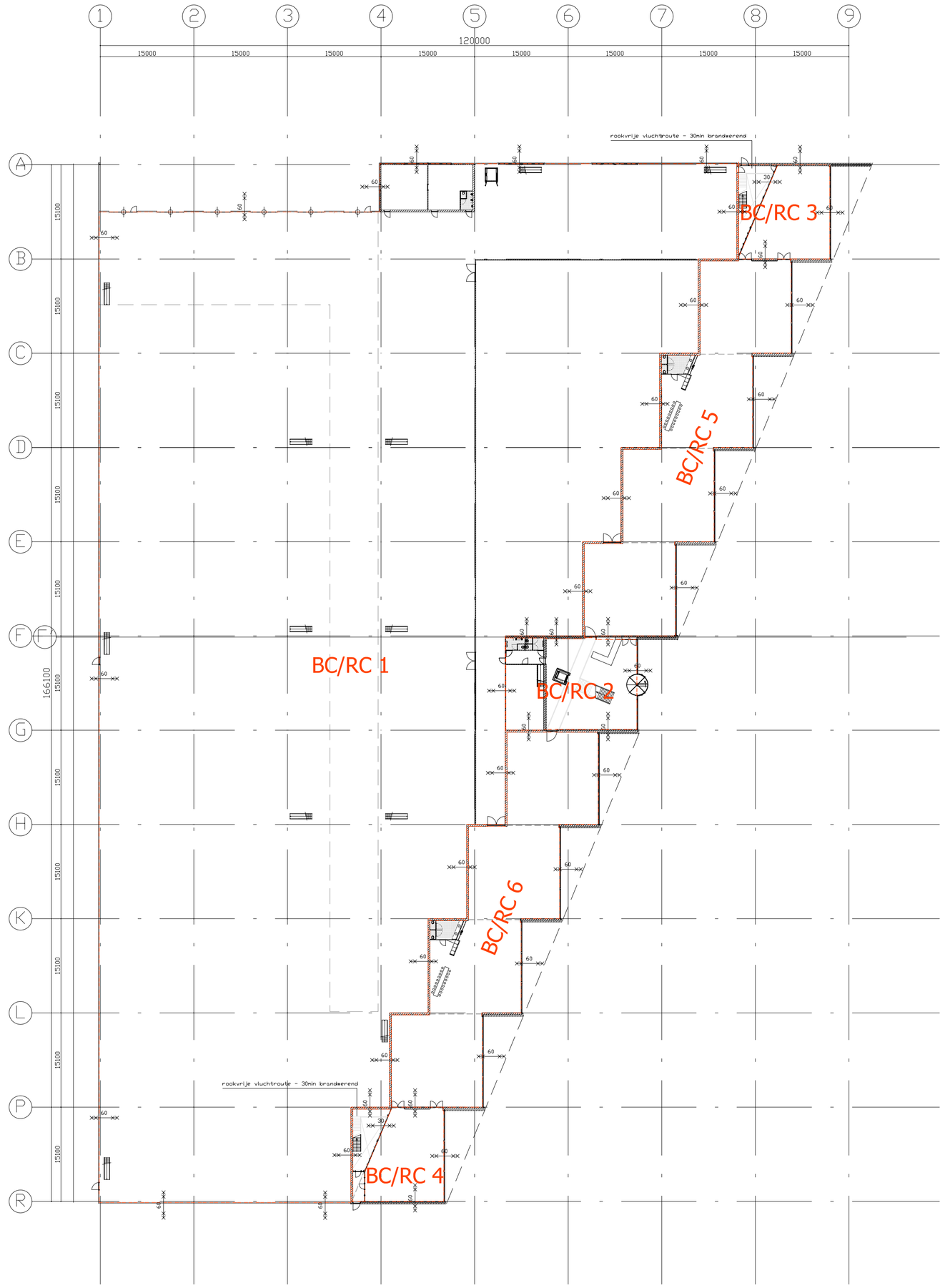
Ruimte	Ruimtenummer	Minimale ventilatie dm^3 per sec. /m^2
entree	0.1	154
showroom	0.2	519
showroom	0.3	107
showroom	0.4	519
showroom	0.5	107
hal	0.6	9,1
WC	0.7	38,5
WC	0.8	38,5
kleedruimte	0.9	44,8
WC	0.14	38,5
WC	0.15	105
WC	0.16	105
trappenhuis	0.17	33
trappenhuis	0.18	31.5

1ste verdieping

Ruimte	Ruimtenummer	Minimale ventilatie dm^3 per sec. /m^2
kantine	1.1	175
kantine	1.2	220
keuken	1.3	1386
wasruimte	1.4	27
opslagruimte	1.5	36,4
WC	1.6	51,1
WC	1.7	60,2
MIVA	1.8	25,2
werkkast	1.9	4,68
opslagruimte	1.10	14,3
kantoor	1.11	38
kantoor	1.12	45
kantoor	1.13	55,5
kantoor	1.14	38
kantoor	1.15	45
kantoor	1.16	55,5
kantoor	1.17	38
kantoor	1.18	45
kantoor	1.19	55,5
kantoor	1.20	38
kantoor	1.21	45
kantoor	1.22	55,5
kantoor	1.23	38
kantoor	1.24	45
kantoor	1.25	55,5
kantoor	1.26	38

Bijlage: ventilatie

kantoor	1.27	45
kantoor	1.28	55,5
kantoor	1.29	38
kantoor	1.30	45
kantoor	1.31	55,5
opslagruimte	1.32	58,5
opslagruimte	1.33	58,5
opslagruimte	1.34	58,5
hal	1.35	115,5
hal	1.36	20,3
hal	1.37	112
WC	1.38	51,1
WC	1.39	60,2
MIVA	1.40	25,2
werkkast	1.41	4,68
opslagruimte	1.42	14,3
lift	0.19	21,6



BEGANE GROND

BC = brandcompartiment
RC = rookcompartiment

STATISTIEKEN

RUIMTE	ONTWERP
KANTOOR	m²
BG 1e verdieping	entree (225) 2250 2250
MAGAZIJN DEEL 1	m²
'monster' MAGAZIJN PRODUCTIE	1850 320
MAGAZIJN DEEL2	m²
BG 1e verdieping	9650 10050 19700
SHOWROOM	m²
BG	entree (225) 2250
PARKEER	
TERREIN	100 auto's

Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

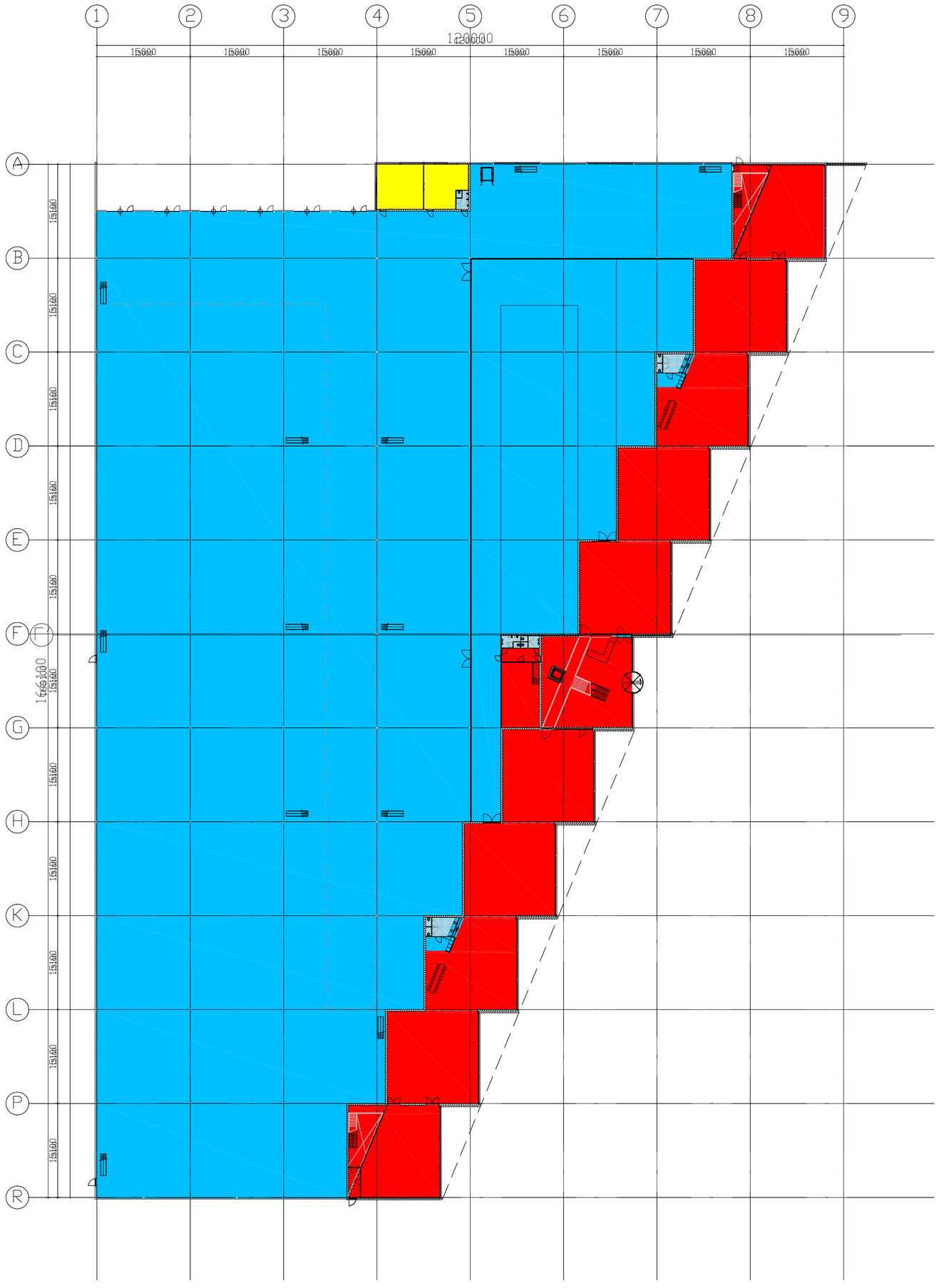
FORMAAT A1
SCHAAL 1:500

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL

OPDRACHTGEVER Jos Abbo concept b.v.
PROJECT nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES Stichtsekant

ONDERDEEL: plattegrond begane grond brandcompartimenten
TEKENINGNR. 120



Verkeersruimte

Toilet, meterruimte, stallingsruimte en opslagruimte

Verblijfsgebied en -ruimte

STATISTIEKEN

RUIMTE	ONTWERP
KANTOOR	m²
BG 1e verdieping	entree (225) 2250 2250
MAGAZIJN DEEL 1	m²
'monster' MAGAZIJN PRODUCTIE	1850 320
MAGAZIJN DEEL2	m²
BG 1e verdieping	9650 10050 19700
SHOWROOM	m²
BG	entree (225) 2250
PARKEER	
TERREIN	100 auto's

Jos Abbo architect bna BV
Rondstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

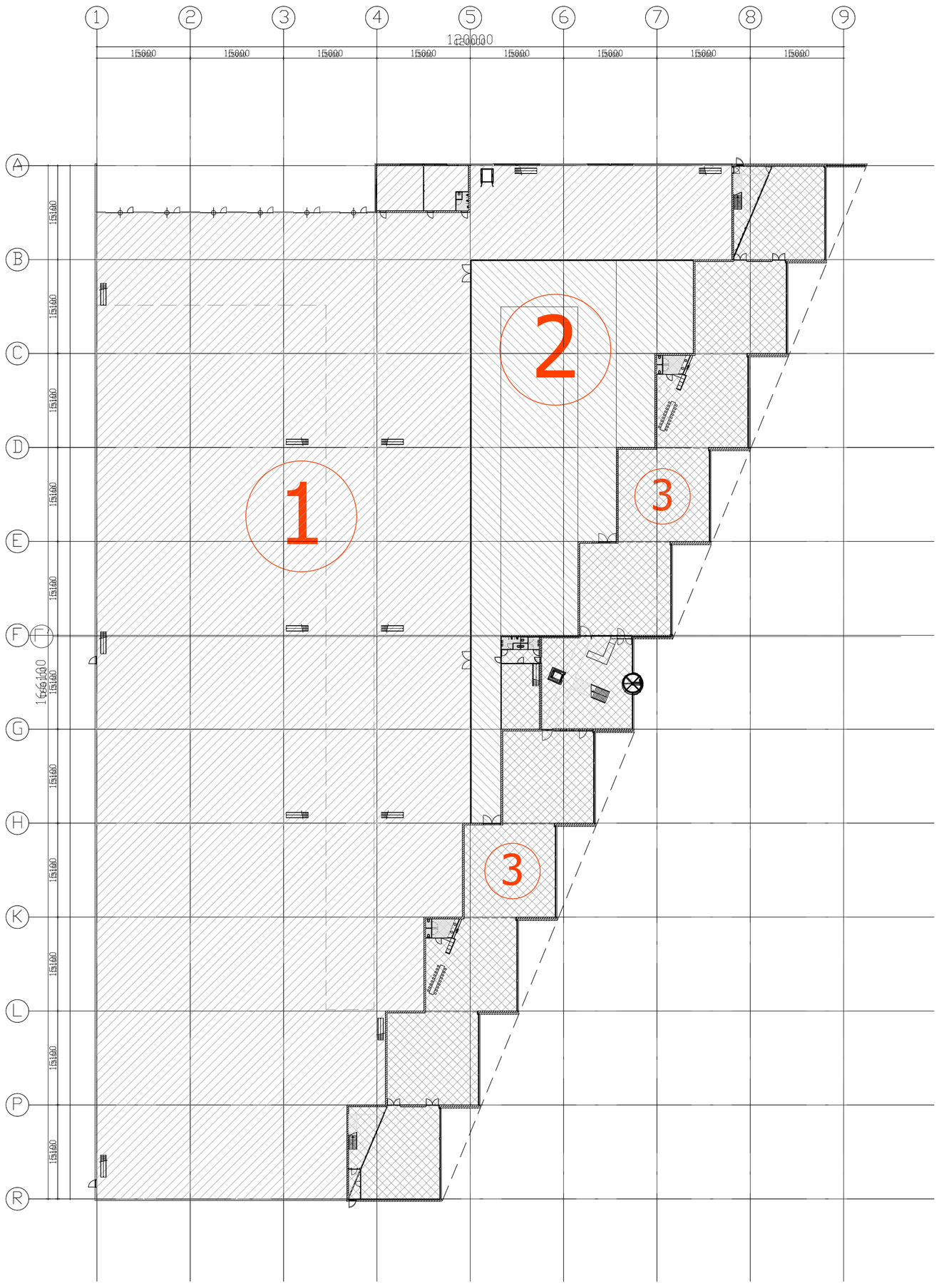
FORMAAT A1
SCHAAL 1:500

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL

OPDRACHTGEVER Jos Abbo concept b.v.
PROJECT nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES Stichtsekant

ONDERDEEL: plattegrond begane grond ruimtebepalingen
TEKENINGNR. 122



BEGANE GROND

STATISTIEKEN

RUIMTE	ONTWERP
KANTOOR	m²
BG 1e verdieping	entree (225) 2250 2250
MAGAZIJN DEEL 1	m²
'monster' MAGAZIJN PRODUCTIE	1850 320
MAGAZIJN DEEL2	m²
BG 1e verdieping	9650 10050 19700
SHOWROOM	m²
BG	entree (225) 2250
PARKEER	
TERREIN	100 auto's

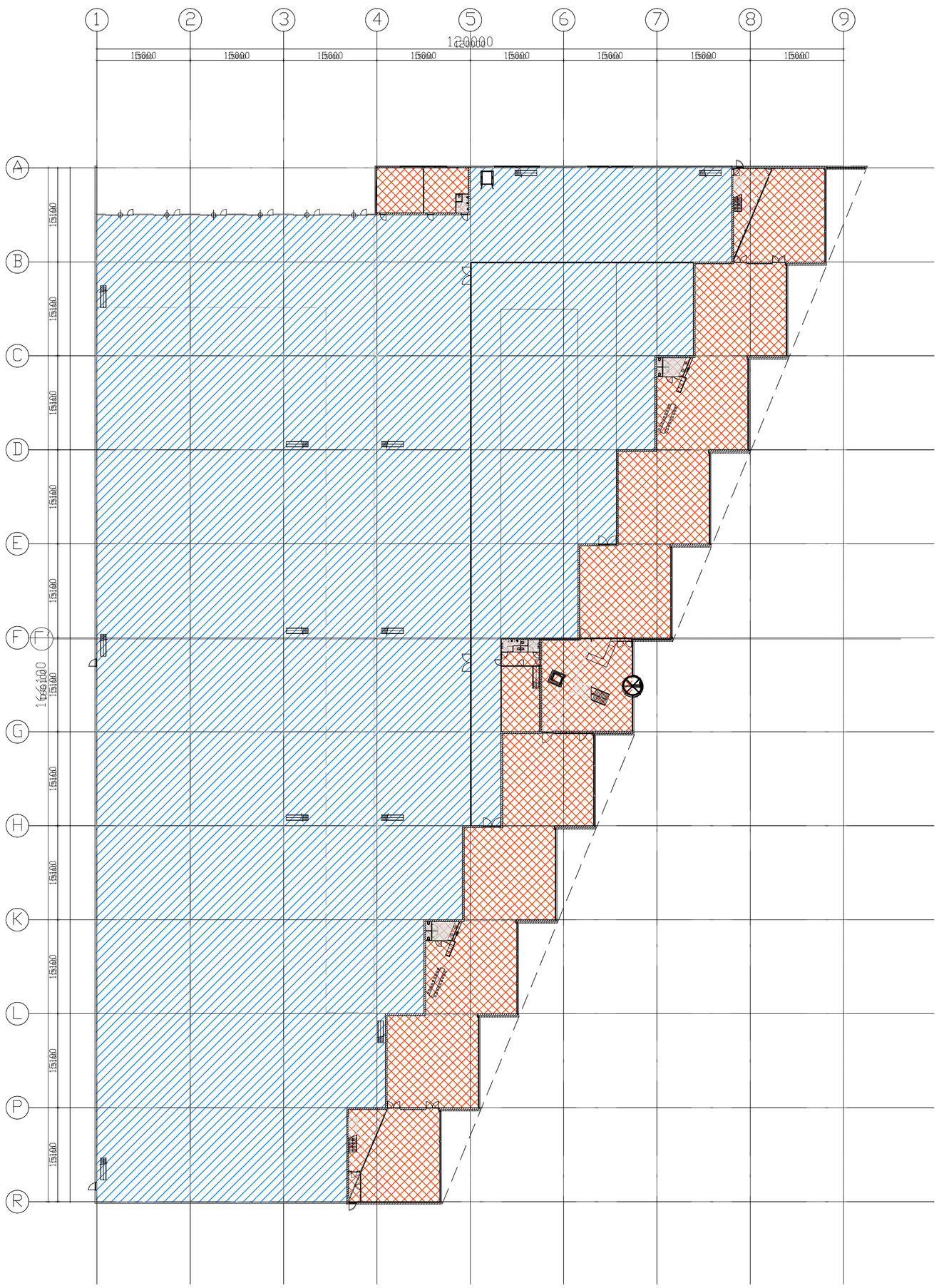
GEBRUIKSFUNCTIES
1. magazijn (industriefunctie)
2. 'monster'magazijn (industriefunctie)
3. showroom (winkelfunctie)

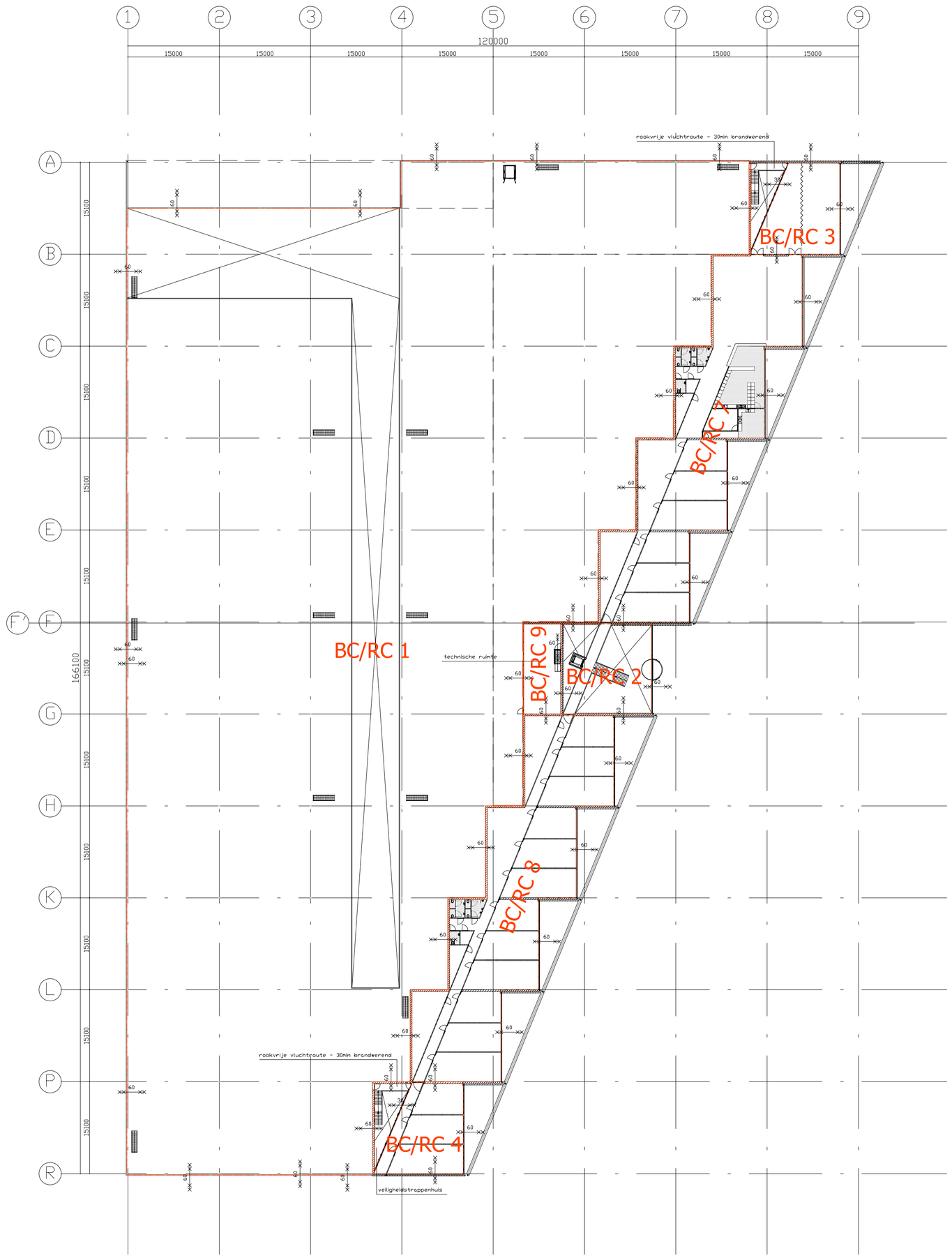
Jos Abbo architect bna BV
Rondstad 21-20, 1314 BM Almere
Postbus 1242, 1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A1
SCHAAL	1:500
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	plattegrond begane grond gebruiksfuncties
TEKENINGNR.	124

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL


1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
B
C
D
E
F
G
H
K
L
P
R
15000
15160
15100
15160
15160
15160



VERDIEPING

BC = brandcompartiment
RC = rookcompartiment

STATISTIEKEN

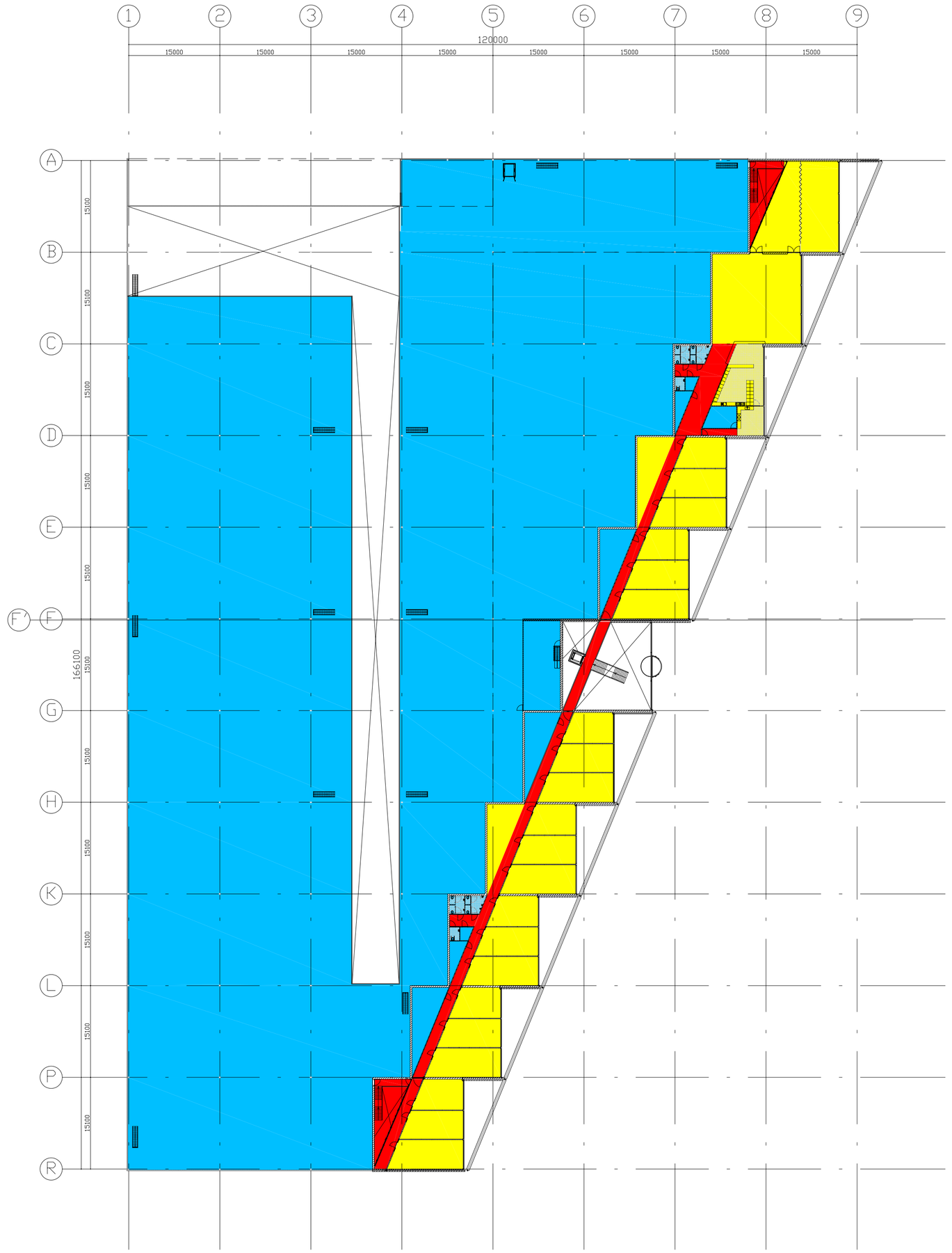
RUIMTE	ONTWERP
KANTOOR	m²
BG 1e verdieping	entree (225) 2250 2250
MAGAZIJN DEEL 1	m²
'monster' MAGAZIJN PRODUCTIE	1850 320
MAGAZIJN DEEL2	m²
BG 1e verdieping	9650 10050 19700
SHOWROOM	m²
BG	entree (225) 2250
PARKEER	
TERREIN	100 auto's

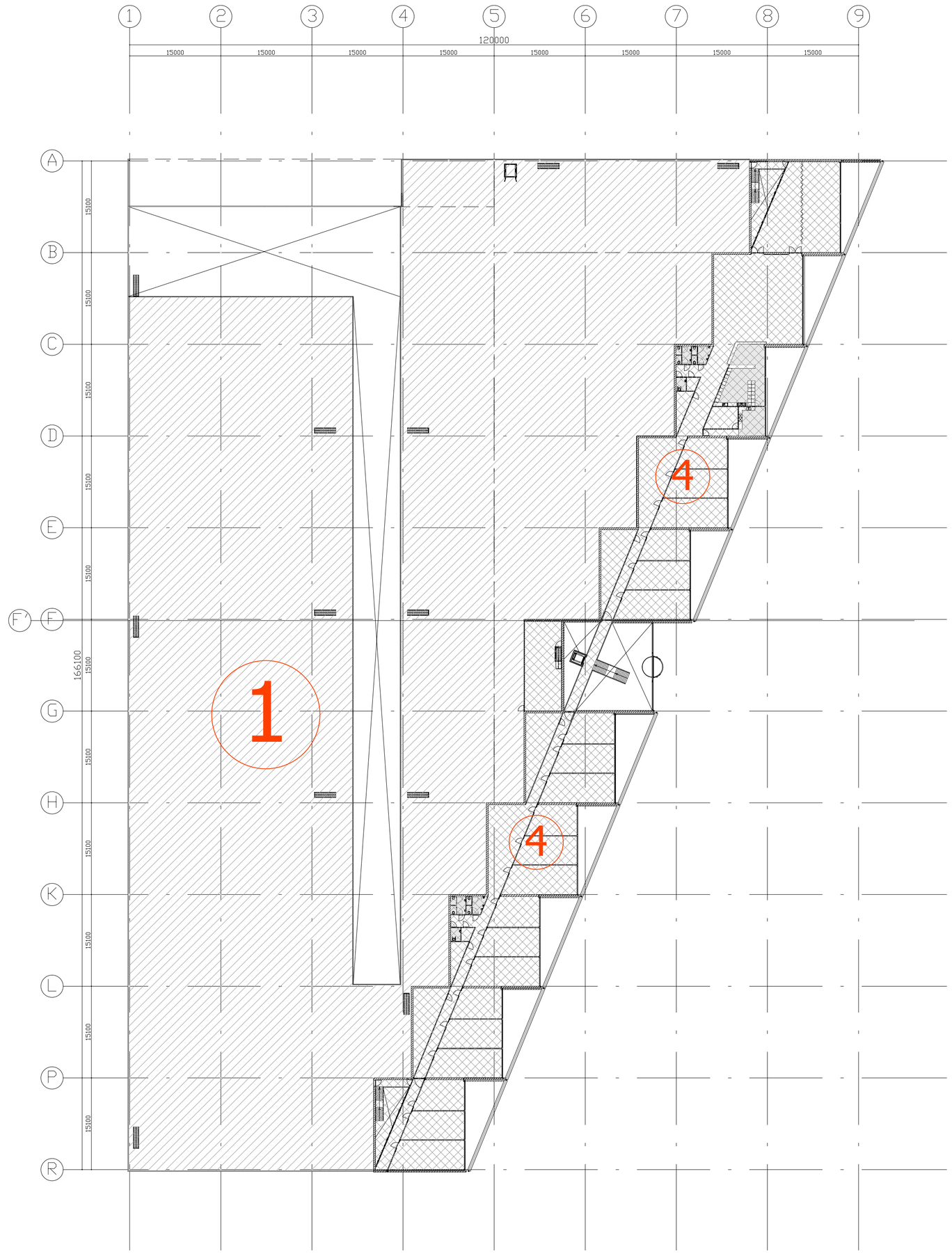
Jos Abbo architect bna BV
Rondstad 21-20, 1314 BM Almere
Postbus 1242, 1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A1
SCHAAL	1:500
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	plattegrond verdieping brandcompartimentering
TEKENINGNR.	121

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL


1
2
3
4
5
6
7
8
9
120000
15000
A
B
C
D
E
F'
F
G
H
K
L
P
R
15300
15300
15300



VERDIEPING

GEBRUIKSFUNCTIES
1. magazijn (industriefunctie)
4. kantoor (kantoorfunctie)

STATISTIEKEN

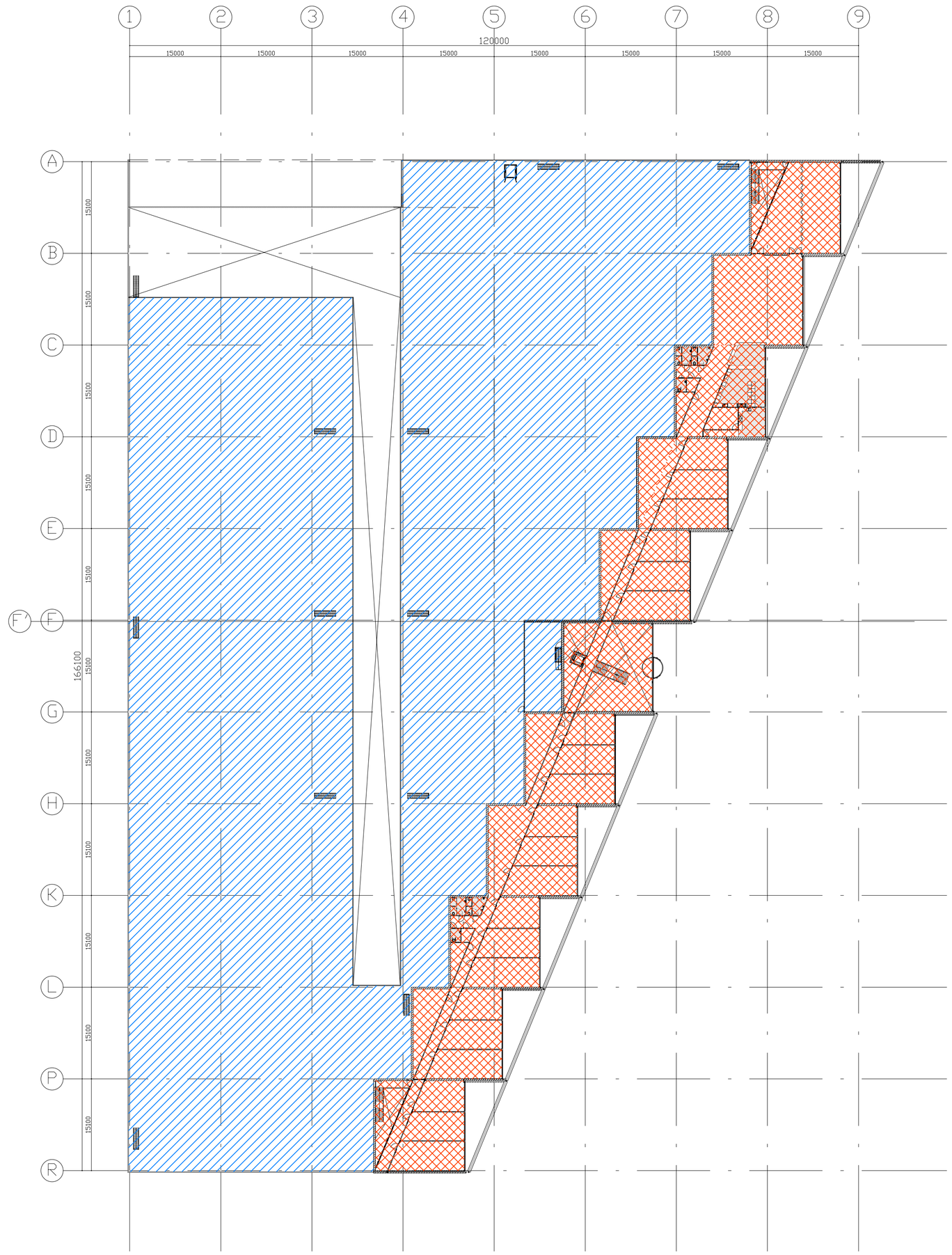
RUIMTE	ONTWERP
KANTOOR	m²
BG 1e verdieping	entree (225) 2250 2250
MAGAZIJN DEEL 1	m²
'monster' MAGAZIJN PRODUCTIE	1850 320
MAGAZIJN DEEL2	m²
BG 1e verdieping	9650 10050 19700
SHOWROOM	m²
BG	entree (225) 2250
PARKEER	
TERREIN	100 auto's

Jos Abbo architect bna BV
Rondstad 21-20, 1314 BM Almere
Postbus 1242, 1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A2
SCHAAL	1:500
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	plattegrond verdieping gebruiksfuncties
TEKENINGNR.	125

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL



V E R D I E P I N G

verwarmde zone

onverwarmde zone

STATISTIEKEN

RUIMTE	ONTWERP
KANTOOR	m²
BG 1e verdieping	entree (225) 2250 2250
MAGAZIJN DEEL 1	m²
'monster' MAGAZIJN PRODUCTIE	1850 320
MAGAZIJN DEEL2	m²
BG 1e verdieping	9650 10050 19700
SHOWROOM	m²
BG	entree (225) 2250
PARKEER	
TERREIN	100 auto's

Jos Abbo architect bna BV
Rondstad 21–20 1314 BM Almere
Postbus 1242 1300 BE Almere
Tel. 036–5347476 Fax. 036–5344415

FORMAAT A2

SCHAAL 1:500

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL

OPDRACHTGEVER Jos Abbo concept b.v.

PROJECT nieuwbouw Euro–decor b.v.

ADRES Stichtsekant

ONDERDEEL: plattegrond verdieping verwarmde/onverwarmde zone

TEKENINGNR. 127

Constructie

datum	:	20.04. 2005
project	:	S8 – Euro-decor B.V. - Almere
onderwerp	:	Constructiebepaling in ontwerpfase
opdrachtgever	:	Euro-decor b.v.
rapportnummer	:	S8 – constructie

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
3	OMSCHRIJVING	
	3.1 OMSCHRIJVING HAL	5
	3.2 OMSCHRIJVING KANTOOR	5
	3.3 DAKEN	6
	3.4 VLOEREN	6
	3.5 ONTWERPBELASTINGEN	7
	3.6 AANNAME MATERIALEN	8
4	BEREKENINGEN STAALCONSTRUCTIE bladzijde 100t/m142	10
5	CONCLUSIE	11
6	BIJLAGE: constructietekeningen 150 t/m 154	12

1 INLEIDING

In opdracht van Euro-decor b.v. is het gebouw voor een kantoor, distributiecentrum en showroom in Almere ontworpen, het gebouw bestaat uit twee verdiepingen. Aan de voorzijde van het gebouw bevindt zich boven elkaar de showroom en het kantoor, daarachter bevindt zich één grote ruimte, het distributiecentrum. Het oppervlak van het distributiecentrum is verdeelt in twee vloervelden.

In dit rapport wordt de constructie van het gebouw in de ontwerpfase bepaald , er worden aannames gedaan om aan de werkelijkheid te voldoen en het optimaliseren van het ontwerp. Het rapport is ter controle voor de beoordeling van diepgang van het onderzoek en naar de constructiebepalingen.
Niet alle constructieonderdelen zijn berekend, deze materialen zijn bepaald in tabellen. Of worden vanzelfsprekend als voldoende sterk gevonden, daar ze gekozen zijn voor andere eigenschappen zal dit niet worden behandeld.

Berekeningen en bepalingen zijn gemaakt in overleg en samen met dhr. De Jong van constructiebureau Ingenicon b.v..

In dit rapport worden de volgende onderwerpen behandeld nader worden toegelicht:

- Stabiliteit;
- Berekeningen staalconstructie;
- Constructieve tekeningen;

2 UITGANGSPUNTEN

'Grootste overspanning van standaard producten.'

Voor de stramienmaat heb ik een maat 15x15m aangehouden, deze maat geeft constructie onderdelen die de maximale lengte geeft van prefab betonplaten met een acceptabele dikte en staal dat in één deel te vervoeren is en te monteren.

- Bouwkundige tekeningen 100, 102, 300.
- Van toepassing zijn de hoofdstukken van het bouwbesluit met de gerelateerde normen, m.b.t. nieuwbouw.
- Belastingen terug te vinden in berekening van desbetreffende hoofdstuk
- Veiligheidsklasse: 2
- Ontwerplevensduur: 15 jaar/ 50 jaar
- Windgebied: II (onbebouwd)

Leveranciers:
- Betonson – kanaalplaten
- Kingspan – gevelplaten
- Unidek - dakplaten

Software programma's:
- Technosoft raamwerken
- Technosoft liggers

3 OMSCHRIJVING

3.1 OMSCHRIJVING HAL

De hal is een staalconstructie die draagt op eigen randbalken en poeren van beton.
De vloer is een in het werk gestorte aftgevlinderde vloer op palen.
Het dak van de hal is opgebouwd uit stalen dakplaten type sandwich dragend op stalen gordingen type HEA met een zeeg die tussen de hoofdligger worden gemonteerd.
De hoofdliggers zijn doorgaande liggers type HEA op stalen kolommen type HEB.

De gevel is een sandwichplaat die spant van kolom naar kolom hoh 7.5m.

De stabiliteit wordt ontleend aan windverbanden in de gevels en wordt verzorgd door de kalkzandsteen wanden van de kantoorstrook.

De staalconstructie is eenmaal in de lengte gedilateerd en de betonvloer is meerdere malen gedilateerd.

3.2 OMSCHRIJVING KANTOOR

De kantoorzone bestaat uit dragende metselwerkwanden op een onderheide betonbalken fundering. De vloeren en dak overspannen 15m en zijn ontworpen als holle vloer of kanaal platen.

De stabiliteit wordt verzorgd door de kalkzandsteen wanden.

De kantoorzone is eenmaal gedilateerd.

3.3 DAKEN

belasting in KN/m2		G	Q	Q dak
- Dak hal	sandwich panelen 150 mm dik leidingen	0.20 0.05 ------ + 0,25		
berekend met: sneeuw				0.56
- Dak kantoor druklaag	HVP 400 dik e.g 0.08*24 isolatie + dakbed.	5.50 1.90 0.20 ------+ 7,60		
Veranderlijk als hiervoor				
Wind H 8.0 C dim B 100				0.60 0.90
Qs qs*(0.8+0.3) C dim				0.60

3.4 VLOEREN

belasting in KN/m2		G	Q	
begane grondvloer hal	TPG beton 250 mm 0,25*24	6.00		
Tussenvloer systeem	staal en hout	1.00 ----- + 7,00		
Vloer belasting veranderlijk	Y 1.0		5.00	

3.5 ONTWERPBELASTINGEN

De randbalk hal

De vloer van de begane grond draagt niet op deze balk.
De stalen rand/gevelkolommen dragen op de randbalk.
De gevelbalk is een betonnen balk in het werk gestort

BELASTING:
niet berekend
Praktisch b*h 400*800

Belasting uit eigen gewicht en reactie kolom is laag.

Praktisch palen hoh 7.50 M

Vanwege stabiliteit randbalk praktisch hoh 22,5 M een dwarsbalkje met twee palen.

Gording hoh 7.50 M enkelvelds

Spanten worden belast met de reacties uit de randligger en de gordingen.
Kolommen dragen de reacties uit de spanten.
De gevelkolom draagt eveneens de windbelasting af.
Het spant draagt bij de kantoorzone bij het laatste steunpunt op de wand.

BELASTING:

Permanent	0.25*7.5	1.90 KN/m2
Veranderlijk	0.56*7.5	4.20 KN/m2

Tussensteunpunten spanten hal

De kolommen dragen los van de vloer op een paal/poer.

BELASTING:
Permanent reactie zie uitvoer spant 122 KN * 1.35 = 165 KN

Sneeuw behoeft niet gerekend te worden voor de paalreactie

Praktisch per tussenkolom een paal als de vloer 250*250 Fr toelaatbaar 350 KN

Vloer hal

Dit is een zelfdragende vloer op palen hoh 3.75 M,

BELASTING:

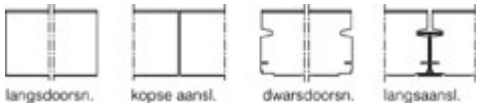
Permanent	7.0 *	3.75*3.75	98 KN
Veranderlijk	10 *	3.75*3.75	140KN
Paallast	1.2 * 98 + 1.3 * 140		300 KN
Dimensionering paallast ca 300*1.1 = 330 praktisch			350 KN

3.5 AANNAME MATERIALEN

Overspanning dakplaten

Productomschrijving
Daksysteem bestaande uit een sandwich dakelement met een kern van geëxpandeerd polystyreen (EPS) brandvertragend gemodificeerd volgens NEN 6065/6066 en een lossen stalen I-ligger

Keurmerk
KOMO-productcertificaat I-452 voor EPS.



ALGEMENE KENMERKEN	
bovenzijde	4 mm spaanplaat V 100 E1 voorzien van een waterkerende toplaag
onderzijde	0,45 mm verzinkte staalplaat, optisch geprofileerd met een 25 micron polyesterlak in de kleur RAL 9010
lengte	3960-7660 mm
werkende breedte	1250 mm (incl. ligger)
kerndikte**	144 mm
totaaldikte	149 mm
gewicht element	8,7 kg/m²
gewicht ligger	5,8 kg/m¹
Rc-waarde	3,5 m² K/W

*** Factuurmaat = netto lengte x 1246 mm< BR > ** Andere diktes op aanvraag**

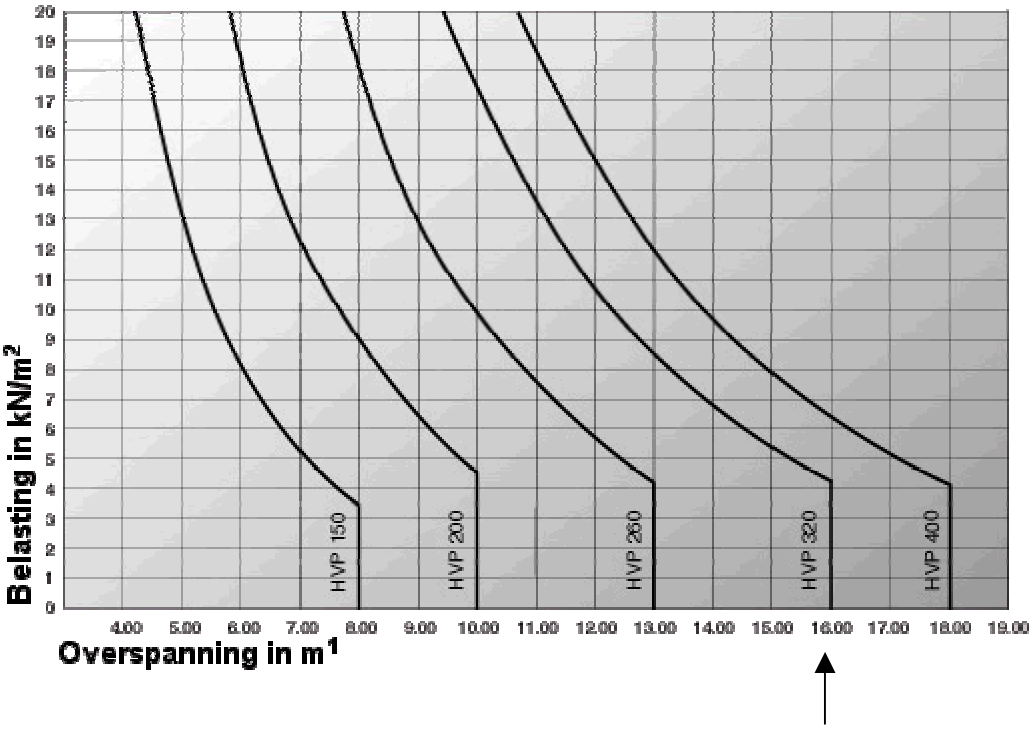
Overspanning gevelplaten

KS1000 TF — overspanning in mm

Windgebied			I				II				III			
Omgeving			Onbebouwd		Bebouwd		Onbebouwd		Bebouwd		Onbebouwd		Bebouwd	
Veiligheidsklasse			2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
	40	1	3200	2980	4050	3760	3480	3250	4410	4100	3850	3600	4650	4410
		2	3200	2980	4050	3760	3480	3250	4410	4100	3850	3600	4650	4410
		3	5590	5200	7060	6590	6080	5680	7730	7180	6730	6280	8330	7730
	150	1	6250	5820	7900	7370	6800	6350	8650	8030	7530	7020	9320	8650
		2	6250	5820	7900	7370	6800	6350	8650	8030	7530	7020	9320	8650
		3	6250	5820	7900	7370	6800	6350	8650	8030	7530	7020	9320	8650
	170	1	6660	6190	8410	7850	7250	6770	9210	8550	8020	7480	9920	9210
		2	6660	6190	8410	7850	7250	6770	9210	8550	8020	7480	9920	9210
		3	6660	6190	8410	7850	7250	6770	9210	8550	8020	7480	9920	9210
	200	1	7230	6720	9130	8520	7860	7340	9990	9280	8710	8120	10770	9990
		2	7230	6720	9130	8520	7860	7340	9990	9280	8710	8120	10770	9990
		3	7230	6720	9130	8520	7860	7340	9990	9280	8710	8120	10770	9990

Berekeningen volgens ECCS No. 115-2001. Max. doorbuiging druk L/150, zuiging L/150.
Alle aangegeven overspanningen in mm

Overspanning prefab kanaalplaatvloeren



4 BEREKENINGEN STAALCONSTRUCTIE

Op de volgende bladzijdes bevinden zich de berekeningen van de staalconstructie waarbij de constructie van boven naar beneden is doorgelopen.

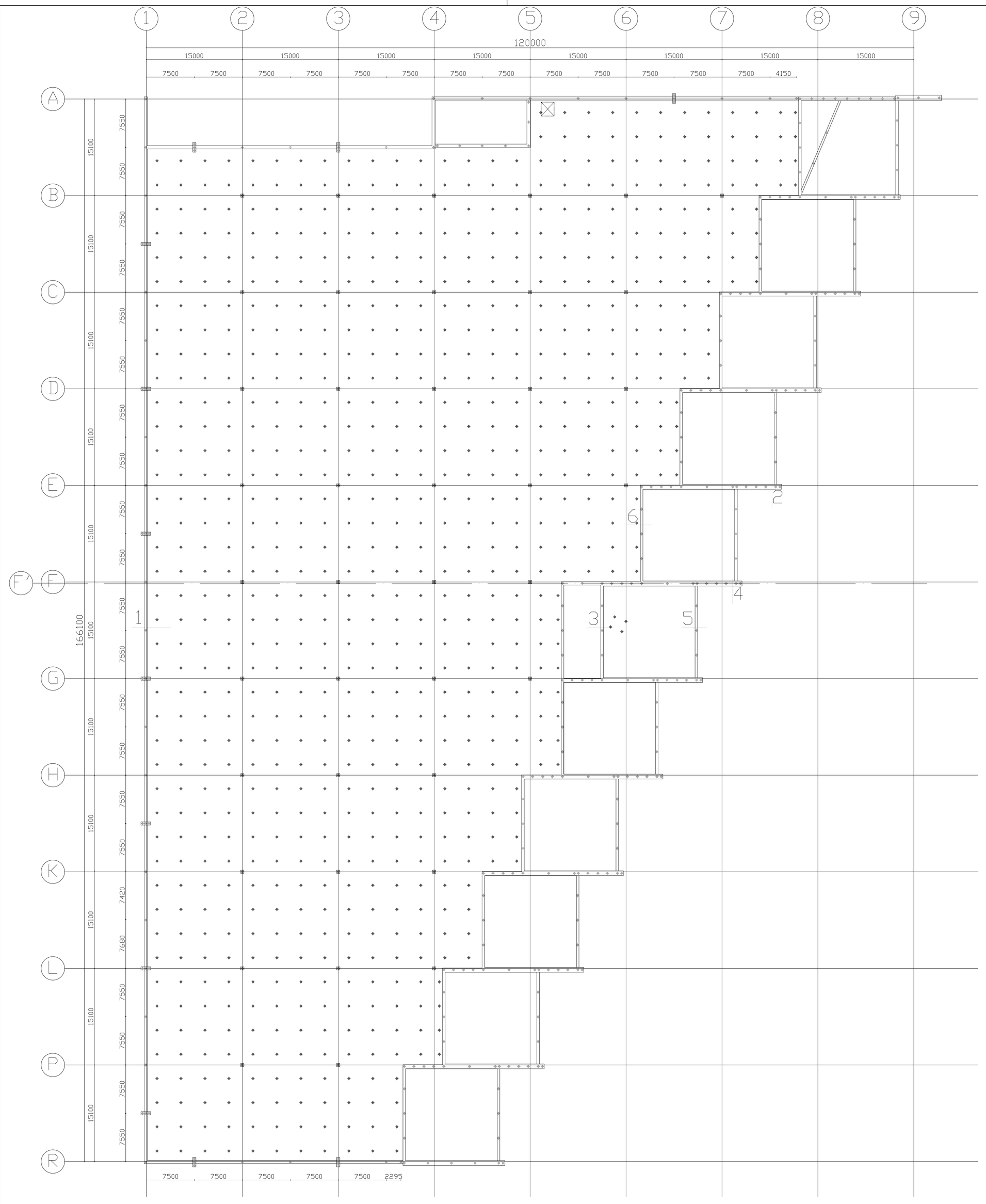
5 CONCLUSIE

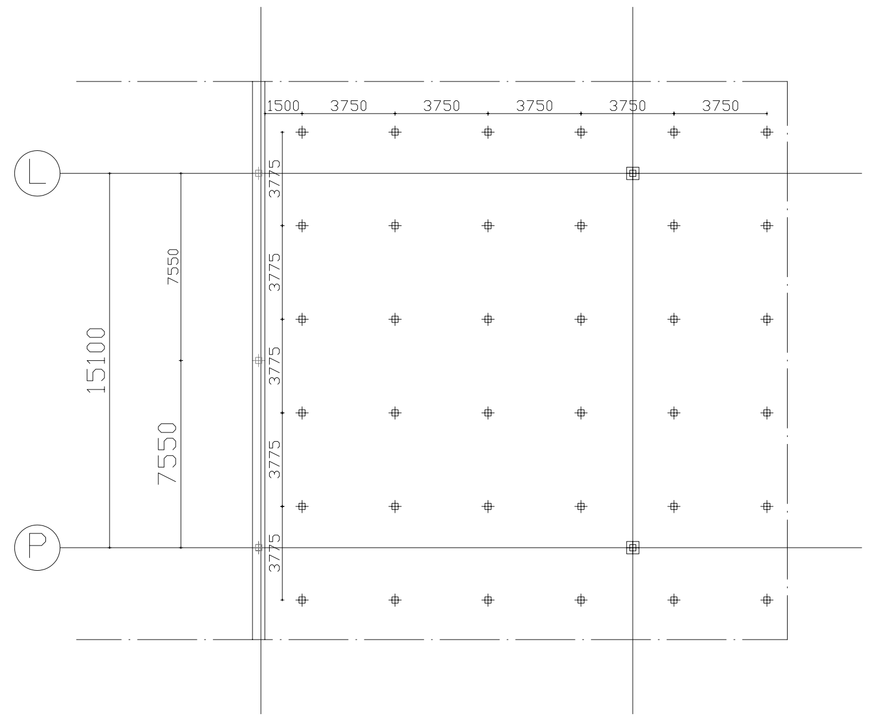
Het gebouw voldoet aan de eisen van bouwbesluit en aan de normen.

Bij het ontwerp van de constructie ben ik eerst in overleg met dhr. De Jong van Ingenicon b.v., dhr. is een constructeur en heeft tijd voor mij vrijgemaakt om overleg te plegen bij het ontwerpen en berekenen van de constructie. Hierbij heeft hij mij in staat gesteld stap voor stap de aannames door te lopen. De werkwijze was zo dat hij mij de mogelijke aannames voorlegde waarop ik de uiteindelijke hand had in de bepaling en uitwerking.

Dhr. de Jong heeft veel tijd aan mij besteed en heeft mij inzicht geven over constructieoplossingen en keuzes die men moet nemen voor het bepalen van zowel een schetsontwerp als een definitieve ontwerp.

6 BIJLAGE





FRAGMENT: P A L E N P L A N

AFMETINGEN:

PALEN STAALCONSTRUCTIE: 250X250mm
PALEN GESTORTE BETONVLOER: 250X250mm
PALEN KALKZANDSTEENCONSTRUCTIE: 320X320mm

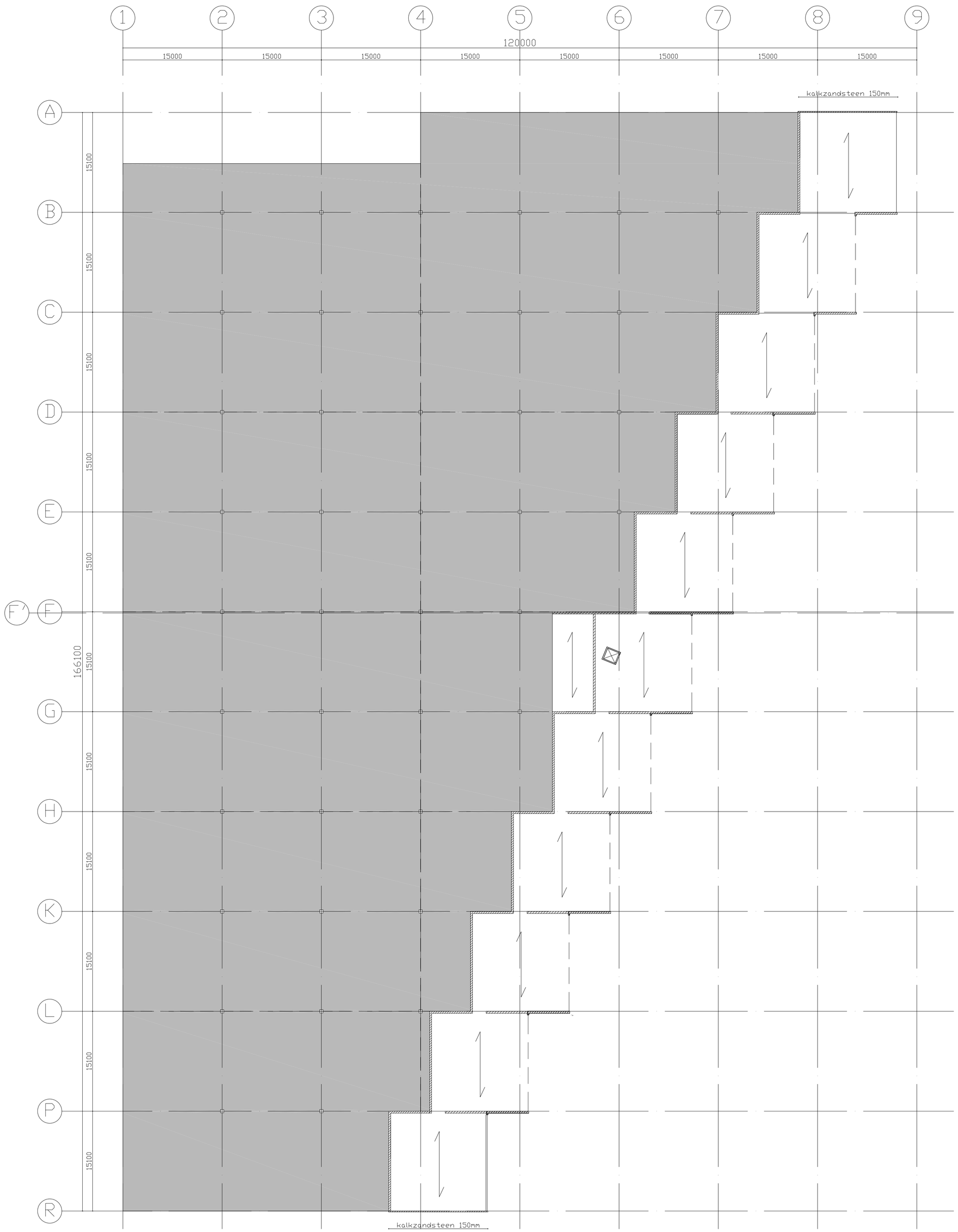
zie tek. 154 details 1 t/m 6: principedetails constructie

Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT	A1
SCHAAL	1: 500
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	palenplan & fundering
TEKENINGNR.	150

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL



Constructie

kolommen	HEB180
kalkzandsteen	300mm

Vloerconstructie hal

gestorte betonvloer 250mm
dilatatievoeg in vloer — — —

Vloerconstructie kantoor

kanaalplaten 320mm met druklaag 80mm overspanning 15m

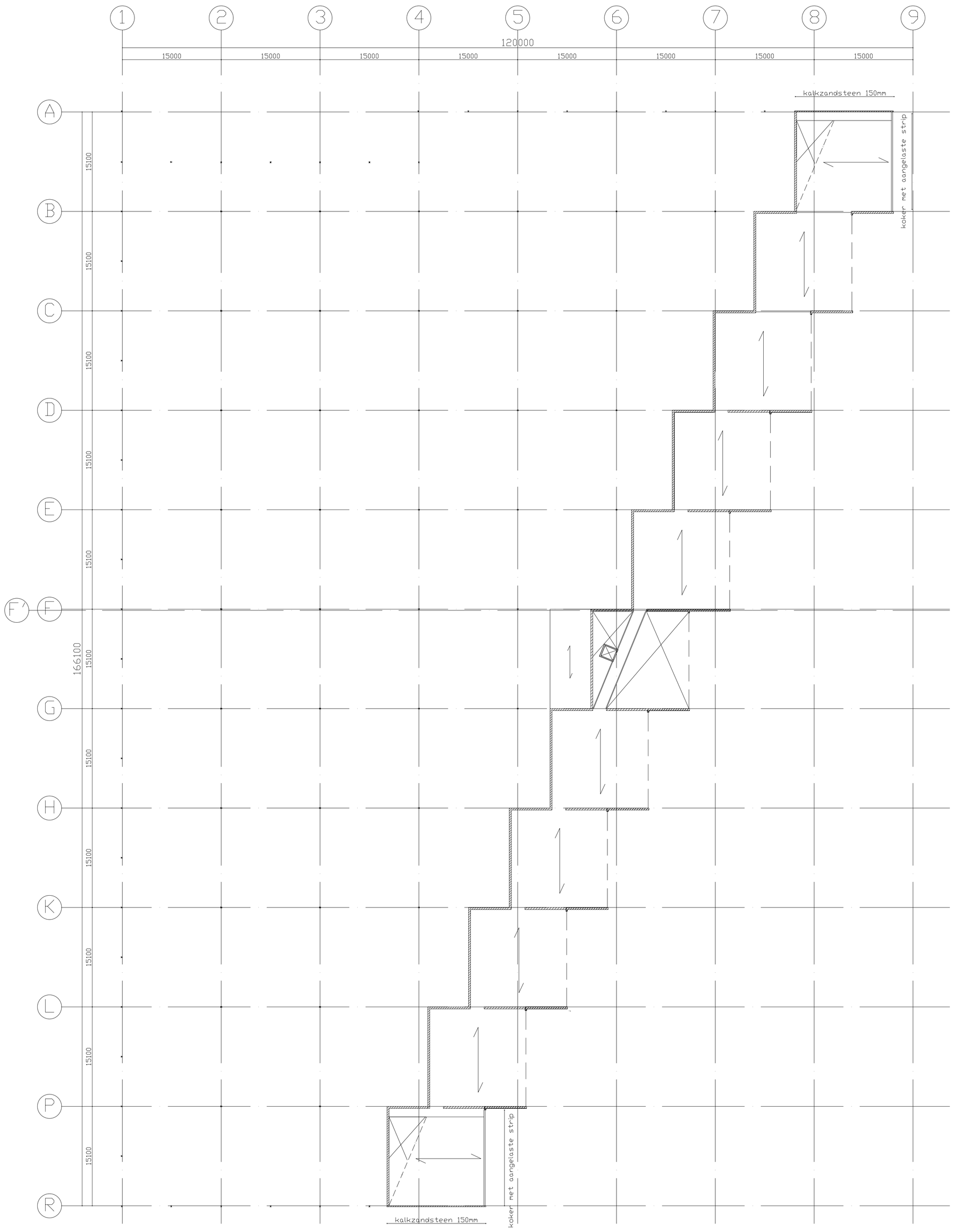
Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant

FORMAAT	A1
SCHAAL	1:500
ONDERDEEL:	Constructie BG vloer
TEKENINGNR.	151

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL



Constructie

kolommen	HEB180
kalkzandsteen	300mm

Vloerconstructie hal

etagevloer 195mm (zie tek. etagevloer)

Vloerconstructie kantoor

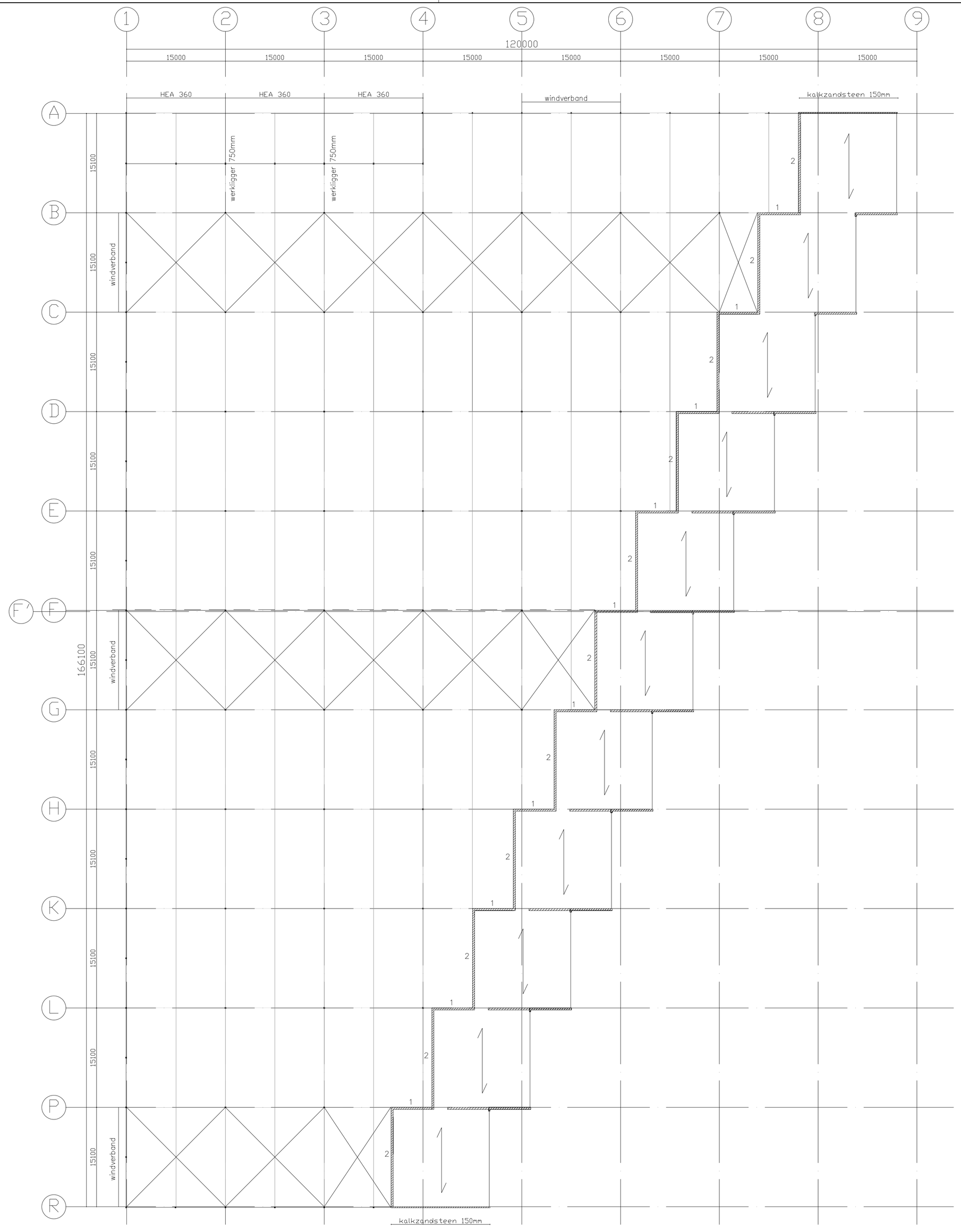
kanaalplaten 320mm met druklaag 80mm overspanning 15m

Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20, 1314 BM Almere
Postbus 1242, 1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT	A1
SCHAAL	1:500
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	Constructie 1ste verd. vloer
TEKENINGNR.	152

FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL



Constructie van dak

randligger	HEA160
spant	HEA360
gording	HEA360
kalkzandsteen	300mm
hoeklijn 1	200x200mm
hoeklijn 2	150x100mm

Dakconstructie hal

sandwichpanelen 150mm overspanning 7,5m
dilatatie — — —

Dakconstructie kantoor

kanaalplaten 320mm met druklaag 80mm overspanning 15m

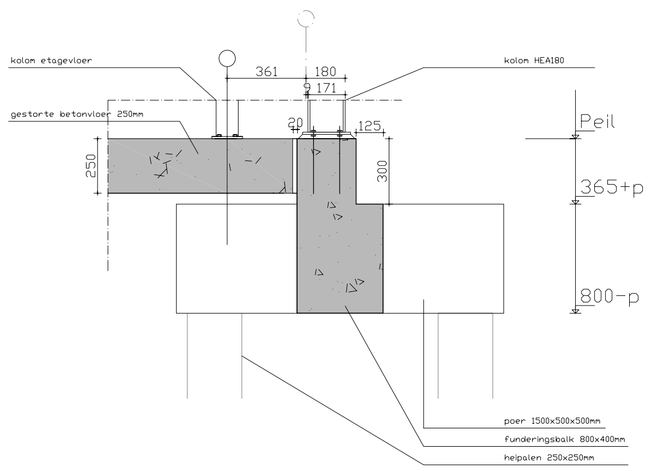
Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21–20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036–5347476
Fax. 036–5344415

FORMAAT	A1
SCHAAL	1: 500
OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro–decor b.v.
ADRES	Stichtsekant
ONDERDEEL:	Constructie dakvloer
TEKENINGNR.	153

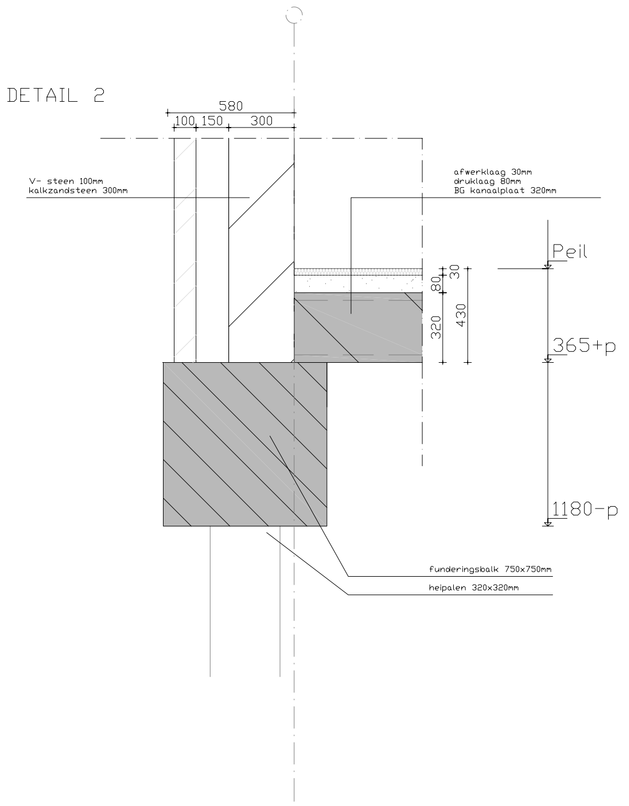
FASE: DEFINITIEF

A	25–05–05	BVL

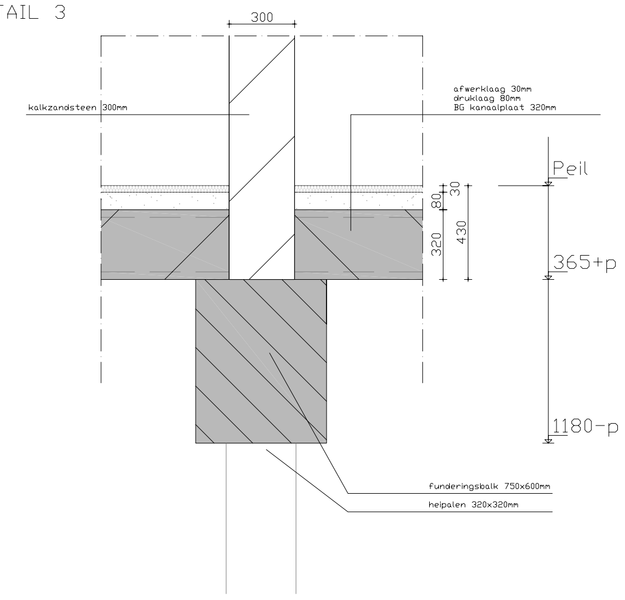
DETAIL 1



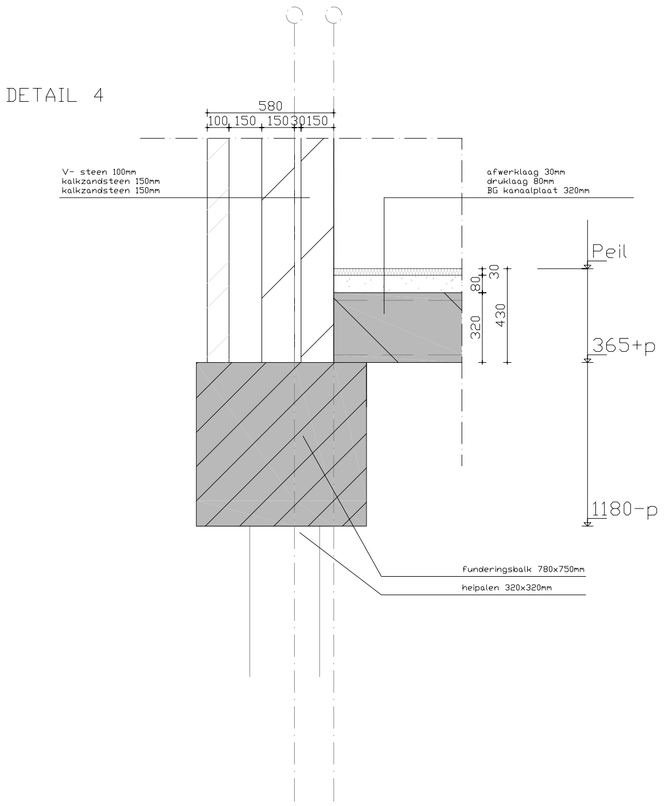
DETAIL 2



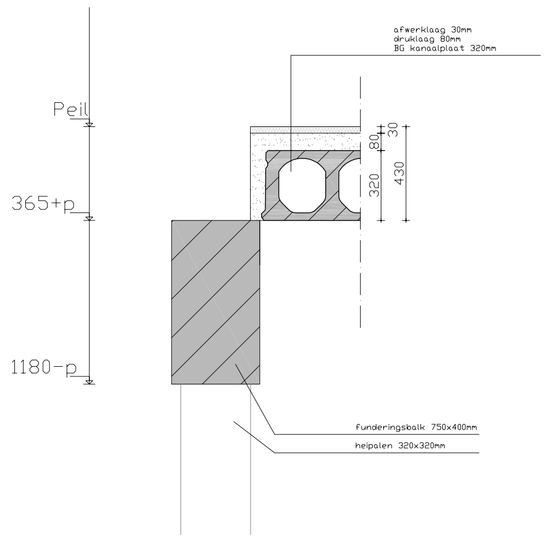
DETAIL 3



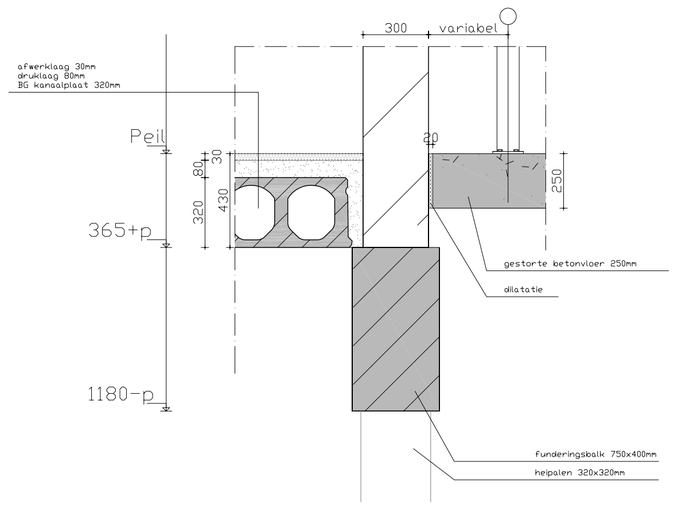
DETAIL 4

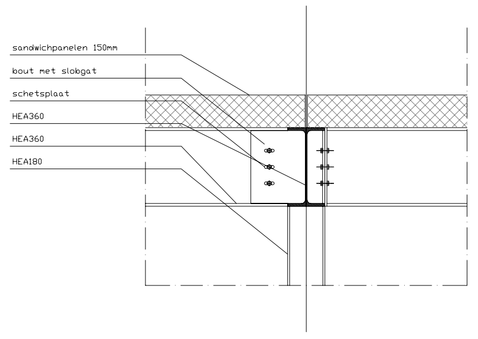


DETAIL 5

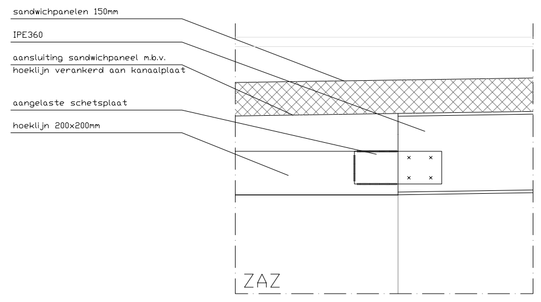


DETAIL 6

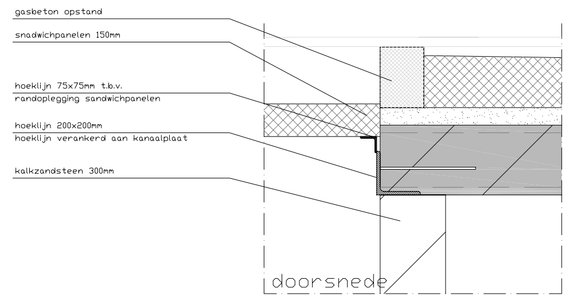


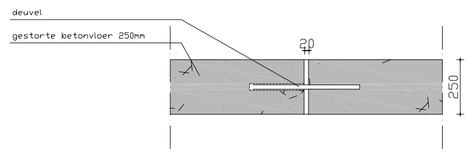


DETAIL : staaldak dilatatie

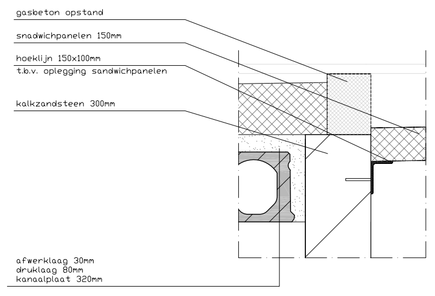


DETAIL: bevestiging staaldak-kalkzandsteen





DETAIL : vloer dilatatie



DETAIL : oplegging sandwichpaneel-kalkzandsteen

Jos Abbo architect bna BV
Randstad 21-20
1314 BM Almere
Postbus 1242
1300 BE Almere
Tel. 036-5347476
Fax. 036-5344415

FORMAAT	A1
SCHAAL	1:20
ONDERDEEL:	principedetails constructie
TEKENINGNR.	154

FASE: DEFINITIEF

A	25-05-05	BVL

OPDRACHTGEVER	Jos Abbo concept b.v.
PROJECT	nieuwbouw Euro-decor b.v.
ADRES	Stichtsekant

OPTIONELE AFWERKSTAAT NIEUWBOUW EURO-DECOR	D.D.25-05-05
Ruimte 0.1 entree	
binnendeuren	Hardglazen deuren
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	V- steen, schoon metselwerk
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. 8-15-20
verlichting type 1	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
verlichting type 2	spacelight 6x 50W
trapafwerking	betonnentrap met antisliplaag
balusrades/leuningen	RVS
Ruimte 0.2 showroom	
wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting type 1	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
verlichting type 2	Spacelight 6x 50W
bar	3x kast onder 4x boven + 1x inbouw koelkast Bribus/ blad volkern zwart incl. instal.
pantry	3x kast onder 4x boven + 1x inbouw koelkast Bribus/ blad volkern zwart
Ruimte 0.3 showroom	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijnen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting type 1	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
verlichting type 2	Spacelight 6x 50W
Ruimte 0.4 showroom	
wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting type 1	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
verlichting type 2	Spacelight 6x 50W
bar	houtwerk verlijmd met staalplaat RAL9006/ blad volkern zwart
pantry	3x kast onder 4x boven + 1x inbouw koelkast Bribus/ blad volkern zwart incl. instal.
Ruimte 0.5 showroom	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijnen RAL 7024/ glas
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting type 1	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
verlichting type 2	Spacelight 6x 50W

Ruimte 0.6 hal	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	hangarmatuur Alu-mat
Ruimte 0.7 WC	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	tegels moza 147x147mm wit
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	vloertegels moza 400x400x30 nr. 20910
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
toiletpot	Villeroy en Bosch Ceramicplus Wandclosets wit
fontijntje	Villeroy en Bosch Ceramicplus wit
kraan	messingverchroomd Grohe Costa 764035
Ruimte 0.8 WC	

binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	tegels moza 147x147mm wit
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	vloertegels moza 400x400x30 nr. 20910
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
toiletpot	Villeroy en Bosch Ceramicplus Wandclosets wit
fontijntje	Villeroy en Bosch Ceramicplus wit
kraan	messingverchroomd Grohe Costa 764035
Ruimte 0.9 kleedkamer	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	hangarmatuur Alu-mat
Ruimte 0.10 'monster'magazijn	
binnendeuren	dubbele deur industriedeur
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur staal
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	kalkzandsteen vuil metselwerk
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	monoliet afgevlinderd
verlichting	hangarmatuur Alu-mat
Ruimte 0.11 magazijn	
binnendeuren	dubbele deur industriedeur
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur staal
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	kalkzandsteen vuil metselwerk
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	monoliet afgevlinderd
verlichting	hangarmatuur Alu-mat
etagesvloer	harde toplaag onderzijde wit/ naturel bovenzijde
Ruimte 0.12 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijnen RAL 7024/ glas 4-15-5
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 0.13 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijnen RAL 7024/ glas 4-15-5

Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 0.14 WC	

binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	tegels moza 147x147mm wit
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	vloertegels moza 400x400x30 nr. 20910
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
toiletpot	Villeroy en Bosch Ceramicplus Wandclosets wit
fontijntje	Villeroy en Bosch Ceramicplus wit
kraan	messingverchroomd Grohe Costa 764035
Ruimte 0.15 WC	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	tegels moza 147x147mm wit
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	vloertegels moza 400x400x30 nr. 20910
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
toiletpot	Villeroy en Bosch Ceramicplus Wandclosets wit
fontijntje	Villeroy en Bosch Ceramicplus wit
kraan	messingverchroomd Grohe Costa 764035
Ruimte 0.16 trappenhuis	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
trapafwerking	betonnentrap met antisliplaag
balusrades/leuningen	RVS
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
Ruimte 0.17 trappenhuis	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
trapafwerking	betonnentrap met antisliplaag
balusrades/leuningen	RVS
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
Ruimte 0.19 lift	
lift	electrische personenlift type LTF SIGNUM 630

Ruimte 0.20 goederenlift	
lift	electrische goederenlift Axess vouwlift
Ruimte 0.21 technische ruimte	
binnendeuren	deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51

wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	naturel
plafond	naturel
verlichting	hangarmatuur Alu-mat

Ruimte 1.1 kantine	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	Espero vouwwand RAL 9006
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting type 1	hangarmatuur Alu-mat
verlichting type 2	Spacelight 6x 50W
Ruimte 1.2 kantine	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting type 1	hangarmatuur Alu-mat
verlichting type 2	Spacelight 6x 50W
Ruimte 1.3 keuken	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	tegels moza 147x147mm wit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	vloertegels moza 400x400x30 nr. 20910
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting type 1	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
verlichting type 2	Spacelight 6x 50W
bar	houtwerk verlijmd met staalplaat RAL9006/ blad volkern zwart
pantry	keuknomvang in overleg - Bribus/ blad volkern zwart incl. instal.
Ruimte 1.4 wasruimte	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	tegels moza 147x147mm wit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	vloertegels moza 400x400x30 nr. 20910
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting	hangarmatuur Alu-mat
pantry	keuknomvang in overleg - Bribus/ blad volkern zwart incl. instal.
Ruimte 1.5 opslagruimte	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51

wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	hangarmatuur Alu-mat
Ruimte 1.6/ 1.38 WC	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	tegels moza 147x147mm wit
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	vloertegels moza 400x400x30 nr. 20910
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
toiletpot	Villeroy en Bosch Ceramicplus Wandclosets wit
fontijntje	Villeroy en Bosch Ceramicplus wit
kraan	messingverchroomd Grohe Costa 764035
Ruimte 1.7/ 1.39 WC	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	tegels moza 147x147mm wit
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	vloertegels moza 400x400x30 nr. 20910
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
toiletpot	Villeroy en Bosch Ceramicplus Wandclosets wit
fontijntje	Villeroy en Bosch Ceramicplus wit
kraan	messingverchroomd Grohe Costa 764035
Ruimte 1.8/ 1.40 MIVA	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	tegels moza 147x147mm wit
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	vloertegels moza 400x400x30 nr. 20910
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf.
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
toiletpot	Villeroy en Bosch Ceramicplus Wandclosets wit
fontijntje	Villeroy en Bosch Ceramicplus wit
kraan	messingverchroomd Grohe Costa 764035
Ruimte 1.9/ 1.41 werkkast	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	hangarmatuur Alu-mat
Ruimte 1.10/ 1.42 opslagruimte	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	spachtelputz roomwit

wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	hangarmatuur Alu-mat
Ruimte 1.11 & 1.13 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.12 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.14 & 1.16 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.18 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.17 & 1.19 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit

wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.21 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.20& 1.22 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.24 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.23 & 1.25 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.27 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006

binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.26 & 1.28 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.30 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.29 & 1.31 kantoor	
binnendeuren	HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking type 1	spachtelputz roomwit
wandafwerking type 2	Interwand alu. kozijenen RAL 7024/ glas 4-15-5
wandafwerking type 3	Interwand geperforeerde staalplaat RAL 9006
Wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	CDM-T Omega inbouwspot alumiunium
vensterbank	multiplex geschilderd RAL 7024
Ruimte 1.32 opslagruimte	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	hangarmatuur Alu-mat
Ruimte 1.33 opslagruimte	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006

binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	hangarmatuur Alu-mat
Ruimte 1.34 opslagruimte	
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	hangarmatuur Alu-mat
Ruimte 1.35 t/m 37 hal	
binnendeuren	Hardglazen deuren
binnendeuren	dubbele deur HPPL PP5592 UN lead of ral 9006
binnendeurkozijnen	Polynorm kleur RAL 7024
deurkrukken	Normbau EST51
wandafwerking	spachtelputz roomwit
wandcontactdozen/ schakelmateriaal	Gira esprit aluminium
vloerafwerking	harde/ slijtvaste vloeren
plafond	OWA acoustic type; Schlicht geperf. plaat wit
verlichting	hangarmatuur Alu-mat