

INHOUD

VISIE OPDRACHT

Algemeen 03

Muur 05

Structuur 06

Gebruik 07

Kunst & Onderhoud 09

ARCHITECTUUR

Inplanting 10

Plannen (Programma) 11

Doorsnedes 12

Landschapsarchitectuur 13

VISIE DUURZAAMHEID

Materiaal & Ruimte 15

GEBOUW

Stabiliteit 16

Akoestiek 16

Technische installaties 17

VISIE PROCES

Budgetbeheersing 19

Procesbereidheid 19

Realisatieproces 19

Ereloon 19

Raming 20

ARCHITECTEN
BROEKX-SCHIEPERS || SUGIBERRY

(BS || SB), is een multicultureel team van ontwerpers gevestigd in België met roots in Japan, Zuid-Afrika en België; Met een academische achtergrond; Met elk een breed interesse- en werkveld; Met samen meer dan 25 jaar ervaring in uiteenlopende particuliere en overheidsopdrachten in zeer uiteenlopende contexten; Met dezelfde ambities om mooie, aangename plekken te realiseren waarin architectuur, interieur, en landschap integraal benaderd worden; Met een gemeenschappelijke focus op de schoonheid van materialiteit en immaterialiteit; Met projecten die balanceren tussen ideologie en pragmatiek; Met aandacht voor veranderingsgerichte concepten;

LANDSCHAPSARCHITECTEN
Basil Descheemaeker

Basil Descheemaeker is architect en landschapsontwerper, geboren te Ieper in 1988. Na zijn studies ingenieur-architect heeft hij tussen 2011 en 2019 als senior projectleider gewerkt voor Bureau Bas Smets, sinds 2019 is hij deeltijds gastdocent aan de UCL-LOCI. Vandaag is hij betrokken bij onder meer de overkapping van de Antwerpse Ring, het masterplan voor de publieke ruimtes rondom Gent Sint-Pieters en het inrichtingsplan en omgevingsaanleg van een sociale woonwijk in Genk. Voor het landschap van het jongeren centrum werkt hij samen met Mattijs Brands (Hasselt, °1989), die het vak heeft geleerd bij Bureau Bas Smets en Vogt Landschapsarchitecten in Zwitserland.

STUDIE STABILITEIT
DENKBAR

DENKBAR bv, opgericht in 2009 door Filip Van de Voorde, is een studie bureau gespecialiseerd in stabiliteitsstudies voor uitdagende architectuur- en kunstprojecten. In nauwe samenwerking met de ontwerpers zoekt DENKBAR naar structurele oplossingen die zo dicht mogelijk bij hun concept aansluiten en het trachten te versterken. Filip is als oprichter van het kantoor burgerlijk ingenieur-architect van opleiding. DENKBAR heeft haar kantoor in Mechelen en Antwerpen en werkt van daaruit aan projecten in heel België en bij gelegenheid ook in enkele Europese landen.

We verzorgen stabiliteitsstudies voor meer dan 50 ontwerp bureaus, waar we voortdurend nauw mee in contact staan om de best mogelijke oplossing te vinden. Geregeld wordt dit engagement tastbaar via onze structurele bijdrage aan enkele winnende projecten in lokale, nationale en zelfs internationale architectuurwedstrijden.

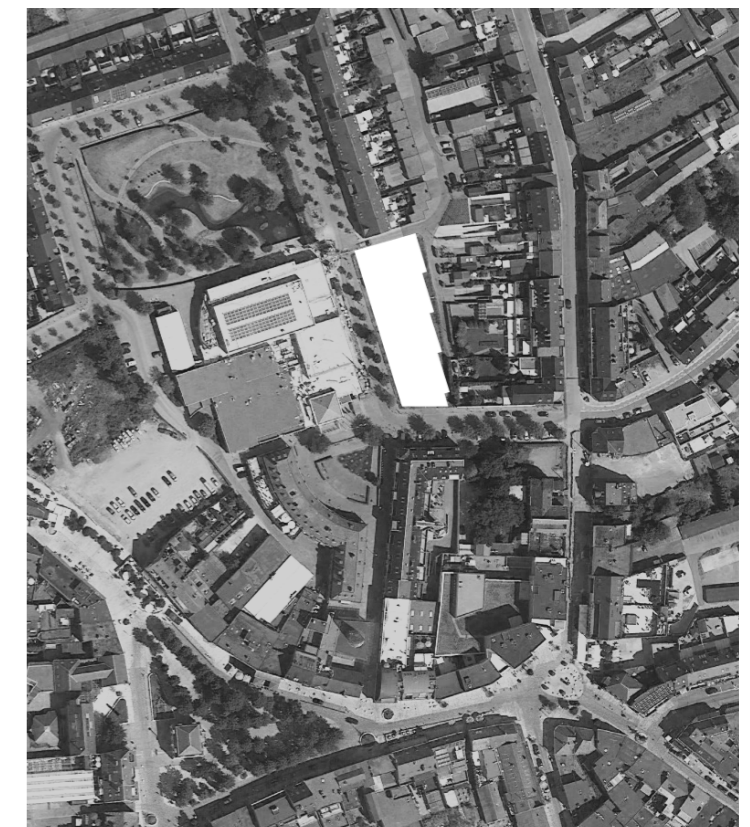
STUDIE TECHNIEKEN
AE+ Engineering

Als studie bureau ontzorgen we u in uw bouwproces. We leveren expertise en advies op het vlak van bouwkunde, veiligheid en energie (elektriciteit,

hvac, sanitair,...). Een tikeltje eigenzinnig, maar altijd als vertrouwenspartner, onafhankelijk, proactief en op maat. Ons doel? Duurzame technische installaties en duurzame relaties bouwen. AE+ tracht door intense samenwerking met de ontwerpers, een volledige evenwichtige integratie van de technieken te bekomen waarbij de architectuur en de technische vakkundigheid in harmonie tot een goed eindresultaat komen. Deze doelstelling is te bereiken door te anticiperen op de verschillende problemen, studies te maken vertrekkend van een realistische situatie, studies die geënt zijn op het project en niet louter een gevolg zijn van automatismen.

STUDIE AKKOESTIEK
PS Acoustics

PS-Acoustics BVBA is een akoestisch ingenieursbureau dat in 2012 werd opgericht door zaakvoerder dr. ir. Pieter Schevenels. Het is gevestigd in Limburg en begeleidt projecten overal in Vlaanderen, Brussel, Wallonië en Nederland. Onze naam - Pretty Sound Acoustics - kan op twee manieren geïnterpreteerd worden: enerzijds maakt ze duidelijk dat wij een behoorlijk degelijke akoestiek ambiëren, anderzijds geeft ze aan dat wij pas tevreden zijn met een akoestiek die mooi klinkt. Op deze manier is zij verweven doorheen al onze expertisedomeinen. PS Acoustics heeft een portfolio van meer dan 200 projecten, waaronder een heel aantal in de scholenbouw en publieke sector



VANDAAG

De site van het toekomstige gebouw is momenteel een openbare parking. In het westen grenst deze aan een straat waar het Prises Astridpark, het cultuurcentrum, een cinema en een plein op uitgeven. Via een smalle straat langs het GlazenHuis wordt een verbinding gemaakt met het stadscentrum en de belangrijkste winkelstraat van Lommel. In contrast met dit publieke karakter, bevindt de oostkant van het terrein zich in een meer private sfeer gezien de begrenzing door particuliere tuinen. De vraag om dit dubbele karakter mee te nemen en te versterken in het uiteindelijke project is een essentiële factor om de onveilige sfeer die in de achterliggende straat zou kunnen ontstaan tegen te gaan. We kozen voor een uitgangspunt dat gebruik maakt van deze tegenstelling. Aan de ene kant moet dit jeugdcentrum een publiek gezicht hebben waar jongeren kunnen samenkomen en elkaar kunnen treffen. Aan de andere kant moet het de mogelijkheid bieden om een plek te worden waar jongeren naartoe kunnen trekken om steun te vinden in een discrete omgeving. Door die dualiteit te bevatten, kan het een plek worden waar je kan kiezen om gezien of niet gezien te worden.

Tijdens de eerste presentatie in november 2021 kwamen we in aanraking met de visie van de stad om groene ruimtes in het centrum te verbinden tot een groene wandeling. Meer bepaald werd het concept van groene parels aan ons geïntroduceerd waartoe het Prinses Astridpark (grenzend aan onze site) en het Burgemeesterpark behoren. Beide parken delen hun omsloten karakter. In het geval van het Burgemeesterpark is dit gevormd door gebouwen. Het Prinses Astridpark krijgt deze uitdrukking door een omringende muur. Afgezien van hun gesloten, verborgen en ingetogen karakter langs de buitenzijde, ervaren wij binnenin de omhulling een voortreffelijke en uitnodigende publieke sfeer. Net zoals het geval is op onze site, belichamen deze verborgen parels de wisselwerking en tegenstelling tussen het private en het publieke.

Afbeelding 8.
Groene Parels: Prinses Astridpark Noord, en het Burgemeesterpark Zuid, Lommel.

Afbeelding 9.
Prinses Astridpark, 1992, Paul Deroose.

Afbeelding 10.
Burgemeesterpark, 1997, Paul Deroose.

.....



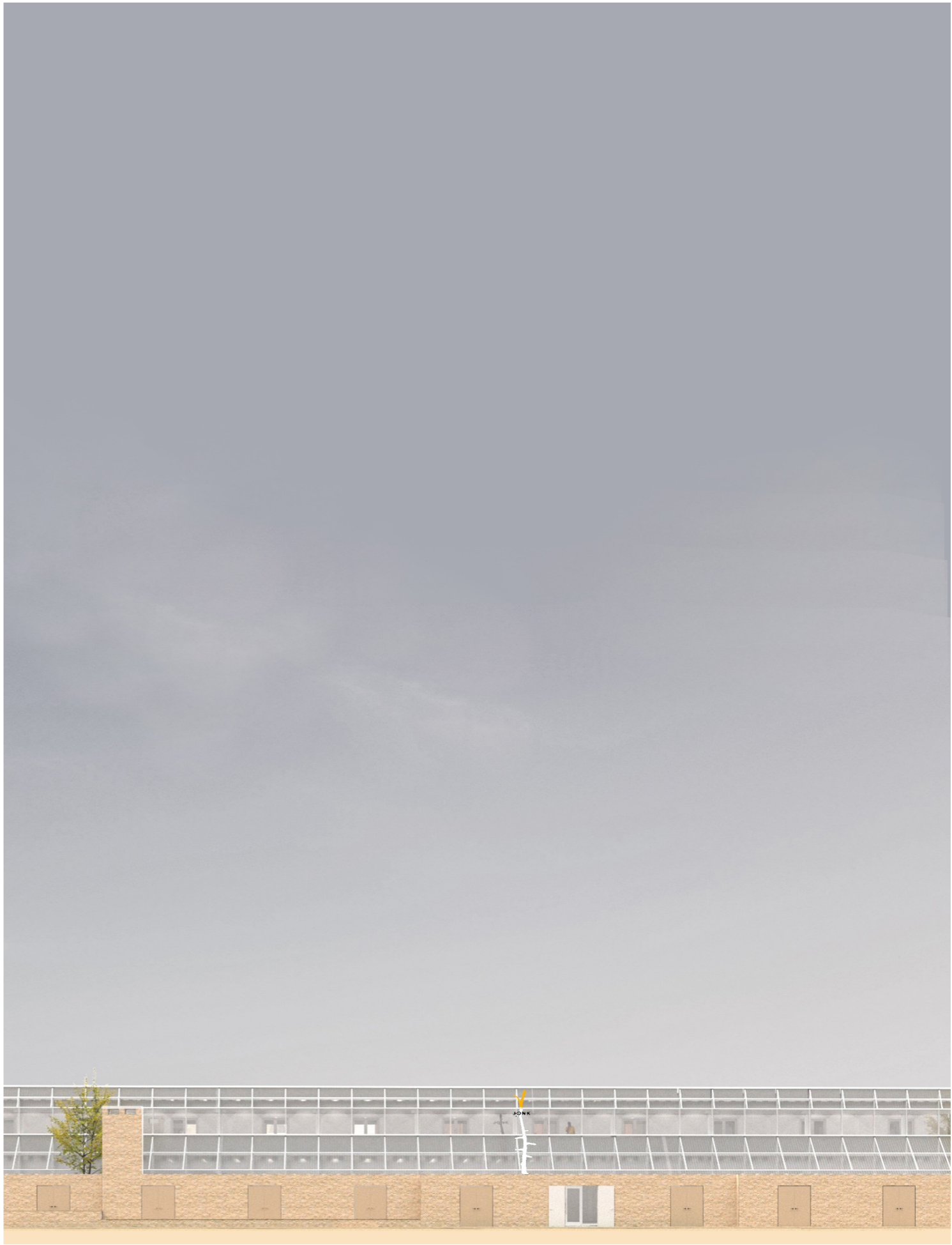
Afbeelding 8.



Afbeelding 9.



Afbeelding 10.



Precies omdat Lommel al beschikt over deze voorbeelden van publieke buitenruimten waarin de tegenstelling tussen privaat en publiek, en tussen binnen en buiten wordt omarmd, willen we erop verder denken in dit project.

We kozen ervoor om de site te omsluiten met een muur die bemiddelt in haar relatie met de publieke buitenruimte en binnenin ruimte maakt voor een plein en het jeugdcentrum. De juiste materialiteit voor deze muur vinden we terug in baksteen met een kleurtint gelijkend op die van de bestrating. We beogen om hiervoor beroep te doen op overgebleven voorraden van uit-de-mode-geraakte bakstenen, al dan niet gecombineerd met gerecycleerde bakstenen voortkomend uit de afbraak van bestaande gebouwen. In de muur worden 61 identieke openingen gemaakt volgens een rationeel grid (zie schema 02).

De westkant van deze muur zal het publieke karakter van de openbare ruimte versterken door een relatie aan te gaan met de straat, het Prinses Astridpark en de stad. De muur knikt en verdikt langs de buitenzijde tot een bank en verderop tot een toeg. De vele openingen in de muur kunnen geopend of gesloten worden afhankelijk van de gewenste activiteit en interactie, of in functie van een nieuwe bestemming van het gebouw in de toekomst. Wanneer alles gesloten is, heeft de binnenkant meer privacy en werkt de schil als een akoestisch buffer. Indien alles open is, kan de publieke ruimte doorheen de muur en via de binnentuin in het gebouw doordringen.

De doodlopende straat aan de oostkant van de site trekken we door tot op de straat aan de zuidkant. Zo verkleint de kans dat de achterliggende straat kan uitgroeien tot een onveilige plek. De laadzone, verbonden aan de opslagfaciliteiten zal ook via deze weg bereikbaar zijn. De muur rondom het terrein is aan deze kant enerzijds een stuk hoger waardoor een optimale visuele en akoestische privacy tot stand komt ten opzichte van de achterliggende woongebouwen. Anderzijds is de muur hier ook 'dikker' waardoor er ruimte ontstaat voor nevenfuncties, opslagruimten, verticale circulatie en de technische installaties.

Afbeelding 11.

British Castle Floor Plans, onbekend, Louis Kahn
Een 'dikke' muur met nevenfuncties georganiseerd rondom een centrale ruimte

Afbeelding 12.

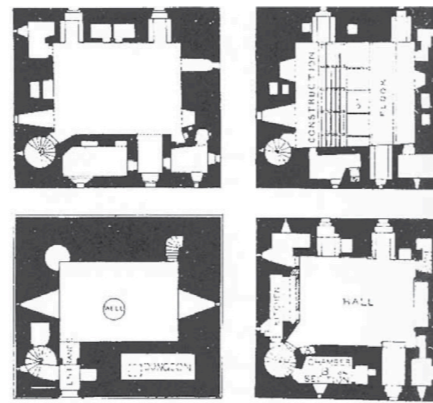
St. Elizabeth Hospital, onbekend, Washington DC
De muur als permanente structuur en herinnering

Afbeelding 13.

Palazzo Rucellai, Firenze, 1451, L.B. Alberti

Afbeelding 14.

The ParaSite project, 1998 -, Michael Rakowitz
Onafhankelijke installatie 'afgetakt' van de muur



Afbeelding 11.



Afbeelding 12.



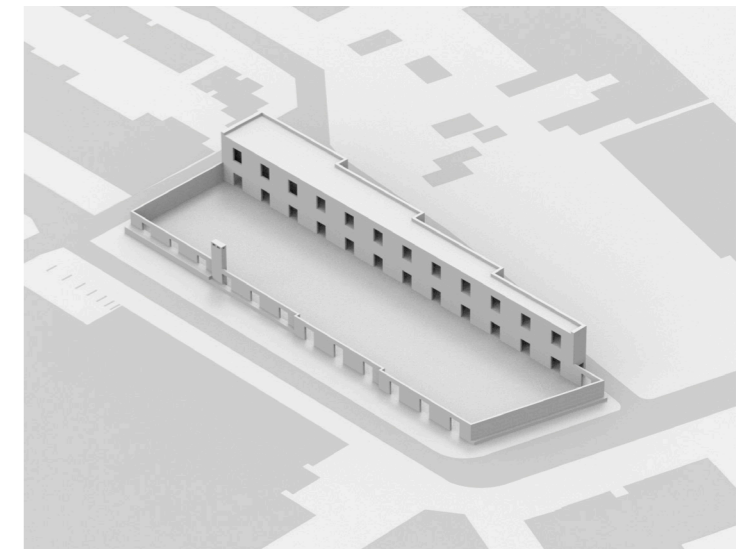
Afbeelding 13.



Afbeelding 14.



Schema 01.



Schema 02.



De manier waarop het programma functioneert tussen de verschillende organisaties in het gebouw enerzijds en zijn bezoekers anderzijds, gaat uit van verschillende lagen van transparantie. Dit betekent dat naarmate je het gebouw dieper doordringt de ruimtes geleidelijk aan intiemer worden

1. De buitenmuur met duidelijke ingang, is de eerste laag die de binnenplaats scheidt van de straat.

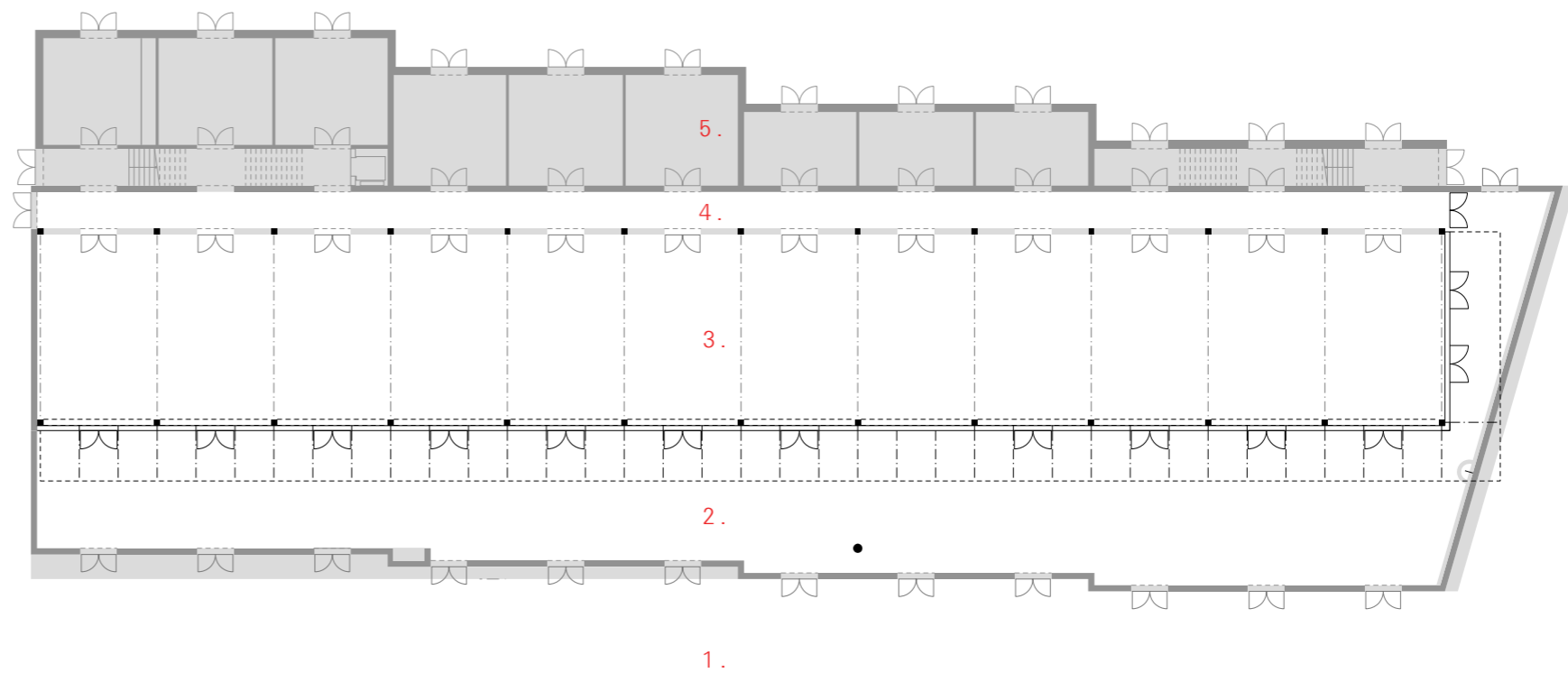
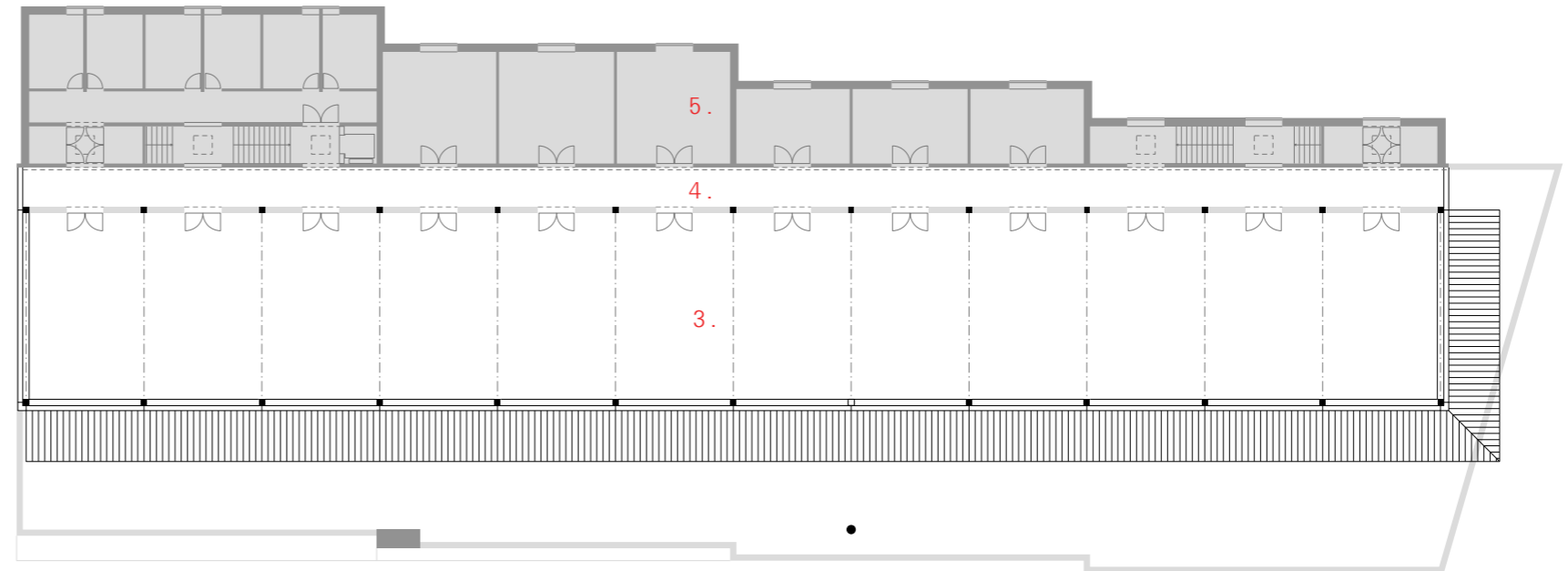
2. Het publieke binnenplein staat visueel in rechtstreeks contact met de open binnenruimte van het jeugdcentrum. Dit is de plek waar medewerkers van verschillende organisaties, alsook bezoekers zich met elkaar vermengen. Enige stigmatisering in functie van de reden waarom je hier naartoe komt krijgt geen kans doordat deze laag hier geen visueel onderscheid in maakt. Of je hier nu komt voor persoonlijk advies of gewoon om tijd door te brengen met vrienden is van deze plek niet af te lezen.

3. Vanaf het binnenplein en bij het betreden van het gebouw, staat de ontvangstruimte duidelijk centraal. Hier kan je met al je vragen terecht om bijvoorbeeld een tent te huren, een zaal of tafeltennistafel te reserveren, maar ook om een begeleider te ontmoeten voor een afzonderlijk gesprek. Zowel op de begane grond als op de eerste verdieping biedt deze vrij structuur een interactieve ruimte die voortdurend kan veranderen. Op het gelijkvloers voor de bezoekers en op het eerste verdieping voor de medewerkers van de verschillende betrokken organisaties.

4. Om van het gelijkvloers naar het eerste verdieping te gaan, komt men in een doorgang die een volgende meer private laag vormt. Deze passage breekt met de open ruimte en sluit aan op de nevenfuncties van de verdikte bakstenen muur.

5. Deze functies zijn specifiek en minder publiek. Het brengt de bezoeker via de verticale circulatie naar de kantoren en vergaderzalen op de bovenverdieping, maar ook de opslagruimten, studieruimten, toiletten enzovoort.

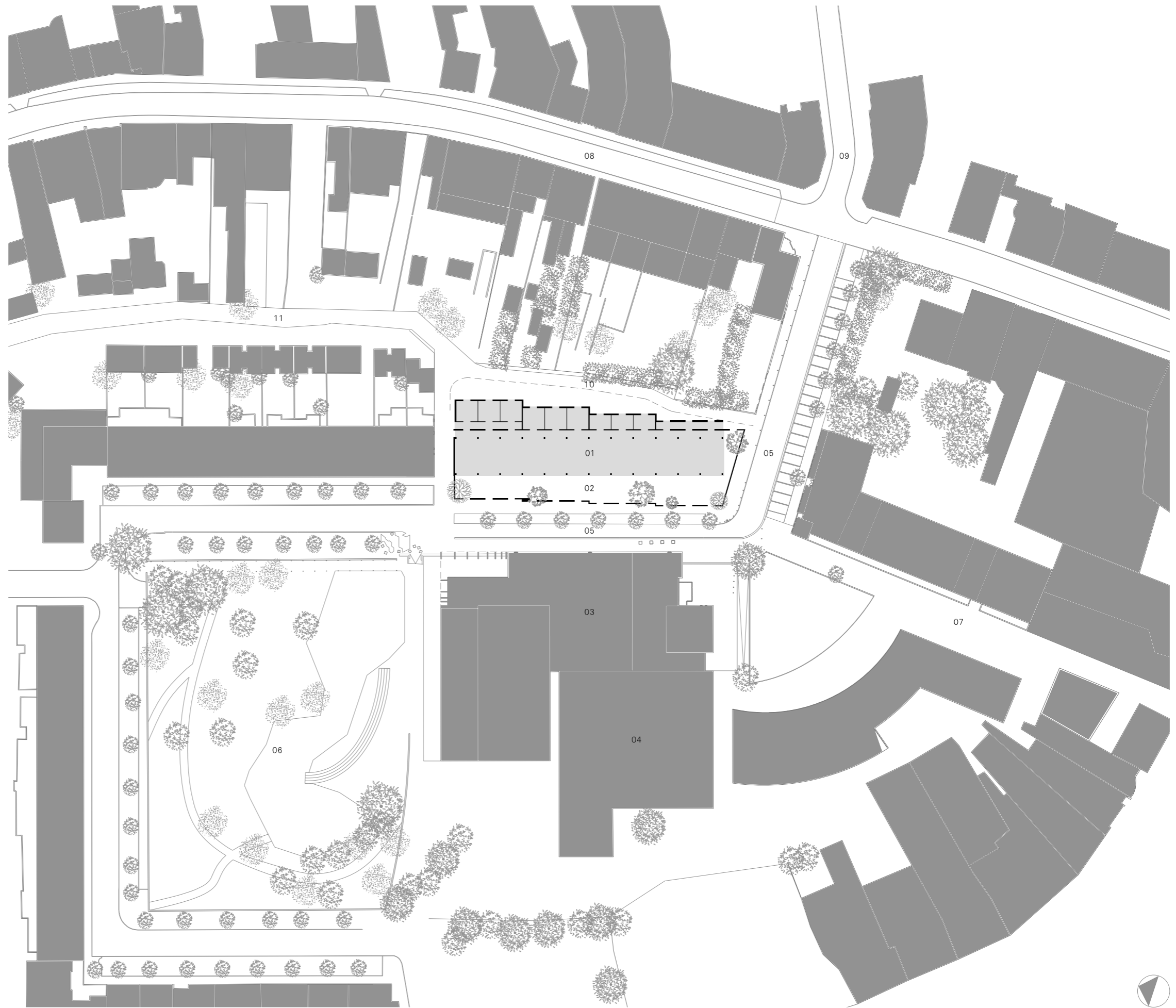
Op deze manier kan men zich doorheen het gebouw bewegen gaande van meer openbare functies met de kans tot ontmoetingen naar een uiteindelijk meer privaat gedeelte zonder dat dit duidelijk merkbaar is. Daarenboven bezit het gebouw een dusdanig grote flexibiliteit waardoor het continu geïnterpreteerd en geherïnterpreteerd kan worden om zo te voldoen aan de verlangens van de gebruikers en de bezoekers. Doordat alle openingen van de westelijke bakstenen muur kunnen geopend of gesloten worden en alle modules van de vrije binnen structuur steeds andere vormen kan aannemen creëert men dus de mogelijkheid om dit gebouw te vervormen tot twee verschillende karakters.





INPLANTINGSPLAN
(schaal: 1/1000)

1. Jongerencentrum JONK - OVERKOP
2. Binnentuin
3. Cultureel Centrum De Adelberg
4. Bioscoop Utopolis Lommel
5. Adelbergpark
6. Prinses Astridpark
7. De Vryheyd
8. Lepelstraat
9. Koningsstraat
10. ventweg / servitute (doorgetrokken)
11. bestaande doorgang tussen woningen



GRONDPLAN

schaal: 1/333

- A. Toegang JONK en OVERKOP
- B. Toegang OVERKOP
- C. Achterdeur
- D. Zone voor leveringen
- E. Binnentuin
- F. Fietsenstalling
- G. Totem
- H. Haard
- I. Bron
- J. Poort voor gedeeltelijke afsluiting binnentuin

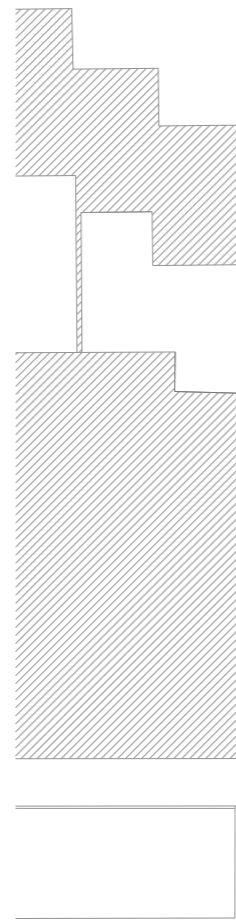
0.1.	Vormings- - vergaderlokaal	51.30 m ²
0.2.	Polyvalente zaal (deel)	48.60 m ²
0.3.	Polyvalente zaal (deel)	48.60 m ²
0.4.	Polyvalente zaal (deel)	48.60 m ²
0.5.	Polyvalente zaal (deel)	48.60 m ²
0.6.	Polyvalente zaal (deel)	48.60 m ²
0.7.	Balie	48.60 m ²
0.8.	Inkom met lounge	48.60 m ²
0.9.	Stille ruimte	48.60 m ²
0.10.	Overkop (deel)	48.60 m ²
0.11.	Overkop (deel)	48.60 m ²
0.12.	Overkop (deel)	51.30 m ²
0.13.	Circulatie	123.66 m ²
0.14.	Trap	27.00 m ²
0.15.	Lift	2.83 m ²
0.16.	Trap	9.99 m ²
0.17.	Berging	28.55 m ²
0.18.	Berging	28.97 m ²
0.19.	Berging	28.55 m ²
0.20.	Keuken	29.59 m ²
0.21.	Vestiaire	30.02 m ²
0.22.	Toiletten	29.59 m ²
0.23.	Back-office / berging	19.73 m ²
0.24.	Lounge	20.02 m ²
0.25.	Vergader- of gesprekslokaal	19.73 m ²
0.26.	Berging	20.25 m ²

VERDIEPING +1

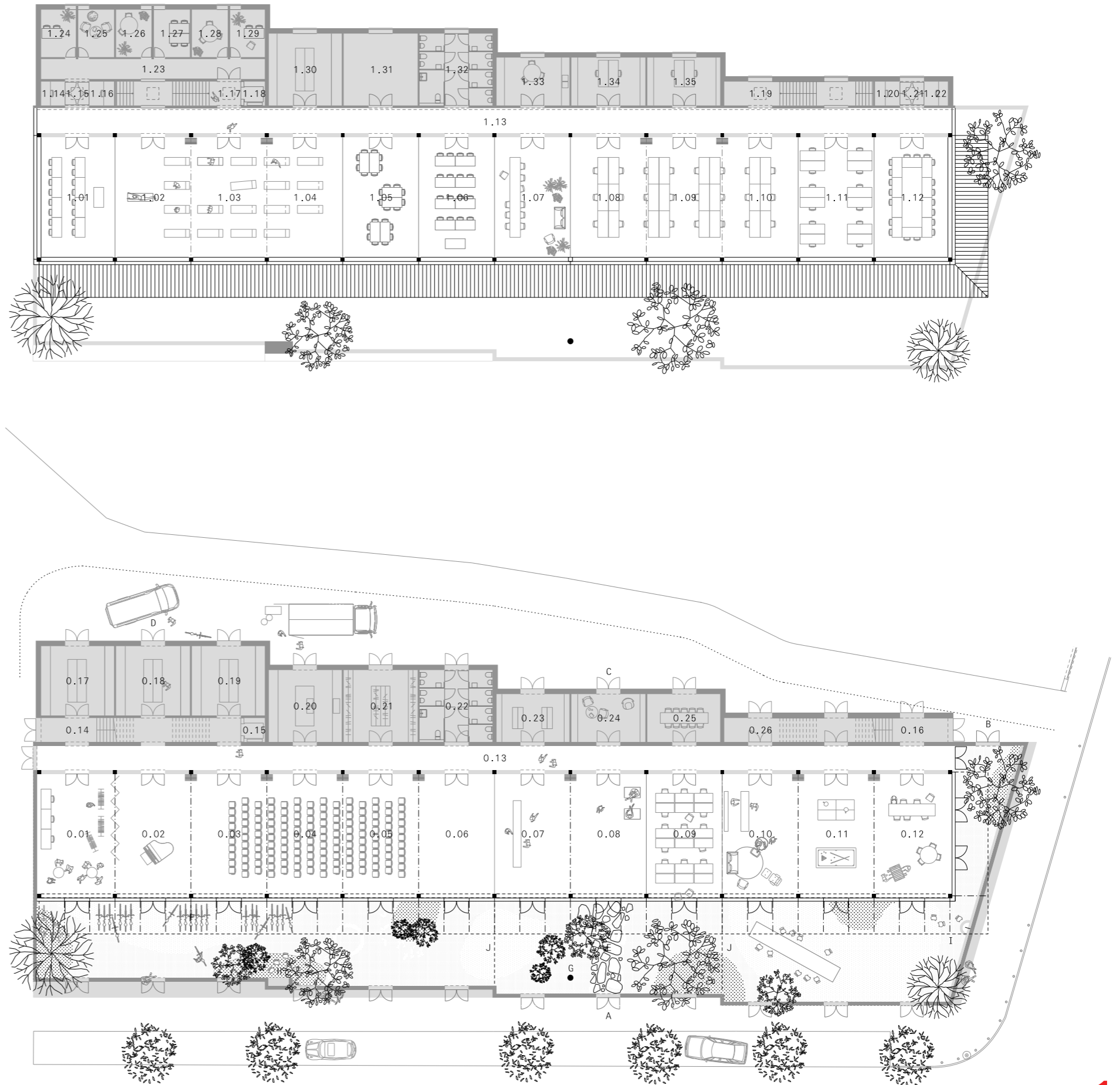
schaal: 1/333

1.1.	Vormings- - vergaderlokaal	48.60 m ²
1.2.	Vormings- - vergaderlokaal	48.60 m ²
1.3.	Vormings- - vergaderlokaal	48.60 m ²
1.4.	Vormings- - vergaderlokaal	48.60 m ²
1.5.	Vormings- - vergaderlokaal	48.60 m ²
1.6.	Vormings- - vergaderlokaal	48.60 m ²
1.7.	Refter	48.60 m ²
1.8.	Werkplek	48.60 m ²
1.9.	Werkplek	48.60 m ²
1.10.	Werkplek	48.60 m ²
1.11.	Werkplek	48.60 m ²
1.12.	Vergaderlokaal	48.60 m ²
1.13.	Circulatie	131.22 m ²
1.14.	Stille ruimte	3.24 m ²
1.15.	Sas	3.24 m ²
1.16.	Stille ruimte	3.38 m ²
1.17.	Trap	22.36 m ²
1.18.	Lift	2.83 m ²
1.19.	Trap	20.12 m ²
1.20.	Stille ruimte	3.38 m ²
1.21.	Sas	3.24 m ²
1.22.	Stille ruimte	3.24 m ²
1.23.	Circulatie	25.20 m ²
1.24.	Gesprekslokaal	9.39 m ²
1.25.	Gesprekslokaal	9.67 m ²
1.26.	Gesprekslokaal	9.67 m ²
1.27.	Gesprekslokaal	9.67 m ²
1.28.	Gesprekslokaal	9.67 m ²
1.29.	Gesprekslokaal	9.39 m ²
1.30.	Berging	29.59 m ²
1.31.	Technische ruimte	30.02 m ²
1.32.	Toiletten	29.59 m ²
1.33.	Kitchenette	19.73 m ²
1.34.	Kantoor	20.02 m ²
1.35.	Kantoor	19.73 m ²

VERDIEPING +1



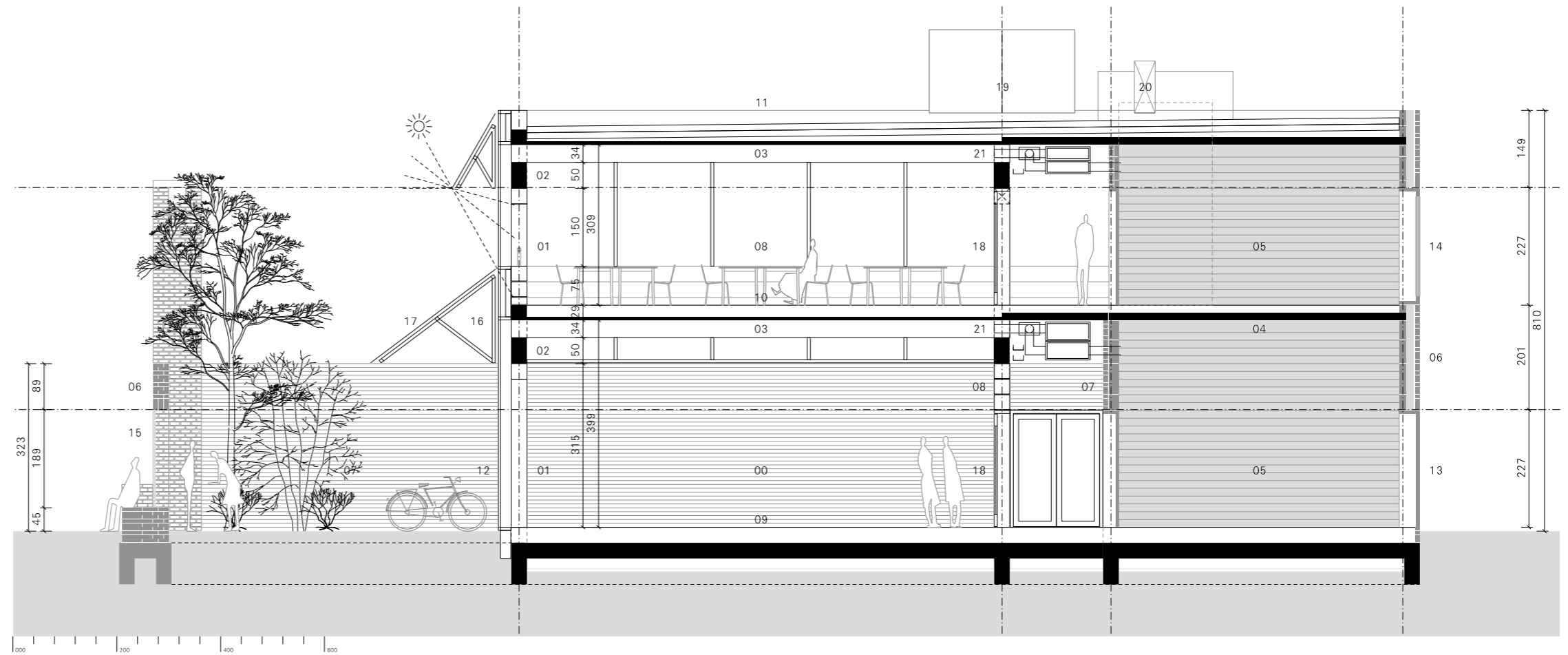
GRONDPLAN



DWARSDOORSNEDE

schaal: 1/100

1. kolom in geprefabriceerd beton
2. balk in geprefabriceerd beton
3. TT-vloer-element in geprefabriceerd beton (hoogte: 400 mm) zonder druklaag
4. holle welfsels met gladde onderzijde
5. snelbouwmetselwerk
6. parement in recuperatiesteen
7. parement in recuperatiesteen / wit geschilderd
8. niet-dragende muur in kalkhennepblokken / wit geschilderd
9. vloeropbouw:
 - vloerafwerking
 - vloerverwarming
 - isolerende vloeruitvulling
 - draagvloer
 - thermische isolatie
10. vloeropbouw:
 - vloerafwerking
 - vloerverwarming
 - isolerende vloeruitvulling
11. dakopbouw:
 - extensief groendak
 - dakdichting EPDM
 - thermische isolatie
 - dampscherm
 - helling
12. vliesgevel met draagstructuur in hout / profielen in thermisch onderbroken aluminium
13. deur in thermisch onderbroken aluminium
14. raam in thermisch onderbroken aluminium
15. luik in aluminium / binnenzijde wit
16. luifelstructuur in staal
17. translucente golfplaat in polycarbonaat
18. beglasde binnendeur hout
19. luchtgroep
20. buitengroep warmtepomp
21. pulsie & extractie ventilatie



DWARSDOORSNEDE

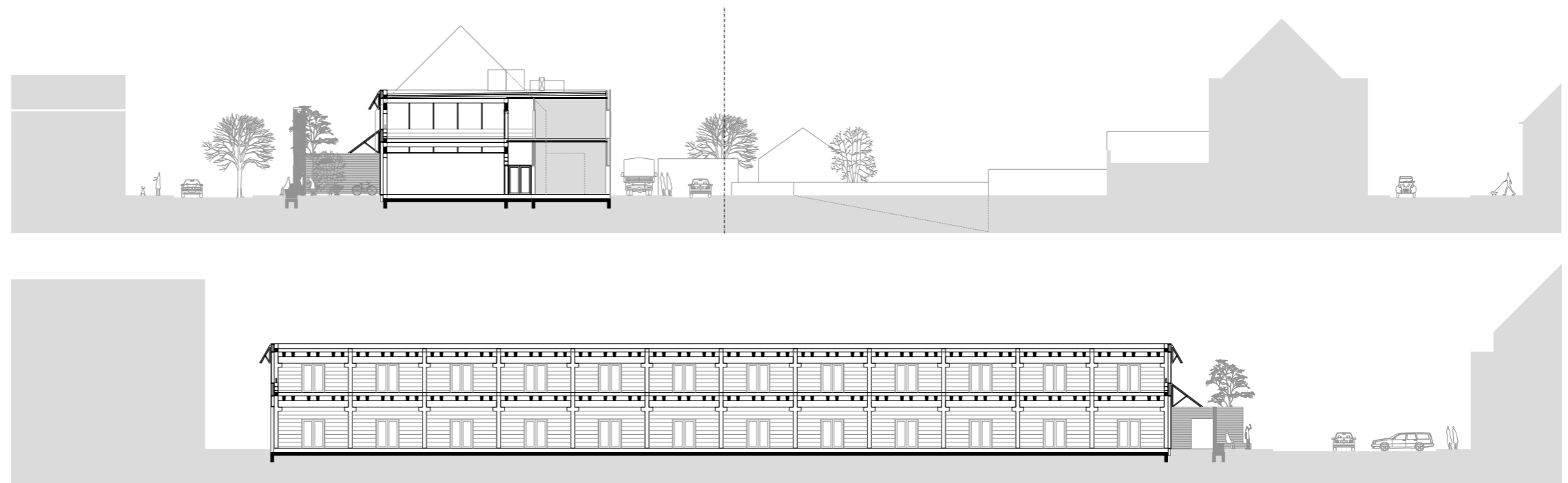
schaal: 1/400

CC Adelberg / Adelbergpark / ommuurde binnentuin / JONK / servitude / Lepelstraat

LANGSDOORSNEDE

schaal: 1/400

appartementen Adelbergpark / doorgang / JONK / ommuurde binnentuin / Adelbergpark



VERHARDINGEN

De langgerekte tuin is een robuuste ruimte die een intensief en gevarieerd gebruik moet aankunnen. Tegelijk dient ze ook de ecologische en klimatologische ambities waar te maken die aan onze open ruimtes worden gesteld: lokale hemelwaterinfiltratie, verkoeling, biodiversiteit.

Het grondoppervlak is een schakeling van groenzones en een toegankelijke halfverharding. De halfverharding is waterdoorlatend, en de groenzones dienen ook als infiltratievolumes - een eerste analyse van de lokale bodem wijst op een zanderige ondergrond met relatief lage grondwatertafel, het potentieel voor lokale infiltratie ligt dus hoog. Deze oppervlaktes worden aangevuld met enkele grotere betonvlakken grenzend aan de polyvalente ruimtes, een pad in stapstenen leidt naar de hoofdtoegang. De halfverharding bestaat uit lokaal gewonnen grind, of uit verbrijzelde recuperatiesteen.

Afbeelding 18.
Abdij Roosenberg, Waasmunster, 1975, Dom Hans van der Laan
toegang - muur - binnentuin - boom



Afbeelding 18.



Afbeelding 19.

Afbeelding 19.
Solar Pavilion, 1962, Alison & Peter Smithson

Afbeelding 20.
Kolumba, Keulen, 2007, Peter Zumthor

Afbeelding 21.
Novartis Campus Park, 2016, Vogt
Landschaftarchitekten



Afbeelding 20.

Afbeelding 22.
Garden House, 2021, Baracco Wright Architects

Afbeelding 23.
Le Jardin Sauvage, Palais de Tokyo, Paris, 2002,
atelier le balto
smalle tuin tussen muur en gebouw



Afbeelding 22.

Afbeelding 24.
Caipiras, capiaus: pau-à-pique ('signage totem')
SESC Pompéia, 1981, Lina Bo Bardi



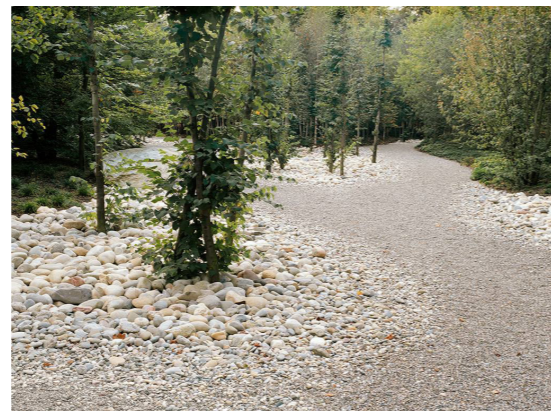
Afbeelding 23.

Afbeelding 25.
Areal Rosengarten, Zürich, 2021, Atelier
Scheidegger Keller
buitenhaard in baksteen



Afbeelding 26.

Afbeelding 26.
First Firing, 2022, Ciel Crommen & Maximiliaan
Royakkers



Afbeelding 21.

Afbeelding 27.
Haus Heinze Manke, Köln-Rodenkirchen, 1984-1988
Heinz Bienefeld
regenwaterafvoer en buitenkraan geïntegreerd in de
muur en de buitenaanleg



Afbeelding 24.



Afbeelding 27.

Ditzelfde materiaal zal gebruikt worden als betongranulaat, aangevuld met Lommels zand. De verschillende verhardingen tonen zich dus als variaties van een zelfde grondstof en kleur.

BEPLANTINGEN

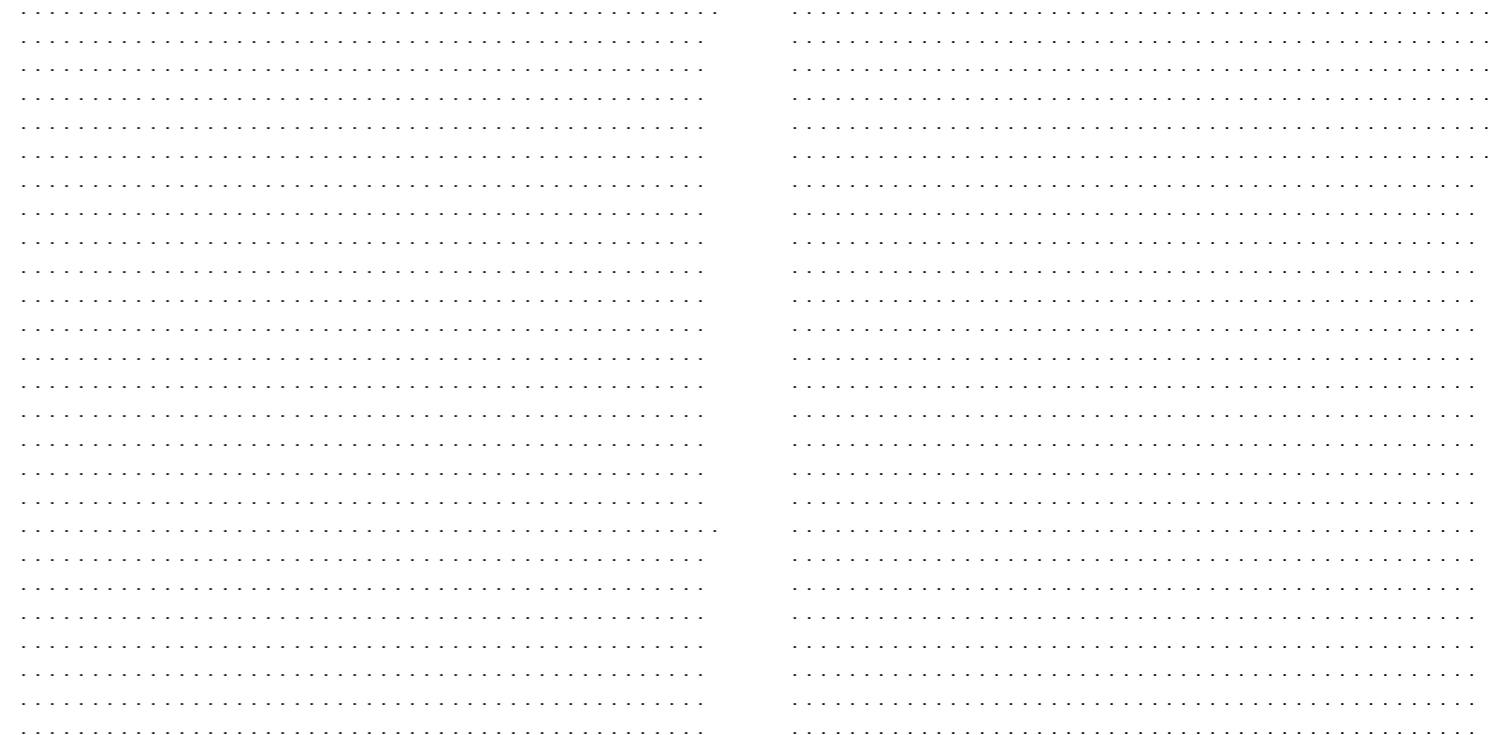
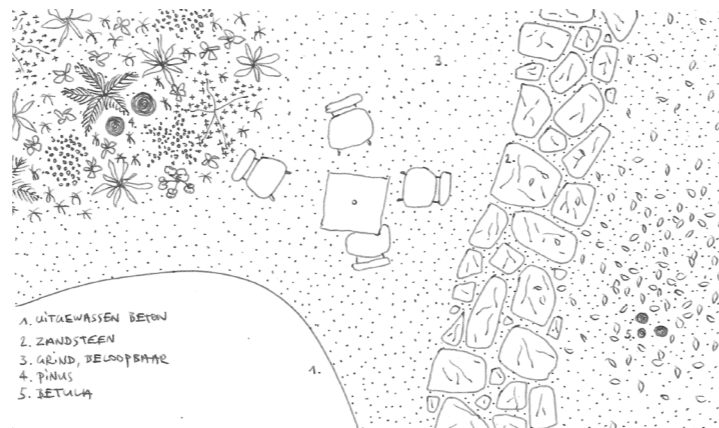
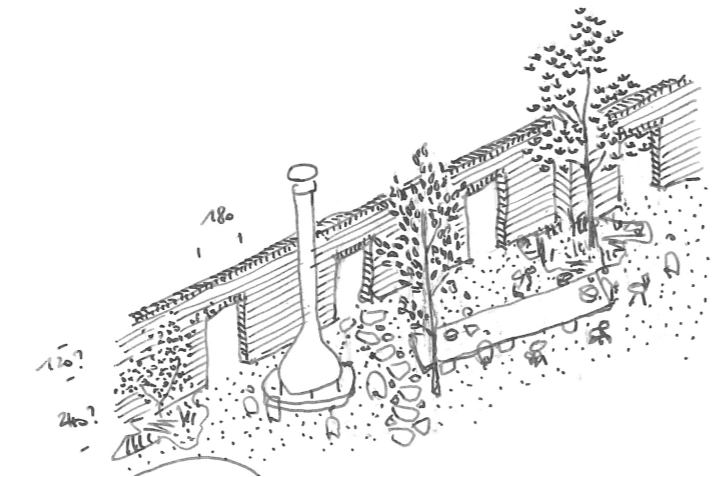
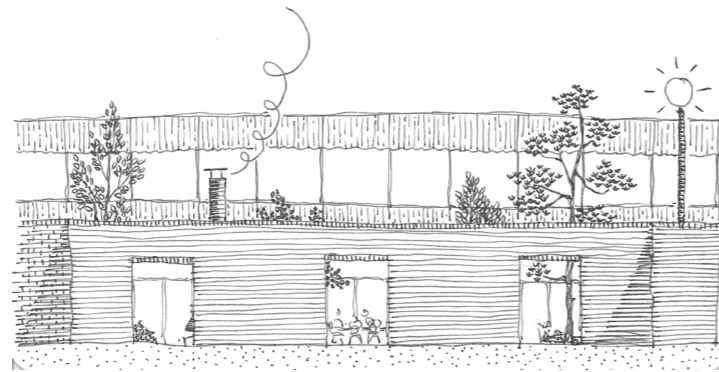
Het verhaal van het Lommels landschap is er een van een opeenvolging van cultuurlandschappen: het heidelandschap van weleer, het gevolg van plaggen en extensieve begrazing, werd grotendeels vervangen door aangeplante dennenbossen voor de mijnbouw. Deze in onbruik geraakte monoculturele productiebossen worden vandaag gaandeweg ingenomen door de inheemse plantsoorten die er van nature zouden voorkomen. Deze evolutie is mooi zichtbaar in de collectie "Recollecting Landscapes": de locatie en kijkrichting van de oorspronkelijke landschapsfoto's van Massart (1904) werd overgenomen door achtereenvolgens Charlier (1980), Kempnaers (2004) en De Cleene (2014) (zie afbeelding 04-07)

De tuin herneemt de kenmerkende elementen van deze landschappen. Niet vanuit een verlangen naar anekdotiek of didaktiek, maar om de tuin te verankeren in haar omgeving. Maar het verhaal van deze veranderende landschappen is nog niet ten einde. De klimaatverandering beïnvloedt welke planten geschikt (zullen) zijn in de streek. De tuin werpt zich op als testtuin, waarin ook klimaatrobuuste soorten geplant worden. We denken dan aan Zuid- en Oost-Europese varianten van inheemse plantsoorten - bijvoorbeeld moseik (Quercus cerris), hongarse eik (Quercus frainetto) of donzige eik (Quercus pubescens) in aanvulling op de inheemse zomereik.

ELEMENTEN

In de buitenruimte worden verschillende objecten geplaatst. Een buitenhaard met indrukwekkende schouw wordt geïntegreerd in de muur. Er kan gewoon een vuur in gestookt worden, maar er kan ook mee gekookt worden. Aan een grote waterbak komen twee spuitmonden toe: één is een kraan met drinkbaar water; de andere een handpomp die is aangesloten op de regenwaterbuffer. Bovenaan een hoge totem wordt een licht-logo bevestigd. De objecten zijn functioneel, maar ook symbolisch: ze vormen plekken van samenzijn, van zich thuis voelen. Ze stimuleren collectieve en creatieve activiteiten. Ze kunnen bovendien aangevuld worden met bijkomende elementen, die door de gebruikers zelf gebouwd kunnen worden, bijvoorbeeld een grote gemeenschappelijke tafel.

Zowel de bomen als deze objecten steken boven de muur uit, en bieden een bijzonder karakter aan de aangrenzende publieke ruimte. De objecten kondigen ook aan wat er binnen aan de gang is. Als de totem brandt, weet de Lommelse jeugd dat het centrum open is. Rook uit de schouw nodigt iedereen uit om in de tuin rond het vuur te verzamelen.



Zoals eerder vermeld, streeft dit ontwerp naar een nieuwe kijk op wat Lommel te bieden heeft om zo een gebouw te ontwerpen dat op zijn beurt kan herdacht worden naargelang haar gebruik. Deze attitude vormt de basis van het duurzaamheidsconcept. Het herevalueren van wat Lommel te bieden heeft om tot een duurzaam project te komen, focust enerzijds op de duurzaamheid van het materiaal waaruit het gebouw zal worden opgebouwd.

Anderzijds wordt een ruimtelijke duurzaamheid beoogt zodat het bouwwerk in de toekomst eenvoudig kan omgevormd worden voor een nieuwe bestemming.

MATERIALITEIT

Vandaag bestaan er veelbelovende ontwikkelingen op het gebied van organische en circulaire bouwmaterialen. Deze materialen en hun toepassingen zijn voor een groot deel nog in ontwikkeling om te kunnen voldoen aan de gangbare normen van de industrie. Ten gevolge van dit evolutieproces zijn deze materialen doorgaans niet economisch rendabel. Zolang dit proces niet voltooid is, stelt zich de vraag op welke wijze een gebouw kan gerealiseerd worden dat is opgebouwd uit verantwoorde en duurzame materialen?

Wij geloven dat zolang die inhaalbeweging nog niet gemaakt is, het maken van een duurzaam en verantwoord gebouw enkel kan gebeuren via het hergebruiken van overschotten uit het verleden. Zelfs wanneer circulaire materialen de norm worden, kunnen we de materialen uit ons verleden niet negeren. We hebben de verantwoordelijkheid om ze in te zetten voor het bouwen en zo verspilling tegen te gaan.

De muur die het jeugdcentrum omarmt, is gemaakt van gerecycleerde bakstenen. Op die manier gaan bestaand materiaal niet verloren en is geen nieuwe energie nodig om nieuwe bakstenen te produceren. Het zou kunnen dat daarom een combinatie van verschillende soorten bakstenen afkomstig van verschillende gebouwen, noodzakelijk is. Iets wat we vanuit een esthetisch oogpunt graag accepteren. Er zou uiteraard een selectie worden gemaakt om de varianten binnen een bepaald kleurenpalet te groeperen. In de tweede bijeenkomst en het bezoek aan het Huis van de Jeugd, werd vermeld dat het huidige gebouw in de toekomst wellicht zal gesloopt worden. Mocht dit het geval zijn, kunnen we de mogelijkheid onderzoeken om de bakstenen van dit gebouw te hergebruiken voor de muur van het nieuwe jeugdcentrum.

De plaats waar het nieuwe jeugdcentrum zal gerealiseerd worden, is momenteel een parkeerterrein verhard met asfalt. Asfalt is een materiaal dat steeds vaker gerecycleerd wordt tot een nieuw asfaltmengsel. In die zin zouden we het asfalt laten recycleren voor hergebruik en vervolgens omvormen tot de bekleding van de

vloeren op de begane grond (wit geschilderd).

We streven ernaar om lokale materialen te hergebruiken en dit geldt ook voor natuurlijke materialen. Zand uit Lommel zal zoveel mogelijk benut worden, meer bepaald in de mortel voor de bakstenen muur, het beton voor de prefab structuur en het glas.

Er zal voor natuurlijke materialen gekozen worden indien ze voldoen aan de industriële normen en economisch rendabel zijn. Op deze manier voorzien we de mogelijkheid om hennepblokken op een niet-structurele manier te gebruiken, voor invulmuren en de thermische isolatie van de vliesgevel. Wanneer hennepblokken in twee lagen wordt aangebracht, waarbij de binnenlagen gepleisterd worden en de buitenlagen versterkt door een dunne laag kalk (die ook afbladdering voorkomt), kan het zowel een akoestische voorziening bieden als ook een luchtdichte geïsoleerde muur vormen.

RUIMTELIJKHEID

Zoals eerder beschreven, omarmt de bakstenen muur de site en herbergt de muur alle 'dienende' functies van het gebouw. De 'bediende' ruimte kan hierdoor volledig vrij, onbestemd en flexibel blijven.

Het is niet alleen de geprefabriceerde betonstructuur die ervoor zorgt dat de ruimte vrij in te vullen blijft. Die maximale ruimtelijke openheid is ook een gevolg van de opvatting van de circulatie en de technische installaties. Deze opbouw laat toe om 24 lokalen fysiek en technisch individueel te laten functioneren of delen ervan samen te voegen tot grotere ruimten. Dit maakt een duurzaam gebruik mogelijk zowel vandaag als in de toekomst.

Bovendien kan de structuur in de toekomst steeds gedemonteerd en elders hergebruikt worden zodat de ruimte binnen de muren terug volledig vrijkomt voor een ander gebruik (zie schema 2). In geval van een grotere behoefte aan ruimte, kan het gebouw ook voorzien worden van een extra bouwlaag (zie schema 5) door het minimaal overdimensioneren van de structuur.

Afbeelding 28.
Gerecycleerd asfalt, wit geschilderd.

Afbeelding 29.
Gerecycleerde baksteen, De Schilders, 2016, Gent

Afbeelding 30.
Zilverzand Lommel

Afbeelding 31.
Kalk Hennep Blokken, met leempleister vullaag.

Afbeelding 32.
De Drie Hoven, 1971, Herman Hertzberger

Afbeelding 33.
Wohnregal Apartments, 2019, FAR



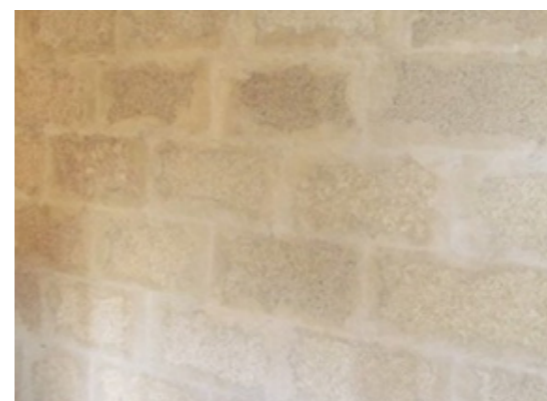
Afbeelding 28.



Afbeelding 29.



Afbeelding 30.



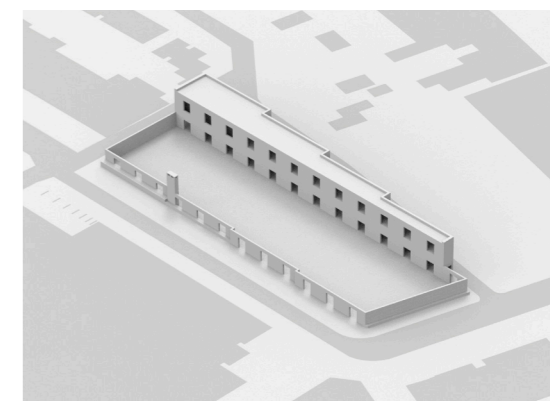
Afbeelding 31.



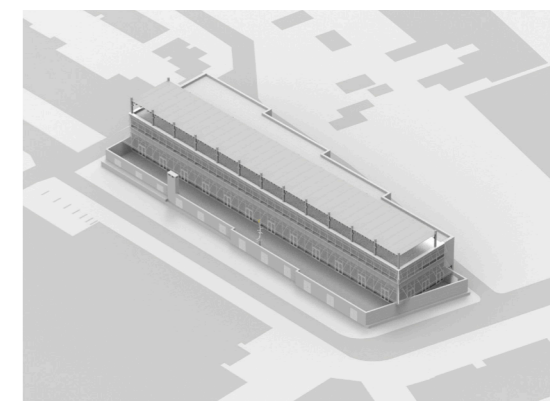
Afbeelding 32.



Afbeelding 33.



Schema 2.



Schema 5.

De installaties worden zodanig ontworpen dat ze flexibel, toekomstgericht, CO₂-neutraal en eenvoudig in gebruik zijn. De indeling van ventilatie, verwarmingszones en elektrische aansluitingen volgt de bouwkundige modulatie (kolomstructuur). Dit laat toe om in functie van gewijzigde noden, lokalen te splitsen of samen te voegen zonder dat de technische installaties aangepast moeten worden.

VERWARMING

Warmteopwekking

Het gebouw wordt verwarmd door middel van lucht-water en lucht-lucht warmtepompen.

Het lucht-water warmtepompsysteem bestaat uit meerdere kleinere warmtepompen die in cascade geschakeld worden. Dit heeft meerdere voordelen:

- Bij defect aan één toestel blijven de andere units werken, weliswaar is het maximale vermogen niet meer beschikbaar
- Een combinatie van twee ketels zorgt voor een betere modulatie zodat de vraag en productie beter op elkaar afgestemd zijn. Hierdoor zal het aantal start/stops dalen wat resulteert in een energiebesparing en minder slijtage.

De polyvalente ruimte wordt verwarmd en gekoeld door middel van een batterij in de luchtgroep, gekoppeld aan 2 buitenunits. Dit systeem heeft een lage inertie zodat de zaal snel opgewarmd kan worden en de warmte-afgifte snel verlaagd kan worden bij een stijgende bezetting.

De ventilatielucht wordt na de warmterecuperator verder naverwarmd tot 21°C aan de hand van een batterij in de luchtgroep om tocht door ventilatie te vermijden. Hiervoor worden twee warmtepompen voorzien voor luchtgroep 1.

Lokaaltemperaturen

- Lokalen vorming: 22°C
- Polyvalente zaal: 22°C
- Vergader- & spreekruimtes: 22°C
- Keuken: 20°C
- Vestiare: 18°C
- Gangen: 18°C
- Sanitair: 18°C
- Bergingen en technische ruimtes: indirect verwarmd door extractie

De verwarmingstemperaturen worden gegarandeerd bij een buitentemperatuur tot -8°C (norm warmteverliezen). Bij extreme weersomstandigheden (<-8°C) kunnen de temperaturen niet gegarandeerd worden.

Warmteafgifte

Vloerverwarming

Het gebouw zal, met uitzondering van de polyvalente zaal, verwarmd worden via vloerverwarming. Flexibiliteit is het basisprincipe: de vloerverwarmingszones worden modulair ingedeeld zodat er later ruimtes opgedeeld of samengevoegd kunnen worden.

Verwarming zaal

De polyvalente zaal zal verwarmd en gekoeld worden door middel van een verwarmings- & koelbatterij in de luchtgroep die tevens instaat voor de ventilatie. De lucht wordt ingeblazen via jetroosters.

Regeling

In de verblijfsruimtes worden thermostaten geplaatst die de zoneventielen aansturen. Er wordt een gebouwbeheersysteem geplaatst dat online toegankelijk is. De toestand van warmtepompen, luchtgroepen, temperaturen, (fout-) meldingen worden op gebruiksvriendelijke wijze gevisualiseerd op de grondplannen en de technische principeschema's. Daarnaast zal er een programmatie in tijd mogelijk zijn met weekprogramma's, vakantieperiodes en éénmalige evenementen.

VENTILATIE

Flexibiliteit is het basisprincipe in dit voorontwerp. Net als de structurele opbouw van het gebouw bestaat de ventilatie uit modulaire zones met elk een eigen debietregeling op basis van aanwezigheid (CO₂-meting) gerealiseerd door middel van VAV (Variable Air Volume) kleppen.

De gang doet op beide verdiepingen dienst als een horizontale leidingschacht zodat kanalen in de lokalen zelf kunnen vermeden worden. Indien er later ruimten opgedeeld of samengevoegd worden, blijft dit een werkend geheel.

De polyvalente ruimte kan in 2 zones opgedeeld worden met elk een eigen debietregeling.

Ventilatiedebieten

De ventilatiedebieten werden bepaald in functie van een berekende bezetting conform de EPB-eisen. In de vormingslokalen werd steeds een bezetting van 20 personen aangehouden. Voor de polyvalente zaal werd een bezetting van 250 personen aangehouden. Er werd rekening gehouden met een luchtkwaliteit klasse IDA3 (22m³/u/pers). Voor het tewerkgesteld personeel werd, conform het ARAB, 40m³/u/pers voorzien.

Luchtgroep

Warmterecuperatie

De luchtgroepen zijn voorzien van warmtewisselaars die de warmte van de afgevoerde lucht overbrengen op de aangevoerde buitenlucht. Voor luchtgroepen 1 en 2 is dit een warmtewiel met vochtrecuperatie, voor de sanitaire luchtgroep is dit een platenwisselaar. Om de hygiëne te verzekeren wordt er geen recirculatie toegepast.

Nachtkoeling

De luchtgroepen zijn in staat om de warmterecuperatie uit te schakelen en "nachtkoeling" toe te passen. Indien in de zomer de binnentemperatuur te hoog opgelopen is kan er 's nachts geventileerd worden met koelere lucht.

De gebouwmassa neemt deze koelte op zodat het gebouw in de ochtend terug is afgekoeld. Zo wordt de accumulatie van warmte over meerdere dagen op energetisch efficiënte wijze bestreden en wordt de nood aan koeling beperkt.

Opgelet: Dit is geen volwaardige koeling. De nachtventilatie werd enkel is ook enkel indien de binnentemperatuur hoger is als de buitentemperatuur.

Ventilatiekanalen

Het kanaalwerk gekoppeld aan de luchtbehandelingsinstallatie wordt correct uitgevoerd volgens de beschrijvingen in typebestek 105 met minimale luchtdichtheidsklasse C (volgens art. C14 Par.2). Daarnaast worden de luchtkanalen voorzien van minimale isolatie dewelke conform de regelgeving.

Geluid

Het geluid van het ventilatiesysteem zal beperkt worden tot een NR-waarde van 35. Dit wordt verwezenlijkt met de nodige geluidsdempers. De aannemer zal dit moeten staven met een geluidsmeting.

Om de spraakoverdracht tot een minimum te beperken worden er op de kanalen naar de lokalen akoestische flexibels of geluidsdempers voorzien.

Eindeenheden (roosters)

De lucht wordt in de lokalen ingeblazen via wandroosters of zichtbare kanalen met buisroosters. Deze keuze wordt gemaakt ifv de simulatie van luchtstromen en snelheden, in overleg met het bouwteam. De extractie gebeurt steeds via wandroosters. In de polyvalente zaal wordt de lucht ingeblazen via jetroosters.

SANITAIR

Binnenriolering

Het studiebureau voorziet alle binnenriolering in PE met uitzondering deze van de hemelwaterafvoeren. De installatie wordt ontworpen volgens TV 200 sanitaire installaties van het WTCB.

Regenwater

Op water te besparen wordt er gebruik gemaakt van een regenwaterrecuperatiesysteem. Dit zal gebruikt worden voor de spoeling van de toiletten en de voeding van de buitenkraan. Het systeem is voorzien van een automatische overschakeling naar drinkwater bij leegstand.

Brandhaspels

Brandhaspels en (schuim)blussers zullen geplaatst worden volgens de geldende normen en het brandverslag.

Warm water

Aan de uitgietbakken en spoelbakken (kitchenettes) worden warmwater aansluitingen voorzien. Vanwege de beperkte warmwatervraag

en de verspreiding over het gebouw zal het SWW decentraal opgewekt worden door middel van elektrische boilers. Op deze manier is de installatie veilig (legionella) en wordt een ringleiding met warmte- & pompverliezen vermeden.

ELEKTRICITEIT & VERLICHTING

Aansluiting en MS cabine

Er wordt 1 algemene aansluiting aangevraagd. Er worden tussenmeters voorzien naar de polyvalente zaal en haar HVAC installatie om zo een aparte afrekening van de zaal mogelijk te maken. Voor de andere delen worden geen aparte tellers voorzien.

De benodigde elektrische aansluiting werd geraamd op een 3-fasige aansluiting van 160A. Uit overleg met de nutsmaatschappij (Fluvius) zal blijken of dit vermogen met een laagspannings-aansluiting geleverd kan worden of er een klantcabine geplaatst dient te worden.

Algemene verlichting

In het ontwerp wordt een luchtstudie gemaakt waarbij de genomeerde lichtniveaus minimaal aangehouden worden.

Veiligheidsverlichting

Er wordt een algemene veiligheidsverlichting voorzien. Dit betekent dat alle uitgangen, nooduitgangen en evacuatiewegen worden voorzien van autonome veiligheidsverlichtingsarmaturen. De noodverlichtingsinstallatie is volgens NB NEN 1838.

Branddetectie

Er wordt een centrale voorzien die is uitgerust met een automatische telefoondoor melding. De rookdetectoren worden geplaatst in alle lokalen, volgens de geldende brandnormering (S21-100). Er zal ook een risicoanalyse gemaakt worden; de preventie-adviseur zal deze moeten controleren.

Sturing verlichting

In de kantoren, vormingslokalen en vergaderzalen wordt de verlichting gestuurd door drukknoppen en afwezigheidsdetectie met daglichtsturing. Dit wil zeggen dat de verlichting enkel kan aangeschakeld worden met drukknoppen. De bewegingsdetectie zal bij een gebrek aan personen de verlichting automatisch uitschakelen. Een manuele uitschakeling is ook steeds mogelijk. Dit wordt gerealiseerd door middel van autonome KNX-detectoren.

In de lokalen met korte menselijke aanwezigheid, zoals sanitair, gang,... wordt de verlichting gestuurd door bewegingsdetectoren.

HERNIEUWBARE ENERGIE

Hernieuwbare energie wordt toegepast in de vorm van warmtepompen en zonnepanelen. Het aantal panelen wordt bepaald in functie van het gevraagde E-peil, het geraamde eigen verbruik, het beschikbare budget en de opstellingsmogelijkheden.

KOSTENRAMING

SANITAIR	139.800 euro/excl.btw
HVAC	349.501 euro/excl.btw
VENTILATIE	279.601 euro/excl.btw
KOELEN	12.067 euro/excl.btw
ELEKTRO	349.501 euro/excl.btw
LIFT	50.000 euro/excl.btw

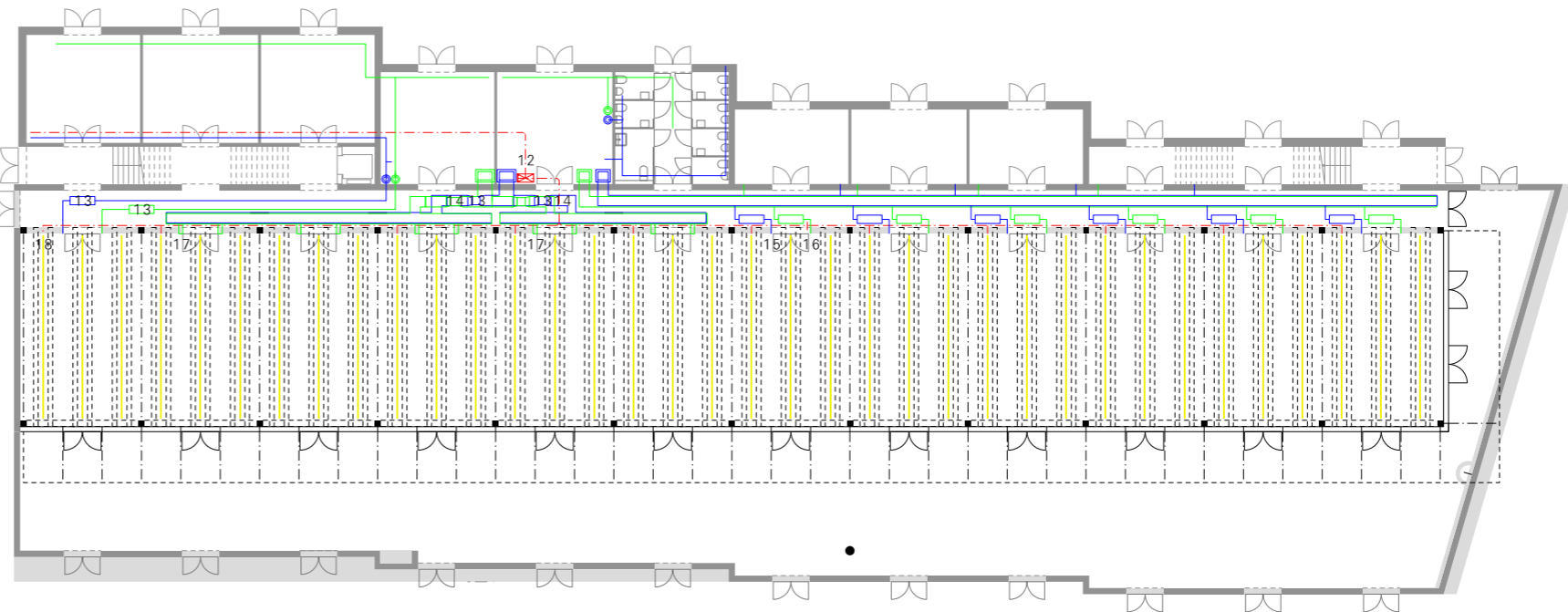
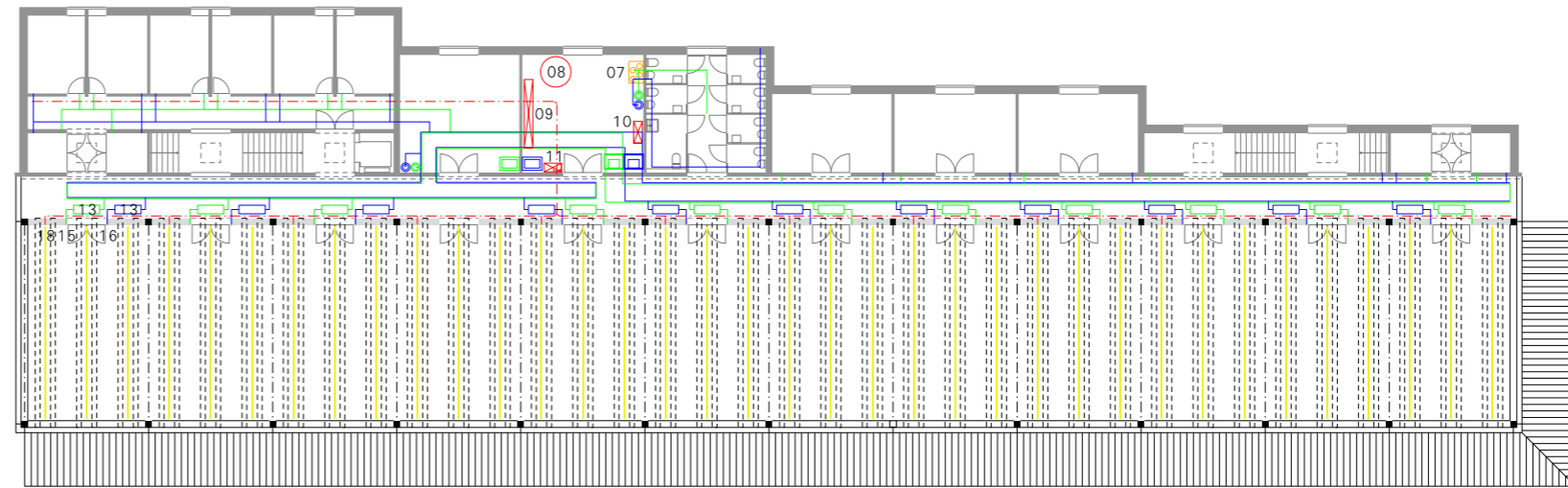
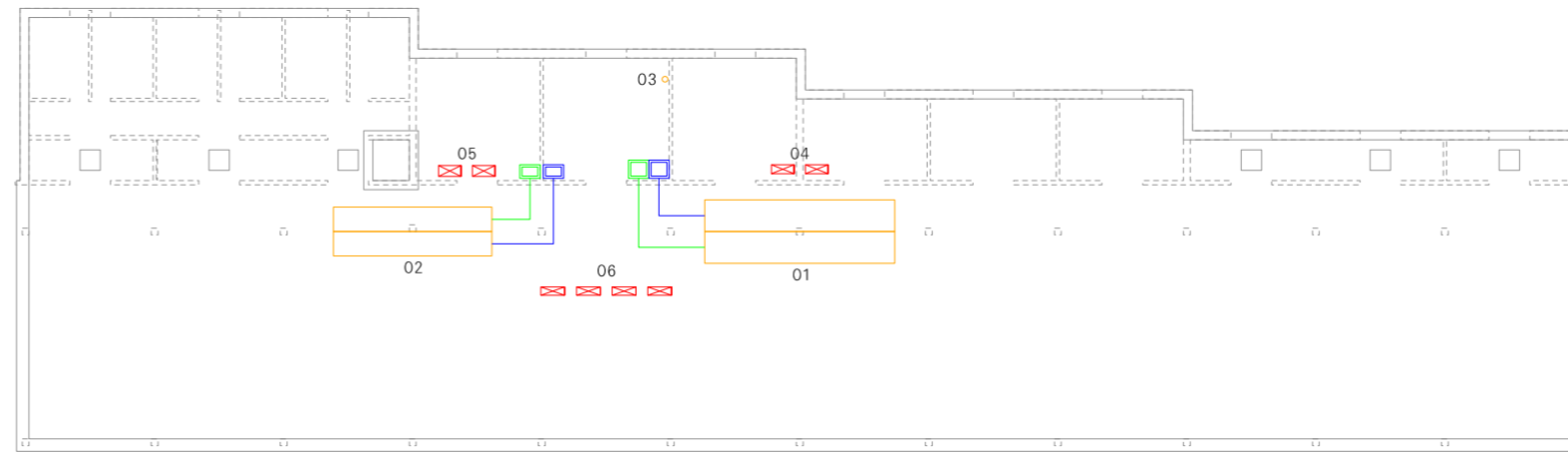
EINDTOTAAL: 1.180.470 euro/excl.btw

NIET INBEGREPEN INSTALLATIES of ONDERDELEN

- Signalisatie als aanvulling op de wettelijk verplichte items
- Dectstelsysteem en telefooninstallatie
- Luchtgordijnen
- Externe bliksembeveiliging
- Aanpassingen aan de hoogspanningscabine
- Noodstroomvoorzieningen – UPS
- Accent verlichting
- Camera installatie
- Oproepsysteem
- Kabeldistributie (TV)
- Deurbodes
- Actieve apparatuur (Wlan, switches, Firewall, ...)
- Multimedia apparaten zoals beamers, smartboard, ...
- Glasvezelverbindingen. (Enkel wanneer dit langer is als 100m)
- Bijkomende eisen van de preventieadviseur in functie van veiligheid
- Bijkomende eisen in functie van het brandverslag. (Bij het maken van de nota was deze nog niet ontvangen.)
- Bijkomende eisen in functie van EPB. (Bij het maken van de nota was deze nog niet ontvangen.)
- Actieve bevochtiging en ontvochtiging
- Volwaardige koeling (m.u.v. de polyvalente zaal)

PRINCIPEPLAN TECHNISCHE INSTALLATIES / LEGENDE:

1. Luchtgroep 1: algemeen 10.000 m³/u
8400x2800x1600 mm (3300 kg)
2. Luchtgroep2 : zaal 5.000 m³/u 7000x2160x1400 mm (2300 kg)
3. Luchtgroep3: sanitair / afblaas
4. Naverwarming luchtgroep1 / 2 warmtepompen
5. Zaalverwarming d.m.v. luchtgroep 3 / 2 warmtepompen
6. Centrale verwarming: via vloer / cascade 4 warmtepompen
7. Luchtgroep 3: sanitair 700 m³/u
8. Buffervat
9. Hoofdcollector centrale verwarming
10. Elektrisch bord HVAC
11. Elektrisch bord verdieping +1
12. Elektrisch bord gelijkvloers
13. VAV (variable air volume)
14. Geluidsdemper
15. Ventilatiooster (extractie)
16. Ventilatiooster (pulsie)
17. Jetrooster
18. CO2 meter



BUDGETBEHEERSING

WEDSTRIJDFASE

Bij aanvang van de wedstrijd fase werd een strikt budget opgegeven. Tegelijk werd ook het gewenste groeipotentieel van het project benadrukt. We zijn als team aan de slag gegaan met deze twee randvoorwaarden.

Al snel werd duidelijk dat het volledige programma niet te realiseren is voor het opgegeven budget. In deze fase hebben we er echter voor gekozen om te dromen, maar op een realistische manier. We hebben gezocht naar een concept dat het mogelijk maakt om te dromen, maar ook om de realiteit te bewaken.

Enerzijds stellen we een zeer eenvoudige basisstructuur voor die zoveel mogelijk oppervlakte kan bieden tegen een aanvaardbare vierkante meter prijs. Anderzijds tonen we een veranderingsgerichte, flexibele structuur die niet alleen na de bouw en ingebruikname gemanipuleerd, geëvalueerd en geherinterpreteerd kan worden, maar ook tijdens de ontwerp fase. Een structuur die in eerste instantie een antwoord biedt op het volledige gevraagde programma, maar die zonder afbreuk te doen aan het concept, kan aangepast worden aan het budget door het verminderen van de oppervlakte.

Het wedstrijd ontwerp moet gezien worden als een puzzel met puzzelstukjes die gelegd kunnen worden door de betrokkenen. Het is de start van een 'dialog' tussen het ontwerp team en de opdrachtgever en andere betrokkenen.

In deze fase is er door het ontwerp team een gedetailleerde raming gemaakt, waarvan de samenvatting hierna is opgenomen. Dit geeft een duidelijk beeld van de kosten per onderdeel. De bedoeling hiervan is om in een eventueel vervolgt raject de opdrachtgever te informeren zodat er weloverwogen keuzes gemaakt kunnen worden.

BESPARINGEN

In het concept kunnen 1 of meerdere traveeën geschrapt worden om vierkante meters te verminderen. In dat geval zal er meer moeten ingezet worden op het delen van ruimtes. Binnen de voorgestelde structuur is er rekening gehouden met de mogelijkheid tot het delen van ruimtes.

VERVOLGFASE

Tijdens een eventuele vervolgfase zullen tijdens open en transparante gesprekken met de opdrachtgever de krijtlijnen voor de verdere ontwikkeling van het concept uitgezet worden. De opdrachtgever zal door het ontwerp team tijdens alle fases geïnformeerd worden over alle mogelijkheden en budgettaire implicaties. Zo kan

de opdrachtgever weloverwogen keuzes maken. Tijdens alle fases vormt een gedetailleerde raming het basisdocument dat continu zal worden bijgestuurd.

PROCESGERICHTHEID - PROCESBEREIDHEID

In deze wedstrijd fase hebben we als team de stem en de feedback van de bouwheer en van de toekomstige gebruikers gemist. Een goed gebouw ontstaat volgens ons alleen door goede communicatie met opdrachtgever en haar toekomstige gebruikers. In die zin reiken we nu aan de bouwheer een puzzel aan met verschillende puzzelstukjes die op verschillende manieren gelegd kunnen worden. Het resultaat van deze wedstrijd is voor ons de start van een 'dialog' tussen het ontwerp team en de opdrachtgever en andere betrokkenen. Het concept laat op alle vlakken toe om verder te evolueren.

PROJECTFASERING - REALISATIETERMIJN - VISIE OP DE WERFOPVOLGING

REALISATIETERMIJN

De structuur van het gebouw is zeer eenvoudig en rationeel geconcipeerd. Deze structuur laat doorgedreven prefabricatie toe hetgeen impliceert dat de werffase aanzienlijk verkort kan worden. Bovendien zal dit minder overlast op en rond site teweegbrengen. We schatten in dat de realisatietermijn één jaar bedraagt.

VISIE OP WERFOPVOLGING

We geloven sterk dat in de stap van een duurzaam gebouwconcept naar een duurzaam gebouw met een lange levensduur een onberispelijke uitvoering essentieel is. Aan de basis van een goede uitvoering ligt een goed uitgewerkt en conflictvrij dossier én een nauwgezette, anticiperende werfopvolging en -controle.

ERELOON

Het voorgestelde ereloonpercentage bedraagt 12%

Inbegrepen studies:

- Studie architectuur: team Broekx-Schiepers-Sugiberry
- Studie interieurarchitectuur: team Broekx-Schiepers-Sugiberry
- Studie landschapsarchitectuur: Basil Descheemaker
- Studie stabiliteit: Denkbar
- Studie klimaat en speciale technieken en EPB: AE+ Engineering
- Studie akoestiek: PS-Acoustics
- Veiligheidscoördinatie
- Deelname participatietraject

Elke afzonderlijke studie omvat alle prestaties zoals omschreven in de projectdefinitie, bestek en modelovereenkomst:

- Overleg met alle betrokken partijen in alle fases
- Presentaties
- Opmaak schetsontwerp, voorontwerp, definitief ontwerp
- Opvragen van adviezen, o.a. brandweer
- Opmaak dossier aanvraag omgevingsvergunning
- Opstellen aanbestedingsdossiers
- Opstellen gunningsverslagen
- Opstellen uitvoeringsdossiers
- Werfopvolging
- Oplevering
- Nazorg

SAMENVATTENDE RAMING

DEEL 0	AANNEMING/WERF			DEEL 5	BINNENAFWERKING		
00.	ALGEMENE BEPALINGEN			51.	BINNENPLAATAFWERKINGEN	110.000,00	
01.	AANNEMINGSMODALITEITEN			51.50.	plafondafwerking		
02.	BOUWPLAATSVOORZIENINGEN			51.59.	plafondafwerking - akoestisch		
03.	AFBRAAKWERKEN			51.70.	uitbekleding sanitaire toestellen		
DEEL 0	AANNEMING/WERF		100.000,00	52.	DEK- EN BEDRIJFSVLOEREN	330.000,00	
DEEL 1	ONDERBOUW			52.10.	isolerende uitvullagen		
10.	GRONDWERKEN	5.000,00		52.20.	vochtwerende lagen		
10.10.	voorafgaande afgraving terrein			52.30.	thermische isolatie vloer		
10.20.	uitgraving bouwputten			52.40.	akoestische isolatie vloer		
10.30.	uitgraving sleuven			52.70.	bedrijfsvloeren - gepolierde beton		
10.70.	aanvullingen			54.	BINNENDEUREN EN -RAMEN	275.000,00	
12.	FUNDERINGEN OP STAAL	3.500,00		54.30.	deurgehelen		
12.10.	funderingszolen en -stroken			54.31.1.	deurgehelen - enkele deuren - hout		
15.	VLOERLAGEN ONDERBOUW	57.500,00		54.31.2.	deurgehelen - dubbele deuren - hout		
15.20.	draagvloeren op volle grond			54.40.	schuif- en vouwdeuren		
13.60.	liftputten			54.50.	binnendeur- en raamgehelen		
17.	ONDERGRONDSE LEIDINGEN	9.000,00		56.	BINNENMEUBILAIR	10.000,00	
17.10.	rioolbuizen			56.10.	keukenmeubelen - deels herbruik		
17.30.	toezichtspotten			57.	TABLET- EN WANDBEKLEDINGEN	3.000,00	
17.70.	regenwaterbehandeling			57.20.	wandbekledingen		
DEEL 1	ONDERBOUW		75.000,00	DEEL 5	BINNENAFWERKING		728.000,00
DEEL 2	BOVENBOUW			DEEL 6	TECHNIEKEN / FLUIDA		
20.	METSELWERK	105.000,00		60.	SANITAIR / LEIDINGNET		
20.20.	binnenspouwblad en dragend en niet-dragend metselwerk			61.	SANITAIR TOESTELLEN & TOEBEHOREN		
20.21.	snelbouw			62.	SANITAIR KRANEN & KLEPPEN		
20.29.	kalkhennep			63.	SANITAIR WARM WATER		
21.	SPOUWMUURISOLATIE	30.000,00		65.	VERWARMING INDIVIDUELE INSTALLATIES		
21.10.	spouwmuurisolatie buitenspouwblad			67.	BRANDBESTRIJDING		
22.	GEVELMETSELWERK	220.000,00		68.	VENTILATIE		
22.20.	gevelstenen - baksteen - recuperatiesteen + voegwerk			DEEL 7	TECHNIEKEN / ELEKTRO		
26.	STRUCTUURELEMENTEN GEWAPEND BETON	275.000,00		70.	ELEKTRICITEIT / BINNENNET		
26.30.	prefabelementen			71.	ELEKTRICITEIT / SCHAKELAARS & CONTACTDOZEN		
26.32.	prefabelementen - kolommen			72.	ELEKTRICITEIT / LICHTARMATUREN		
26.33.	prefabelementen - balken			73.	ELEKTRICITEIT / BEL & PARLOFOON		
26.35.	prefabelementen - trappen en bordessen			74.	ELEKTRICITEIT / TELECOM & DOMOTICA		
26.36.	prefabelementen - draagvloeren			76.	ELEKTROMECHANICA LIFTEN		
26.36.1.	prefabelementen - draagvloeren/welfsels zonder druklaag			77.	BRANDETTECTIE & ALARMSYSTEMEN		
26.36.2.	prefabelementen - draagvloeren TT vloeren			DEEL 6+7	TECHNIEKEN / FLUIDA-ELEKTRO		1.180.000,00
DEEL 2	BOVENBOUW		630.000,00	DEEL 8	SCHILDERWERKEN		
DEEL 3	DAKWERKEN			80.	BINNENSCHILDERWERKEN	50.000,00	
34.	THERMISCHE ISOLATIE PLAT DAK	60.000,00		80.30.	binnenschilderwerken op beton		
34.10.	isolatieplaten plat dak			80.40.	binnenschilderwerken op metselwerk		
34.20.	dampscherm			80.50.	binnenschilderwerken op hout		
35.	AFDICHTING & AFWERKING PLAT DAK	75.000,00		82.	BUITENSCHILDERWERKEN	7.400,00	
35.20.	kunststof dakdichting			82.30.	buitenschilderwerken op gevelmetselwerk		
35.30.	dampscherm			DEEL 8	SCHILDERWERKEN		57.400,00
36.	DAKLICHTOPENINGEN	4.000,00		DEEL 9	OMGEVINGSWERKEN		93.300,00
36.20.	plattendakramen - algemeen			TOTAAL	EURO/EXCL.BTW		3.827.700,00
36.21.3.	plattendakramen - kunststof/rook- en warmteafvoer				BTW 21%		+ 803.817,00
37.	DAKRANDEN EN KROONLIJSTEN				EURO/INCL.BTW		4.631.517,00
38.	DAKWATERAFVOER				BRUTO OPPERVLAKTE M2		2.334,00
DEEL 3	DAKWERKEN		139.000,00		BEREKENDE M2-PRIJS EURO/EXCL.BTW		1.639,97
DEEL 4	GEVELSLUITING				NETTO OPPERVLAKTE M2		2.031,00
40.	BUITENSCHRIJNWERK	550.000,00			BEREKENDE M2-PRIJS EURO/EXCL.BTW		1.884,64
40.10.	profielsystemen			1	BESPARING DOOR HET VERMINDEREN VAN M2 OPGEGEVEN BOUWBUDGET EURO/EXCL.BTW		3.380.000,00
40.12.1.	profielsysteem - aluminium - gordijngewel				BEREKENDE BRUTO M2-PRIJS EURO/EXCL.BTW		/ 1.639,97
	profielsysteem - aluminium - dubbele deuren				MAXIMALE BRUTO OPPERVLAKTE M2		2.061,01
	profielsysteem - aluminium - ramen				VERMINDEREN VAN OPPERVLAKTE M2		272,99
40.20.	hang- & sluitwerk			2	BESPARING DOOR HET VERMINDEREN FLEXIBELE WANDEN		3.827.700,00
40.40.	beglazing				RAMING EURO/EXCL.BTW		- 120.000,00
42.	GEVELBEKLEDING-ZONWERING	275.000,00			10 FLEXIBELE WANDEN MINDER		3.707.700,00
42.00.	gevelbekleding-zonwering				AANGEPAST BEDRAG VAN DE RAMING		
DEEL 4	GEVELSLUITING		825.000,00				

