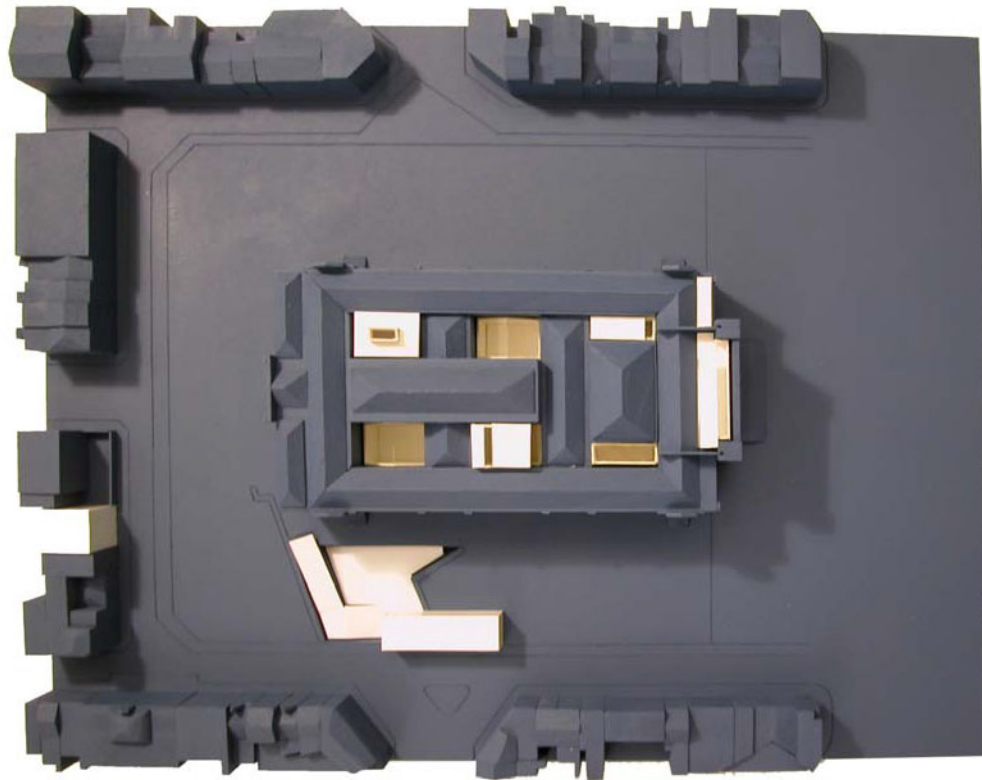
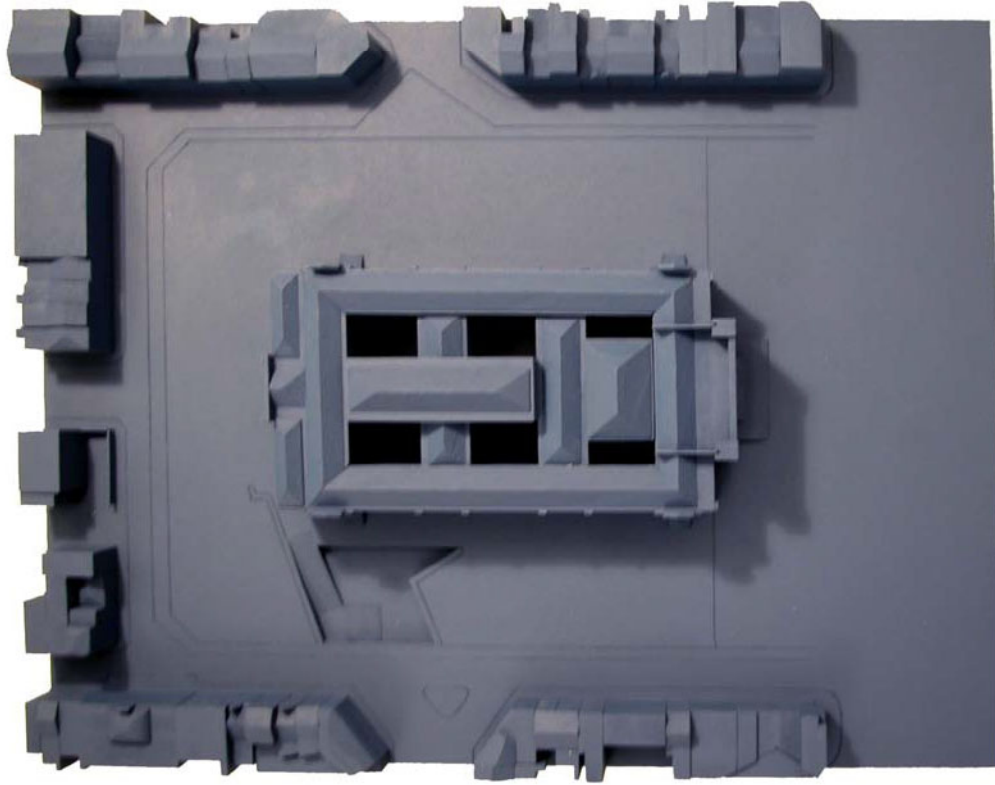


MASTERPLANKMSKA

RENOVATIE VAN HET
KONINKLIJK MUSEUM VOOR SCHONE KUNSTEN
ANTWERPEN

Open Oproep 2003
19 11 2003

DRIESEN-MEERSMAN-THOMAES architecten
Bureau Bouwtechniek voor Architectuur
ABT | Marcq&Roba | Cenergie | Daidalos



5 SCHETSONTWERP

Masterplan voor het Koninklijk Museum voor Schone Kunsten
Antwerpen

INHOUD

- 1 De bestaande toestand**
 - 1.1 Historiek en evolutie van het gebouw
 - 1.2 De omgeving
 - 1.3 De citadel
 - 1.4 Evaluatie

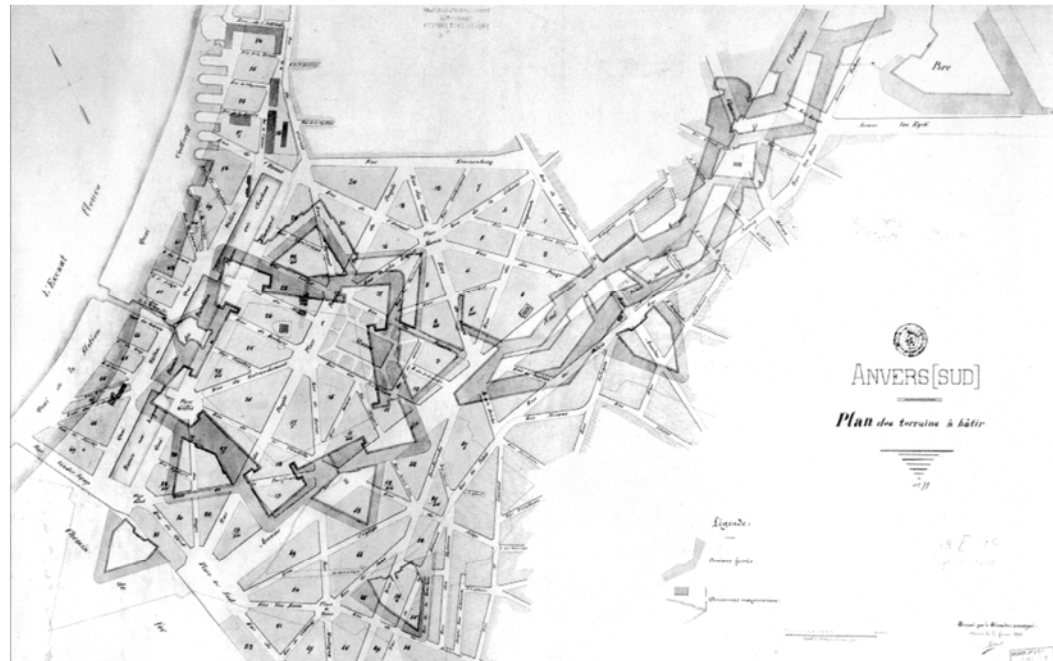
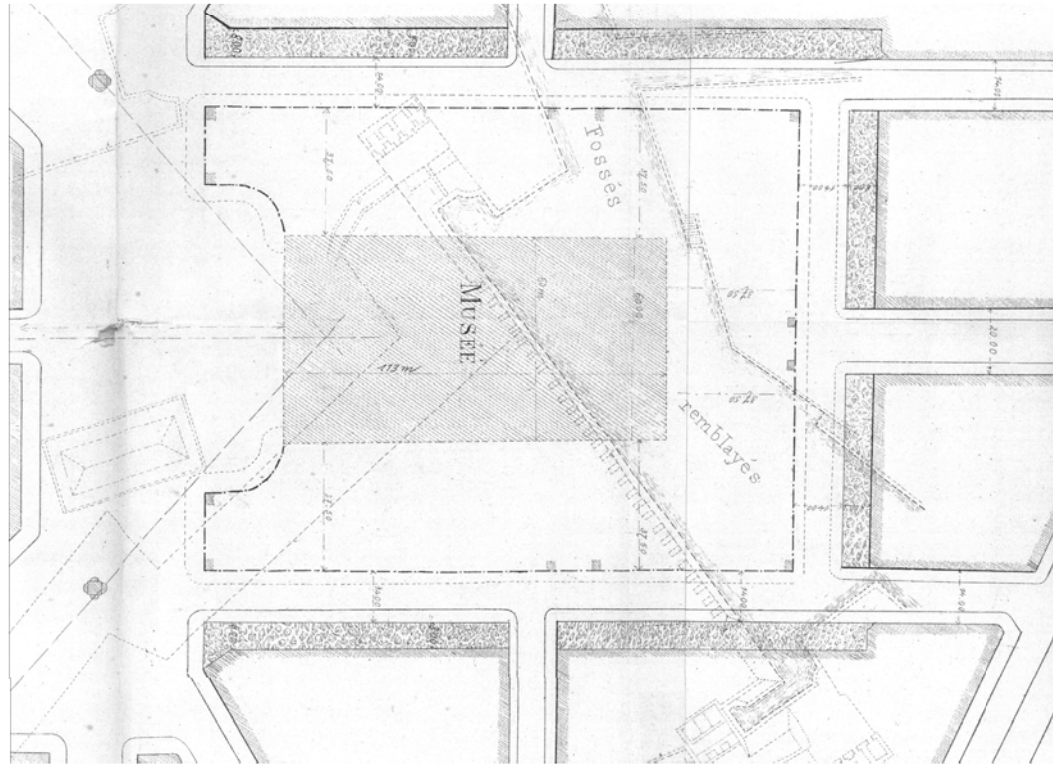
- 2 Het KMSKA in de 21^{ste} eeuw**
 - 2.1 Bijkomende functies
 - 2.2 Klimaat, energiebeheer, veiligheid en ergonomie

- 3 Belangrijkste architecturale en technische problemen & voorstellen**
 - 3.1 Algemene opties
 - 3.2 Aanpassing infrastructuur aan noden hedendaagse museuminstelling
 - 3.3 Hedendaagse en ergonomische werkruimtes voor werknemers
 - 3.4 Publieksruimten, toegankelijkheid en uitstraling

- 4 Scenario's**

- 5 Fasering**

- 6 Tekeningen**



1 DE BESTAANDE TOESTAND

1.1 Historiek en evolutie van het gebouw

Hiervoor verwijzen we naar het betreffende hoofdstuk uit de behoeftenstudie van juli 2001

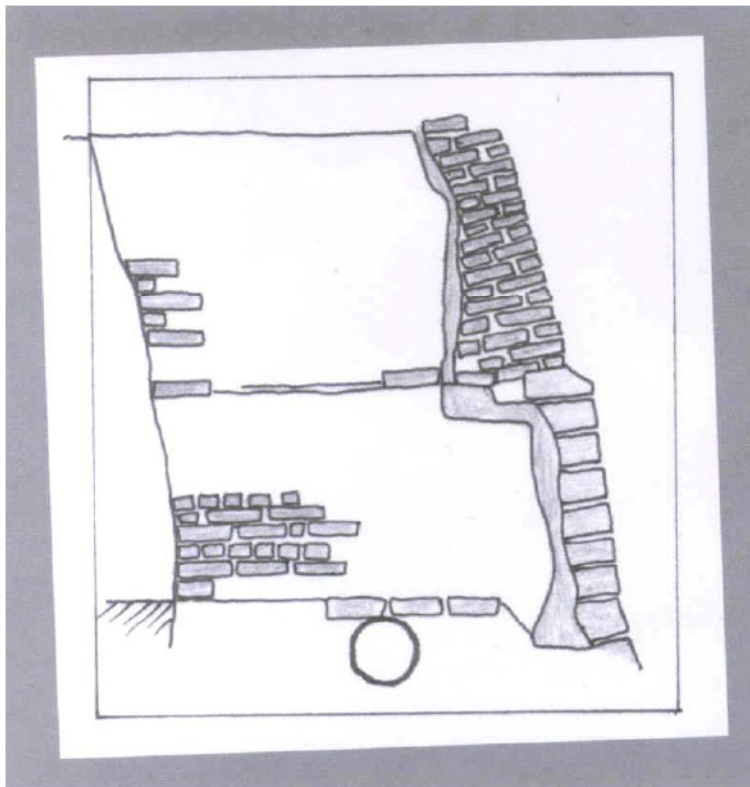
1.2 De omgeving

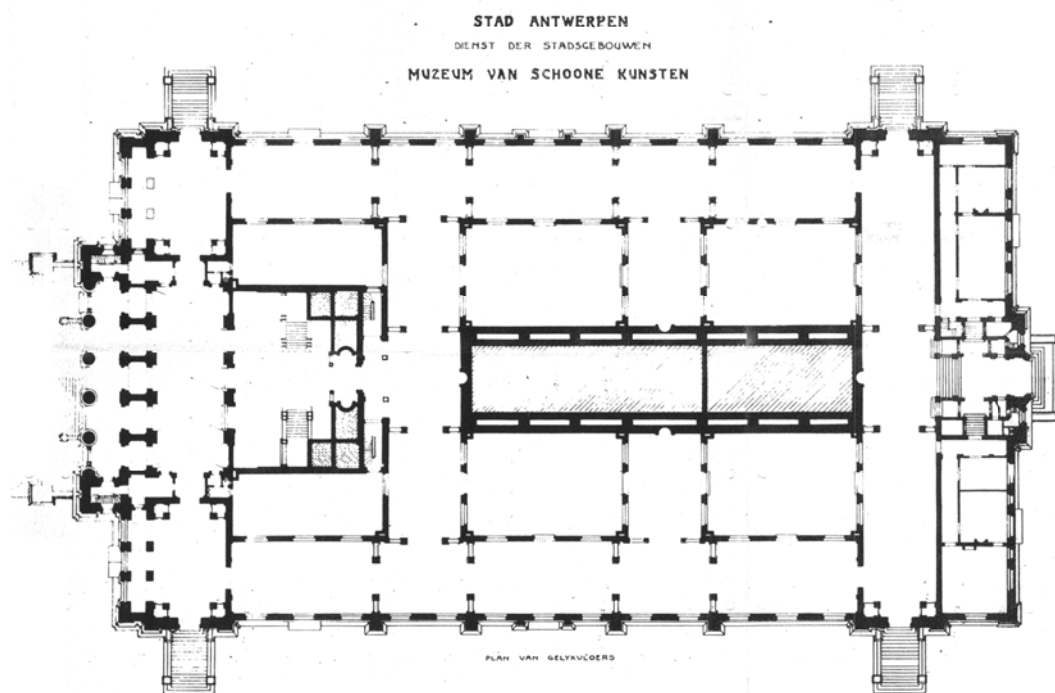
Hiervoor verwijzen we naar het betreffende hoofdstuk uit de behoeftenstudie van juli 2001

1.3 De citadel

De archeologische opgravingen die sinds 2002 op de aanpalende Amerikalei uitgevoerd werden in het kader van de heraanleg van de Leien tonen aan dat de citadelmuren de moeite lonen om ontsloten te worden. Van Stadsarcheoloog Johan Veekman kon informatie hieromtrent verkregen worden.

- De inplanting is redelijk nauwkeurig gekend.
- Om de afgewerkte zijde van de muren te ontsluiten dient gegraven te worden in de dichtgestorte gracht tussen de citadel en de ravelijn.
- De bovenzijde van de muur zou zich op ongeveer 50cm onder het maaiveld bevinden, de bovenste 80cm is gemetseld, het deel eronder tot -350cm (grondwaterspiegel) is in natuursteen, daaronder bevindt zich de fundering.
- De citadelmuur heeft aan de achterzijde een vertanding van telkens 120cm breed met een afstand van 450cm as op as, de ravelijnmuur zou die vertanding niet bezitten.





1.4 Evaluatie

Een helder afleesbaar en doeltreffend systeem van symmetrisch gesitueerde zalen en trappen omheen de versterkte 'bomvrije zaal' leidde rechtstreeks naar de omliggende tuin. De herkenbare opdeling in zalen met zenitaal licht op de verdieping en galerijen met lateraal licht op de verhoogde benedenverdieping was vrij modern en werd aanzien als veilig. Er was verwarming met stoom op basis van kolen, electriciteit was enkel in de kantoorvleugel aangebracht, gastoevoer was er niet.

Het gebouw bevindt zich in hoofdzakelijk ongewijzigde toestand wat het uitzicht van bovenzalen betreft, het uitzicht van de zalen op de benedenverdieping werd grondig gewijzigd in 1925. Structureel waren deze aanpassingen echter beperkt, d.w.z. dat de galerijportieken, ramen en deuren werden ingekapseld met een redelijk licht materiaal (timmerwerk en assesteen). De plaatsing van de verlaagde plafonds in de zijzalen met de horizontale doorvoer van klimakanalen (1977) zullen waarschijnlijk slechts plaatselijk schade gebracht hebben aan het oorspronkelijke decoraties. De toestand van de ingekapselde portieken, de kolommen met het ionisch kapiteel, enz... is evenwel niet gekend.

De karakteristieke opdeling van de zalen op beide hoofdverdiepingen is sinds 1925 bijna volledig verdwenen. De zijzalen en de zalen die toen in de 4 binnenkoeren geïnstalleerd werden, bezitten weinig ruimtelijke kwaliteit. De ontmanteling van de zijzalen en van de constructies in de patio's en binnenkoeren zal de mogelijkheid bieden die opdeling terug te duiden. De afmetingen in de 4 centrale zalen verhouden zich op stoeve wijze : 19.20 (of 18.20) x 12.60m en een binnenkoepelvak op 9.40m hoogte, de aangebrachte kroonlijst en gewelven hebben niet diezelfde afwerking als in de bovenzalen, de uitstekende hoekpenanten (de oude brandweerkokers) zijn vrij storend. De zalen die opnieuw in de koeren ingericht worden, zullen duidelijk contrasteren met de gerestaureerde galerijzalen. De koeren en patio's vormen, naast de trapzalen, de verticale verbindingsruimten en kunnen zowel functioneel als naar infrastructuur in die zin behandeld worden. Tegelijkertijd wordt een noodzakelijke oppervlaktevermeerdering gerealiseerd.

Materieel-technisch onderzoek van de wanden, portieken en plafonds in de zalen boven en beneden, zal informatie brengen over de oorspronkelijke kleurstelling.

De appreciatie voor de verstilling - voor velen eerder een droefgeestigheid - die de indrukwekkende zalen uitstralen, moet getoetst worden aan :

- de dwingende eigenheid van het gebouw, haar architectuur en de geëikte afwerking
- de doelmatigheid van het bekijken van de kunstwerken door de bezoeker
- de doelmatigheid wat betreft behoud en beheer van de kunstwerken
- de integratie van technische infrastructuur

Het oorspronkelijk zalencircuit is verstoord en de totale oppervlakte aan tentoonstellingszalen werd drastisch verminderd door al de ondersteunende functies die sinds 1950 grotendeels in de zalen geïnstalleerd werden. Op een uitzondering na zijn deze alles behalve goed behuisd. Omdat de zalen structureel nog steeds voldoen als tentoonstellingsruimtes zouden ze logischerwijs hun oorspronkelijke functie moeten terug krijgen.

Bij zowat alle grote 19de eeuwse museumgebouwen bestaat het essentiële probleem van toelevering en art-handling (d.w.z. laad en los, in- en uitpak, quarentaine, en het vervoer naar de eindbestemming in het gebouw). De schaarlift en de 2 ruimtes in zaal 11 die in 1999 geïnstalleerd werden bieden een tijdelijke en primitieve oplossing.

Dit deel van de afdeling Behoud en Beheer heeft werkruimte (oppervlakte en hoogte) nodig. Anderzijds bemoeilijkt de gesloten sokkel en de lage gewelfde kelderruimtes (gemiddelde vrije hoogte 280cm) de toegang en doorgangen in het gebouw.

De huidige depots zijn te ver uit elkaar gesitueerd, hebben ondoelmatige ruimtelijke afmetingen en ophangsystemen (zie studie Blykers - De Walsche, 1999).

De restauratieateliers moeten zich behelpen met vrij primitieve middelen, ze hebben geen geëigende stek in het gebouw en moeten het doen zonder technische infrastructuur.

2 HET KMSKA IN DE 21^{STE} EEUW

2.1 Bijkomende functies

Een museumbedrijf anno 2003 hoeft meer en andere taken te vervullen dan een bedrijf van meer dan 100 jaar geleden :

- Het tentoonstellen op de geëikte 'wetenschappelijke' wijze wordt in vraag gesteld ten gunste van het meer geënceneerd en geïntegreerd **exposeren**, waarbij men de belevingswereld van de bezoeker wil bespelen, de democratisering van de bezoekers-samenstelling speelt hier in mee.
- Elke museuminstelling profileert zich met **tijdelijke tentoonstellingen** van verschillende grootte en aard die door een intens creatieproces worden voorafgegaan.
- Bovendien versterken allerlei manifestaties (voordrachten, muzikale opvoeringen, ...) het beeld van een dynamische instelling die **medium overstijgend** en drempelverlagend wenst te werken.
- Het buitengewoon belang van **onthaal en educatie**. Het KMSKA heeft geen bestaansreden indien het er niet in slaagt het publiek te bereiken. Dit publiek is mondig en veeleisend. Onthaal, duiding en educatie zijn kerntaken geworden, ook buiten de openingsuren van het museum.
- Het **mecenaat** biedt een belangrijke bijdrage en uitstraling aan de instelling, in de schoot van het KMSKA zijn de Vrienden van het Museum en het Van Ertborngenootschap vrij actief.
- Het buitengewoon belang van het **veilig en doeltreffend behoud en beheer** van de kunstwerken.
- De **onderzoeken en behandelingen** door de afdelingen Collectie Onderzoek en Behoud en Beheer worden steeds veelomvattender.

2.2 klimaat, energiebeheer, veiligheid en ergonomie

De klimaatregeling en beveiliging van kunsthistorische musea in de 21ste eeuw moeten uitermate performant zijn om te voldoen aan de internationale eisen en de steeds strenger wordende contractuele bepalingen van bruikleengeving, verzekeringspolissen, enz...

- In de voorstudie die het studiebureau Stabo uitgevoerd heeft voor de **klimatisatie** van de bovenzalen wordt vertrokken van uitermate strenge eisen.
- Niet alleen de klimaatregeling heeft een fysische invloed op de kunstwerken, ook het **microklimaat**, micro-organismen, en het materiaal dat gebruikt wordt bij renovatiewerken worden aanzien als parameters.
- De overheid moet als **goede huisvader** zorgvuldig kunnen omgaan met het energiebeheer van haar gebouwde patrimonium, elke investering in bouwkundige werken en technische infrastructuur moet aan de eisen van duurzaamheid en verantwoord energieverbruik getoetst worden.
- Actieve **inbraakbeveiliging** gaat over het aanbrengen van specifieke installaties, passieve inbraakbeveiliging gaat over de functionele samenhang van de te beveiligen afdelingen in het gebouw waarbij concentratie aangewezen blijkt.
- Veiligheid voor de de bezoekers en medewerkers is een constante vereiste. De uitgebreide **regelgevingen** dienen geplaatst te worden tegenover de mogelijkheden die een beschermd 19de eeuws gebouw kan bieden. Er moet zoveel mogelijk voldaan worden aan de eisen van compartimentering en evacuatie. Alle reglementeringen en preventiesystemen worden toegepast.
- Er wordt verwacht dat de afdelingen en diensten logisch geschikt worden in het gebouw wat de **fysische en psychische ergonomie** voor de medewerker bevordert, de nood aan oppervlakte dient hieraan getoetst te worden.
- Ook het onderlinge contact tussen de verschillende afdelingen moet op een vlotte wijze kunnen geschieden, er wordt overigens intussen anders gekeken naar de samenstelling en

structuur van het uitbreidend **personeelsbestand** waar **multidisciplinaire interactie** geplaatst wordt tegenover een traditionele hiërarchie.

3 ARCHITECTURALE EN TECHNISCHE PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN

3.1 Algemene opties

1. Maximaal behoud van de **tuin** zonder uitspraak in dit stadium over de herinrichting van de tuin.
2. Volledig behoud van het absoluut **hermetisch karakter** van het gebouw.
3. Nadruk op de interne herschikking, inbreiding en beperkte uitbreiding. Bijkomende oppervlakte is belangrijk, **functionele coherentie en ergonomie** zijn belangrijker. De herschikkingen kaderen in een **volledige strategie**.
4. Herstel van het oorspronkelijk **zalencircuit**, de noodzakelijke oppervlakte-vermeerdering ten dienste van de 'neven'functies zal gerealiseerd worden buiten het zalencircuit.
5. De architecturale interventies **lijken bescheiden** in die zin dat zij zich willen inpassen binnen de geest en binnen de contouren van het gebouw (de nokhoogte van de buitenste zalen wordt niet eens overschreden). Dit kadert in die ambitie om een waardevol evenwicht te vinden tussen een gezonde behoudsgezindheid en het autonome architectuurgebaar.
6. **16de eeuwse citadel** :
 - een doordachte, niet geforceerde ontsluiting in het gebouw en in de tuin links, volgens de gegevens van inplanting die nu beschikbaar zijn
 - gezien de kwaliteit van de recent opgegraven resten vinden we het aangewezen de site te integreren met de ondergrondse toeleverings- en art-handling zone tot in het gebouw
 - de muur gaat tot pas -3.50m, afhankelijk van de diepte en volgens de noodwendigheden worden de vrijgemaakte fragmenten onderschoeid, gedemonteerd en teruggeplaatst
7. Het zoveel mogelijk integreren van de **investeringen sinds 1990** :
 - het depot 36 en het prentencabinet met hun klimagroepen
 - de kelderzaal met klimagroep
 - een deel van de grootkeuken en van het publiekssanitair
 - klimagroep naast de grootkeuken voor het nieuwe VIPsalon
 - de gerestaureerde De Keysertrapzaal
 - de nieuwe afwerking van de in 1995 verfraaide Rubens-en Van Dyckzalen hangt af van de afwerking van de zalen in de omtrek. De evaluatie van de historisch niet correcte vergulding van de gewelven en de appreciatie van de huidige wandbekleding spelen hierbij een rol

3.2 Aanpassing infrastructuur aan noden hedendaagse museuminstelling

3.2.1 ondergrondse uitbreiding : toelevering / art-handling / voordrachtzalen

Omdat het hier gaat om flinke oppervlaktes met grote overspanningen wordt deze afdeling bijna volledig buiten de muren van het gebouw ingepland, ondergronds in de tuin en gekoppeld aan de open toeleveringszone.

- In de 3 scenario's gesitueerd in de 'donkere' (noord-oost) zijde van de tuin en gekoppeld aan enkele ontsloten citadelfragmenten waarvan het tracé doorloopt onder koeren 15 en 21. Het exacte tracé van de muren is op dit ogenblik niet gekend. Indien bij opgravingen zou blijken dat de citadelmuren te veel problemen geven dan wordt de koppeling verlaten.
- Een betonstructuur met zo groot mogelijke overspanningen en een eenvoudig planpatroon.
- Diep uitgraven tot -7.50m (vloer pas -7.00m) is technisch haalbaar, de doorgangen onder het hoofdgebouw worden maximaal 4m breed.
- Voor de vrachtwagens wordt een brede inrit voorzien met een helling van maximaal 12cm per lopende meter, de open ruimte voor de loskade is voldoende ruim voor de manoeuvres, een luifel beschut het laden en lossen.
- De parkeerfaciliteiten voor het personeel moeten onderzocht worden in het kader van de doelstellingen terzake, in de 3 versies is er telkens een mogelijkheid voor het parkeren van

auto's en fietsenstallingen. in versie A en C wordt een ondergrondse parkeerruimte op het tussenniveau voorzien (niet in de raming). Versie B voorziet 15 plaatsen in de circulatiezone voor de vrachtwagens.

- De voordrachtzalen : zie verder.

3.2.2 bovengrondse uitbreiding : nieuwbouwpaviljoen / omliggend pand **nieuwbouwpaviljoen in tuin.**

- Te verantwoorden omdat door de herschikkingen in het hoofdgebouw een fundamenteel plaatsgebrek ontstaat voor de conciërgewoning en kantoren.
- Te verantwoorden indien het een visueel en functioneel deel kan gaan uitmaken van de ontsloten archeologische site en de art-handling zone.
- Het gebouw wordt gesitueerd tegen de perceelsgrens.
- Beperkte afmetingen (A : 35x8m, B/C : 30x9m) dus 270m² bruto, en een kroonlijsthoogte op maximaal 8 à 10 m boven het maaiveld.
- Een nuchtere structuur en zorgvuldige tectoniek uitgaande van een dialoog met de tuin, de citadel, het museumgebouw en de bebouwing in de straat.

omliggend pand :

- Het nieuwbouwpaviljoen kan onderwerp uitmaken van discussie. Als alternatief wordt de verbouwing of nieuwbouw van een pand in de omgeving voorgesteld, bv Plaatsnijdersstraat 3 of zelfs het HIVT in de Schildersstraat. Evenzo is het niet uit te sluiten dat deze uitbreiding gecombineerd wordt met het nieuwbouwpaviljoen om bijkomende oppervlakte te winnen. De afstand tussen de 3 gebouwen is in elk geval niet groot.
- Het gebouw Plaatsnijdersstraat 3 (hotel du Sud) lijkt wat grootte betreft geschikt.
- We schatten de bebouwde grondoppervlakte op 156m² bruto, de kroonlijsthoogte meet ongeveer 15m, er zijn nu 5 bouwlagen.

3.2.3 nieuwbouw in koeren en patio's

koeren : vrachtlift, depot, ateliers, bibliotheek, jeugdatelier,...

- De huidige constructies in de 4 koeren worden ontmanteld, afhankelijk van de scenario's worden deze 'buitenruimten' terug ingenomen en architecturaal geduid. Deze ruimtelijke optimalisering voor publiek en medewerkers wordt gecombineerd met de afleesbaarheid van de interventies en met de nieuwe technische voorzieningen.
- De nieuwe constructies zullen een vrij rationele opbouw hebben in beton, hun vloerpassen zullen corresponderen met de hoofdverdiepingen
- Afhankelijk van de functie zullen ramen, koepels of een lantaarnconstructie voor daglicht zorgen
- De kanalen en leidingen van de installaties zullen geïntegreerd worden in de nieuwe 'vorm'geving van de koeren

patio's: publieksforum, kabinetten,...

- De huidige constructies in de 2 patio's worden (gedeeltelijk) ontmanteld, afhankelijk van de scenario's worden deze 'buitenruimten' terug ingenomen en architecturaal geduid. Deze ruimtelijke optimalisering voor publiek en medewerkers wordt gecombineerd met de afleesbaarheid van de interventies en met de nieuwe technische voorzieningen.
- De betonconstructie van de kleine depots in de koer rechts wordt in versie A en C gedeeltelijk bewaard.
- Afhankelijk van de functie zullen koepels voor daglicht zorgen.
- De kanalen en leidingen van de installaties zullen geïntegreerd worden in de nieuwe 'vorm'geving van de koeren

4 DE SCENARIO'S

A

- **art-handling** : lange toeleveringshelling buiten de citadelgracht (in de 'ravelijn'), de parkeerruimte voor vrachtwagens en de ondergrondse werkruimten in de gracht op pas – 700m, de parking voor personeelswagens in een overdekt zone van de ravelijn op pas –6.50m
 - voordelen : comfortabele helling voor vrachtwagens is mogelijk
 - nadelen : de achterzijde van de citadel- en ravelijnmuren komt meer in zicht dan de voorzijde
 - nadelen : de uitgraving is diep (-7.00m) en redelijk dicht tegen de funderingen van het gebouw (7m)
- blootgelegde **citadelmuur** in geopende koer 15 : de muur deelt de ruimte op in een kleine zone met de verticale circulatie voor de depot- en restauratiesilo en een grote zone met de publiekscirculatie naar de voordrachtzaal aan andere zijde, het geheel wordt uitgegraven tot – 3.50m, enkel het deel met trap en vrachtlift tot –6.50m
 - voordelen : goed gebruik van de archeologische site
 - nadelen : de achterzijde van de citadelmuur is gericht naar de grote zone en komt volledig in zicht, de afgewerkte voorzijde is niet te zien
- **voordrachtzalen onder tuin links** : bereikbaar vanaf publiekslift 4 via archeologische site en helling (van pas –3.50 tot –5.50m), een trap vanuit het forum in de kelder, en een vluchtrap in de tuin
 - voordelen : goed gebruik van archeologische site
 - voordelen : kan onafhankelijk van de openingsuren van het museum functioneren
 - nadelen : lange circulatie vanuit gebouw
- **nieuwbouwpaviljoen** in de parkeerzone : 35x8m, dak op 8m boven maaiveld, op 4 lagen (-7.00, -3.00m, +0.50, +4.00m)
 - voordelen : logisch contact met parkeerzone en dicht bij inkomhalie, verbindingsbrug op pas –3.00m
- **depot en restauratieateliers boven de blootgelegde citadel in koer 15** : als gedeeltelijk vrijstaande constructie van 4 lagen in geopende koer 15, de vloerpassen corresponderen enkel met de bovenzalen (+6.50, +10.60, +17.10 +21.60m),
 - voordelen : duidelijke afleesbare interventie in het gebouw : het heropenen en diep uitgraven van de koer en het inpluggen van een nieuwe constructie.
 - de doorhangende constructie laat een goed uitzicht toe vanuit de benedenzalen op de site
 - nadelen : verlies van zaal 15
- **bibliotheek in koer 21** : als nieuwe constructie van 5 lagen in geopende koer 21, de vloerpassen corresponderen met de boven- en benedenzalen (+3.65, +10.60, +14.00, +17.40, +20.80m), een oppervlakte van 15.40x11.20m, 172m², (de oorspronkelijke 228m² verkleind door de doorlopende ventilatiesleuven van de bovenzalen, een trap en lift)
 - voordelen : duidelijk afleesbare interventie in het gebouw : het heropenen van de koer tot de oorspronkelijke pas en het inpluggen van een nieuwe constructie met centrale lichtkoof.
 - voordelen : logisch contact met prentencabinet en andere delen van BDA afdeling, zichtbaarheid van leeszaal
 - nadelen : verlies van zaal 21
- **zaal 13 in koer 13** : wordt herbouwd, de afmetingen worden verminderd en het gewelfd plafond met plat bovenlicht wordt gewijzigd tot een gedeeltelijk beglaasd horizontaal plafond op 6.5m hoogte : een oppervlakte van 16.85x11.20m, 189m², (de oorspronkelijke 228m² verkleind door de doorlopende ventilatiesleuven van de benedenzalen)
 - voordelen : duidelijk afleesbare interventie in het gebouw : het heropenen van de koer tot de oorspronkelijke pas en het inpluggen van een hedendaagse zaal.
 - nadelen : verminderde oppervlakte
- **zaal 19 in koer 19** : wordt herbouwd, de afmetingen worden verminderd en het gewelfd plafond met plat bovenlicht wordt gewijzigd tot een gedeeltelijk beglaasd horizontaal plafond

- op 6.5m hoogte: een oppervlakte van 18.00x11.20m, 202m², (de oorspronkelijke 242m² verkleind door de doorlopende ventilatiesleuven van de benedenzalen)
- voordelen : duidelijk afleesbare interventie in het gebouw : het heropenen van de koer tot de oorspronkelijke pas en het inpluggen van een hedendaagse zaal.
- nadelen : verminderde oppervlakte
- **ontvangsruimte voor groepen in zaal 32** naast kabinet 31 (patio rechts)
- **bookshop in zaal 3**, kan gespiegeld worden met café, deze oriëntatie is beter voor shop
 - voordelen : logische situering in het gebouw, gemakkelijk herkenbaar, op het einde van het circuit
- **cafeteria in zaal 30**, kan gespiegeld worden met shop, deze oriëntatie is beter voor café
 - voordelen : logische situering in het gebouw, gemakkelijk herkenbaar, plaats om af te spreken
 - nadelen : moeilijk bereikbaar terras
 - nadelen : afstand naar voordrachtzaal is redelijk groot
- **jeugdatelier op benedenverdieping van kantoorvleugel rechts**
 - voordelen : logische situering, goede oriëntatie, sanitair vlakbij, gemakkelijke circulatie naar tuin, goede zichtbaarheid vanuit zaal 22
- **vertikaal circulatieforum in patio links**, met beglaasd dak
 - voordelen : zichtbare circulatieruggegraat voor het publiek
 - voordelen : enkel cantine moet afgebroken worden
- **tentoonstellingskabinetten X en 31, sanitair in patio rechts**
 - voordelen : kabinetten X en 31 op de twee hoofdverdiepingen voor prenten en schilderijen van beperkt formaat, technische ruimtes op bovenste niveaus
 - voordelen : de betonconstructie van de huidige depots ABC wordt gedeeltelijk herbruikt
 - voordelen : het publieks-sanitair in patio rechts wordt herbruikt als sanitair voor het personeel
- **VIP salon in de ruimten van de kelder** : ontmantelen van de ongelukkige verbouwing van 1993 (vestiare/shop/cafeteria), gedeeltelijk gebruik van de grootkeuken voor recepties ed...
- **zonering in de kelder** : duidelijke opdeling in grote groepen.
 - publieksgebonden ruimtes : forum, vestiare, toiletten, EHBO, doorgang naar voordrachtzaal, VIPsalon,... : in NW/NO hoek (onder : inkomhal, De Keysertrapzaal, zalen 3/4/5/6/7/16, patio links en koer 15)
 - inkombalie en verbinding met nieuwbouwpaviljoen : in NO/ZO hoek (onder raadzaalvleugel en zaal 11)
 - depotafdeling en art-handling : in NO zijde (onder : zalen 7/8/9/10/13/14 en koer 15) en in de kelderzaal
 - BDA afdeling: in ZO/ZW hoek (onder : kantoorvleugel, zalen 20/22/23/24/25/26 en koer 21)
 - foyers, omkleedruimten en sanitair voor personeel infra en zaalpersoneel : in ZW/NW hoek (onder inkomhal, zalen 26/27/28/29/30, patio rechts)
 - depot 36 en de kelderzaal blijven onaangeroerd
 - het prentenkabinet wordt licht aangepast voor dienstlift 3 en trap (bibliotheek) in koer 21
 - het publieks-sanitair in patio rechts wordt aangepast tot omkleedruimten met sanitair en douches
 - de stookruimte in de ruimte onder de De Keysertrapzaal, de huidige schouw blijft (*eventueel in aangepaste vorm*)
 - de gangen worden zoveel mogelijk vrijgemaakt van klimagroepen en stookinstallaties
 - heropenen van de 10 doorgangen naar de buitendeuren.
- **zalen U V W** worden volledig vrijgemaakt, een aantal ophangrekken in zaal V kan blijven
- vierkante **hoekzaal GA** gekoppeld aan zaal G
 - voordelen : een bovenzaal met zijdelings licht en uitzicht op citadelmuren en de omliggende bebouwing (o.a. beschermde panden Het Bootje en HIVT)
- kantoren in de **zolders van kantoorvleugel** (pas 21.00m), verlaging van vloerpas met 70cm.
- **conciërgewoning** en deel van kantoren in nieuwbouwpaviljoen
- **liften** :
 - 1. dienstlift kantoorvleugel, op huidige plek, gehalveerd in oppervlakte (doorgang)
 - 2. vrachtlift depot en restauratieateliers, cabine 170x450 (400)

- 3. dienstlift bibliotheek
- 4. publiekslift forum
- 5. dienstlift nieuwbouwpaviljoen
- vluchtrappen gekoppeld aan de nieuwbouw in koeren 15 en 21

B

- **art-handling** : korte toeleveringshelling en de parkeerruimte voor vrachtwagens en personeelswagens volledig in de citadelgracht op pas -3.70m, het nieuwbouwpaviljoen dient als luifel, de ondergrondse werkruimten volledig binnen de citadel op pas -6.50m, schaarlift 3x6m om hoogteverschil tussen -3.70m en -6.50m op te vangen
 - voordelen : de afgewerkte zijde van de citadel- en ravelijnmuren komt goed in zicht, de ondergrondse werkruimten liggen in de citadel (logisch afleesbaar)
 - voordelen : de uitgraving is voor het grootste deel minder diep (-3.70m) en verder van de funderingen van het gebouw verwijderd (10m)
 - nadelen : iets minder comfortabele helling voor vrachtwagens, langs hoek gebouw
 - nadelen : **schaarlift** impliceert bijkomende manipulaties, kan anderzijds tot pas laadvloer vrachtwagens gaan
 - nadelen : iets langere afstand tot aan vrachtlift 2
- blootgelegde **citadelmuur** in geopende koer 15 : de muur deelt de ruimte op in een kleine zone en een grote zone met de verticale circulatie voor de depot- en restauratiesilo, het geheel wordt uitgegraven tot -3.50m, enkel het deel met trap en vrachtlift tot -6.50m
 - voordelen : goed gebruik van de archeologische site
 - voordelen : de achterzijde van de citadelmuur is gericht naar de grote zone en komt gedeeltelijk in zicht, de afgewerkte voorzijde is goed te zien
 - voordelen : de uitgraving is iets gemakkelijker
- **nieuwbouwpaviljoen** in de parkeerzone : 30x9m, dak op 8m boven maaiveld, op 3 lagen (-3.70, +0.50, +4.00m)
 - voordelen : logisch contact met parkeerzone en dicht bij inkombalie, verbinding op pas -3.70m
- **depot en restauratieateliers boven de blootgelegde citadel in koer 15** : VERSIE A
 - de vrachtlift en trap bevinden zich op een andere plaats en de geopende sleuven aan 2 zijden zijn verdwenen
 - voordelen : duidelijke afleesbare interventie in het gebouw : het heropenen en diep uitgraven van de koer en het inpluggen van een nieuwe constructie.
 - de doorhangende constructie laat een goed uitzicht toe vanuit de benedenzalen op de site
 - nadelen : verlies van zaal 15
- **voordrachtzaal, jeugdatelier en cafeteria in koer 19** : als nieuwe constructie van 4 lagen in geopende koer 19, de vloerpassen corresponderen enkel met de kelder en de bovenzalen (0.00, +6.50 (of 8.40), +10.60, +17.10, +21.60m)
 - voordrachtzaal op kelderpas 0.00 : volledig gesloten constructie met plafond op pas +6.00 (of 7.90m) : een oppervlakte van 16.5x11.2m, 185m² (de oorspronkelijke 242m² verkleind door de doorlopende ventilatiesleuven van de benedenzalen, een trap en lift), technische ruimte op pas +6.50 (of 8.40m)
 - voordelen : duidelijk afleesbare interventie in het gebouw : het heropenen van de koer tot de kelderpas en het inpluggen van een hedendaagse zaal, zichtrelatie vanuit benedenzalen
 - voordelen : rechtstreeks te bereiken vanuit forum op kelderniveau, kan onafhankelijk van de openingsuren van het museum functioneren
 - nadelen : de zaal meet 185m² (150 personen), dit is minder dan vooropgesteld doch meer dan de huidige voordrachtzaal in zalen 4/5 (153m², 120 personen), de kleine leslokalen kunnen in de omgeving georganiseerd worden doch zijn ook beperkt in oppervlakte, de goed uitgeruste leslokalen kunnen eventueel plaats krijgen in het nieuwbouwpaviljoen
 - nadelen : verlies zaal 19

- **bibliotheek in kantoorvleugel rechts** : op 3 lagen (+3.65, +7.50, +10.60m) van de kantoorvleugel en de verlaagde zoldervloer (+20.40m), met mogelijkheid van vides en tussen niveaus
 - voordelen : logisch contact met prentenkabinet en andere delen van BDA afdeling, zichtbaarheid van leeszaal vanuit zaal E, gebruik van personeelslift 1, eventueel met eigen binnentrap of lift
 - voordelen : behoud van zaal 21
 - nadelen : geen ruimtelijke continuïteit indien volledig behoud van de huidige vloerconstructies, vermindering van kantooroppervlakte in het gebouw
 - nadelen : de ZO/ZW hoek is niet interessant van oriëntatie voor een bibliotheek
 - *kan in principe gespiegeld worden met kantoorvleugel links, de raadzaal zou dan leeszaal kunnen worden, de BDA afdeling is dan ook niet volledig gegroepeerd*
- **zaal 13 in koer 13** : VERSIE A
- **zaal 21 in koer 21** : zie zaal 13
- **jeugdatelier in koer 19 boven voordrachtzaal** : als nieuwe constructie in geopende koer 19 op pas bovenzalen, oppervlakte 185m², technische ruimte boven jeugdatelier op pas 17.10m
 - voordelen : goed gesitueerd en zichtbaar jeugdatelier
 - voordelen : forum vlakbij, sanitair via forum niet veraf
 - nadelen : ingesloten, geen daglicht, geen verbinding met de tuin
- **ontvangsruimte voor groepen in zaal 30**
- **bookshop in zaal 3** : VERSIE A
- **café/restaurant op dakniveau van koer 19 boven jeugdatelier** : op pas 21.60m, de andere koeren zijn hiervoor ongeschikt : ofwel zijn ze te ver van het forum (koeren 13 en 21), ofwel bezitten ze een te nadelige oriëntatie (koer 15), ofwel zijn ze te klein (de 2 patio's) oppervlakte : 185m². (inclusief terras)
het belangrijkste gevolg hiervan is de **volledige spiegeling van de publieksinfrastructuur** naar rechts (forum, kelderruimten, VIPsalon, voordrachtzalen)
 - voordelen : indrukwekkende locatie, goede bezonning
 - voordelen : 2 trappenhuizen, 2 liften (aparte toelevering)
 - voordelen : gemakkelijke verbinding doorheen of boven koepel zaal N naar forum met publiekslift tot in de kelder met sanitair
 - nadeel : onafhankelijke uitbating moeilijker
 - nadeel : niet zichtbaar vanaf de 2 hoofdverdiepingen, afstand naar voordrachtzaal te groot daarom **kleine cafetaria** in kelder bij de trap naar voordrachtzaal
- **vertikaal circulatieforum in patio rechts** : VERSIE A gespiegeld
 - voordelen : zichtbare circulatieruggegraat voor het publiek
 - nadelen : de volledige betonconstructie van de depots ABC moet afgebroken worden
 - nadelen : het publieks-sanitair in de kelder dient verwijderd te worden
- **tentoonstellingskabinetten X en 31 in patio links** : VERSIE A gespiegeld
 - nadelen : de cantine-constructie kan niet herbruikt worden
- **VIP salon in de ruimten van de kelder** : VERSIE A gespiegeld
- **zonering in de kelder** : duidelijke opdeling in grote groepen:
 - publieksopvang (forum, vestiare, toiletten, EHBO, doorgang naar voordrachtzaal, VIPsalon,...) : VERSIE A gespiegeld in ZW/NW hoek
 - inkombalie en verbinding met nieuwbouwpaviljoen : VERSIE A
 - depotafdeling en arthandling : VERSIE A
 - BDA afdeling : VERSIE A
 - foyers, omkleedruimten en sanitair voor personeel : VERSIE A gespiegeld
 - het prentenkabinet, depot 36 en de kelderzaal : VERSIE A
 - het publieks-sanitair in patio rechts verdwijnt
 - de stookruimte in de ruimte onder de De Keysertrapzaal, nieuwe schouw links
 - de gangen worden zoveel mogelijk vrijgemaakt van klimagroepen : VERSIE A
 - heropenen van de 10 doorgangen naar de buitendeuren : VERSIE A
- **zalen U V W** : VERSIE A
- vierkante **hoekzaal GA** gekoppeld aan zaal G : VERSIE A

- kantoren en bibliotheek in de **zolders van kantoorvleugel** (pas 21.00m), verlaging van vloerpas met 70cm.
- **liften** :
 - 1. dienstlift kantoorvleugel, VERSIE A
 - 2. vrachtlift depot en restauratieateliers, VERSIE A
 - 3. dienstlift bibliotheek in kantoorvleugel
 - 4. publiekslift forum, VERSIE A gespiegeld
 - 5. dienstlift nieuwbouwpaviljoen, VERSIE A
 - 6. dienstlift en/of publiekslift cafetaria in koer 19
 - 7. schaarlift loskade, 250x600cm
- **vluchtrappen** gekoppeld aan de nieuwbouw in koeren 15 en 19

C

- **art-handling in en onder de tuin links** : toeleveringshelling en de parkeerruimte voor vrachtwagens en personeelswagens volledig in de citadelgracht (ZIE VERSIE B), de ondergrondse werkruimten gedeeltelijk in de citadelgracht en gedeeltelijk binnen de citadel (ZIE VERSIE A), alles op pas -5.50m en -6.50m
 - voordelen : de afgewerkte zijde van de citadel- en ravelijnmuren komt goed in zicht
 - voordelen : de uitgraving is -5.50m diep en ver genoeg (5m) van de funderingen van het gebouw verwijderd
 - voordelen : korte afstand tot aan vrachtlift 2
 - nadelen : minder comfortabele helling voor vrachtwagens, rakelings langs hoek gebouw (hoek gebouw op pas -80cm)
- blootgelegde **citadelmuur in de volledig geopende koer 15** (of 21) : de muur deelt de buitenruimte op in een kleine zone en een grote zone, het geheel wordt uitgegraven tot -3.50m, de optie om koer 21 volledig te openen voor citadelmuur wordt nu niet weerhouden omdat het prentencabinet dan verdwijnt
 - voordelen : beide zijden van de muur komen prima in zicht
 - voordelen : de uitgraving is eenvoudiger
 - nadelen : passief gebruik van de site, enkel visueel contact
 - nadelen : verlies van zaal 15
- **voordrachtzalen onder tuin links of rechts** : VERSIE A
- **nieuwbouwpaviljoen** : VERSIE B
- **depot en restauratieateliers in koer 13** : als constructie van 6 lagen in geopende koer 13 vertrekkende van pas -550m, de vloerpassen corresponderen met de drie hoofdverdiepingen (-5.50m, 0.00m, +3.65, +10.60, +17.10, +21.60m),
 - voordelen : duidelijke afleesbare interventie in het gebouw : het heropenen en diep uitgraven van de koer en het inpluggen van een nieuwe constructie.
 - voordelen : de ruimten op de passen van de zalen kunnen indien nodig ingeschakeld worden in het zaalcircuit, of jeugdatelier worden (de comparimentering en klimagroepen dienen hierop afgestemd te worden)
 - nadelen : de capaciteit van depot 36 op pas 0.00 wordt gehalveerd
- **bibliotheek** : VERSIE B
- **koer 15** : volledig geopend voor citadelmuur, de muren worden buitenmuren
- **zaal 19 in koer 19** : VERSIE A, grote tentoonstellingszaal met bovenlicht, 202m2
- **zaal 21 in koer 21** : als nieuwe constructie van 2 lagen in geopende koer 21, de vloerpassen corresponderen met de boven- en benedenzalen (+3.65, +10.60), een oppervlakte van 172m2, (de oorspronkelijke 228m2 verkleind door de doorlopende ventilatiesleuven van de bovenzalen, en een trap), kleine tentoonstellingszaal met gesloten plafondconstructie,
 - voordelen : twee centrale en contrasterende tentoonstellingszalen 19 en 21 bevinden zich naast elkaar
- **jeugdatelier in koer 21 boven zaal21** : als nieuwe constructie in geopende koer 21, een oppervlakte van 172m2, (de oorspronkelijke 228m2 verkleind door de doorlopende ventilatiesleuven van de bovenzalen, en een trap).
 - voordelen : een goed gesitueerd en zichtbaar jeugdatelier

- voordelen : zenitaal daglicht
- nadelen : ingesloten, geen zijramen, geen verbinding met de tuin
- **ontvangsruimte voor groepen in zaal 30**: VERSIE B
- **bookshop in zaal 3** : VERSIE A
- **café/restaurant op dakniveau boven de inkomzuilengalerij** : op pas 22à23.00m, verborgen achter de grote fries met beelden en medaillons en ingeklemd tussen de twee bronzen vierspans en de laterale muren dwars boven zaal V, een oppervlakte van 24x6,5m, 156m²
 - voordelen : indrukwekkende locatie
 - voordelen : tussen 2 bestaande trappenhuizen waarvan 1 bestemd wordt voor de toeleveringslift en aparte publiekslift (onafhankelijke uitbating cfr.Opera Lyon)
 - voordelen : onafhankelijk van de situering van het forum, een gemakkelijke verbinding doorheen koepel zaal V naar forum met publiekslift tot in de kelder met sanitair.
 - voordelen : mogelijkheid van een open terras boven de zijvleugel (3x12m)
 - nadeel : maximaal 120m² indien ook eigen sanitair, een klein terras enz... voorzien wordt.
 - nadeel : geen uitzicht, tenzij de grote fries geopend mag worden met enkele doorkijksleuven naar het voorplein
 - nadeel : niet zichtbaar vanaf de 2 hoofdverdiepingen, afstand naar voordrachtzaal te groot daarom **kleine cafetaria** in kelder bij de trap naar voordrachtzaal de parallel gesitueerde zware steunmuur van de fries wordt afgebroken en vervangen door een nieuwe (staal)structuur die tevens als drager dient voor de beglaasde afsluiting
- **vertikaal circulatieforum in patio links** : VERSIE A
- **tentoonstellingskabinetten X en 31 in patio rechts** : VERSIE A
- **VIP salon in de ruimten van de kelder** : VERSIE A
- **zonering in de kelder** : VERSIE A
- **zalen U V W** : VERSIE A
- vierkante **hoekzaal GA** gekoppeld aan zaal G : VERSIE A
- **zolders van kantoorvleugel** (pas 21.00m) : VERSIE B
- **liften** :
 - 1. dienstlift kantoorvleugel, VERSIE A
 - 2. vrachtlift depot en restauratieateliers, VERSIE A
 - 3. dienstlift bibliotheek in kantoorvleugel
 - 4. publiekslift forum, VERSIE A gespiegeld
 - 5. dienstlift nieuwbouwpaviljoen, VERSIE A
 - 6. dienstlift en/of publiekslift cafetaria naast inkom links
- **vluchtrappen** gekoppeld aan de nieuwbouw in koeren 13 en 21

5 FASERING

1 BOVEN daken, bovenzalen

ABC

deze werken zijn onafhankelijk van de scenario's A B C

tijdens deze werken :

- worden de bovenzalen gesloten voor het publiek
- blijven de benedenzalen open voor het publiek, behalve de zalen 13/15/19/21 in de 4 koeren die in alle versies ontmanteld worden
- blijven de kelderruimtes in gebruik
- krijgen de kantoren van de ontruimde zolders en tweede verdieping tijdelijk onderdak in een gehuurd pand in de omgeving, of in de nieuwe ruimten van een aangekocht pand (fase 0)

timing van de werken :

200 à 250 werkdagen (onafhankelijk van tijd voor materieel-technische onderzoeken)

- nieuwe daken, zonwering, regenafvoer
- afbraak binnen- en buitenkoepels van de benedenzalen 13+15+19+21 in de 4 koeren, de hoofddraagconstructie van de buitenkoepels wordt behouden
- gedeeltelijke afbraak betonconstructies in de patio rechts (in patio links hoeft niets afgebroken te worden)
- voorzetmuren in 4 koeren en 2 patios's voor klimakanalen van de bovenzalen
- voorlopige afdekking van de ontmantelde koeren op de hoofddraagconstructie van de buitenkoepels in afwachting van de volgende fase (versie A: 15+21, versie B: 15+9, versie C: 13+15+21), voorlopige afdekking van patio links in afwachting van de volgende fase.
- nieuwe beglazing en zonwering op de hoofddraagconstructie van de buitenkoepels van de benedenzalen in de koeren die behouden blijven (versie A: 13+19, versie B: 13+21, versie C: 19)
- klimaatregeling bovenzalen
- restauratie vloeren zalen of nieuwe vloeropbouw bovenzalen
- nieuwe verlichting bovenzalen (in koepelruimte, indirect op kroonlijsten, spotrails aan koepelrand)
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... bovenzalen
- ontmanteling portieken in zalen ABD, gedeeltelijke ontmanteling hangrekken zaal V
- heraankleding bovenzalen : materieel-technisch onderzoek, restauratie en aanpassing portieken, deuroplijstingen, gewelven, plinten, wanden,....
- 3 extractiegroepen in koepels : De Keysertrapzaal, trapzaal 12, publieksforum
- extractiesleuven boven de kroonlijst in De Keysertrapzaal
- extractiesleuven in het tongewelf van trapzaal 12
- verlaging vloerpas zolders kantoorvleugel, aanpassing stopplaats lift

- inrichting kantoren zolders en 2de verdieping
- verlichting, electriciteit, data kantoren zolders en 2de verdieping
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... kantoren zolders en 2de verdieping

2 RUGGEGRAAT behoud & beheer van citadel tot binnenkoer

A

tijdens deze werken :

- worden de bovenzalen heropend voor het publiek
- blijven de benedenzalen open voor het publiek behalve de volledig ontmantelde zalen 15 en 21, de zalen 13 en 19 kunnen in beperkte mate gebruikt worden
- blijven de kelderruimtes in gebruik behalve onder de volledig gedemonteerde zaal 15
- worden de kantoorruimten op de tweede verdieping en in de zolder ingenomen

timing van deze werken :

300 à 350 werkdagen (onafhankelijk van tijd voor archeologische onderzoeken)

- uitgraven tuin en blootlegging citadelmuren (-7.00m)
- ruwbouw open parkeerzone, ondergrondse lokalen art-handling, voordrachtszalen, technische ruimten
- afwerking open parkeerzone
- afwerking ondergrondse lokalen art-handling, voordrachtszalen, technische ruimten
- consolidatie open citadelmuren
- ruwbouw nieuwbouwpaviljoen, liftkoker 5 en trappen
- afwerking nieuwbouwpaviljoen, dienstlift 5 en trappen
- klimatisatie nieuwbouwpaviljoen
- verlichting, electriciteit, data nieuwbouwpaviljoen
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... nieuwbouwpaviljoen
- ontmanteling mazouttanks in tuin, nieuwe gastoevoer en branders
- ondertunneling tot in koer 15
- ontmanteling binnen- en buitenkoepel zaal 15 in koer 15
- uitgraven koer 15 en blootlegging citadelmuren
- ruwbouw depots en ateliers in koer 15, liftkoker 2 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen, voorzetmuren klimatisatie benedenzalen
- afwerking depots en ateliers in koer 15, vrachtlift 2 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... in art-handling, depots, ateliers en ruimten paviljoen
- hoogspanningscabine
- nieuwe dienstingang, conciërgewoning in paviljoen
- controlekamer
- heraanleg tuin

3 ONDER benedenzalen, kelder, publieksopvang

A

tijdens deze werken :

- blijven de bovenzalen open voor het publiek.
- worden de benedenzalen en alle publieksfuncties gesloten voor het publiek, enkel de inkomhal, zalen 3 en 30, de De Keysertrapzaal en (zo veel mogelijk) trapzaal 12 blijven open.
- de kelderruimtes blijven gedeeltelijk in gebruik naargelang de vordering der werken

- de kantoorvleugel op de 2 hoofdverdiepingen is ontruimd

de werken worden per zones opgesomd, zij worden echter tegelijkertijd uitgevoerd
timing van deze werken :

300 à 350 werkdagen (onafhankelijk van tijd voor materieel-technische onderzoeken)

zalen

- ontmanteling voordrachtzaal 4/5, art-handlingzaal 11, bibliotheek 22, shop 28
- shop in zaal 3 met voorlopige vestiaire
- cafe in zaal 30
- ontmanteling zalen : verlaagde plafonds en binnenwanden rond portieken
- vrijmaking raam- en deuropeningen naar de koeren en patio's
- materieel-technische onderzoek in zalen
- restauratie zalen : kolommen, plafonds, plinten, wanden,....
- heraankleding zalen : nieuwe tussenwanden, ramen naar koeren en patio's
- klimatisatie zalen
- verlichting zalen
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... zalen

3 koeren

- voorzetmuren in 3 koeren voor klimakanalen benedenzalen
- ruwbouw bibliotheek in koer 21, liftkoker 3 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- afwerking bibliotheek in koer 21, dienstlift 3 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- klimatisatie bibliotheek
- verlichting bibliotheek
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... bibliotheek
- binnenkoepel in zalen 13 en 19
- afwerking zalen 13 en 19
- klimatisatie zalen 13 en 19
- verlichting zalen 13 en 19
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... zalen 13 en 19

2 patio's

- afbraak cantine, koelgroepen en koelcondensoren in patio links
- voorzetmuren in patio's voor klimakanalen benedenzalen
- ruwbouw vertikaal publieksforum in patio links, liftkoker 4 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- afwerking vertikaal publieksforum in patio links, publiekslift 4 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- klimatisatie forum links
- verlichting forum links

- branddetectie, beveiliging, hydranten,... forum links
- ruwbouw tentoonstellingskabinetten X en 31, en ontvangstzaal 32 in patio rechts, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- afwerking tentoonstellingskabinetten X en 31, en ontvangstzaal 32 in patio rechts, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- klimatisatie kabinetten en ontvangstzaal 32
- verlichting kabinetten en ontvangstzaal 32
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... kabinetten en ontvangstzaal 32

kelder

- uitgraving onder buitentrap voorgevel en onder buitentrap zaal 12
- ontmanteling vestiaire/cafetaria/shop in de kelder
- afwerking publieksruimten in kelder : forum, vestiaire, toiletten, ehbo....
- afwerking VIPsalon
- pulsiegroepen forum links, De Keyserzaal en trapzaal 12
- klimatisatie VIPsalon, vestiaire, toiletten, ehbo....
- verlichting forum links, VIPsalon, vestiaire, toiletten, ehbo....
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... forum links, VIPsalon, vestiaire, toiletten, ehbo....
- verplaatsing stookinstallatie
- aanpassing prentencabinet voor trap en lift 3
- inrichting dienstruimten in kelder
- verlichting dienstruimten kelder
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... dienstruimten kelder

kantoorvleugel

- ruwbouw kleinere liftkoker 1
- afwerking kleinere dienstlift 1
- ontmanteling verlaagde plafonds en tussenwanden op de 2 hoofdverdiepingen
- inrichting jeugdatelier
- inrichting kantoren
- verlichting, electriciteit, data kantoren
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... kantoren

buitengevels

- buitenzonwering zijramen benedenverdieping

2 RUGGEGRAAT behoud & beheer van citadel tot binnenkoer

B

tijdens deze werken :

- worden de bovenzalen heropend voor het publiek
- blijven de benedenzalen open voor het publiek behalve de volledig ontmantelde zalen 15 en 19, de zalen 13 en 21 kunnen in beperkte mate gebruikt worden
- blijven de kelderruimtes in gebruik behalve onder de volledig ontmantelde zalen 15 en 19
- worden de kantoorruimten op de tweede verdieping en in de zolder ingenomen

timing van deze werken :

300 à 350 werkdagen (onafhankelijk van tijd voor archeologische onderzoeken)

- uitgraven tuin en blootlegging citadelmuren (-3.70 en -6.50m)
- ruwbouw open parkeerzone, ondergrondse lokalen art-handling, technische ruimten
- afwerking open parkeerzone
- afwerking ondergrondse lokalen art-handling, voordrachtzalen, technische ruimten
- consolidatie open citadelmuren
- ruwbouw nieuwbouwpaviljoen, liftkoker 5 en trappen
- afwerking nieuwbouwpaviljoen, dienstlift 5 en trappen
- klimatisatie nieuwbouwpaviljoen
- verlichting, electriciteit, data nieuwbouwpaviljoen
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... nieuwbouwpaviljoen
- ontmanteling mazouttanks in tuin, nieuwe gastoevoer en branders
- ondertunneling tot in koer 15
- ontmanteling binnen- en buitenkoepels zaal 15 in koer 15
- uitgraven koer 15 en blootlegging citadelmuren
- ruwbouw depots en ateliers in koer 15, liftkoker 2 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen, voorzetmuren klimatisatie benedenzalen
- afwerking depots en ateliers in koer 15 of 13, vrachtlift 2 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... in art-handling, depots, ateliers en ruimten paviljoen
- hoogspanningscabine
- nieuwe dienstingang, conciërgewoning in paviljoen
- controlekamer
- heraanleg tuin

3 ONDER benedenzalen, kelder, publieksovang

B

tijdens deze werken :

- blijven de bovenzalen open voor het publiek.
- worden de benedenzalen en alle publieksfuncties gesloten voor het publiek, enkel de inkomhal, zalen 3 en 30, de De Keysertrapzaal en (zo veel mogelijk) trapzaal 12 blijven open.
- de kelderruimtes blijven gedeeltelijk in gebruik naargelang de vordering der werken
- de kantoorvleugel op de 2 hoofdverdiepingen is ontruimd

de werken worden per zones opgesomd, zij worden echter tegelijkertijd uitgevoerd
timing van deze werken :
300 à 350 werkdagen (onafhankelijk van tijd voor materieel-technische onderzoeken)

zalen

- ontmanteling voordrachtzaal 4/5, art-handlingzaal 11, bibliotheek 22, shop 28
- shop in zaal 3 met voorlopige vestiaire
- ontvangstzaal 30
- ontmanteling zalen : verlaagde plafonds en binnenwanden rond portieken
- vrijmaking raam- en deuropeningen naar de koeren en patio's
- materieel-technische onderzoek in zalen
- restauratie zalen : kolommen, plafonds, plinten, wanden,....
- heraankleding zalen : nieuwe tussenwanden, ramen naar koeren en patio's
- klimatisatie zalen
- verlichting zalen
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... zalen

3 koeren

- voorzetmuren in 3 koeren voor klimakanalen benedenzalen
- ruwbouw voordrachtzaal, jeugdatelier, cafétaria en technische ruimten in koer 19, liftkoker 6 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- afwerking voordrachtzaal, jeugdatelier, cafétaria en technische ruimten in koer 19, dienstlift 6 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- klimatisatie voordrachtzaal, jeugdatelier, cafétaria en technische ruimten in koer 19
- verlichting voordrachtzaal, jeugdatelier, cafétaria en technische ruimten in koer 19
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... voordrachtzaal, jeugdatelier, cafétaria en technische ruimten in koer 19
- binnenkoepel zalen 13 en 21
- afwerking zalen 13 en 21
- klimatisatie zalen 13 en 21
- verlichting zalen 13 en 21
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... zalen 13 en 21

2 patio's

- afbraak cantine, koelgroepen en koelcondensoren in patio links
- voorzetmuren in patio's voor klimakanalen benedenzalen
- ruwbouw vertikaal publieksforum in patio rechts, liftkoker 4 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- afwerking vertikaal publieksforum in patio rechts, publiekslift 4 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen

- klimatisatie forum rechts
- verlichting forum rechts
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... forum rechts
- ruwbouw tentoonstellingskabinetten X en 31, in patio links, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- afwerking tentoonstellingskabinetten X en 31, in patio links, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- klimatisatie kabinetten
- verlichting kabinetten
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... kabinetten

kelder

- uitgraving onder buitentrap voorgevel en onder buitentrap zaal 12
- ontmanteling vestiaire/cafeteria/shop in de kelder
- afwerking publieksruimten in kelder : forum, vestiaire, toiletten, ehbo....
- afwerking VIPsalon
- pulsiegroepen forum rechts, De Keyserzaal en trapzaal 12
- klimatisatie VIPsalon, vestiaire, toiletten, ehbo....
- verlichting forum rechts, VIPsalon, vestiaire, toiletten, ehbo....
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... forum rechts, VIPsalon, vestiaire, toiletten, ehbo....
- verplaatsing stookinstallatie
- inrichting dienstruimten in kelder
- verlichting dienstruimten kelder
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... dienstruimten kelder

kantoorvleugel

- ruwbouw kleinere liftkoker 1
- afwerking kleinere dienstlift 1
- ontmanteling verlaagde plafonds en tussenwanden op de 2 hoofdverdiepingen
- ruwbouw bibliotheek met vides en tussenvloer, liftkoker 3 of trap
- afwerking bibliotheek met vides en tussenvloer, dienstlift 3 of trap
- klimatisatie bibliotheek
- verlichting, electriciteit, data bibliotheek
- branddetectie, beveiliging, hydranten bibliotheek
- inrichting kantoren
- verlichting, electriciteit, data kantoren
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... kantoren

buitengevels

- buitenzonwering zijramen benedenverdieping

2 RUGGEGRAAT behoud & beheer van citadel tot binnenkoer

C

tijdens deze werken :

- worden de bovenzalen heropend voor het publiek
- blijven de benedenzalen open voor het publiek behalve de volledig ontmantelde zalen 13, 15 en 21, zaal 19 kan in beperkte mate gebruikt worden
- blijven de kelderruimtes in gebruik behalve onder de volledig ontmantelde zalen 13 en 15
- worden de kantoorruimten op de tweede verdieping en in de zolder ingenomen

timing van deze werken :

300 à 350 werkdagen (onafhankelijk van tijd voor archeologische onderzoeken)

- uitgraven tuin en blootlegging citadelmuren (-5.50m)
- ruwbouw open parkeerzone, ondergrondse lokalen art-handling, voordrachtszalen, technische ruimten
- afwerking open parkeerzone
- afwerking ondergrondse lokalen art-handling, voordrachtszalen, technische ruimten
- consolidatie open citadelmuren
- ruwbouw nieuwbouwpaviljoen, liftkoker 5 en trappen
- afwerking nieuwbouwpaviljoen, dienstlift 5 en trappen
- klimatisatie nieuwbouwpaviljoen
- verlichting, electriciteit, data nieuwbouwpaviljoen
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... nieuwbouwpaviljoen
- ontmanteling mazouttanks in tuin, nieuwe gastoevoer en branders
- ondertunneling tot in koer 15
- ontmanteling binnen- en buitenkoepel zalen 13 en 15 in koeren 13 en 15
- uitgraven koer 15 en blootlegging citadelmuren, aansluitingen met benedenverdieping, voorzetmuren klimatisatie benedenzalen
- ruwbouw depots en ateliers in koer 13, liftkoker 2 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen, voorzetmuren klimatisatie benedenzalen
- afwerking depots en ateliers in koer 13, vrachtlift 2 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... in art-handling, depots, ateliers en ruimten paviljoen
- hoogspanningscabine
- nieuwe dienstingang, conciërgewoning in paviljoen
- controlekamer
- heraanleg tuin

3 ONDER benedenzalen, kelder, publieksopvang

C

tijdens deze werken :

- blijven de bovenzalen open voor het publiek.
- worden de benedenzalen en alle publieksfuncties gesloten voor het publiek, enkel de inkomhal, zalen 3 en 30, de De Keysertrapzaal en (zo veel mogelijk) trapzaal 12 blijven open.

- de kelderruimtes blijven gedeeltelijk in gebruik naargelang de vordering der werken
 - de kantoorvleugel op de 2 hoofdverdiepingen is ontruimd
- de werken worden per zone opgesomd, zij worden echter tegelijkertijd uitgevoerd**
timing van deze werken :
 300 à 350 werkdagen (onafhankelijk van tijd voor materieel-technische onderzoeken)

zalen

- ontmanteling voordrachtzaal 4/5, art-handlingzaal 11, bibliotheek 22, shop 28
- shop in zaal 3 met voorlopige vestiaire
- ontvangstzaal 30
- ontmanteling zalen : verlaagde plafonds en binnenwanden rond portieken
- vrijmaking raam- en deuropeningen naar de koeren en patio's
- materieel-technische onderzoek in zalen
- restauratie zalen : kolommen, plafonds, plinten, wanden,....
- heraankleding zalen : nieuwe tussenwanden, ramen naar koeren en patio's
- klimatisatie zalen
- verlichting zalen
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... zalen

3 koeren

- voorzetmuren in koeren 19 en 21 voor klimakanalen benedenzalen
- ruwbouw zaal 21 en jeugdatelier in koer 21, trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- afwerking zaal 21 en jeugdatelier in koer 21, trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- klimatisatie zaal 21 en jeugdatelier
- verlichting zaal 21 en jeugdatelier
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... zaal 21 en jeugdatelier
- binnenkoepel zaal 19
- afwerking zaal 19
- klimatisatie zaal 19
- verlichting zaal 19
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... zaal 19

2 patio's

- afbraak cantine, koelgroepen en koelcondensoren in patio links
- voorzetmuren in patio's voor klimakanalen benedenzalen
- ruwbouw vertikaal publieksforum in patio links, liftkoker 4 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- afwerking vertikaal publieksforum in patio links, publiekslift 4 en trap, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- klimatisatie forum links
- verlichting forum links

- branddetectie, beveiliging, hydranten,... forum links
- ruwbouw tentoonstellingskabinetten X en 31 in patio rechts, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- afwerking tentoonstellingskabinetten X en 31 in patio rechts, aansluitingen met hoofdverdiepingen
- klimatisatie kabinetten
- verlichting kabinetten
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... kabinetten

kelder

- uitgraving onder buitentrap voorgevel en onder buitentrap zaal 12
- ontmanteling vestiaire/cafeteria/shop in de kelder
- afwerking publieksruimten in kelder : forum, vestiaire, toiletten, ehbo....
- afwerking VIPsalon
- pulsiegroepen forum links, De Keyserzaal en trapzaal 12
- klimatisatie VIPsalon, vestiaire, toiletten, ehbo....
- verlichting forum links, VIPsalon, vestiaire, toiletten, ehbo....
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... forum links, VIPsalon, vestiaire, toiletten, ehbo....
- verplaatsing stookinstallatie
- aanpassing prentencabinet voor trap en lift 3
- inrichting dienstruimten in kelder
- verlichting dienstruimten kelder
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... dienstruimten kelder

kantoorvleugel

- ruwbouw kleinere liftkoker 1
- afwerking kleinere dienstlift 1
- ontmanteling verlaagde plafonds en tussenwanden op de 2 hoofdverdiepingen
- ruwbouw bibliotheek met vides en tussenvloer, liftkoker 3 of trap
- afwerking bibliotheek met vides en tussenvloer, dienstlift 3 of trap
- klimatisatie bibliotheek
- verlichting, electriciteit, data bibliotheek
- branddetectie, beveiliging, hydranten bibliotheek
- inrichting kantoren
- verlichting, electriciteit, data kantoren
- branddetectie, beveiliging, hydranten,... kantoren

café op dak

- ruwbouw café/restaurant boven inkomkolonnade, liftkoker 6, aansluiting met forum links
- afwerking café/restaurant, dienst/publieks lift 6, aansluiting met forum links

- klimatisatie café/restaurant
- verlichting, electriciteit, data café/restaurant
- branddetectie, beveiliging, hydranten café/restaurant

buitengevels

- buitenzonwering zijramen benedenverdieping

4 GEVELS

ABC

deze werken zijn onafhankelijk van de scenario's A B C

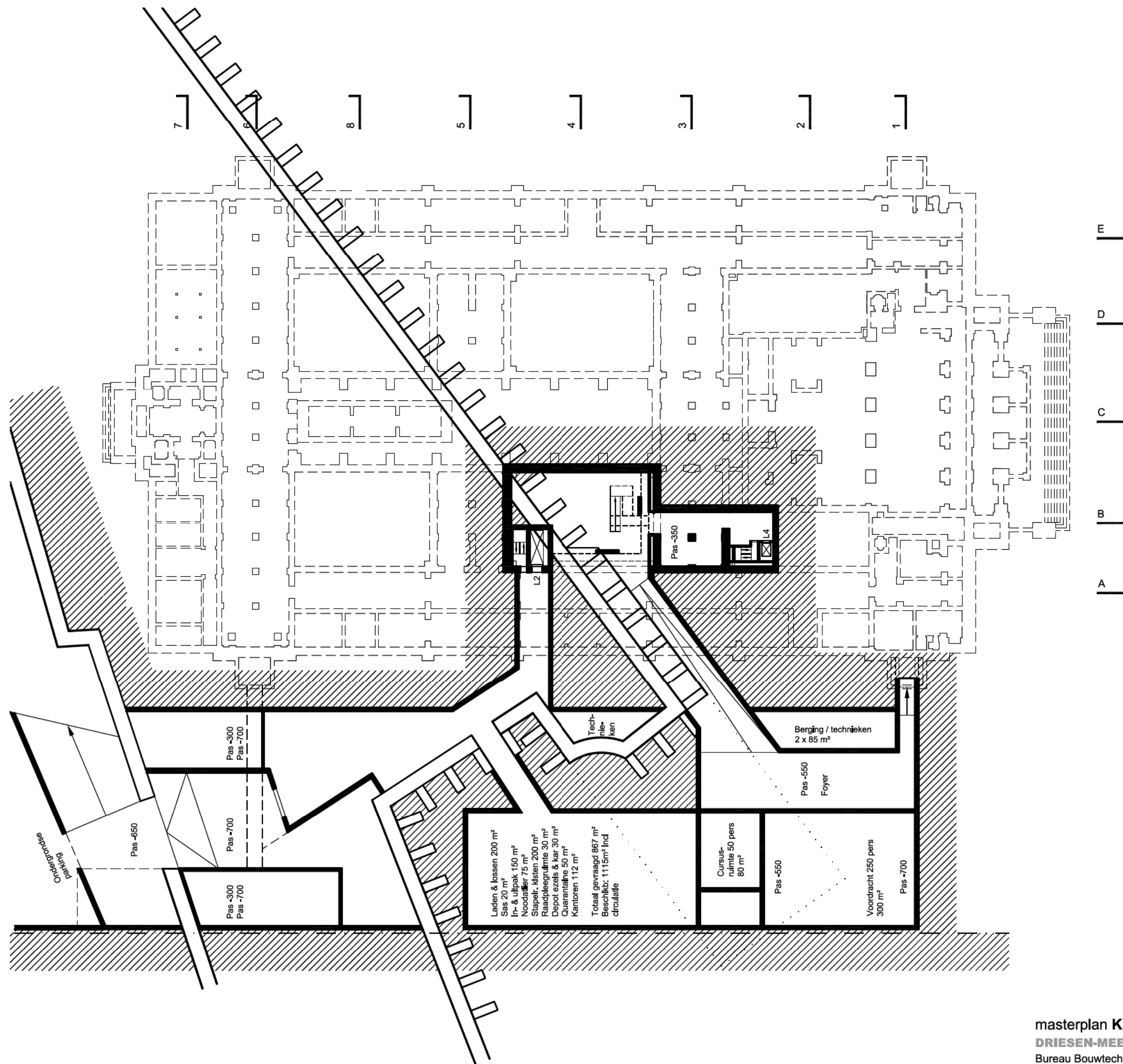
- buitenrestauratie gevels

0 VOORAFGAAND: UITBREIDING OMLIGGEND PAND

deze werken hebben invloed op fase 2 en 3 van de scenario's ABC

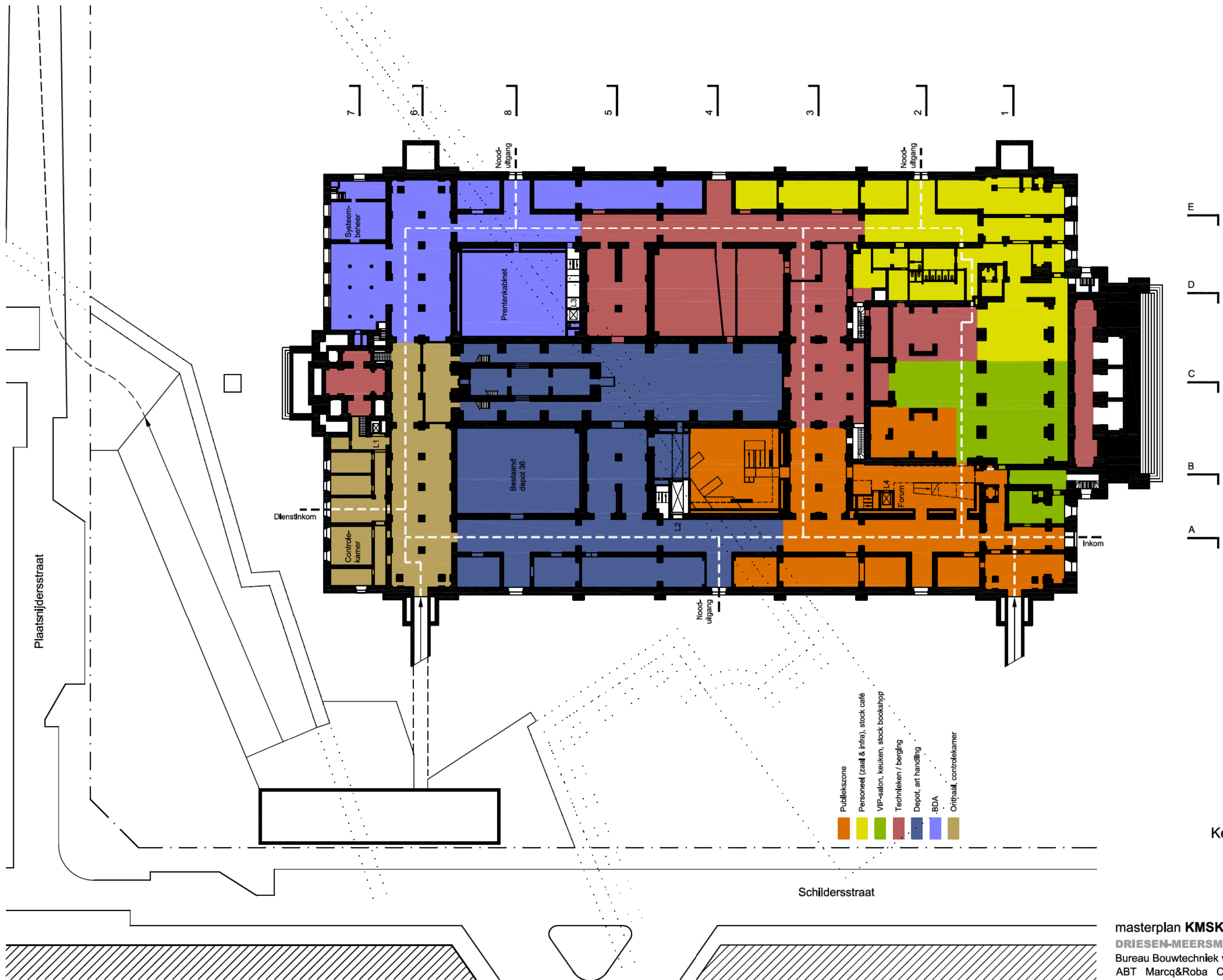
- verbouwing pand Plaatsnijdersstraat 3 (kroonlijsthoogte 15m) : 5 lagen à 3m, 780m²
- nieuwbouw pand Plaatsnijdersstraat 3 : 1 laag à 4,5m, 3 lagen à 3,5m, 624m²

6 TEKENINGEN



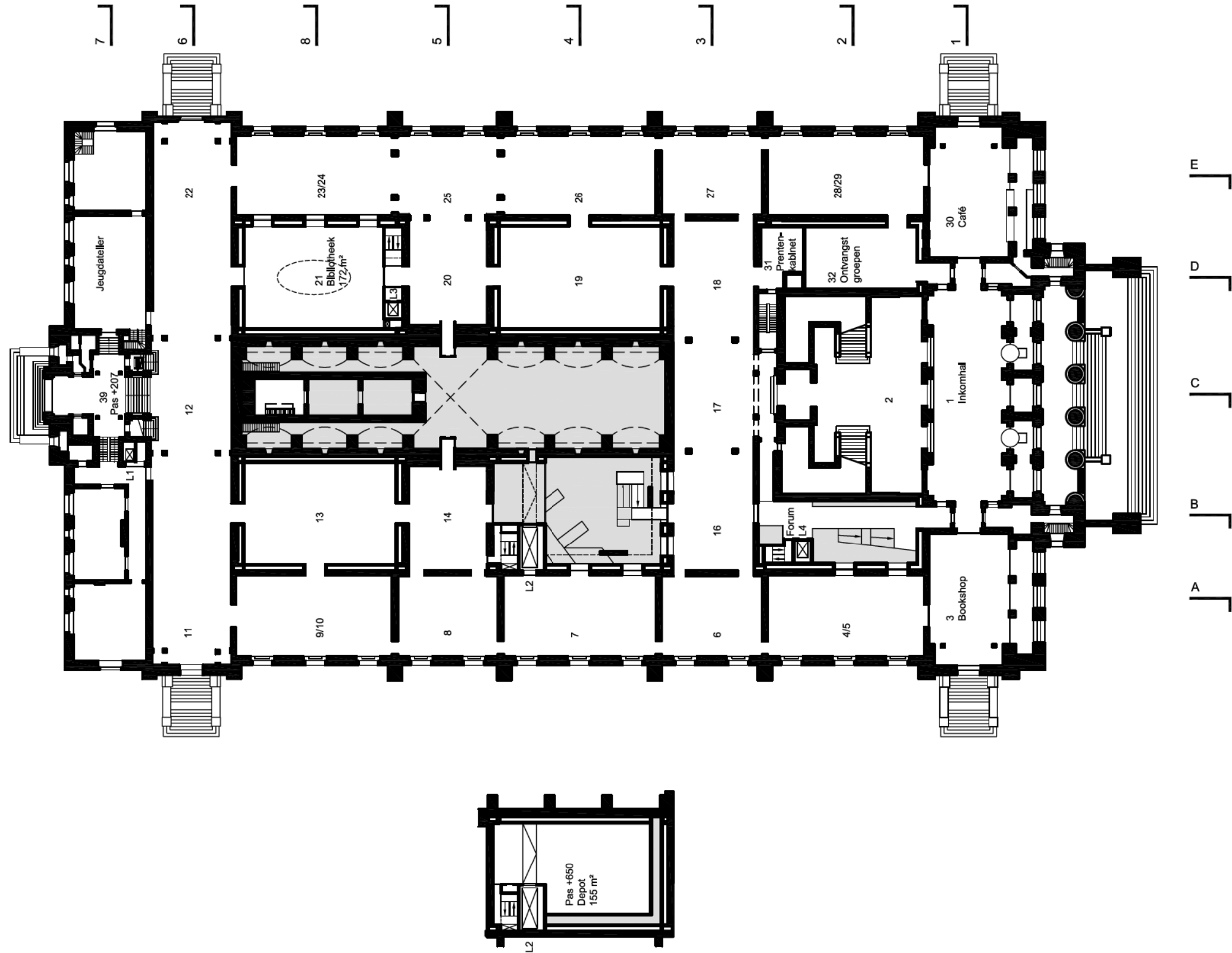
versie **A**

Kelderverdieping, pas -650
 Schaal 1/500



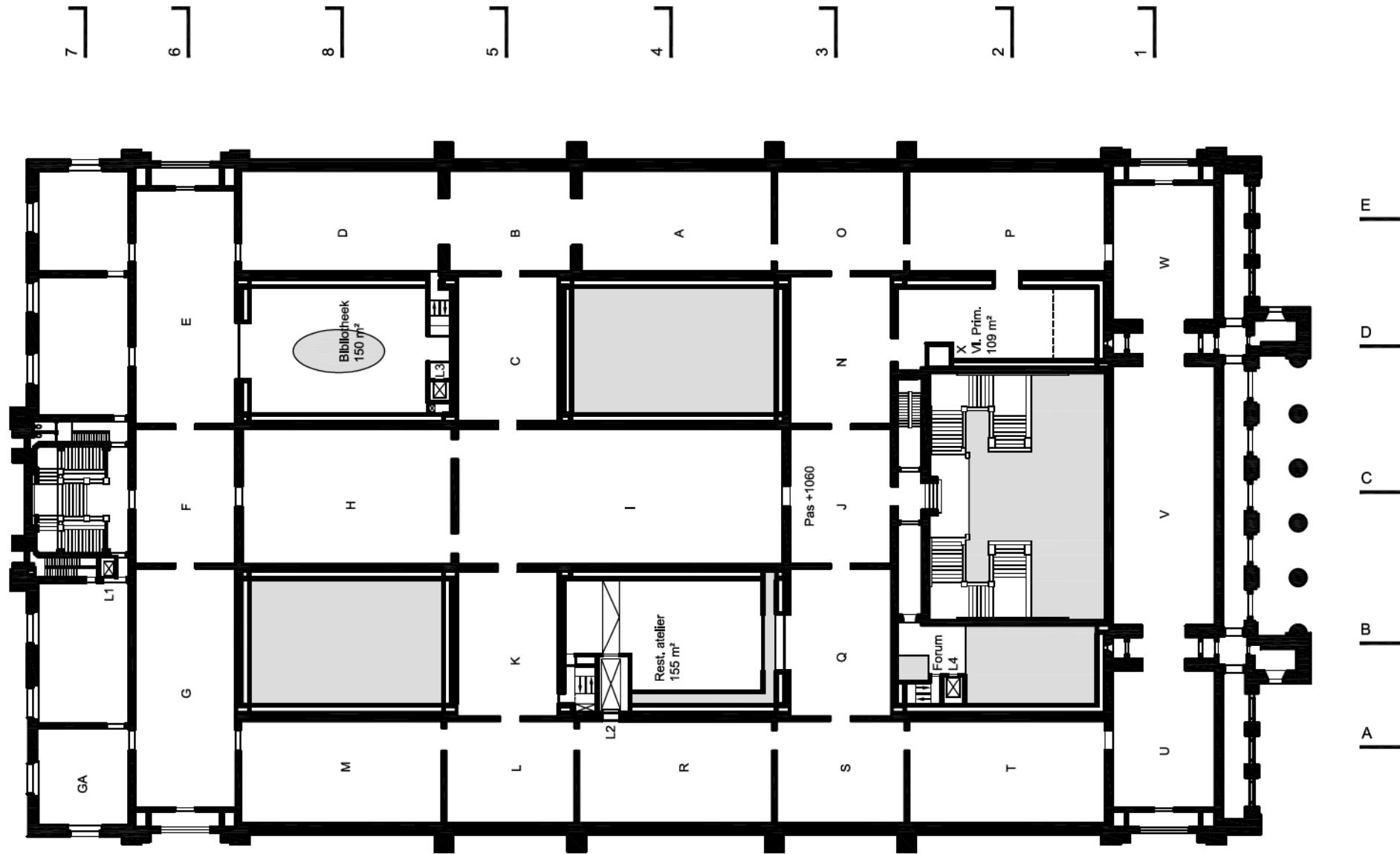
versie **A**

Kelderverdieping, pas 000
Schaal 1/500

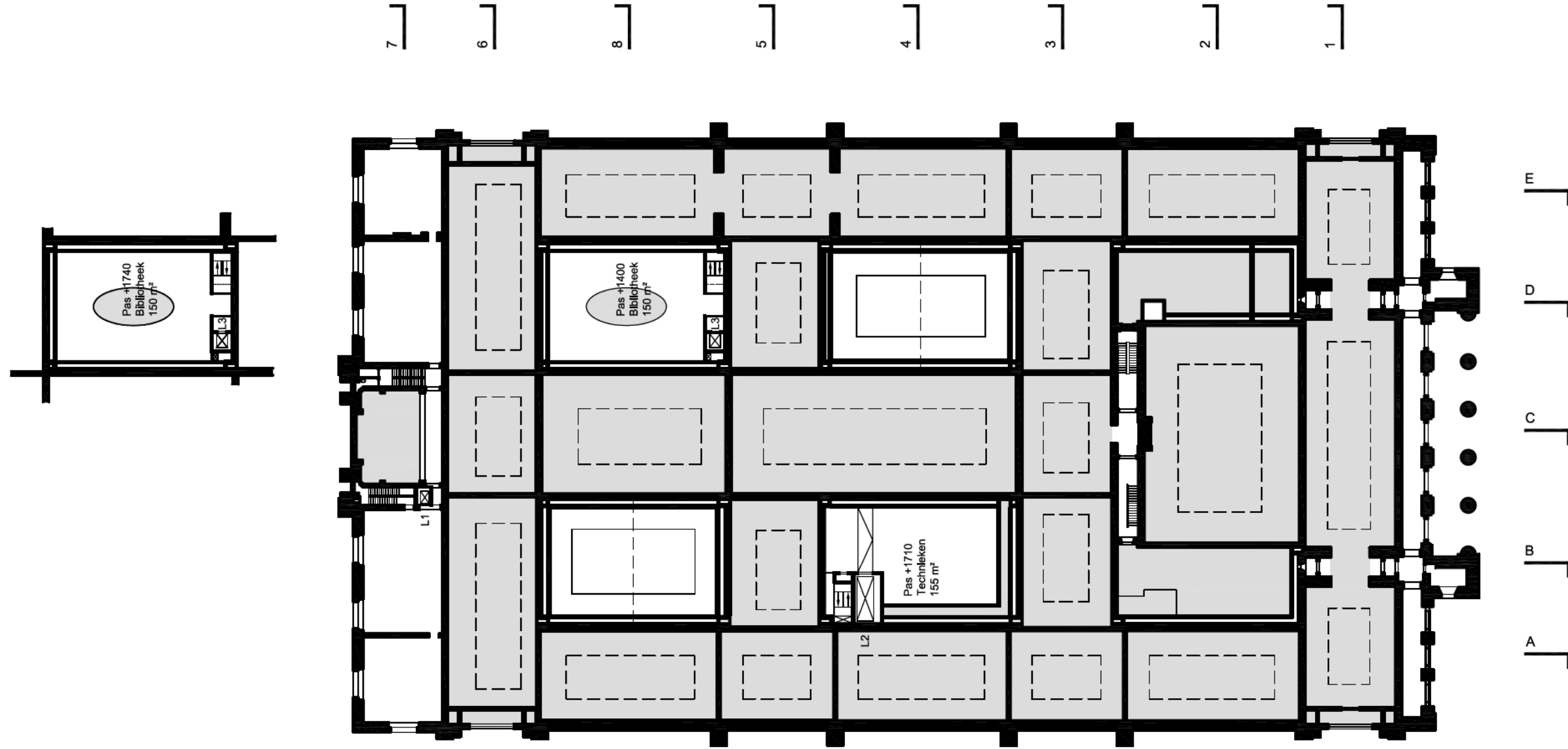


versie **A**

Benedenverdieping, pas +365
 Schaal 1/500

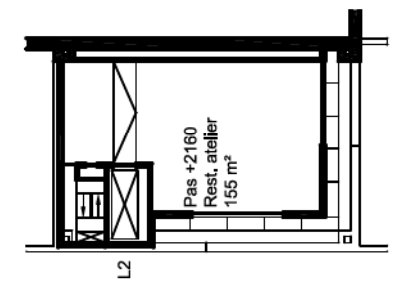
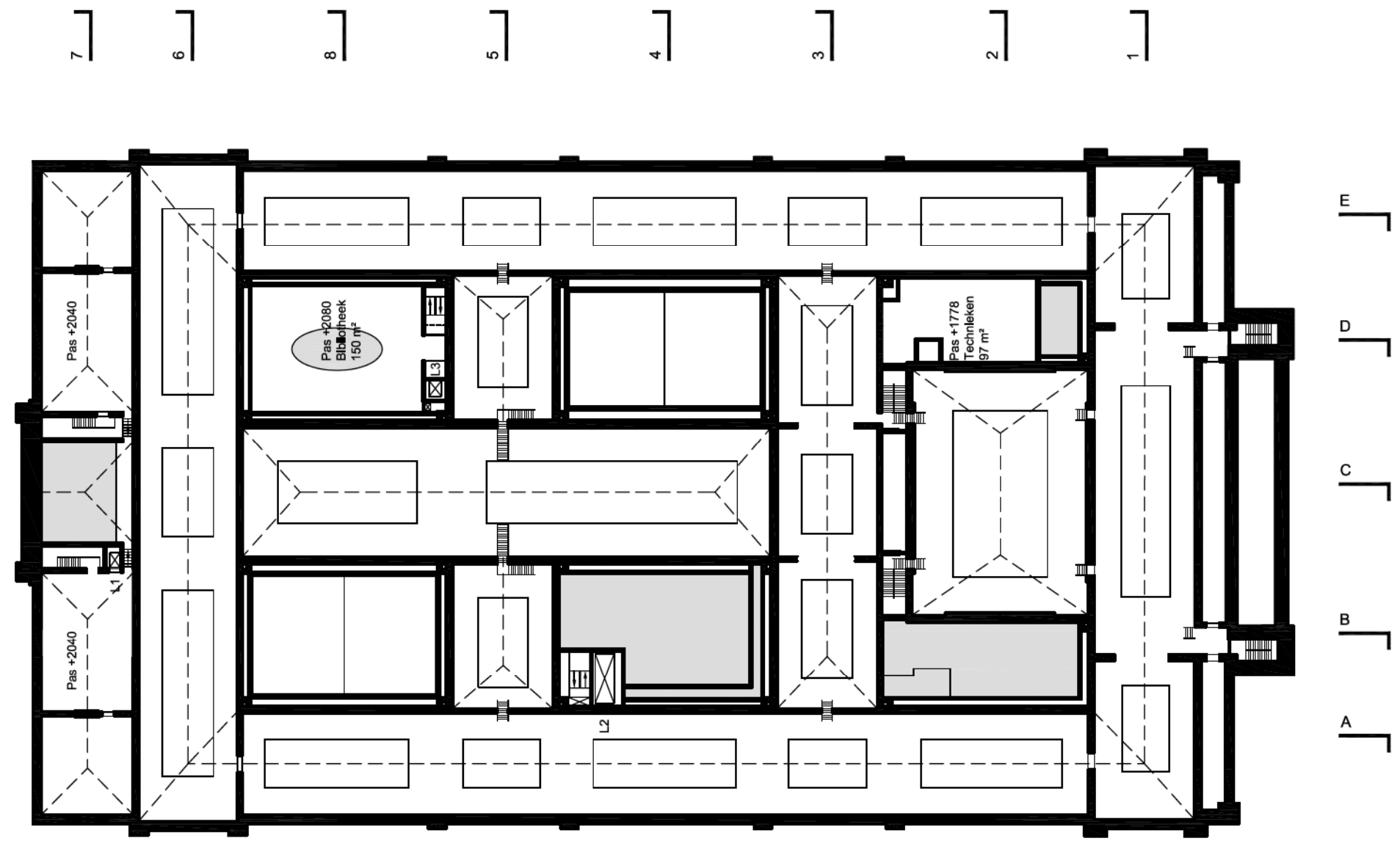


versie **A**
 Bovenverdieping, pas +1060
 Schaal 1/500



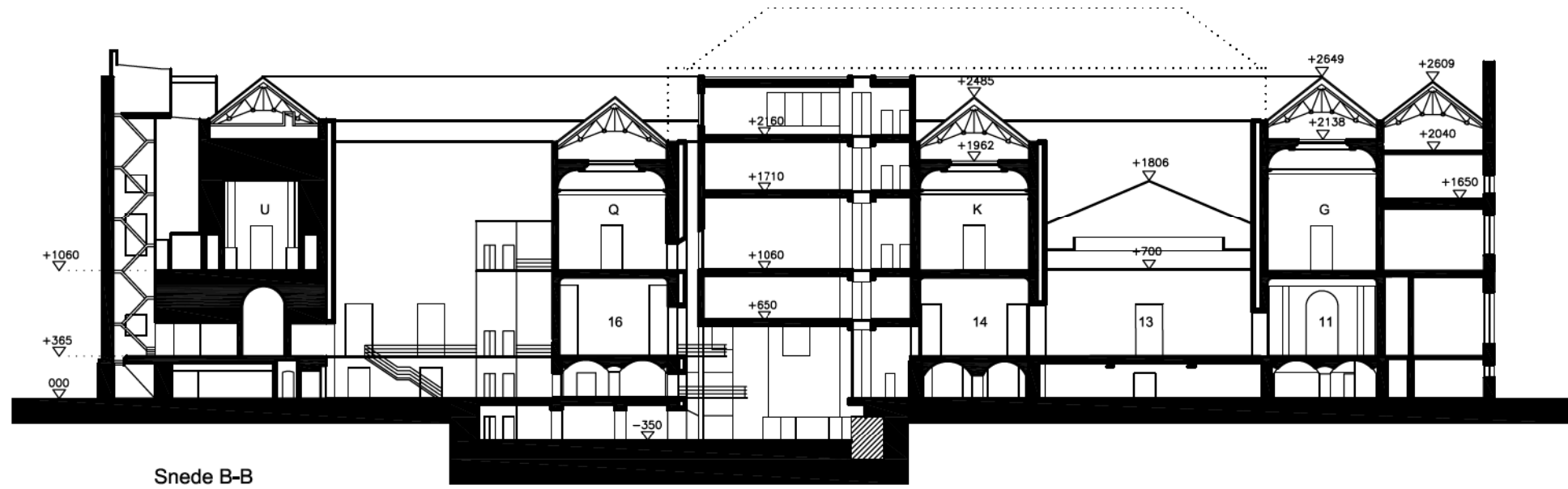
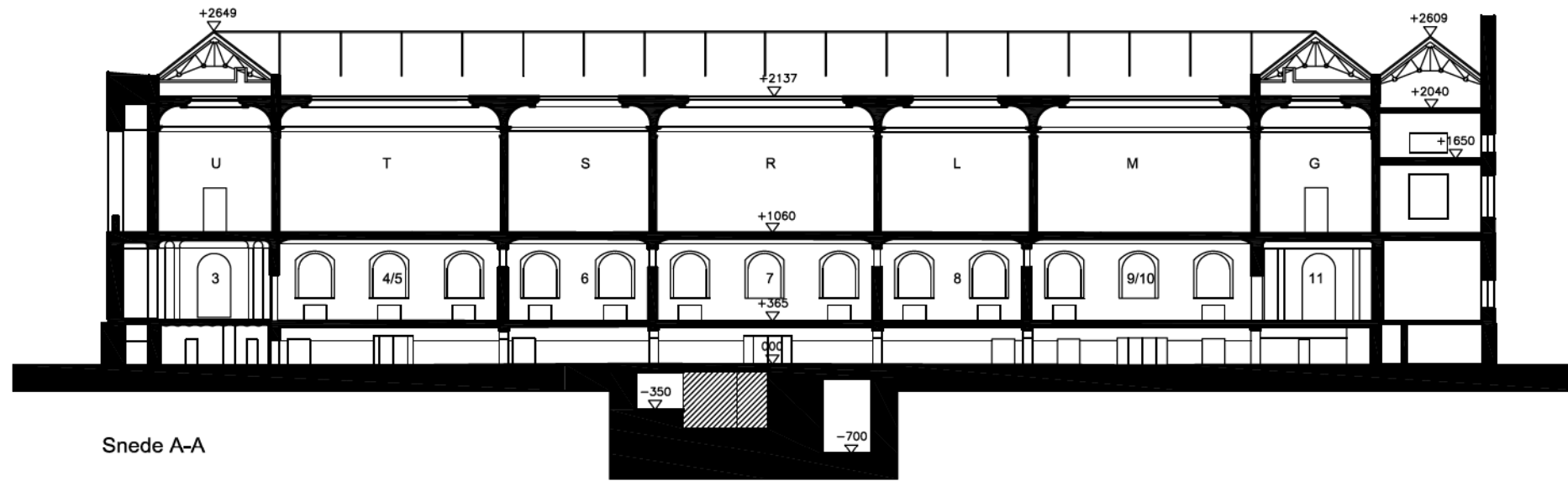
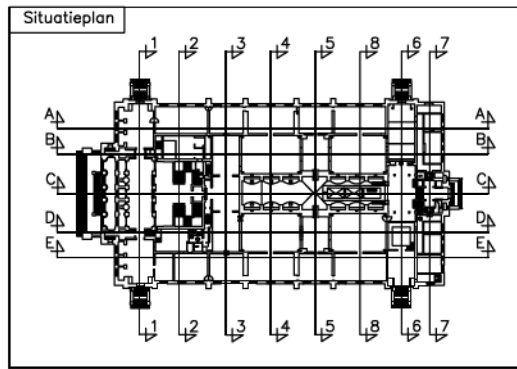
versie **A**

Tweede verdieping, pas +1650
 Schaal 1/500



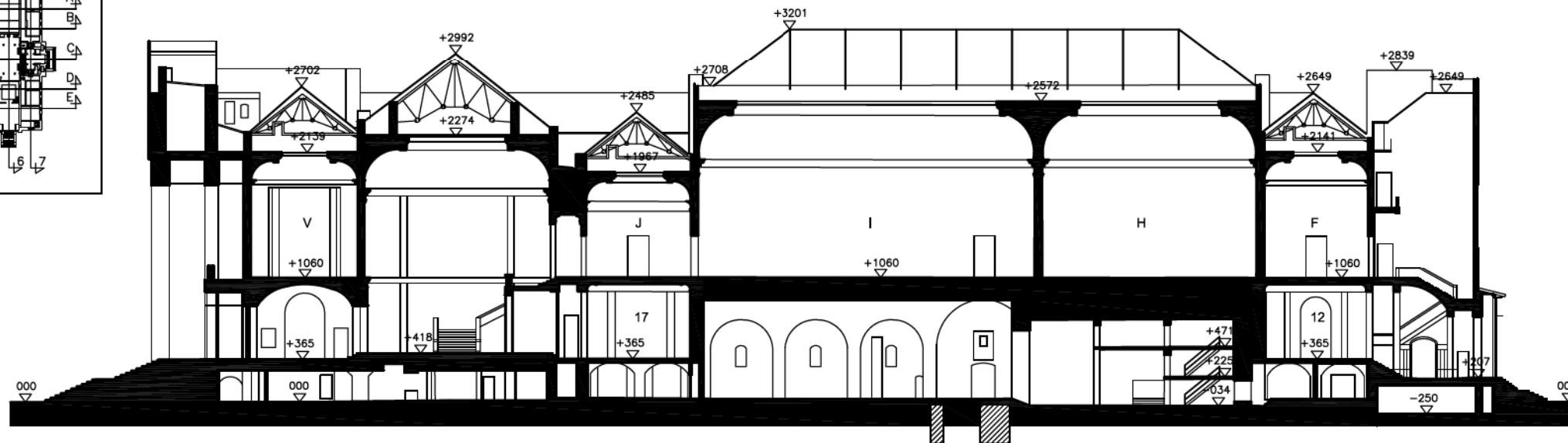
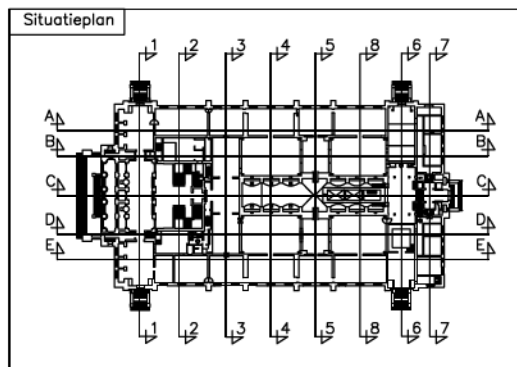
versie **A**

Zolderverdieping, pas +2100
 Schaal 1/500

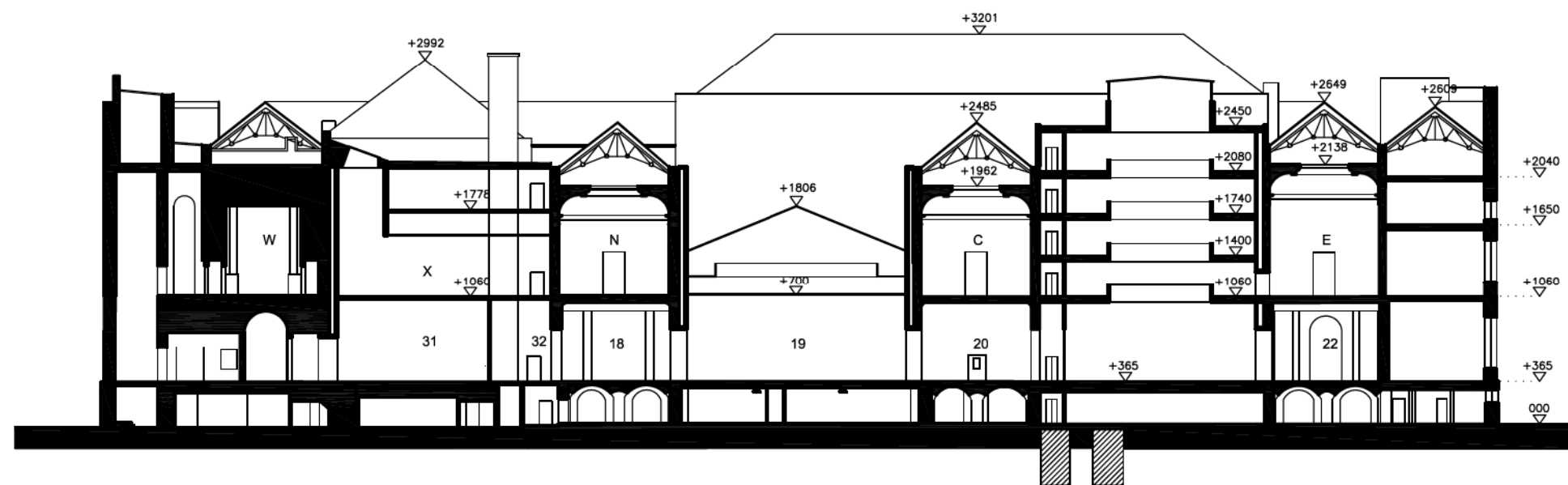


versie **A**

Langse snede A & B
Schaal 1/500



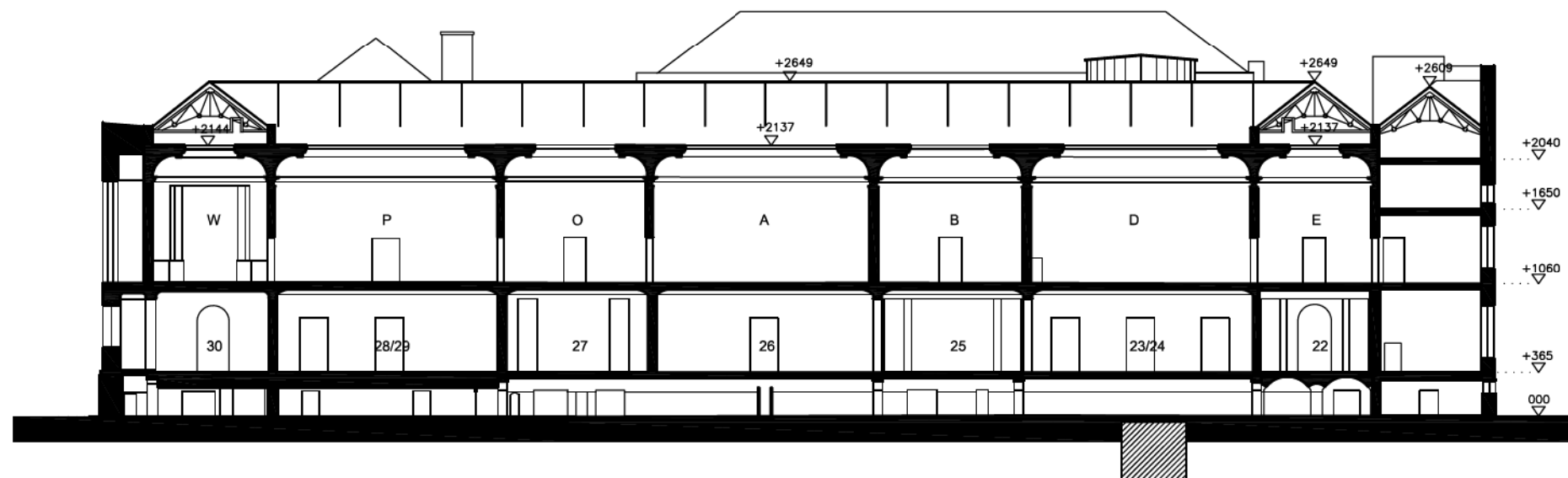
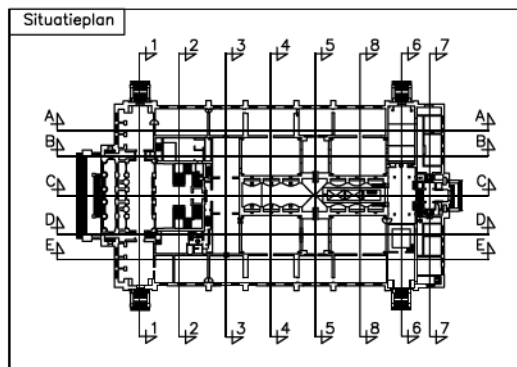
Snede C-C



Snede D-D

versie **A**

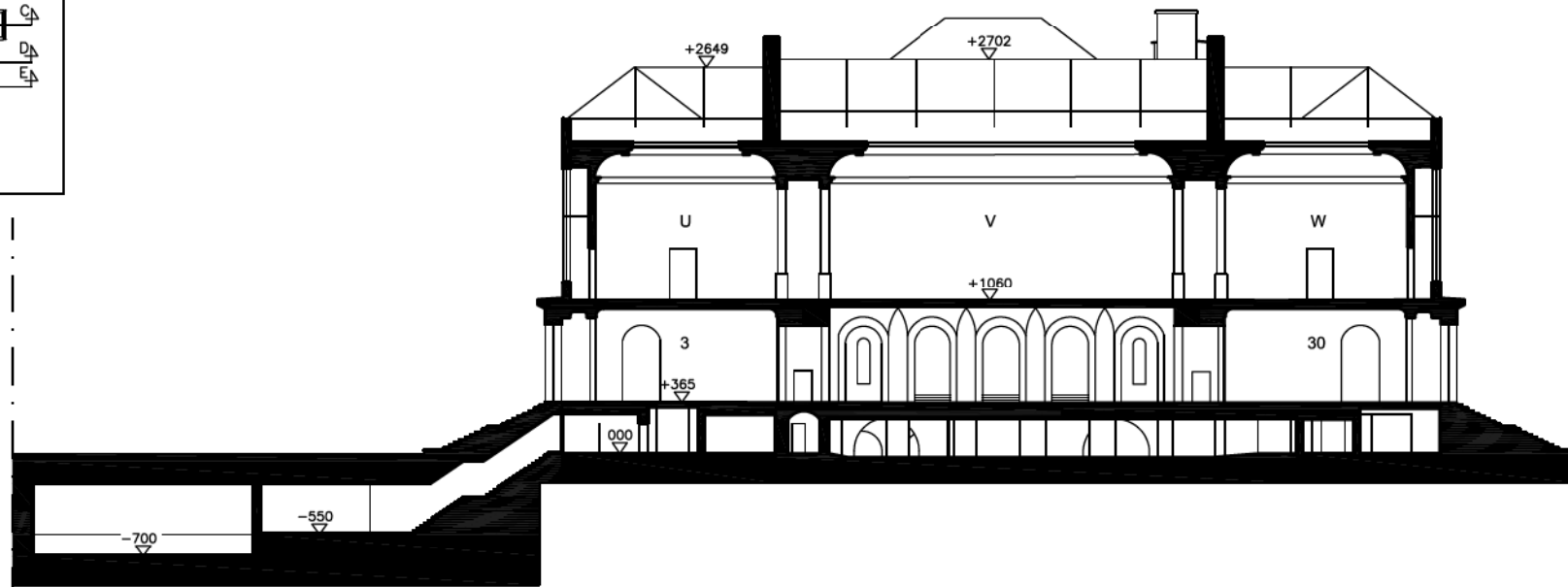
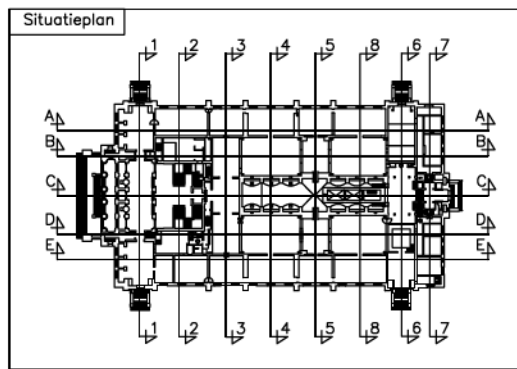
Langse snede C & D
Schaal 1/500



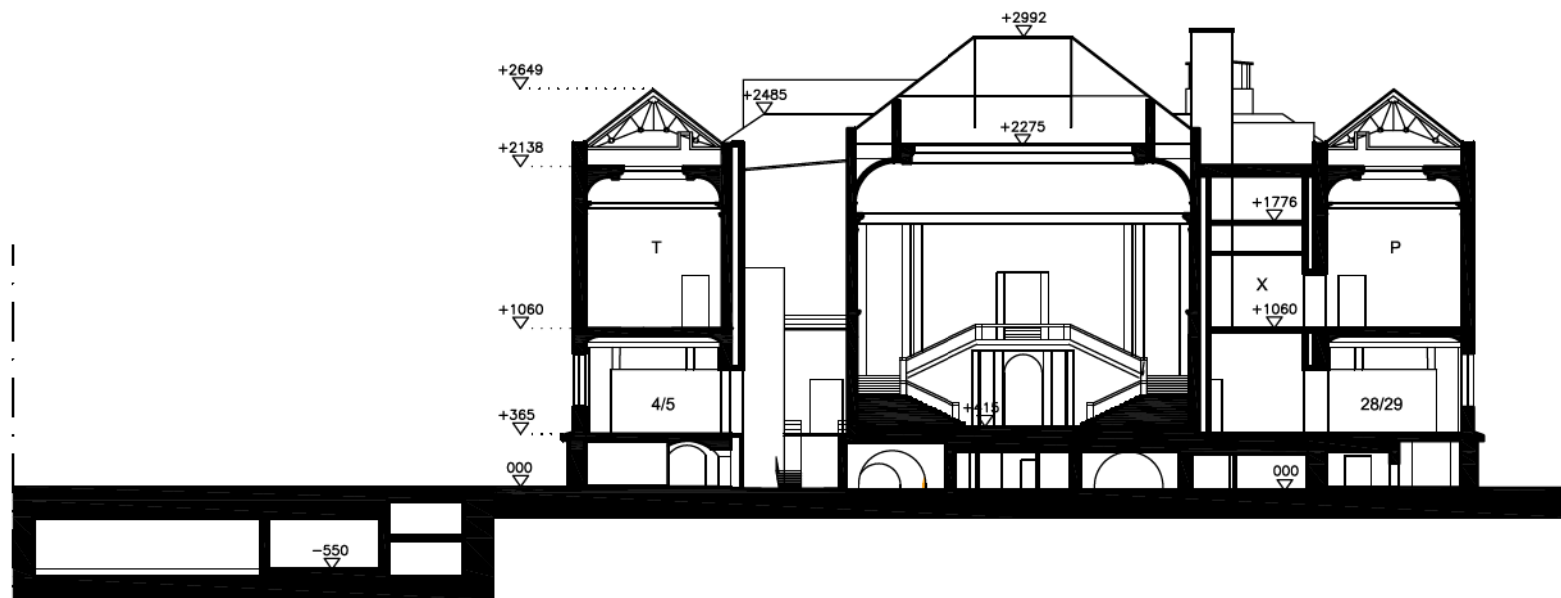
Snede E-E

versie **A**

Langse snede E
Schaal 1/500



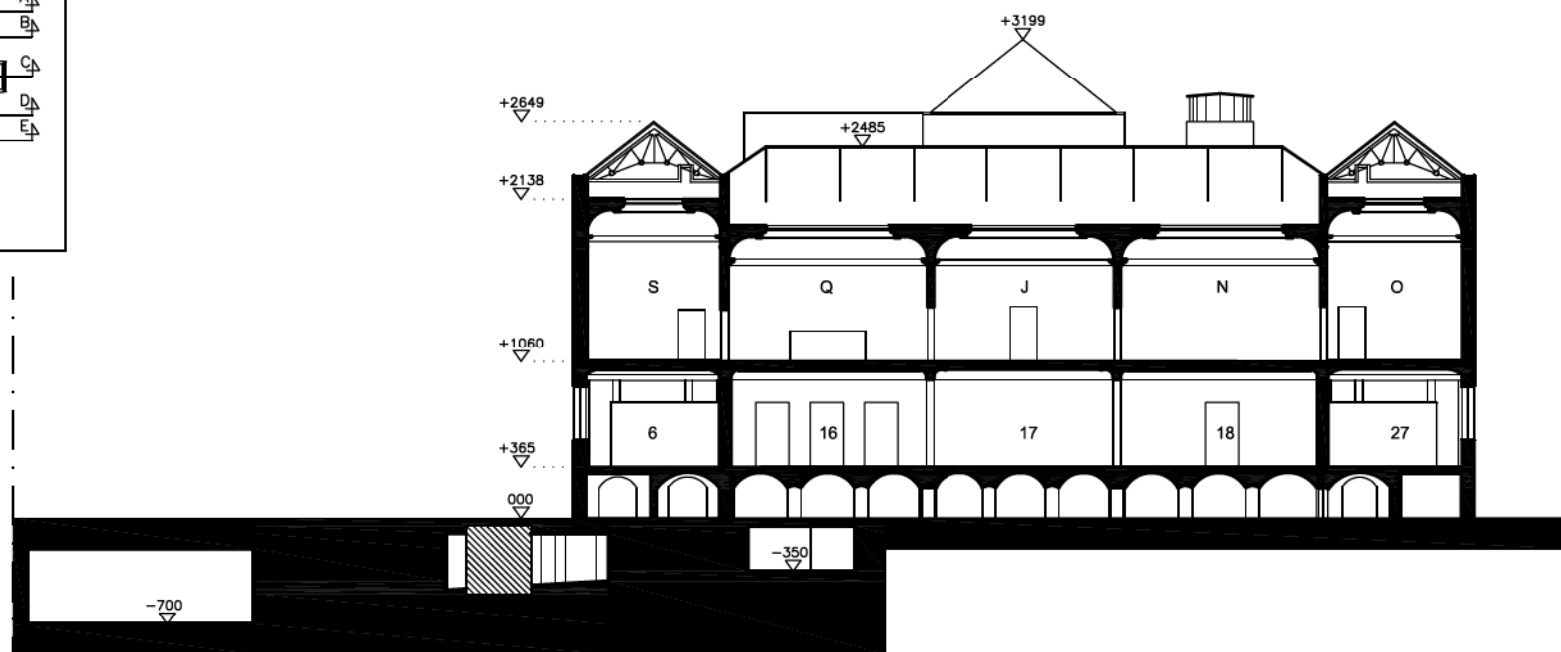
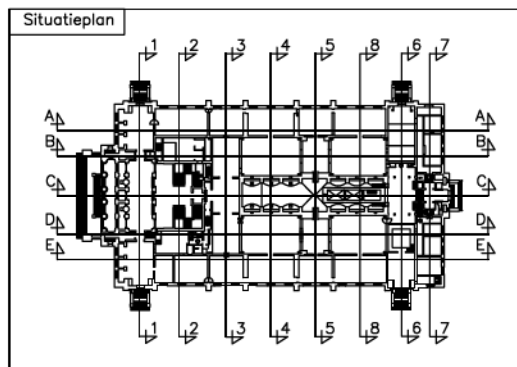
Snede 1-1



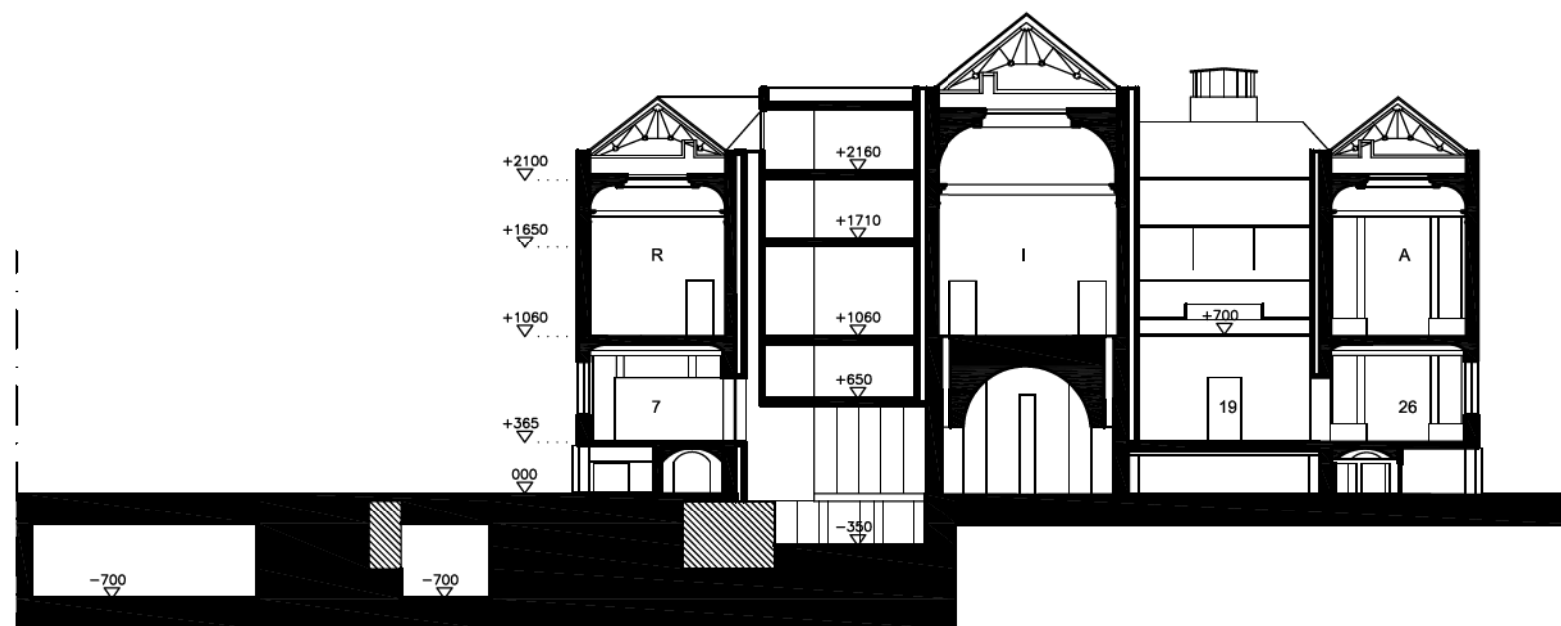
Snede 2-2

versie **A**

Dwarse snede 1 & 2
Schaal 1/500



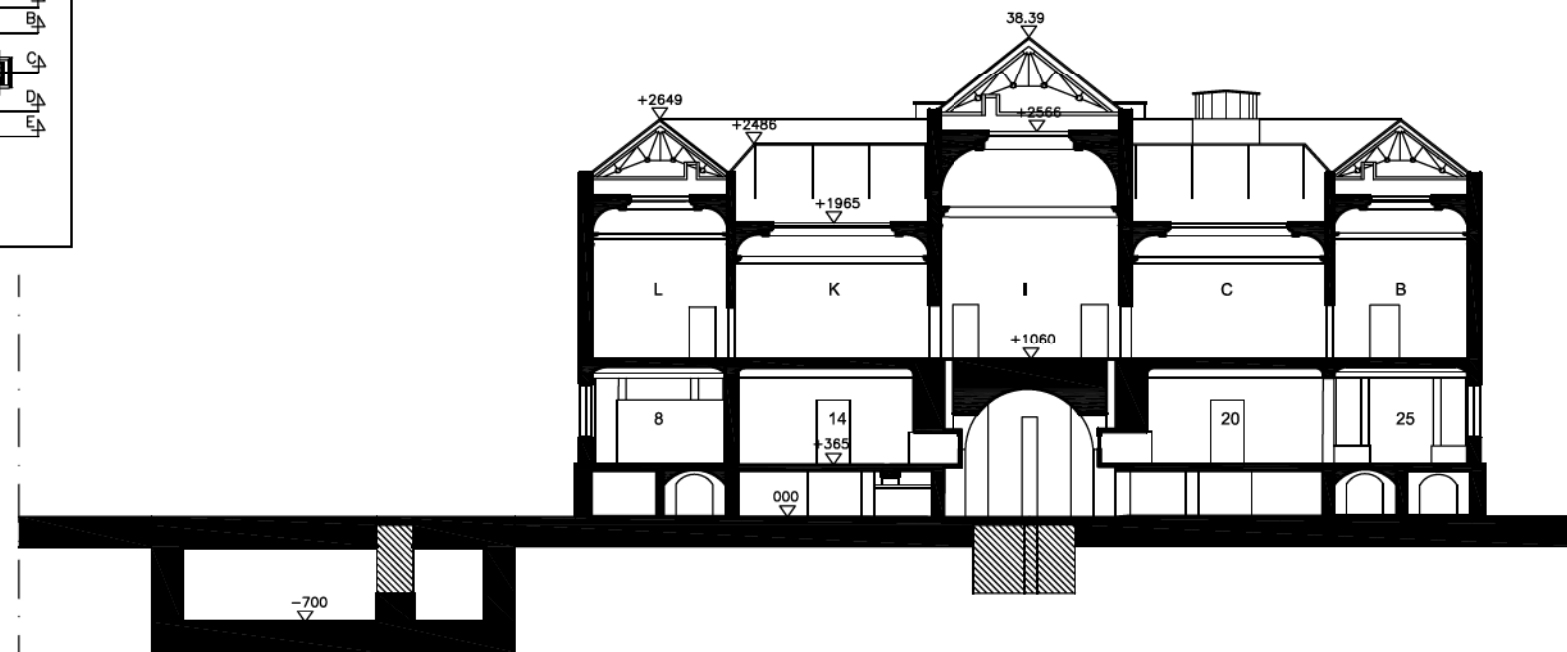
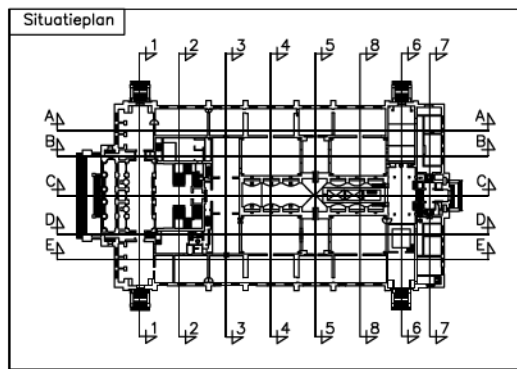
Snede 3-3



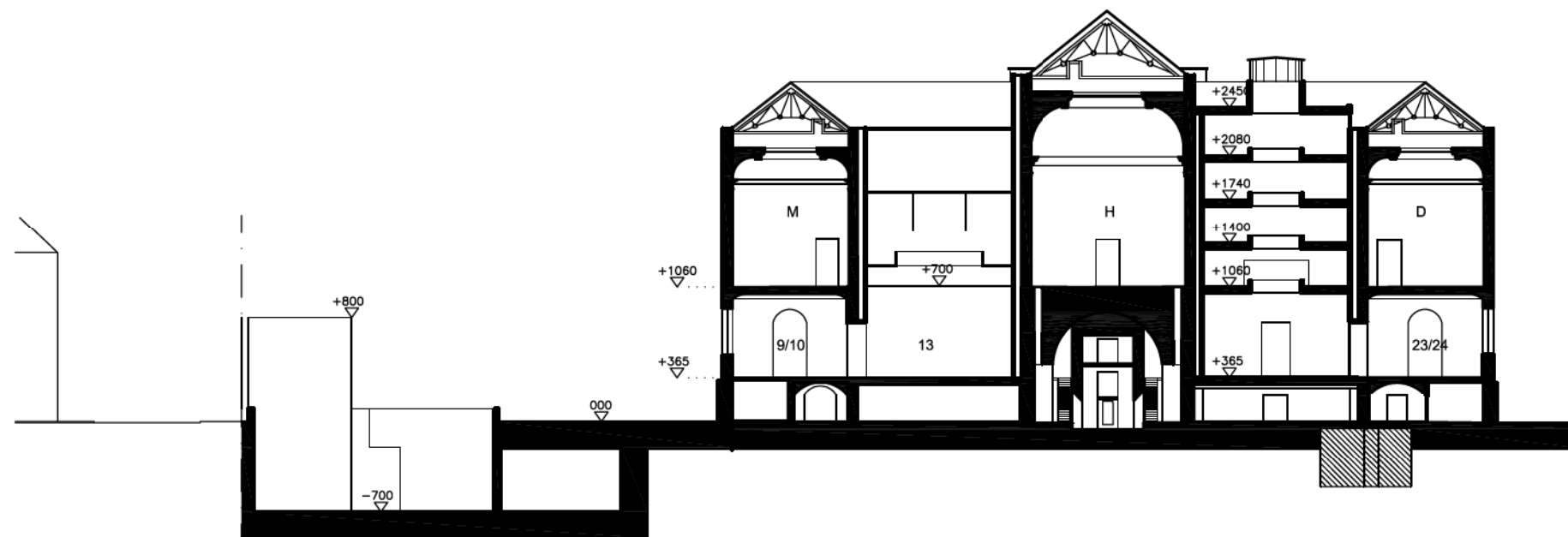
Snede 4-4

versie **A**

Dwarse snede 3 & 4
Schaal 1/500



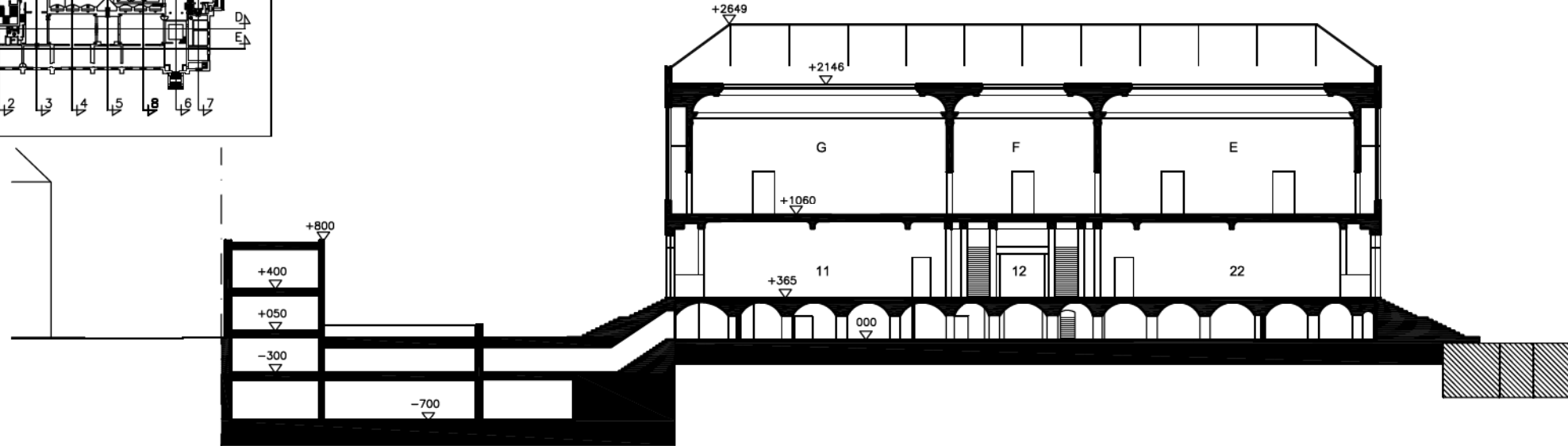
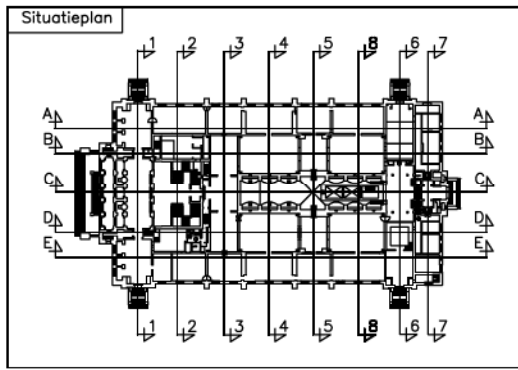
Snede 5-5



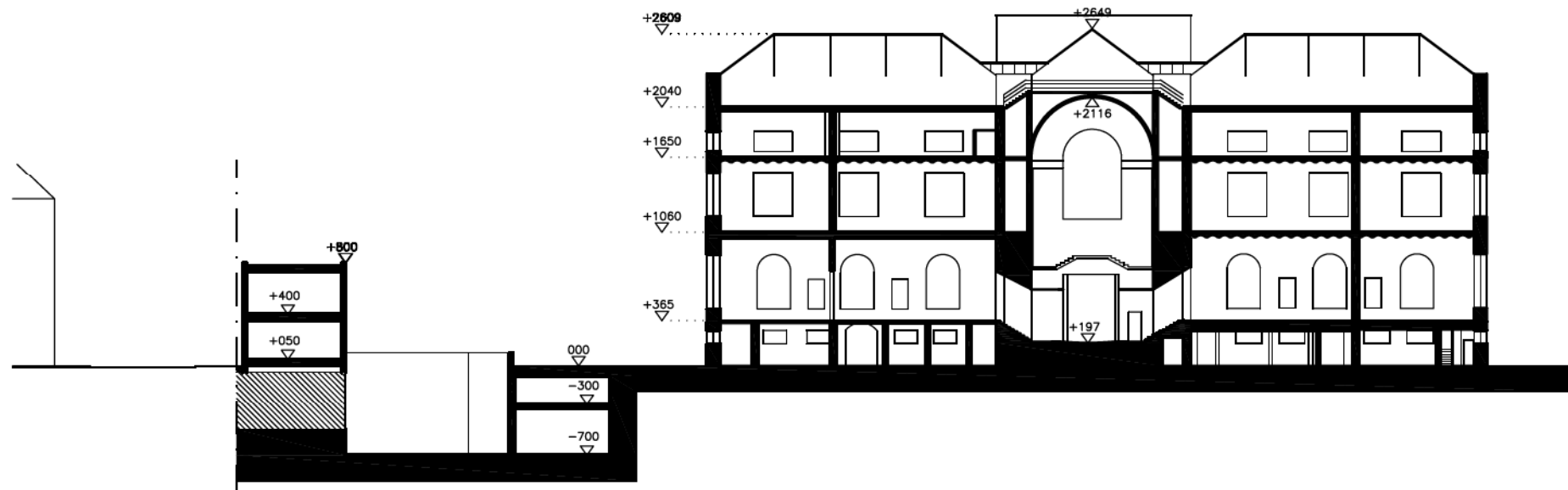
Snede 8-8

versie **A**

Dwarse snede 5 & 8
Schaal 1/500



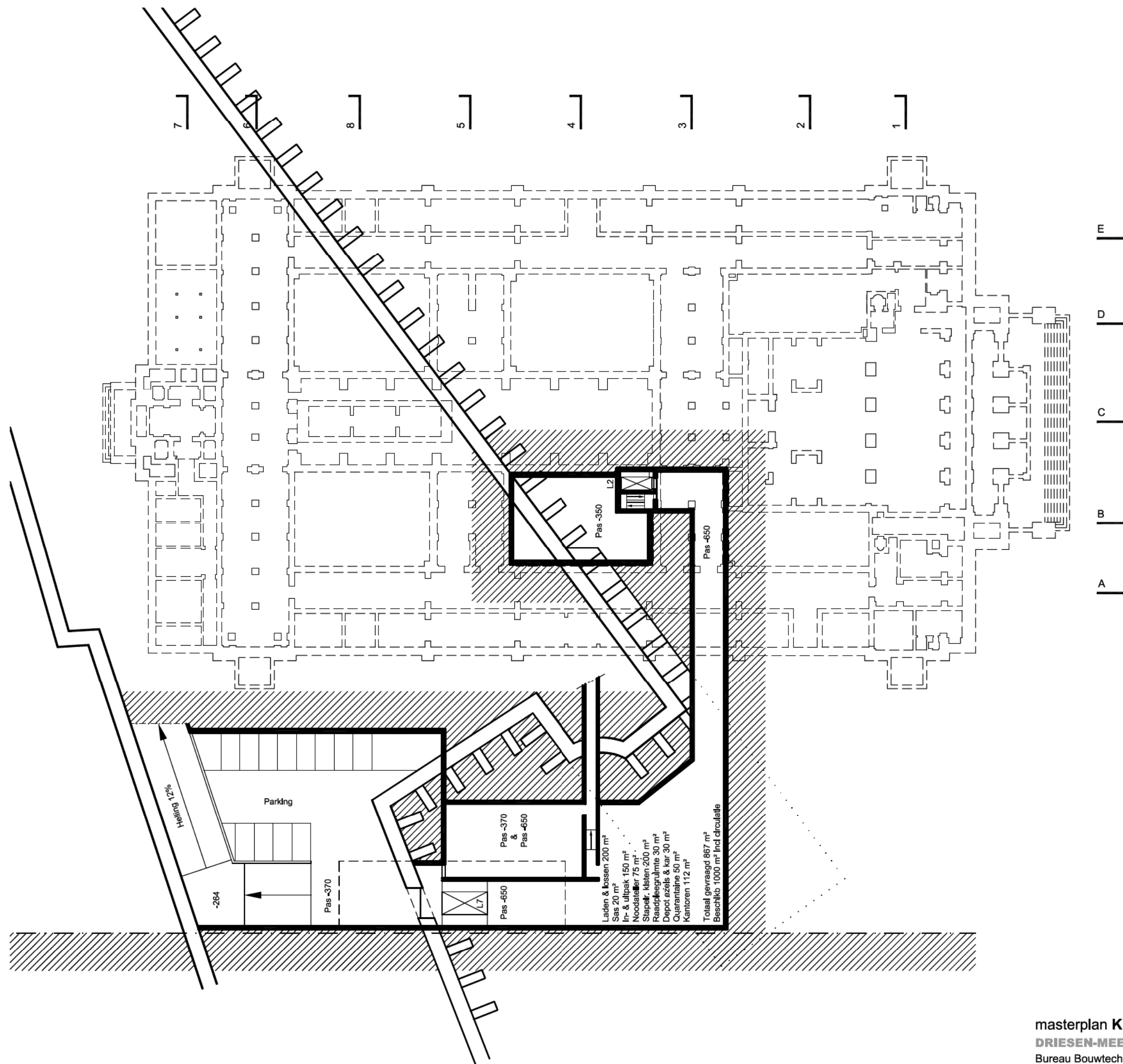
Snede 6-6



Snede 7-7

versie **A**

Dwarse snede 6 & 7
Schaal 1/500

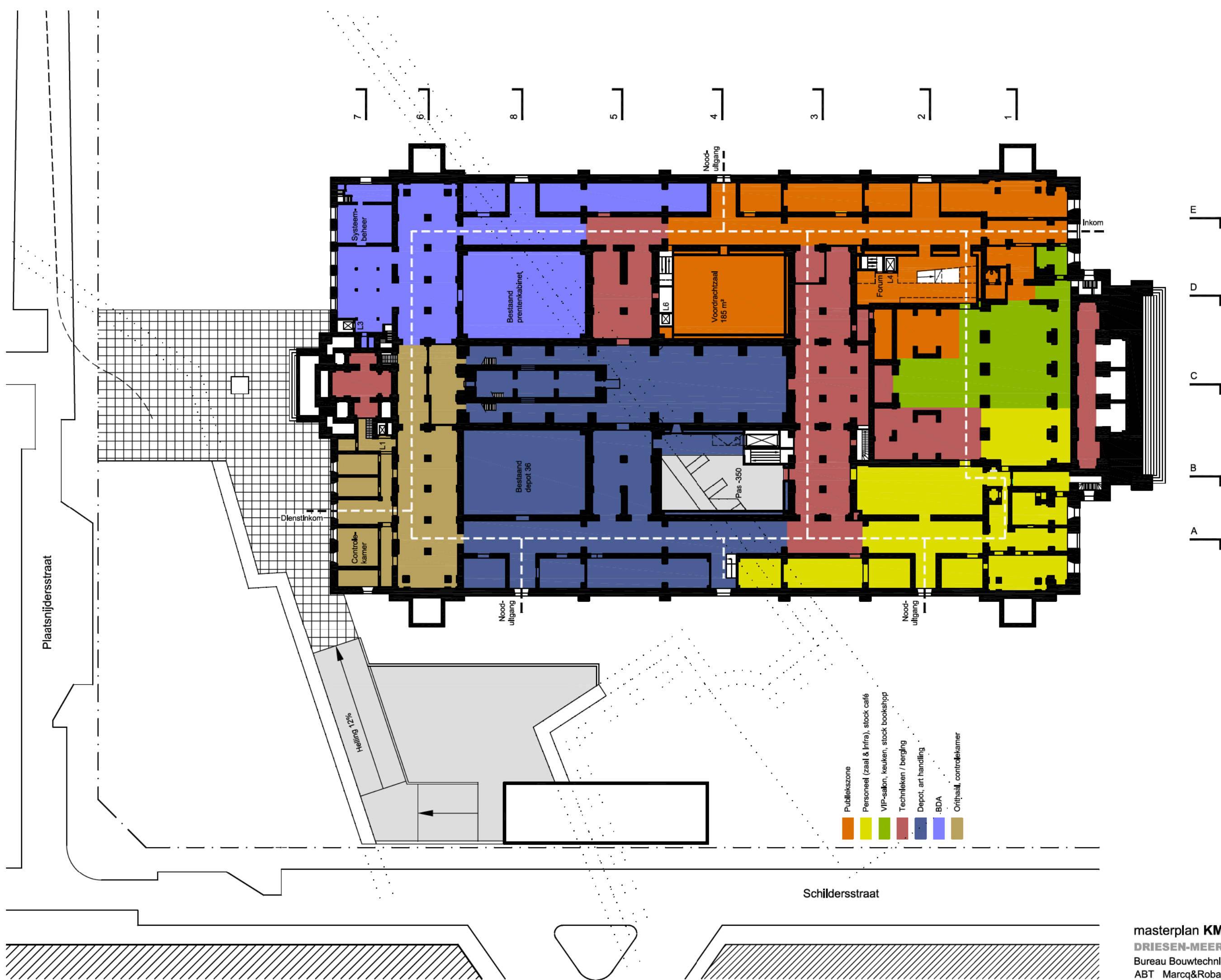


E
D
C
B
A

7
8
5
4
3
2
1

versie **B**

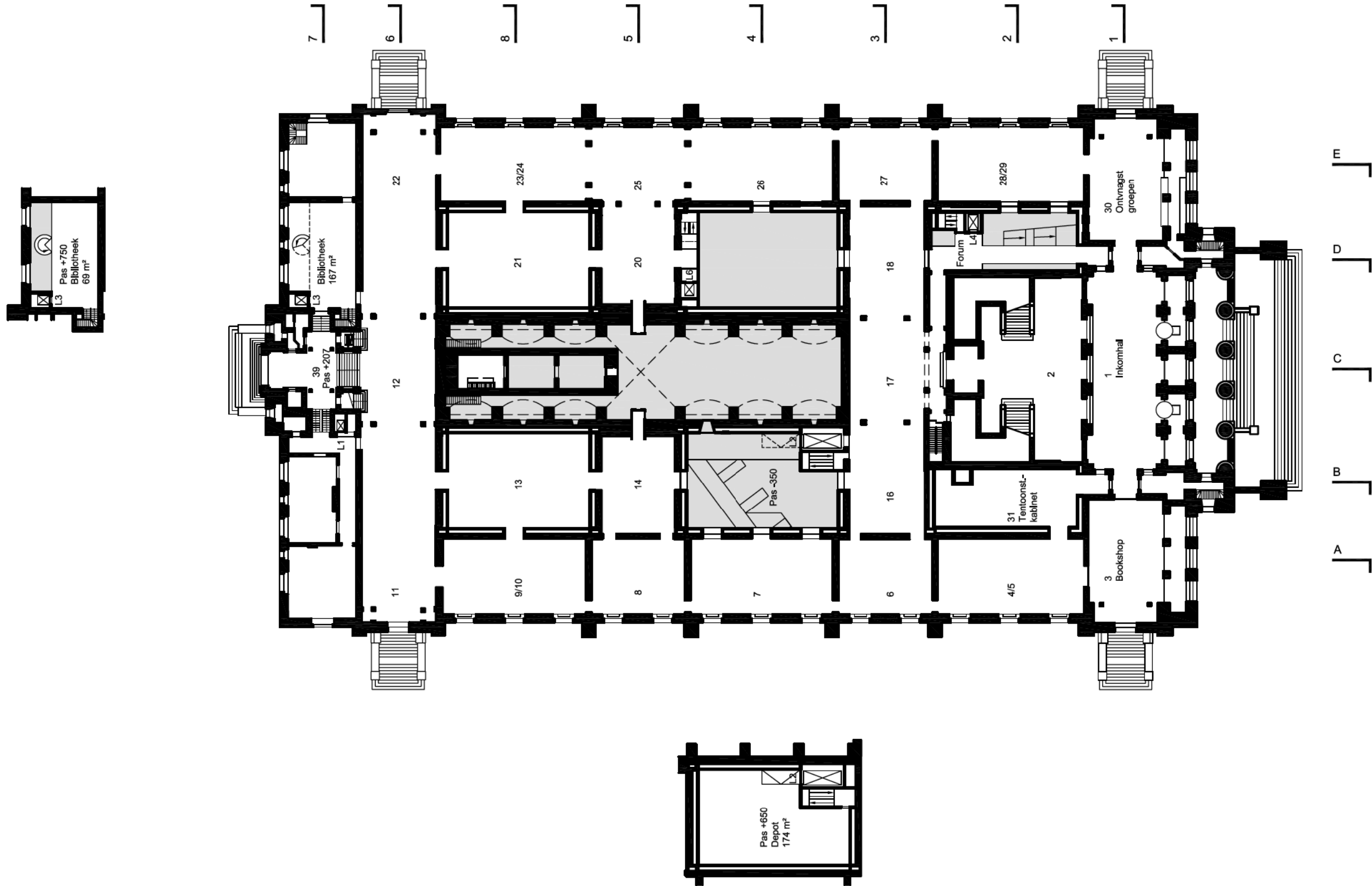
Kelderverdieping, pas -650
Schaal 1/500



- Publiekszone
- Personeel (zaal & infra), stock café
- VIP-salon, keuken, stock bookshop
- Technieken / berging
- Depot, art handling
- BDA
- Orithaal, controlekamer

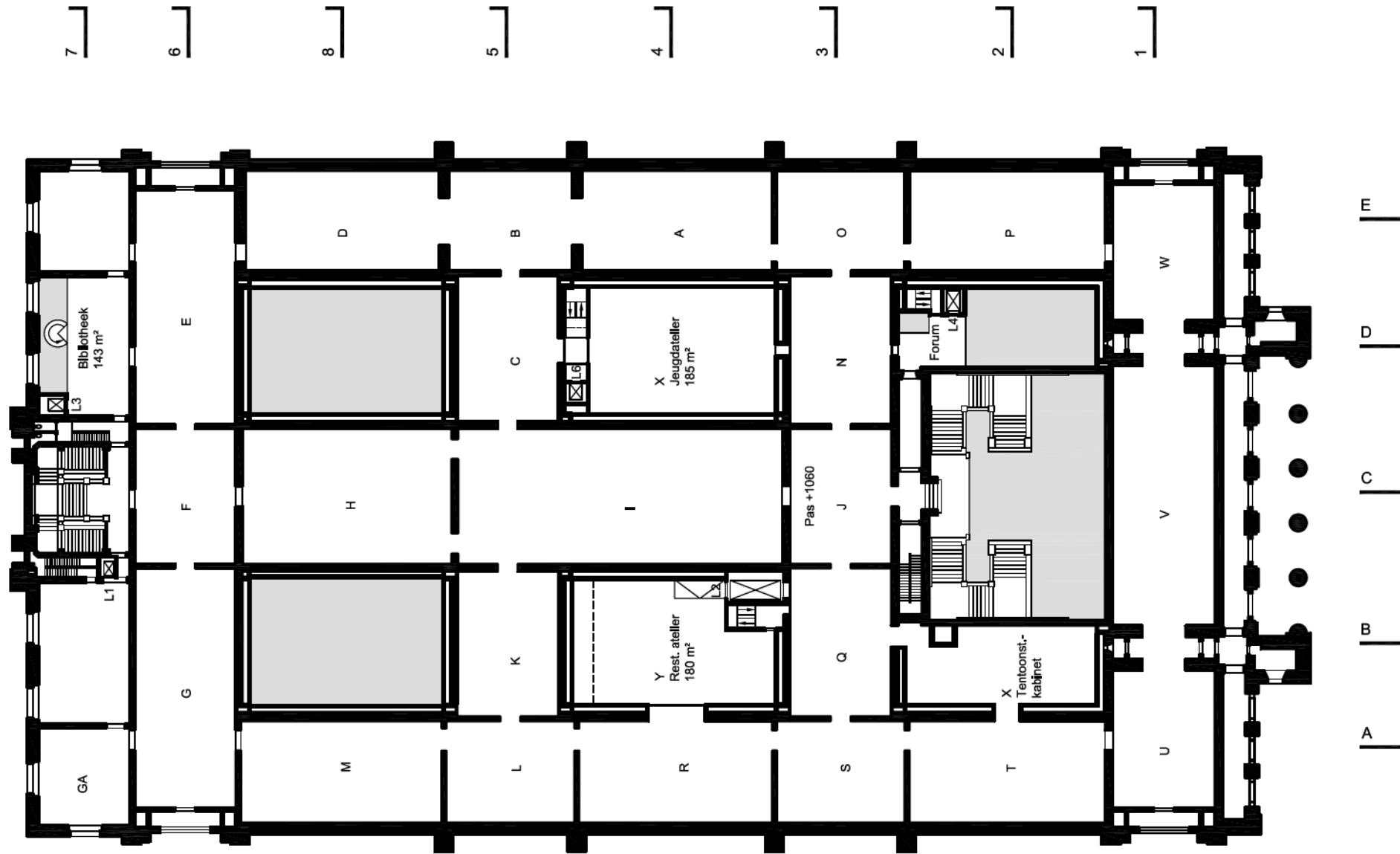
versie **B**

Kelderverdieping, pas 000
 Schaal 1/500



versie **B**

Benedenverdieping, pas +365
 Schaal 1/500

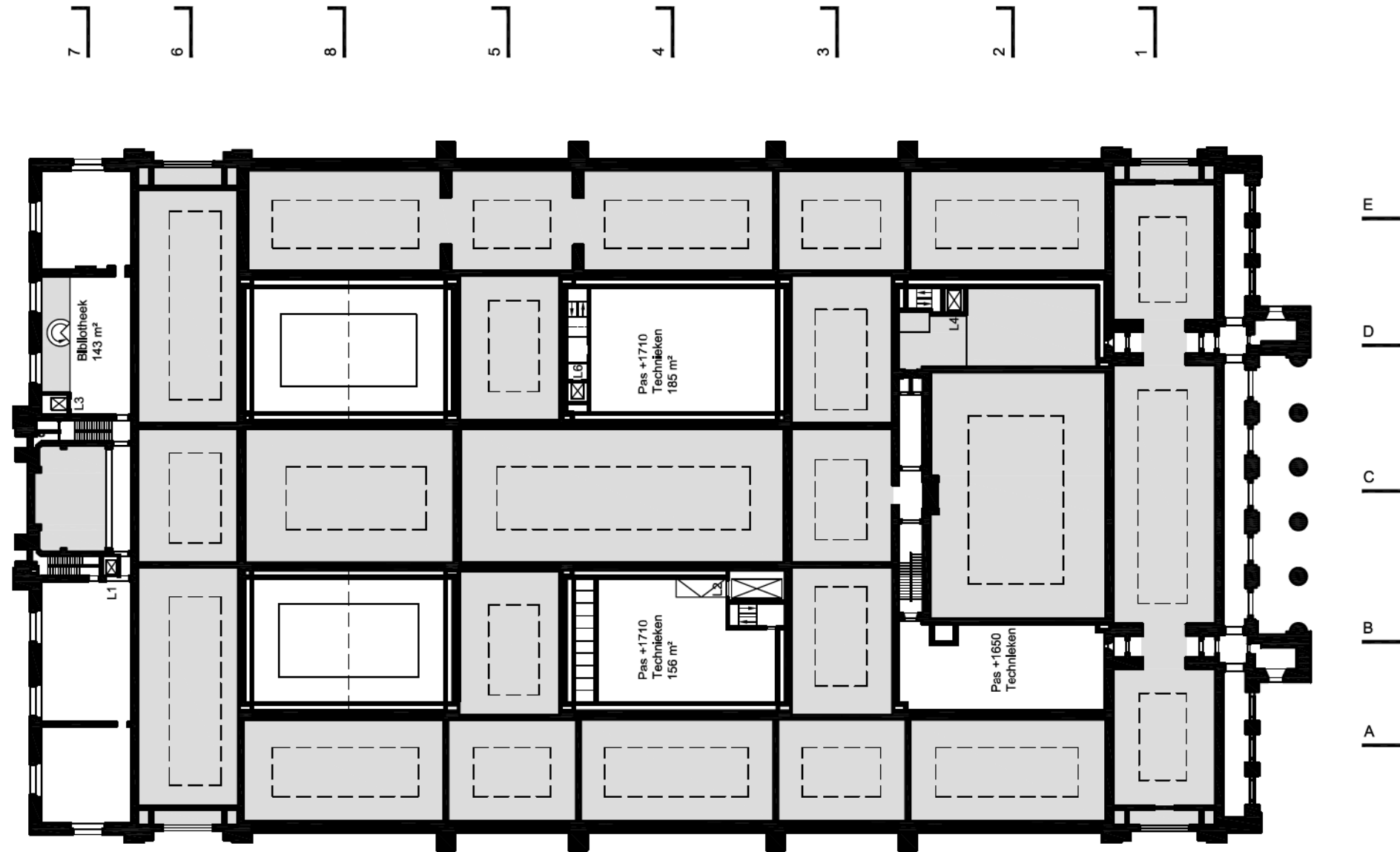


E
D
C
B
A

versie **B**

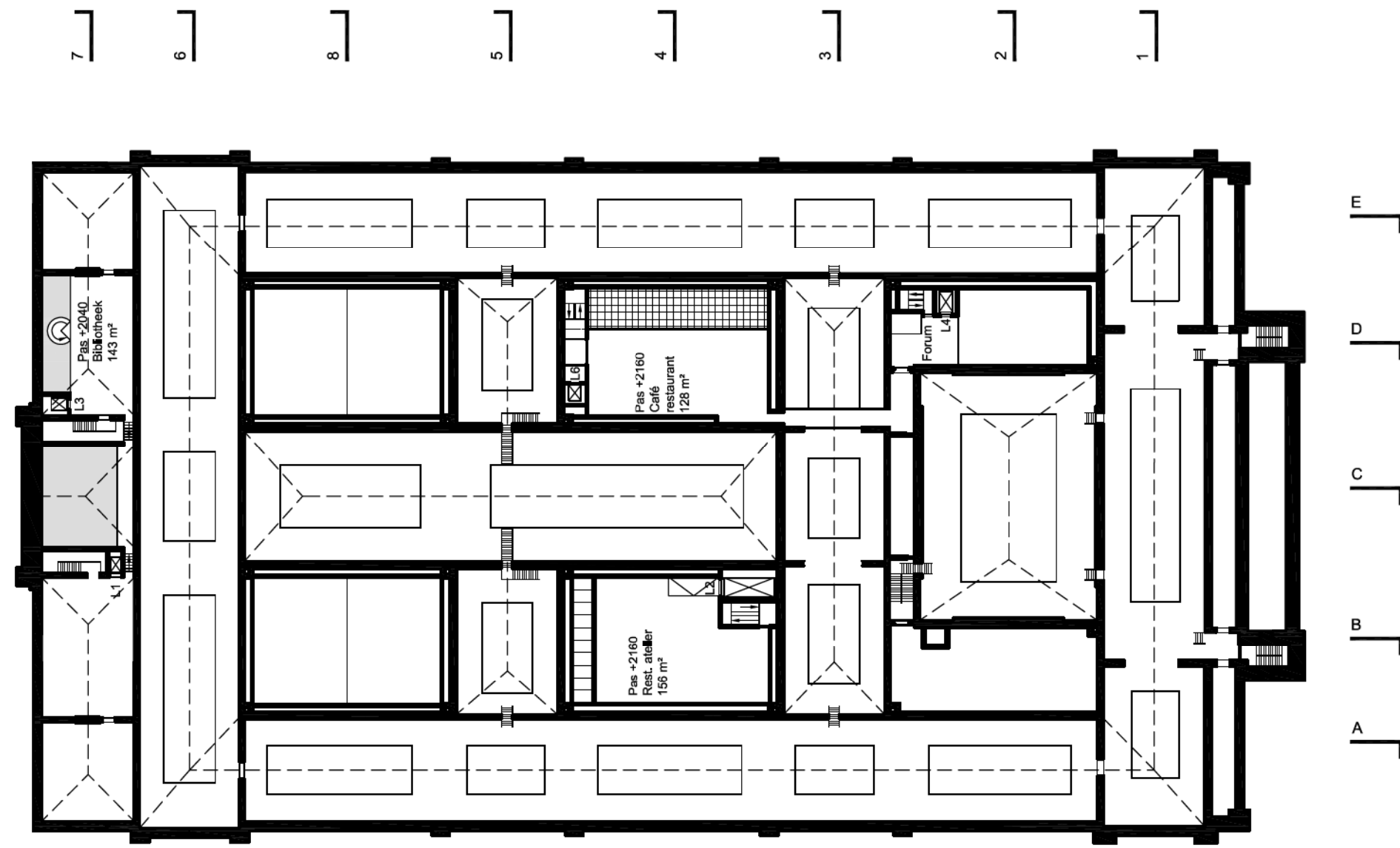
Bovenverdieping, pas +1060

Schaal 1/500



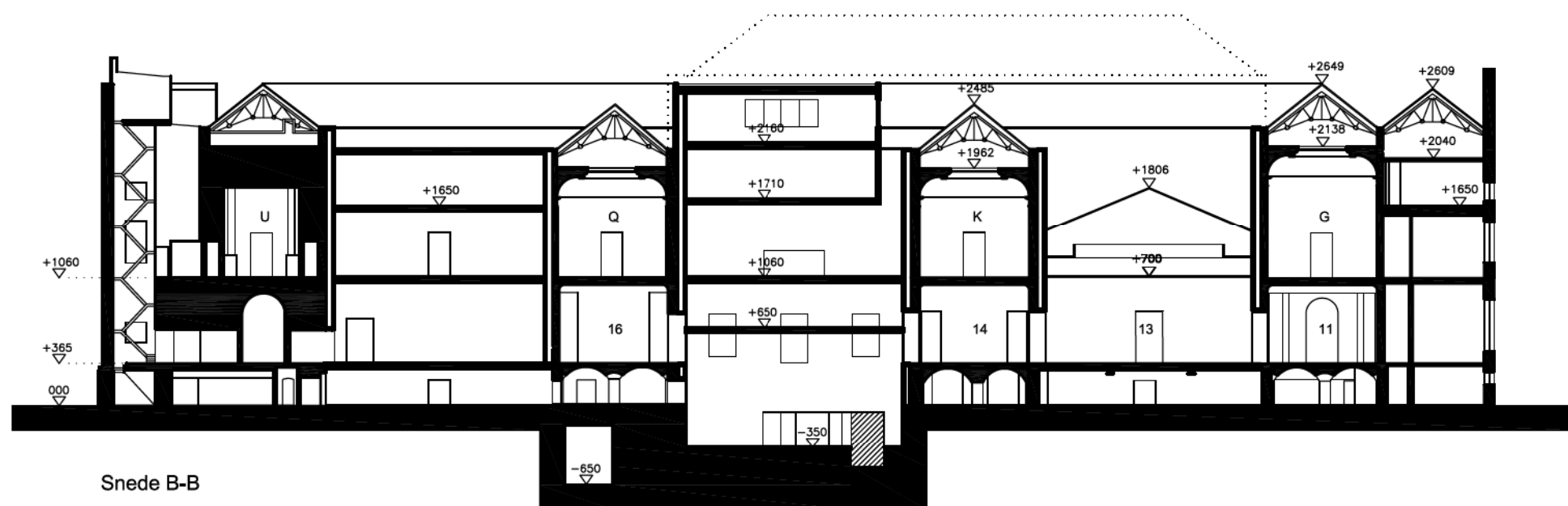
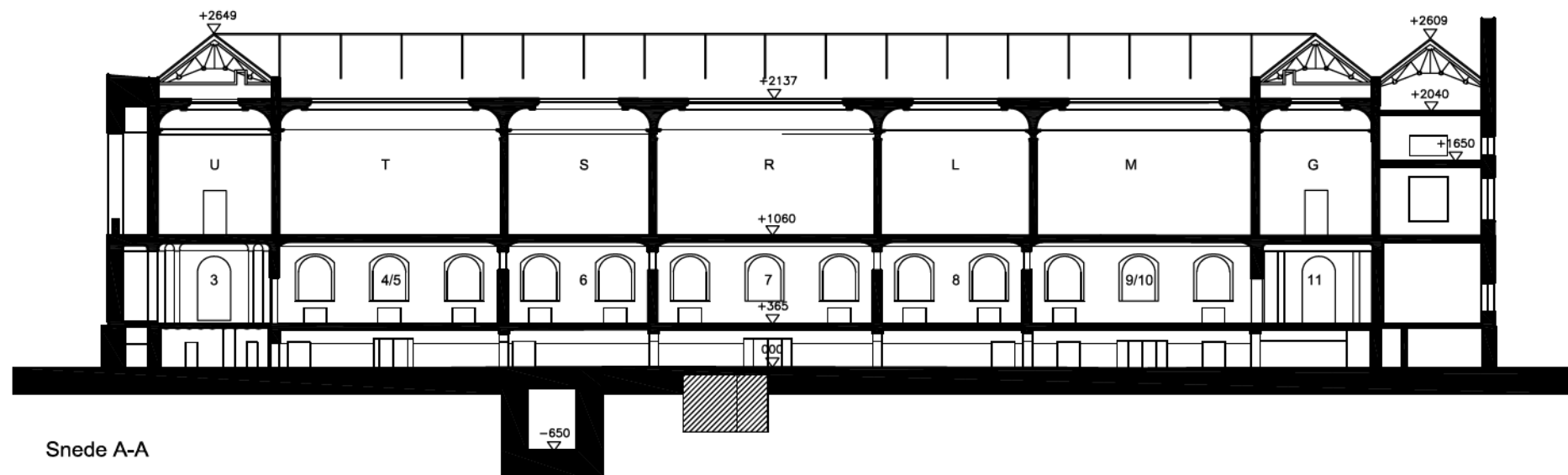
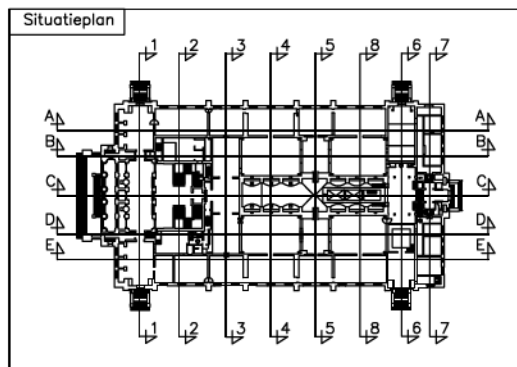
versie **B**

Tweede verdieping, pas +1650
 Schaal 1/500



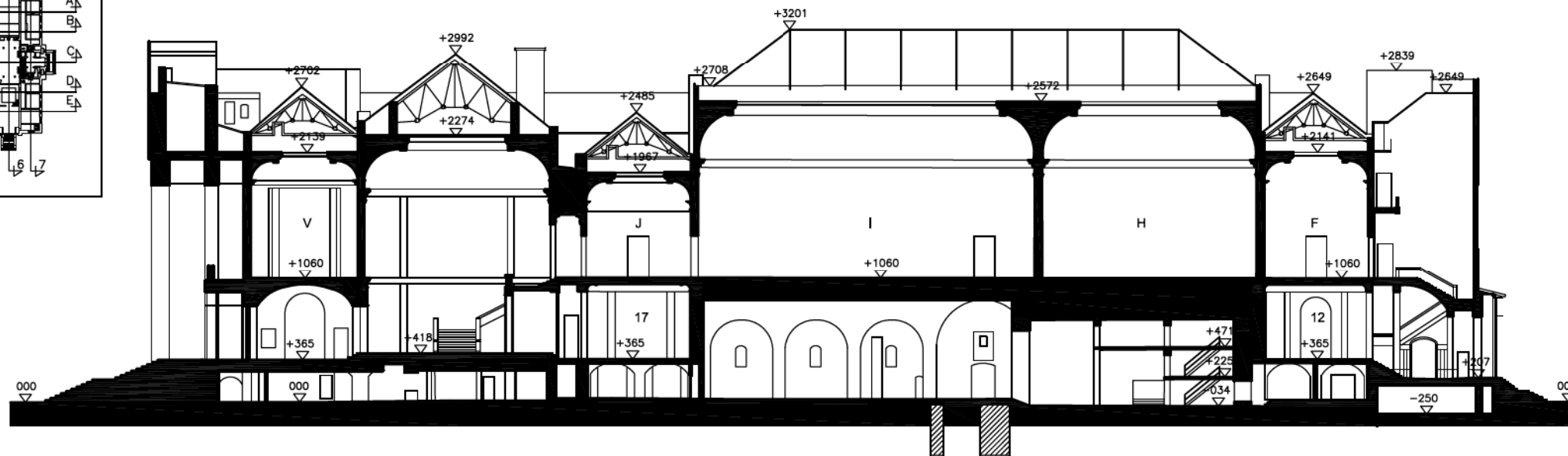
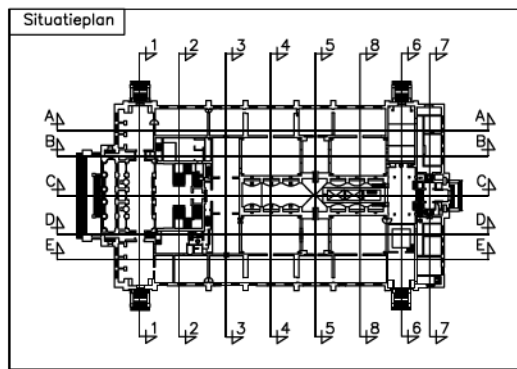
versie **B**

Zolderverdieping, pas +2100
 Schaal 1/500

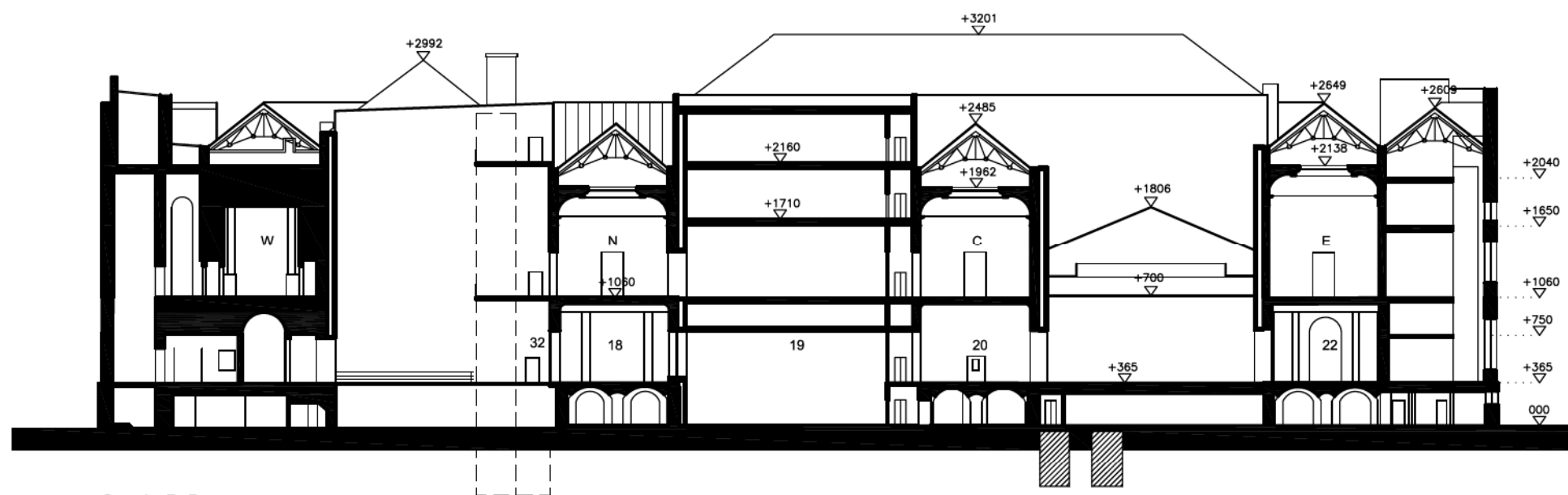


versie **B**

Langse snede A & B
Schaal 1/500



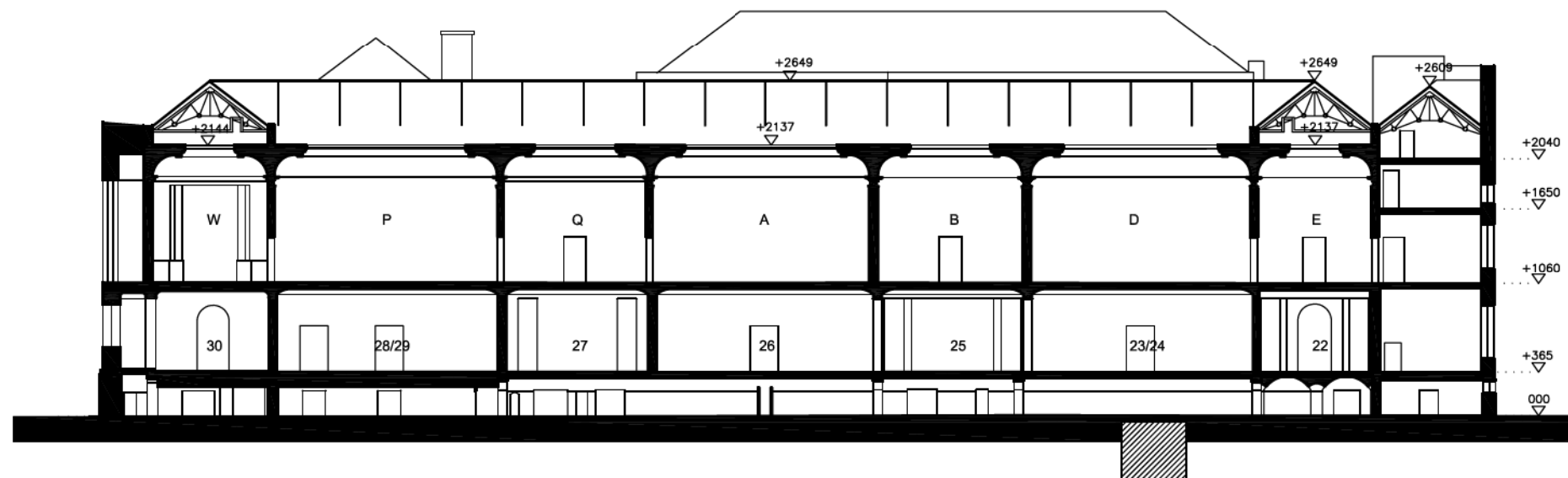
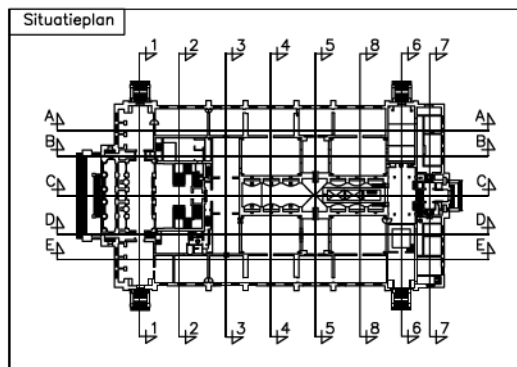
Snede C-C



Snede D-D

versie **B**

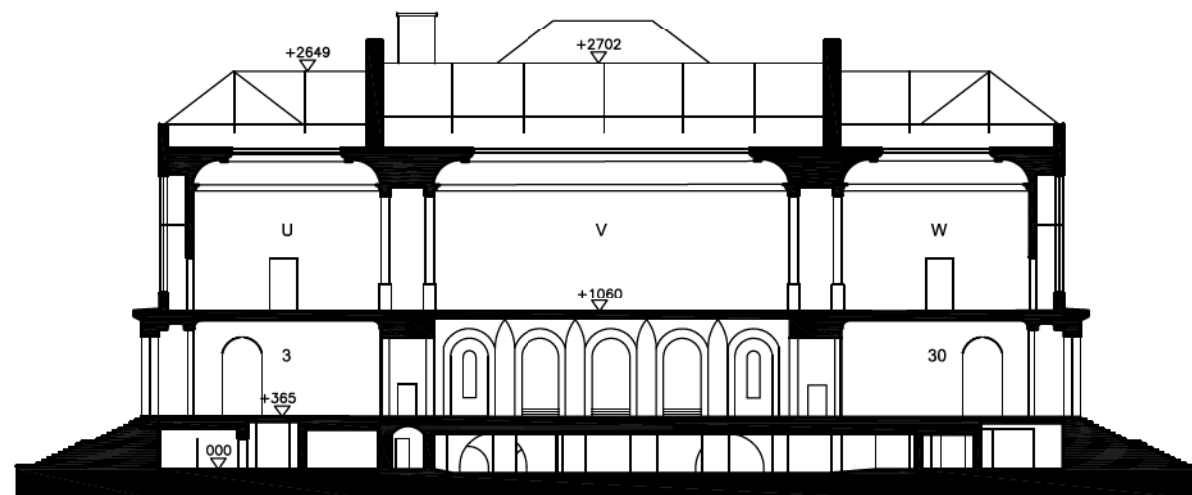
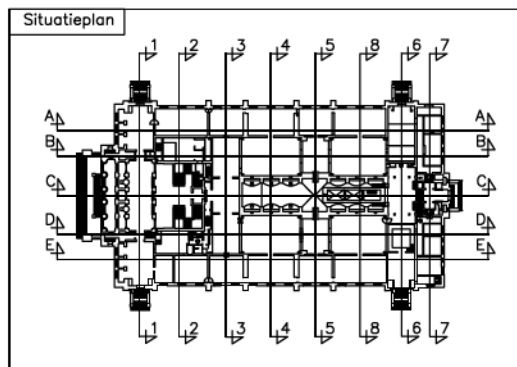
Langse snede C & D
Schaal 1/500



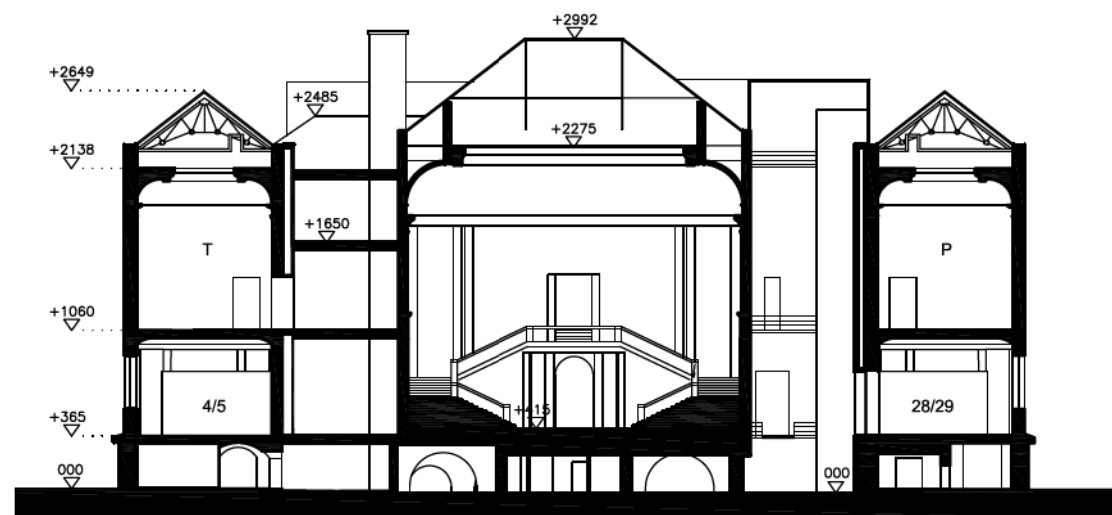
Snede E-E

versie **B**

Langse snede E
Schaal 1/500



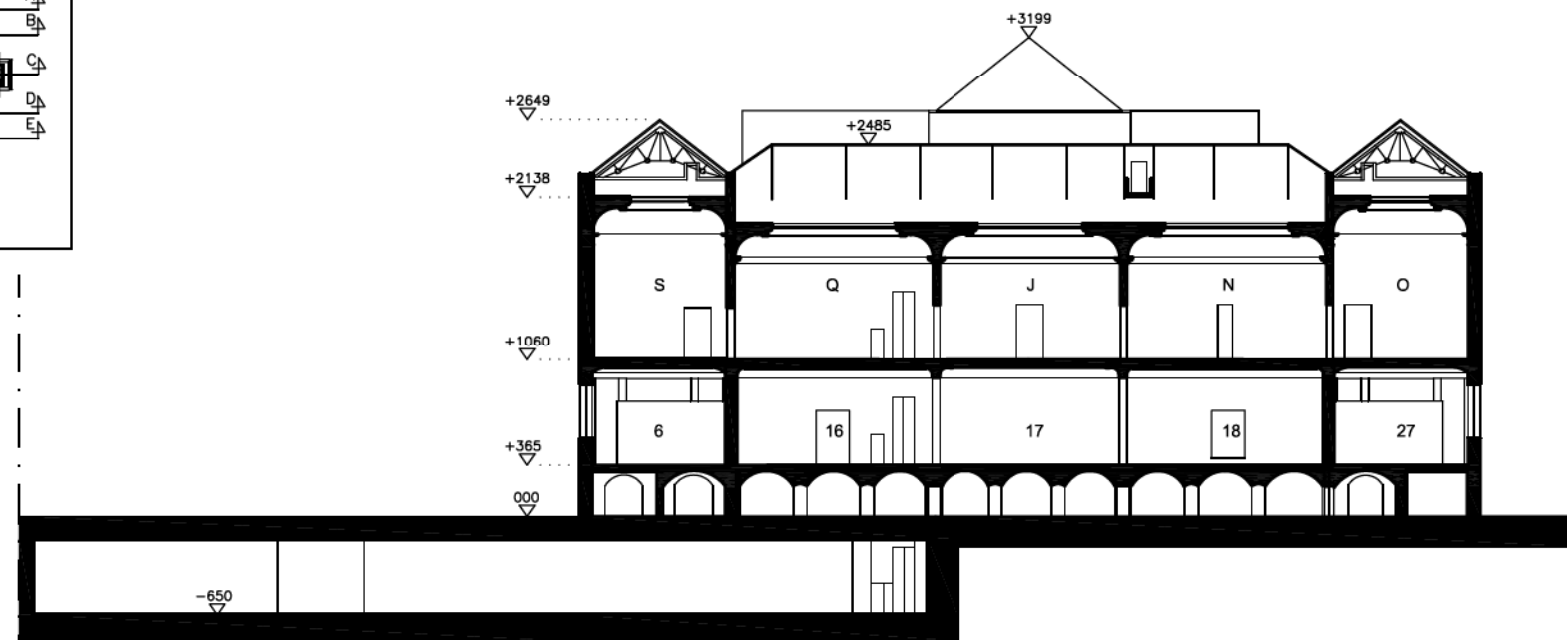
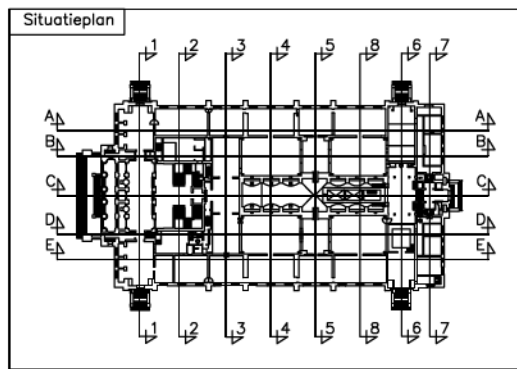
Sned 1-1



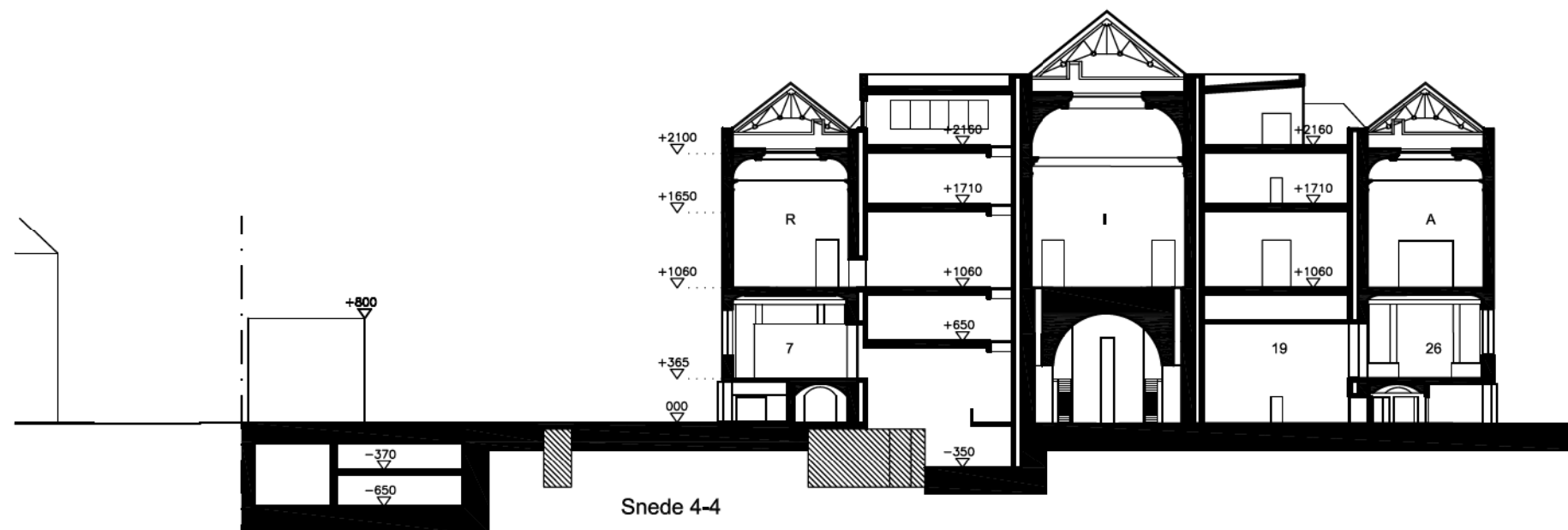
Sned 2-2

versie **B**

Dwarse snede 1 & 2
Schaal 1/500



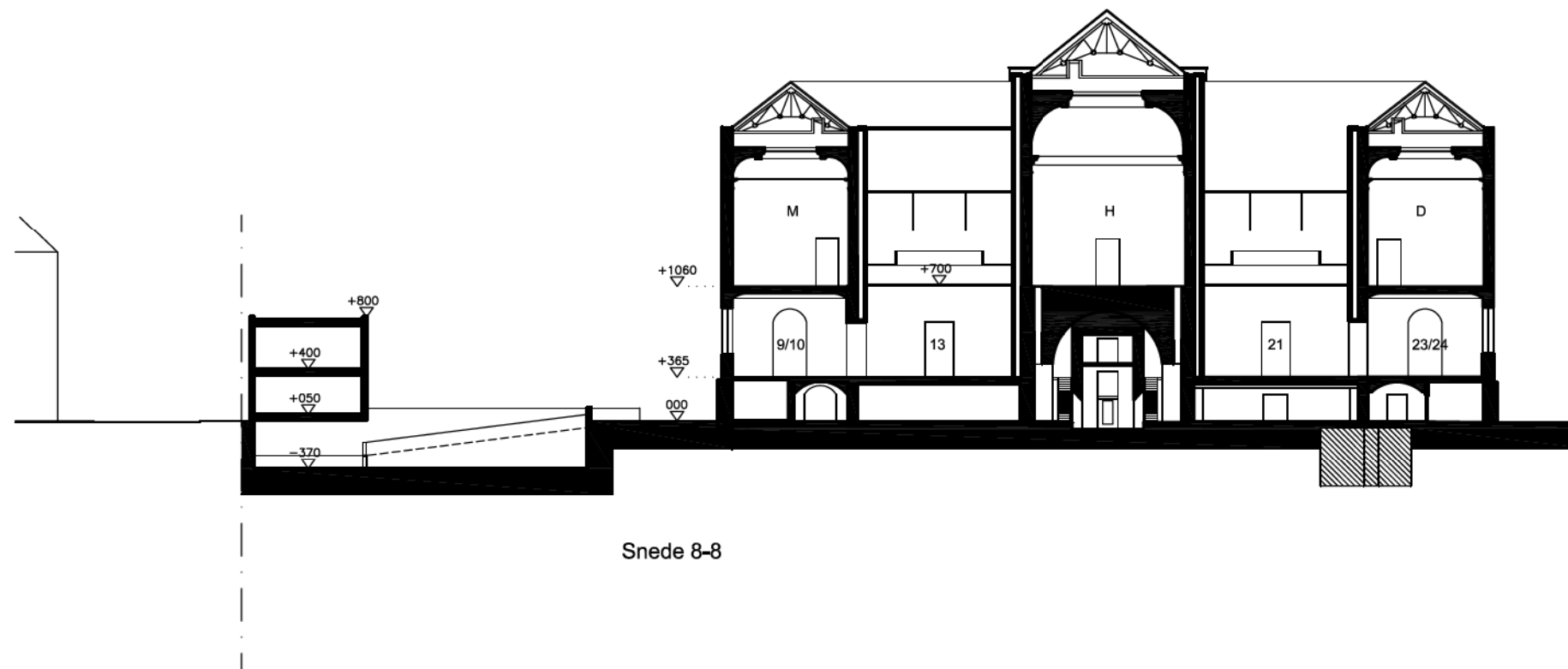
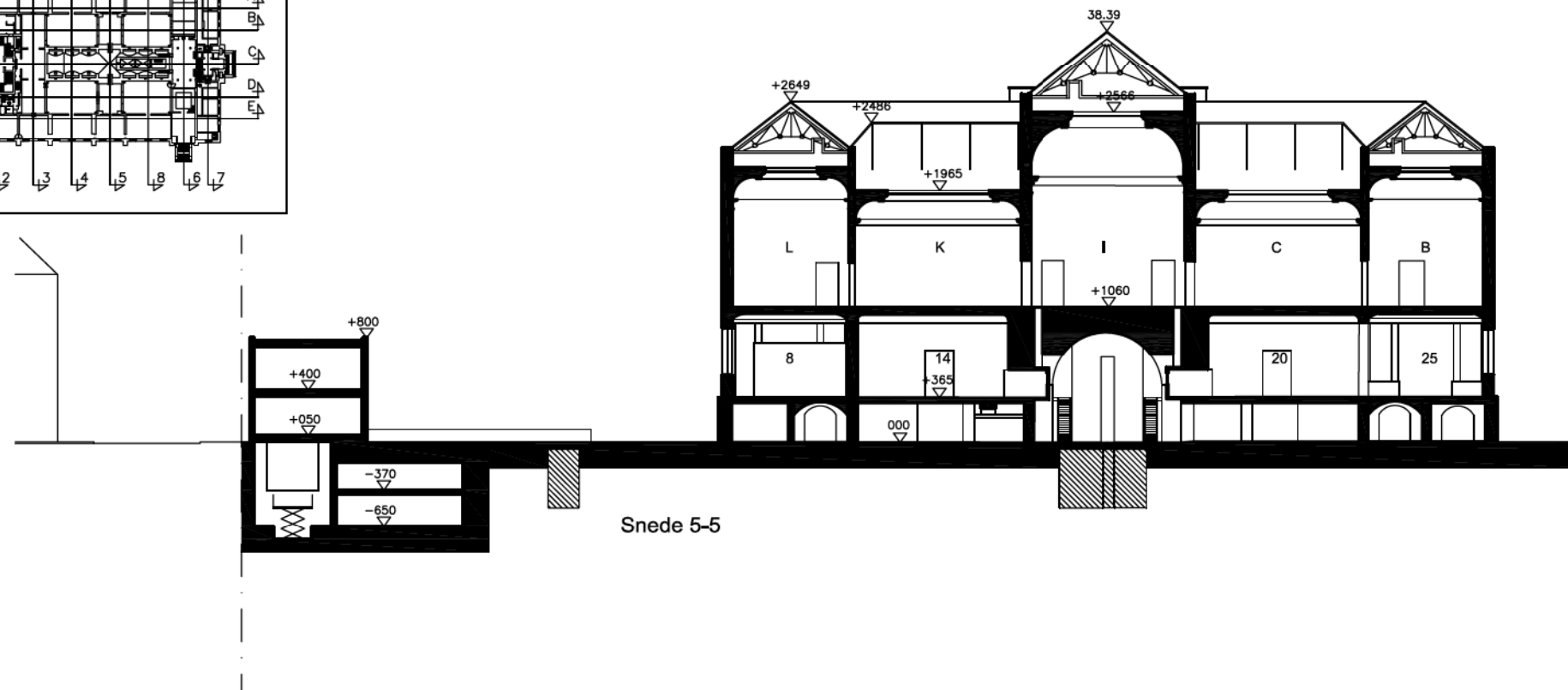
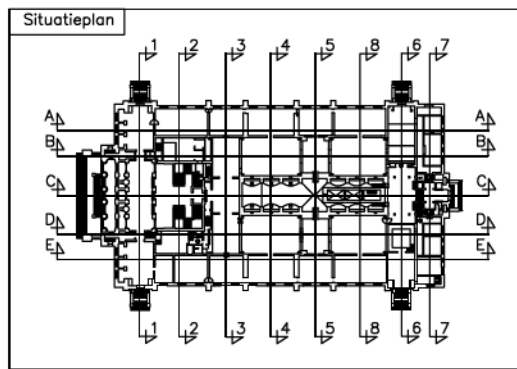
Snede 3-3



Snede 4-4

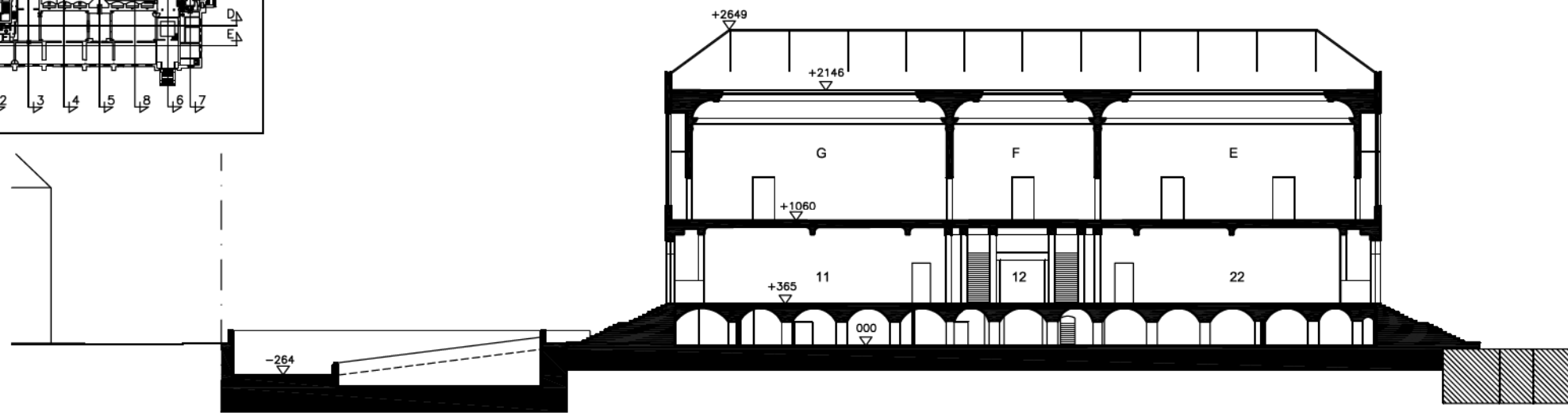
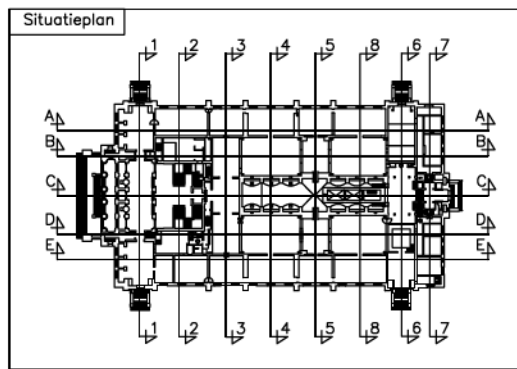
versie **B**

Dwarse snede 3 & 4
Schaal 1/500

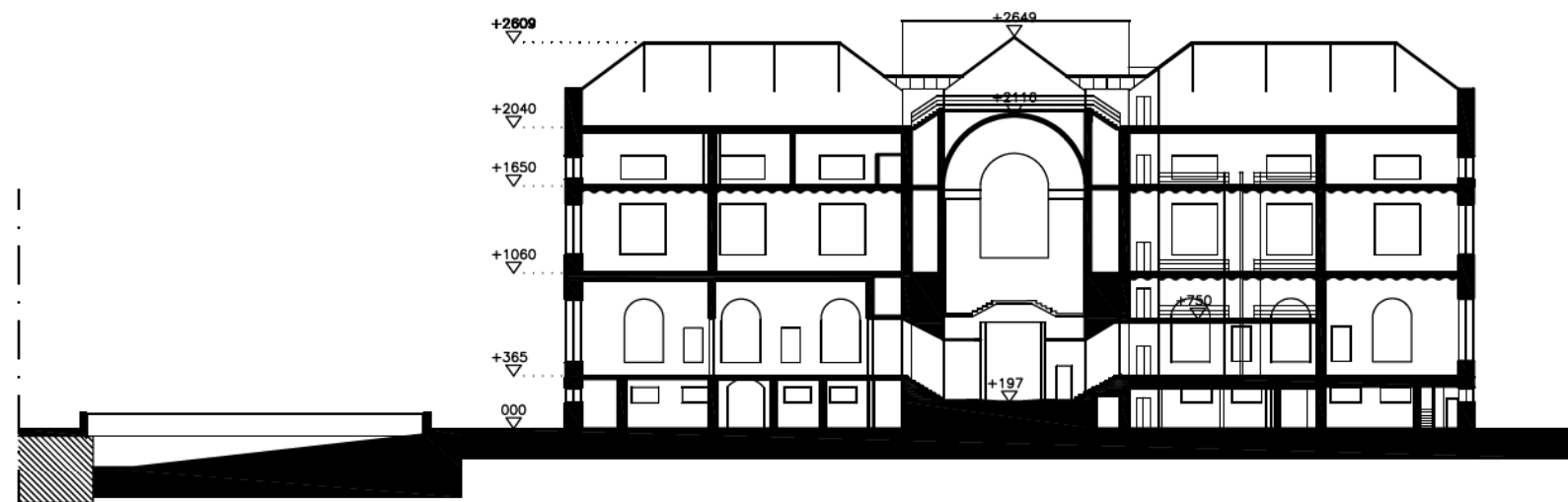


versie **B**

Dwarse snede 5 & 8
Schaal 1/500



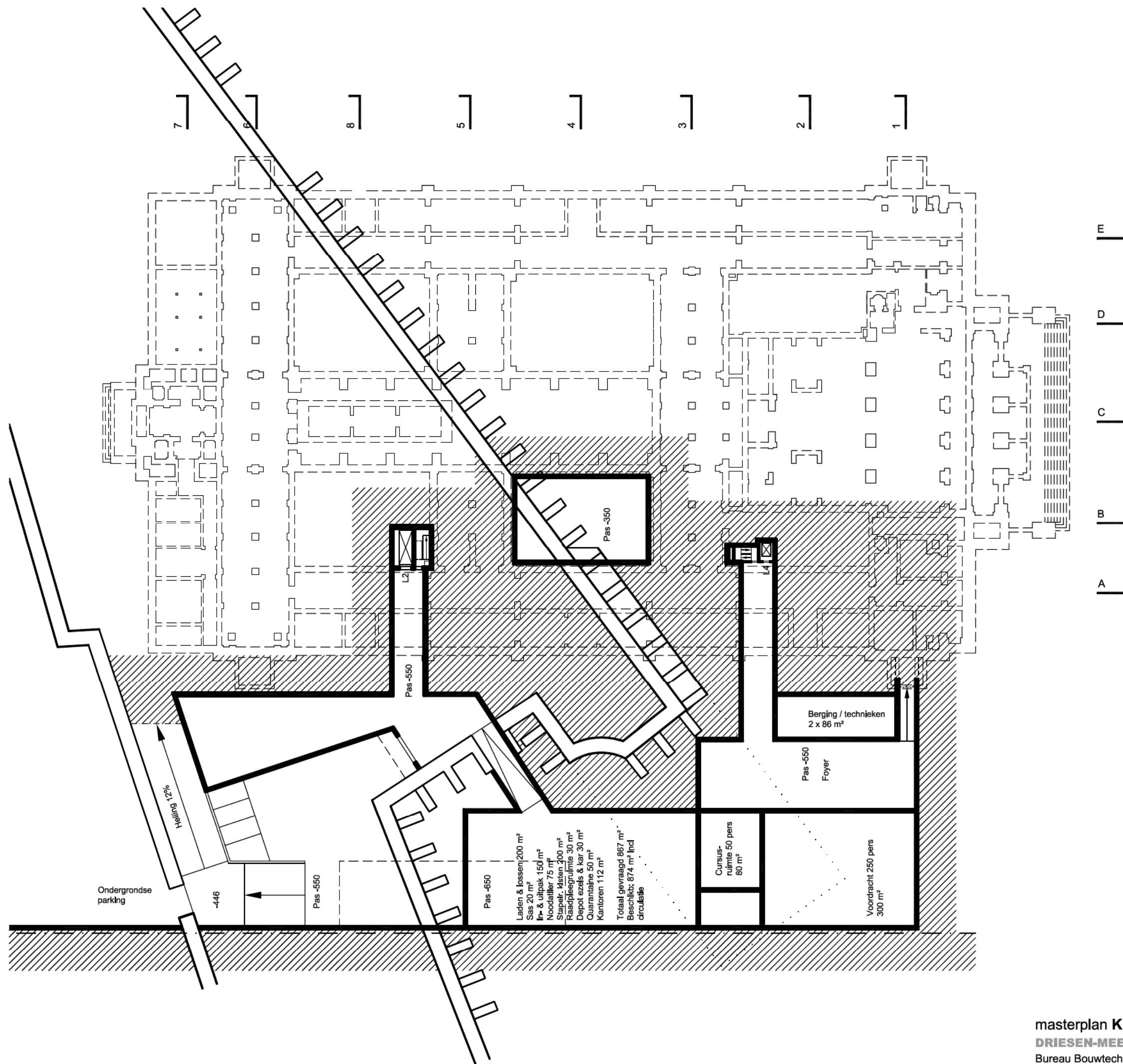
Snede 6-6



Snede 7-7

versie **B**

Dwarse snede 6 & 7
Schaal 1/500



Ondergrondse parking

Helling 1.2%

-446

Pas -650

Pas -550

Pas -650

Laden & lossen 200 m²
 Sas 20 m²
 W- & uitpak 150 m²
 Noodafvoer 75 m²
 Stapel-, visten 200 m²
 Raadpleegruimte 30 m²
 Depot ezels & kar 30 m²
 Quarantaine 50 m²
 Kantoren 112 m²
 Totaal gevraagd 867 m²
 Beschikbaar: 874 m² (incl. circulatie)

Cursus-
 ruimte 50 pers
 80 m²

Voordracht 250 pers
 300 m²

Berging / technieken
 2 x 86 m²

Pas -650
 Foyer

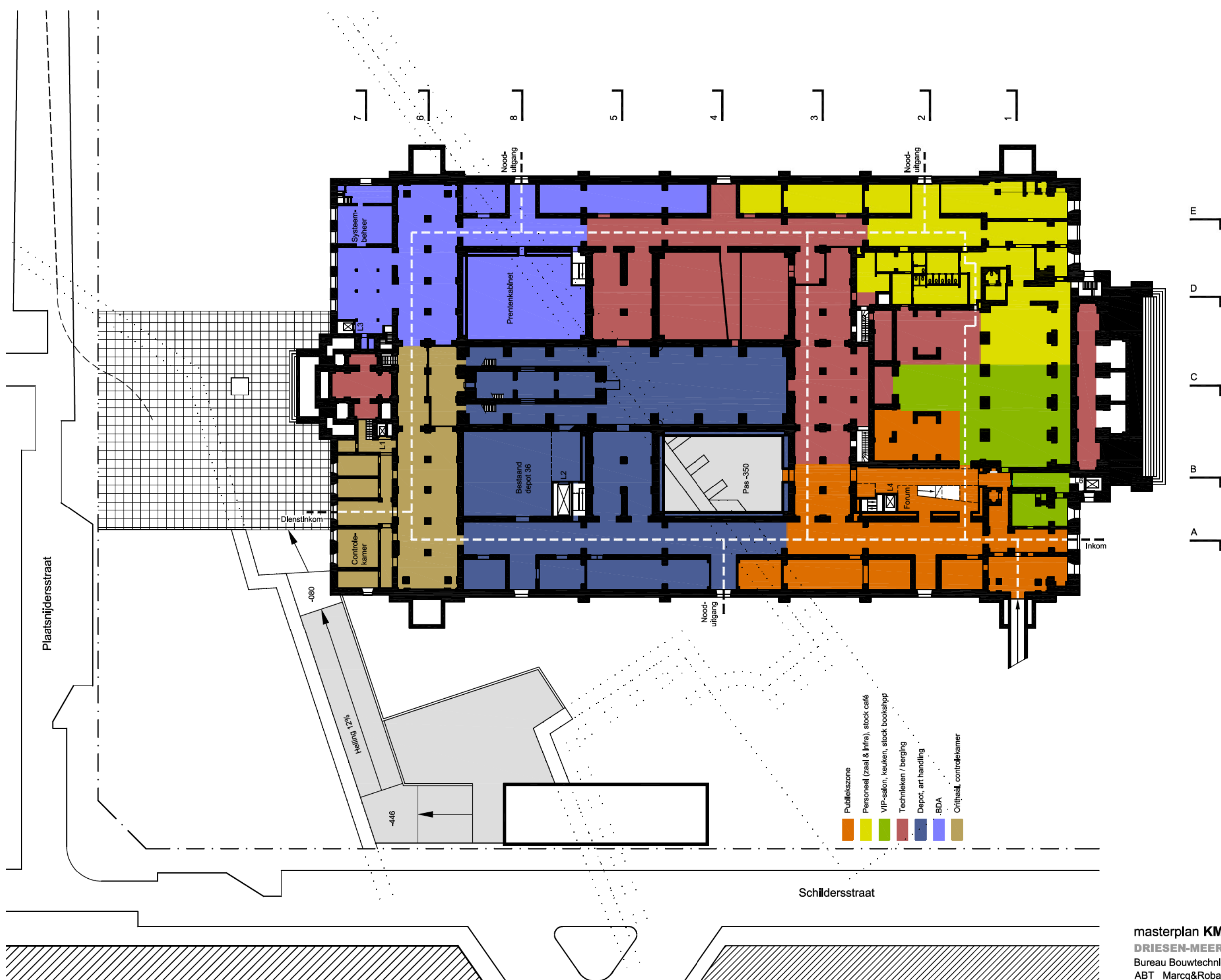
Pas -350

E
 D
 C
 B
 A

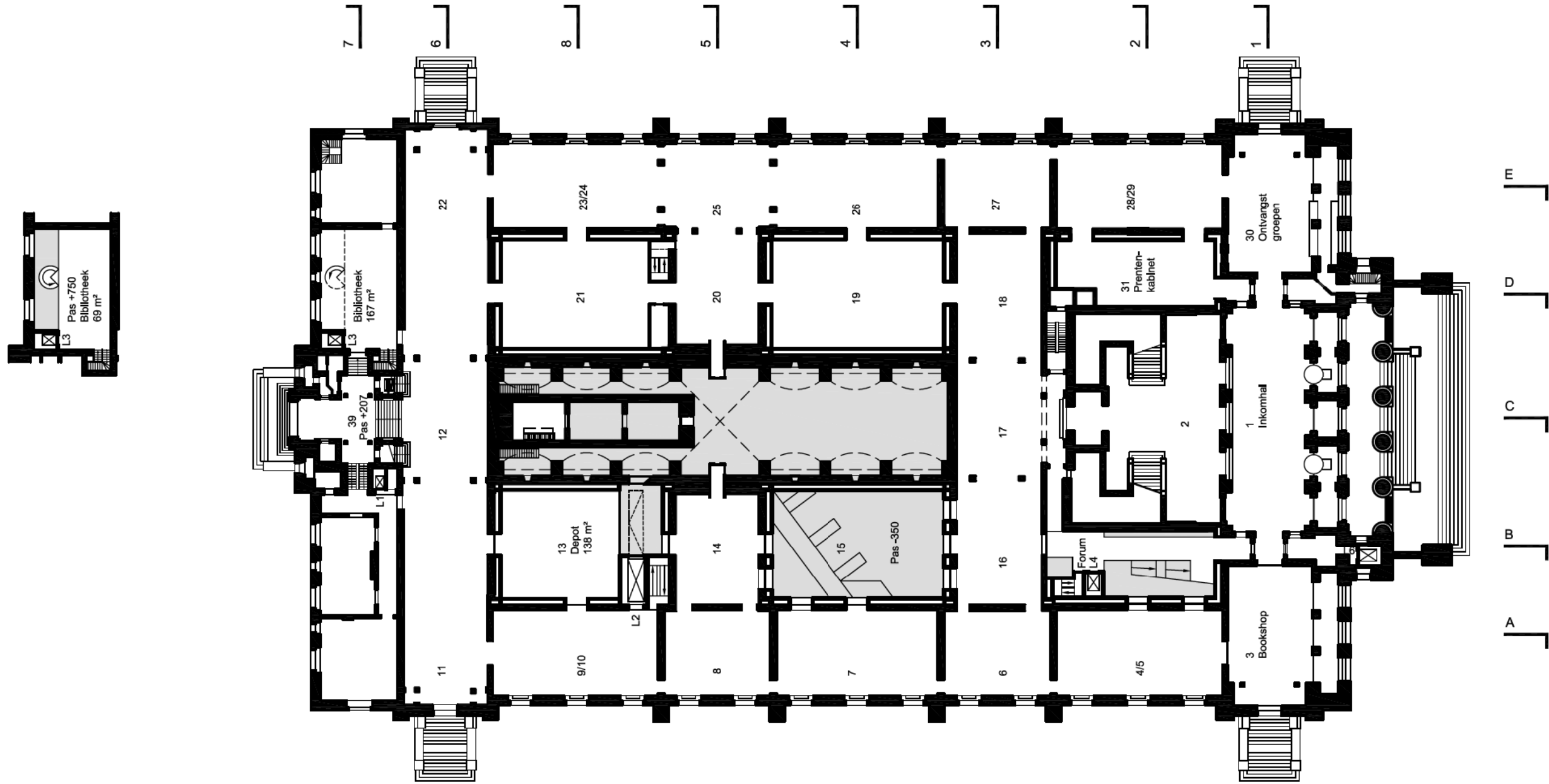
7
 6
 8
 5
 4
 3
 2
 1

versie C

Kelder verdieping, pas -650
 Schaal 1/500



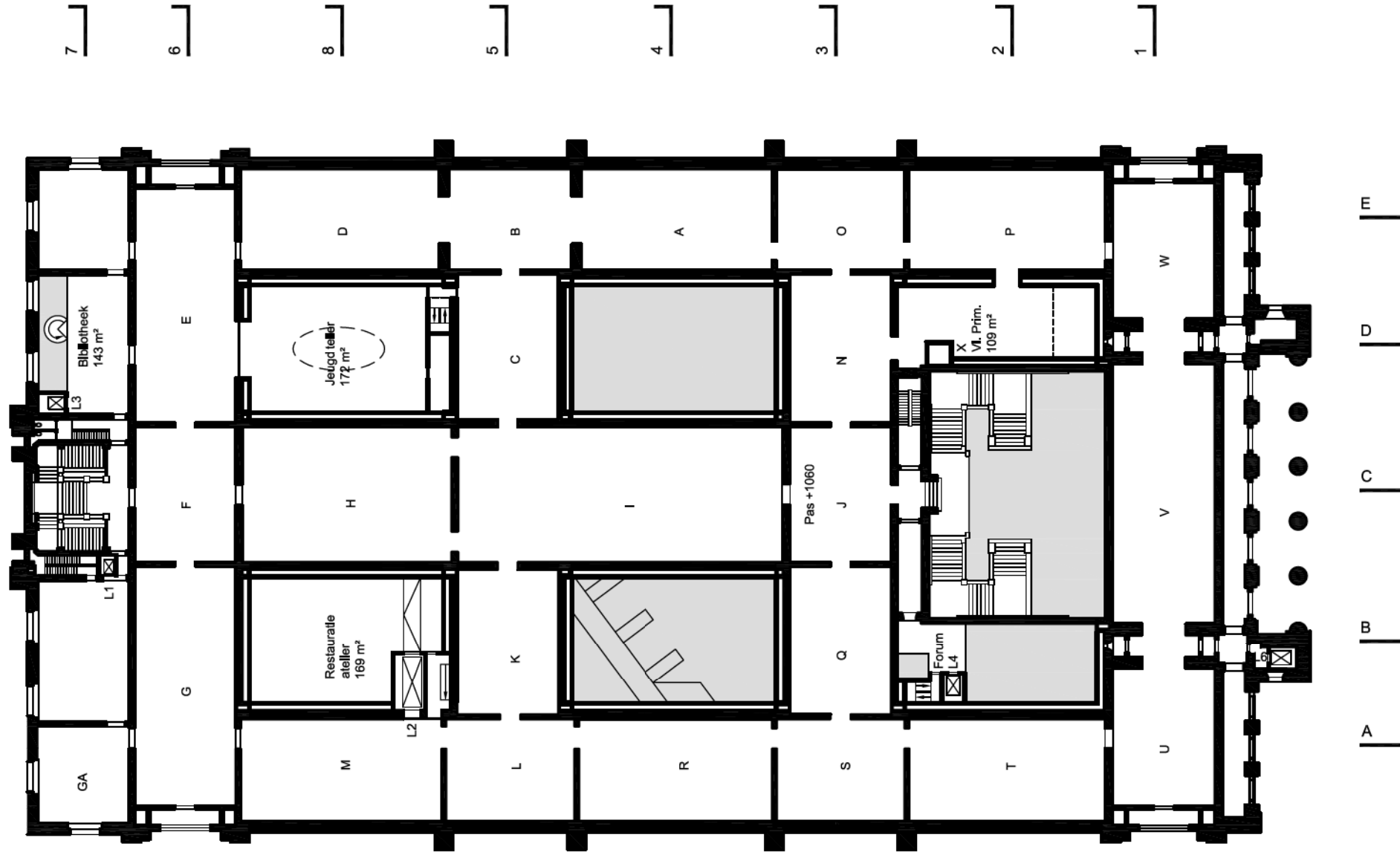
versie **C**
 Kelderverdieping, pas 000
 Schaal 1/500



versie **C**

Benedenverdieping, pas +365

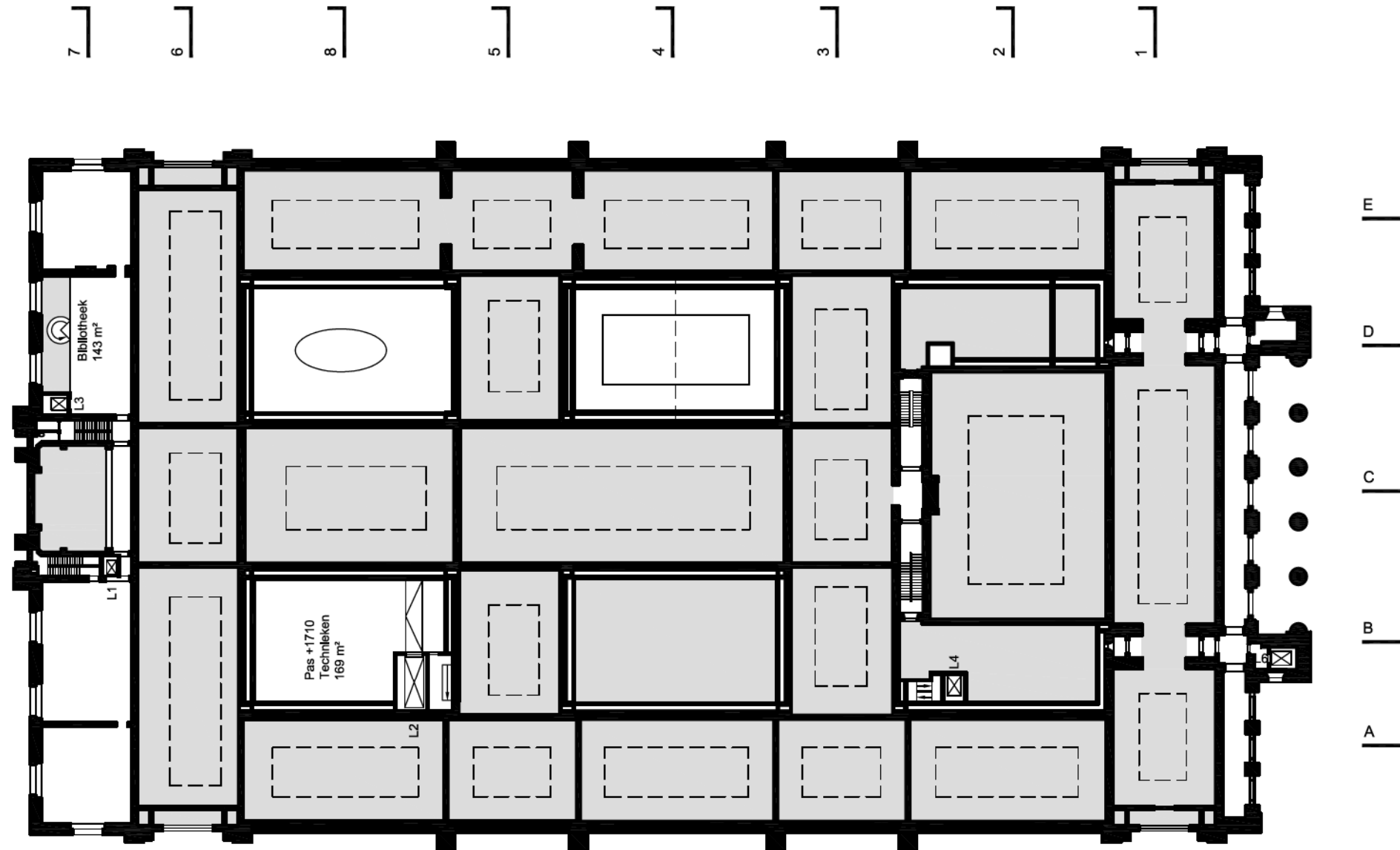
Schaal 1/500



versie **C**

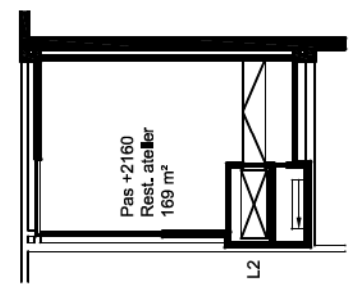
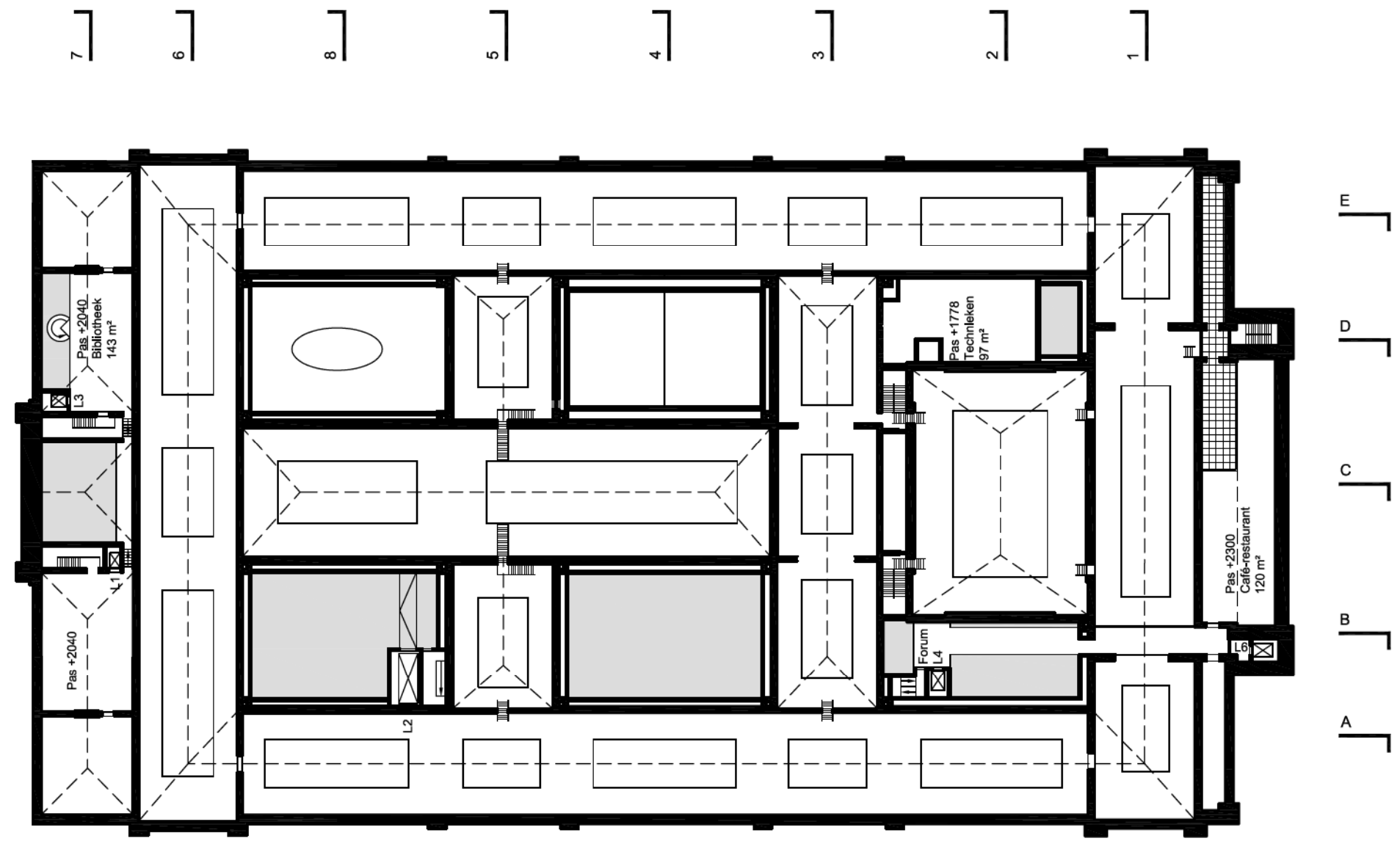
Bovenverdieping, pas +1060

Schaal 1/500



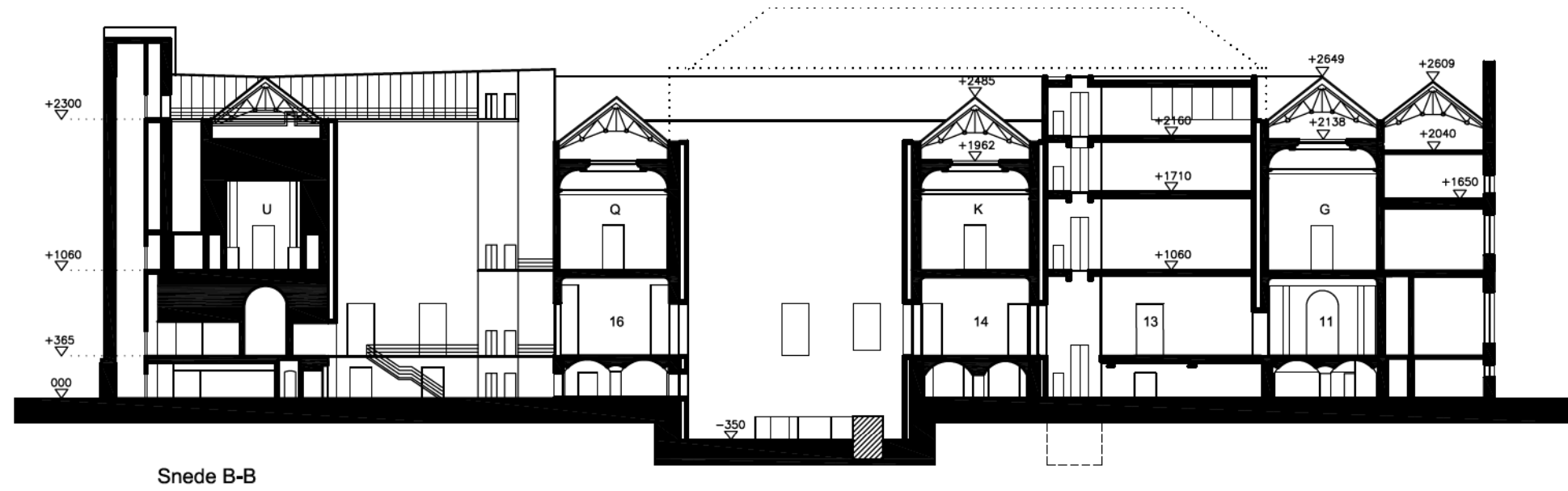
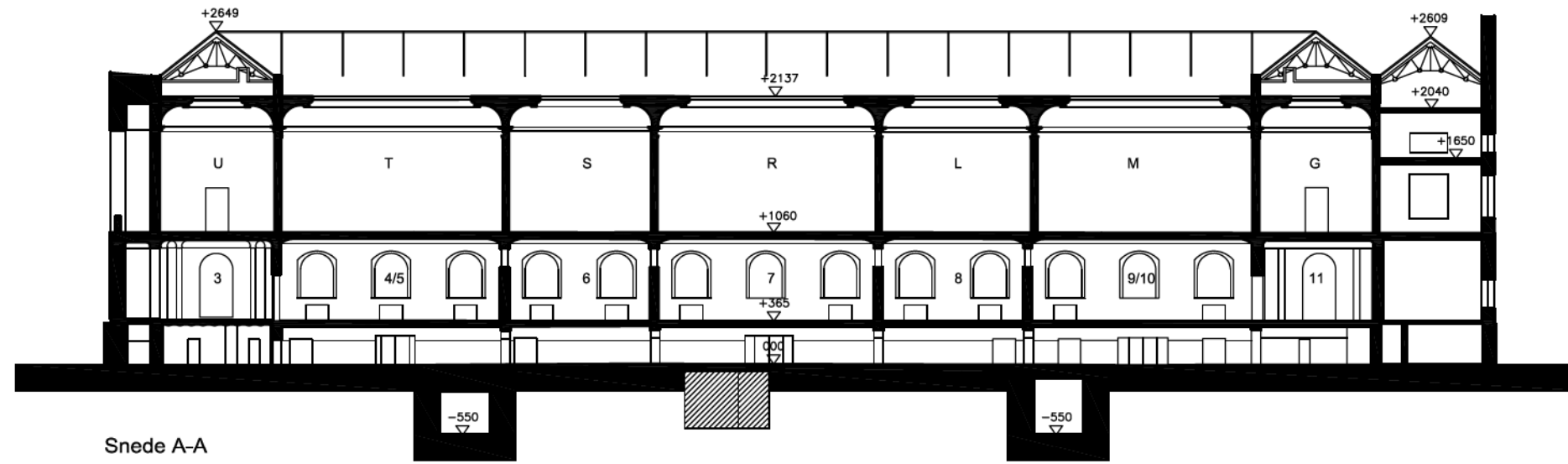
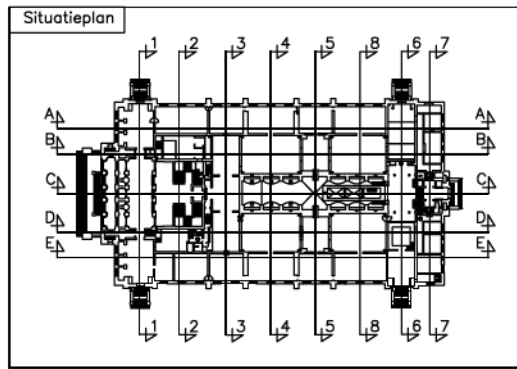
versie **C**

Tweede verdieping, pas +1650
 Schaal 1/500



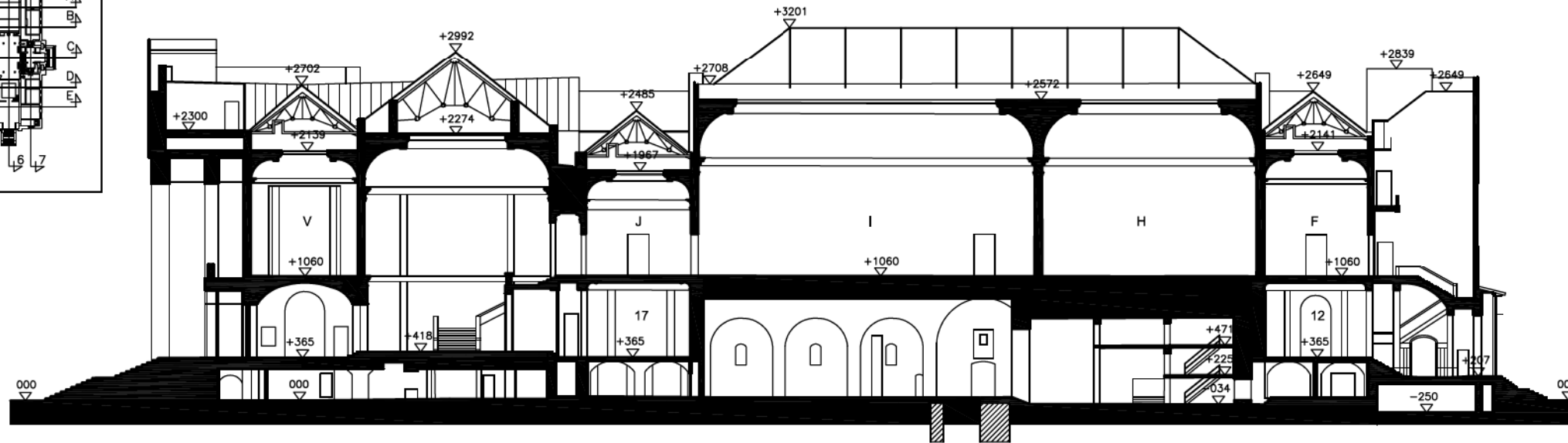
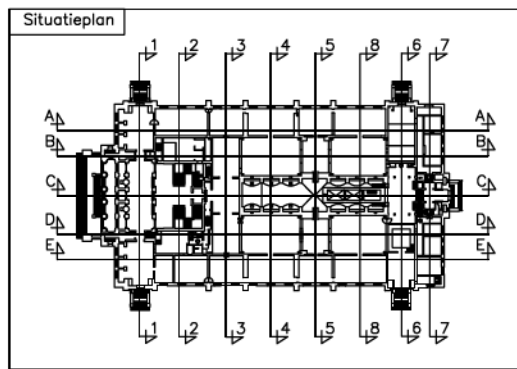
versie **C**

Zolderverdieping, pas +2100
 Schaal 1/500

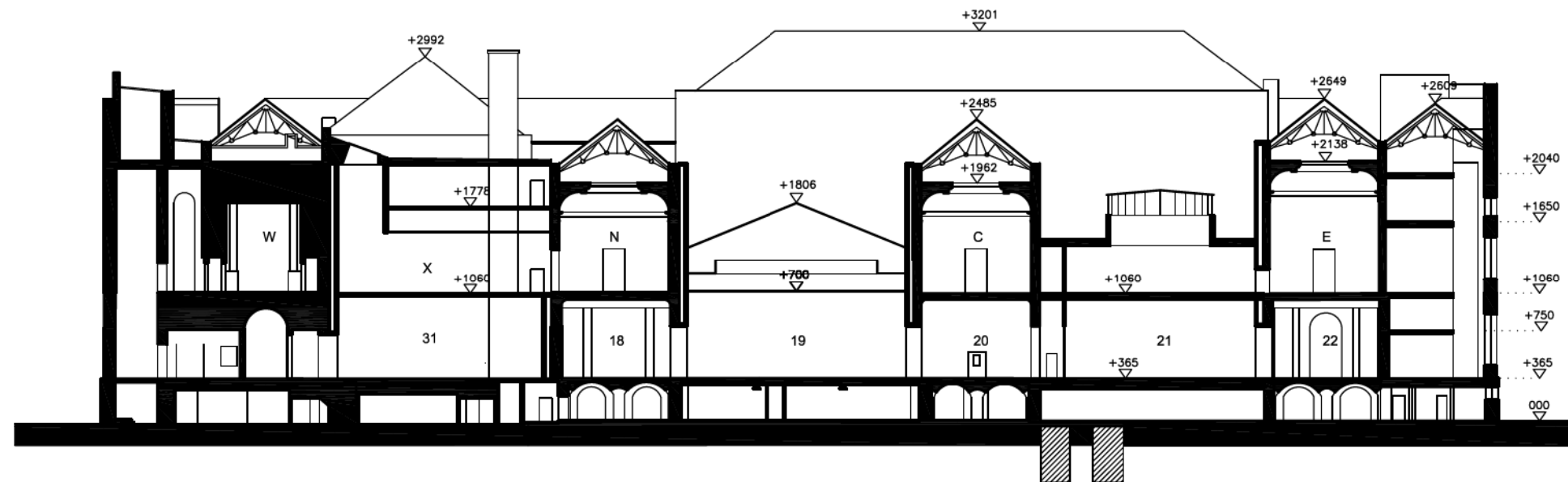


versie **C**

Langse snede A & B
Schaal 1/500



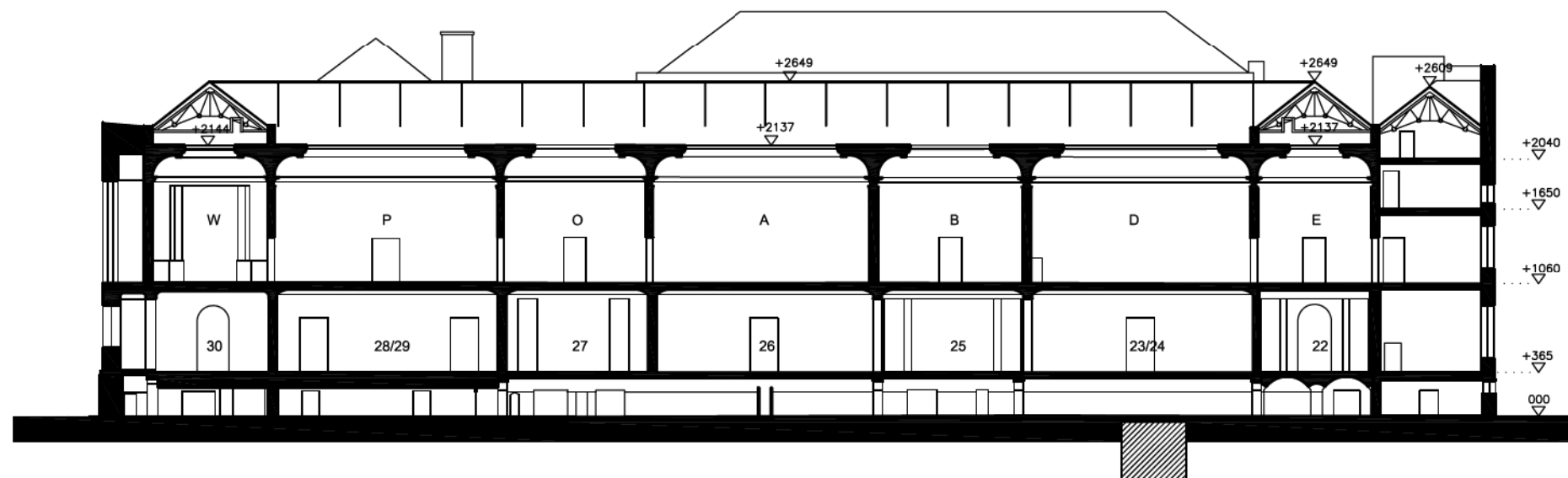
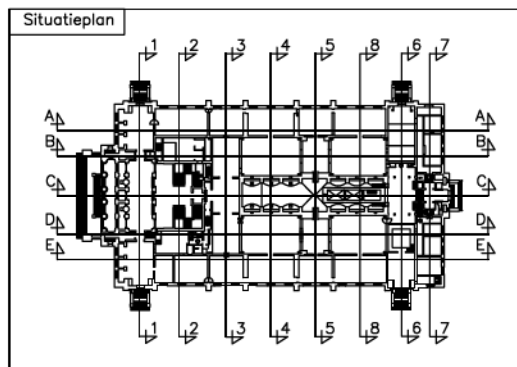
Snede C-C



Snede D-D

versie **C**

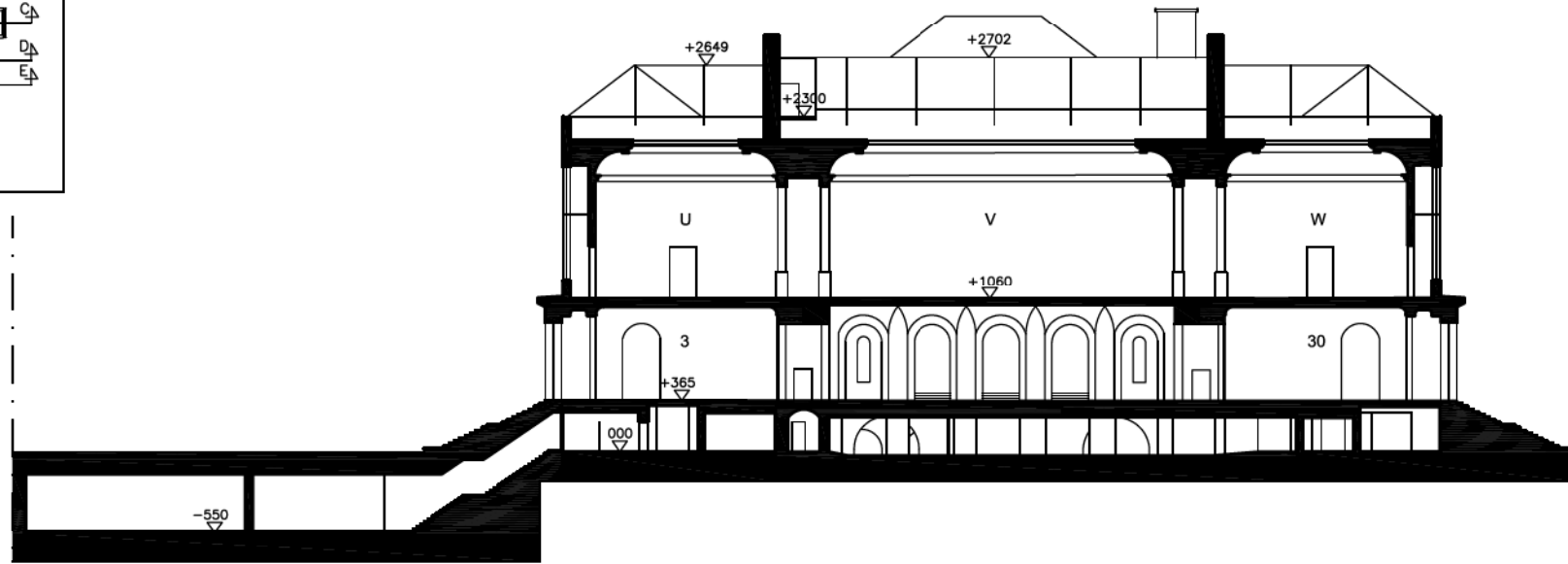
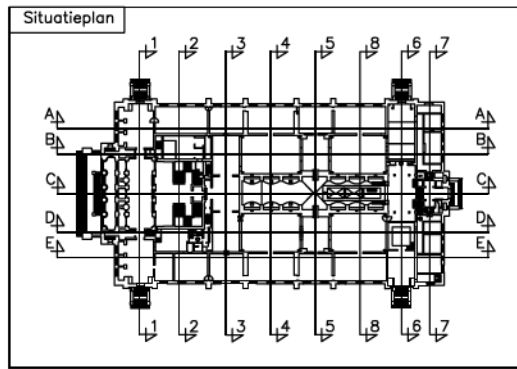
Langse snede C & D
Schaal 1/500



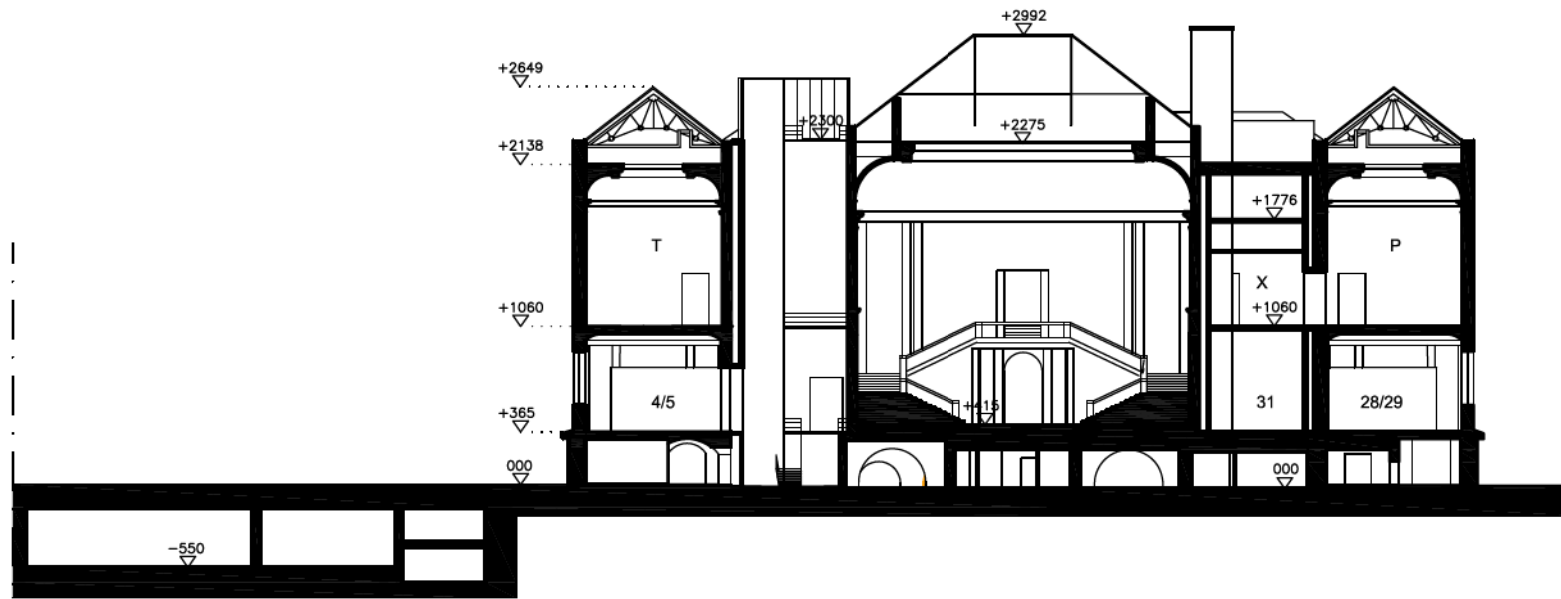
Snede E-E

versie **C**

Langse snede E
Schaal 1/500



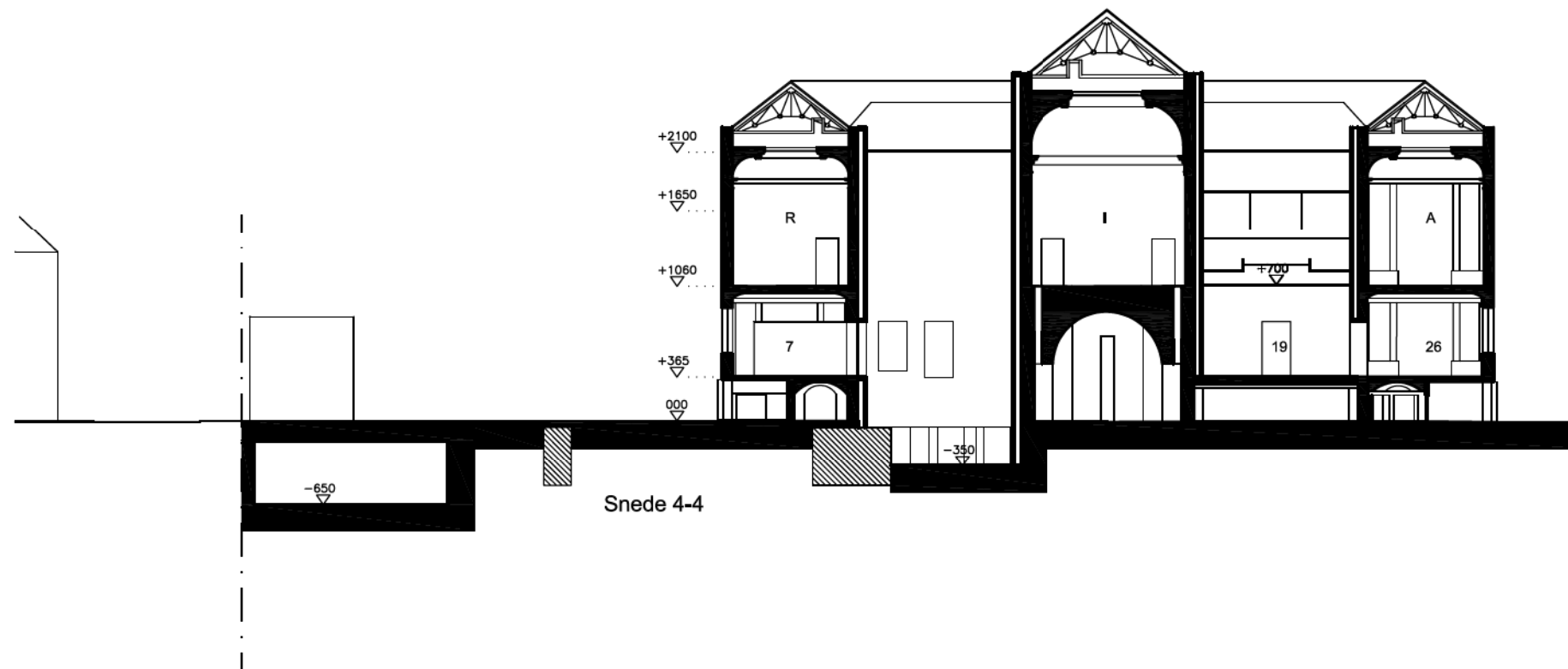
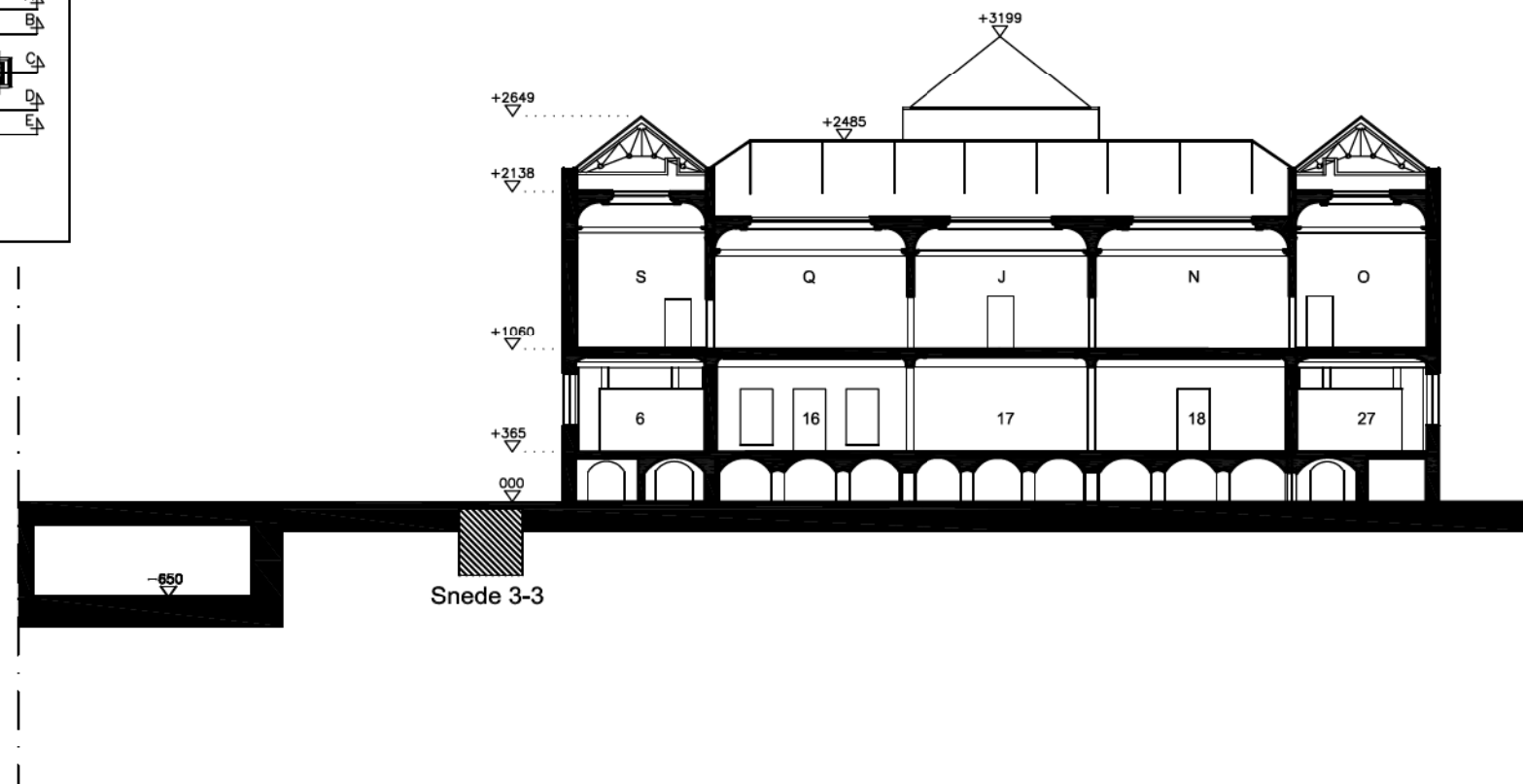
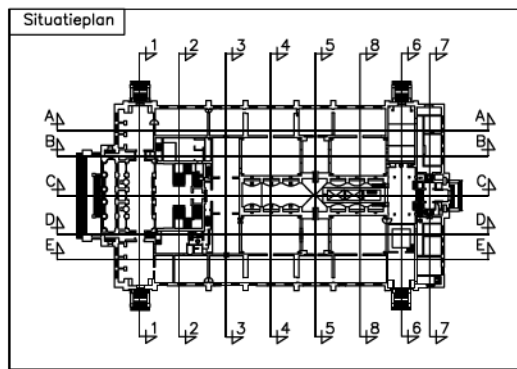
Snede 1-1



Snede 2-2

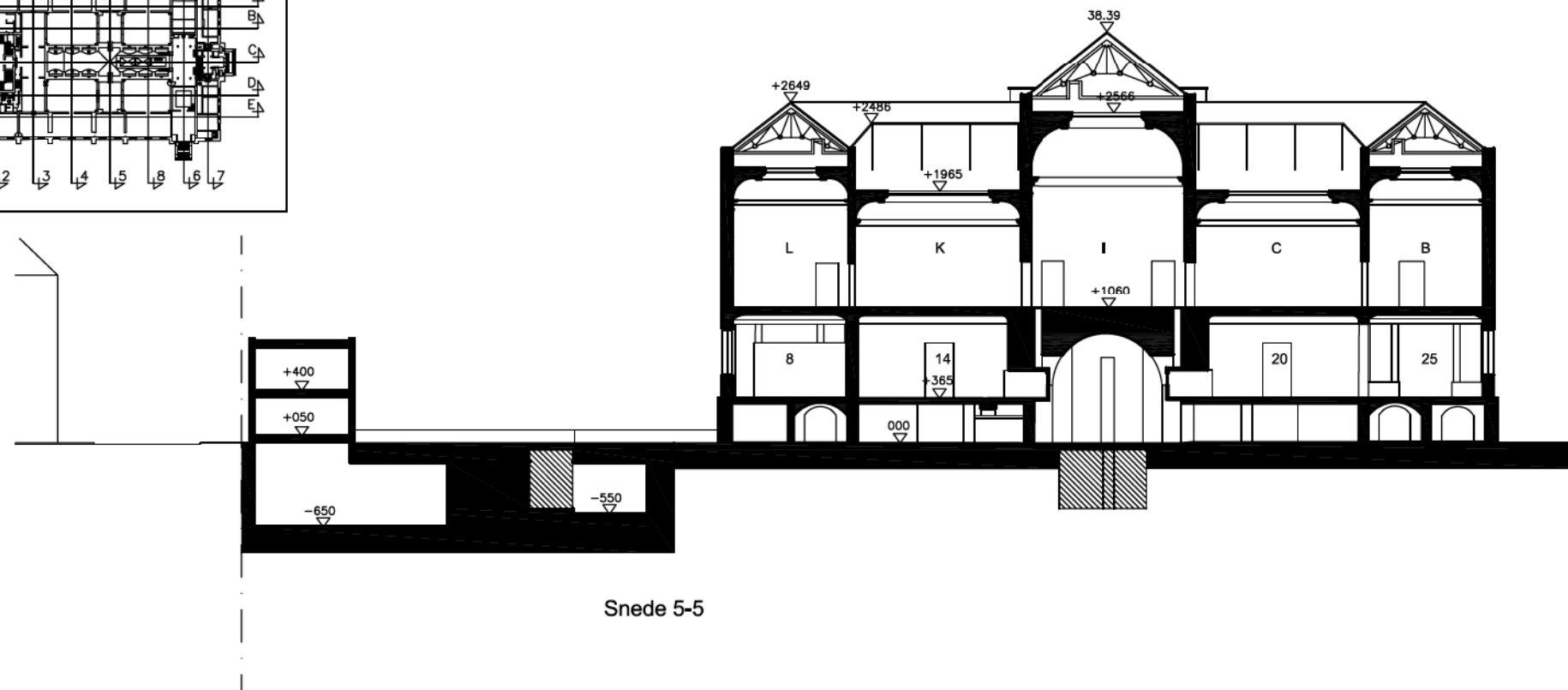
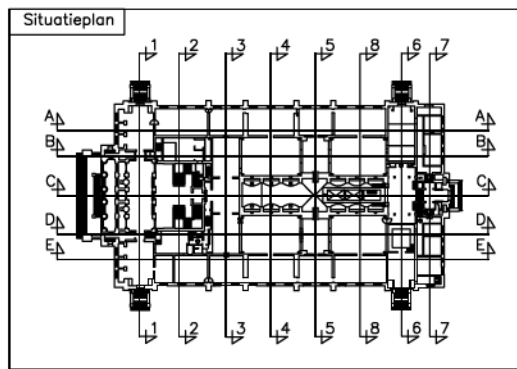
versie **C**

Dwarse snede 1 & 2
Schaal 1/500

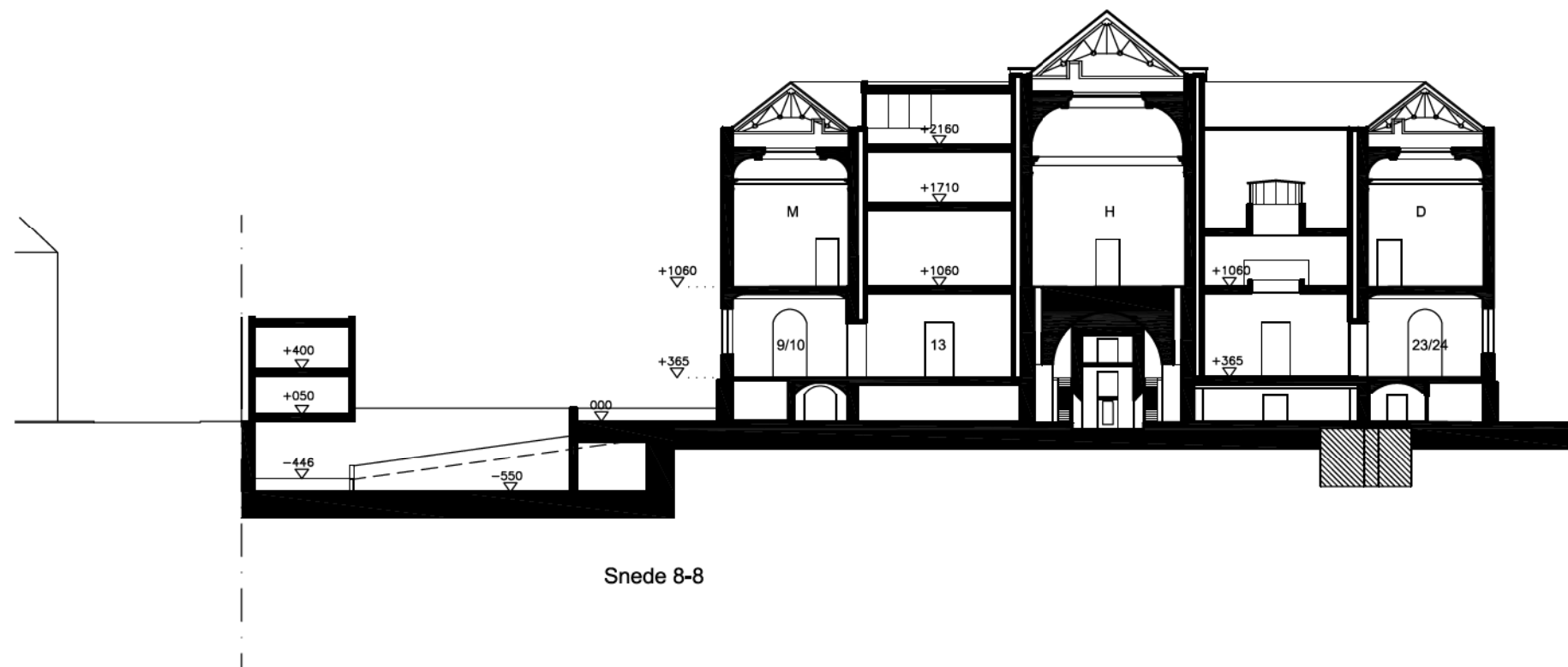


versie **C**

Dwarse snede 3 & 4
Schaal 1/500



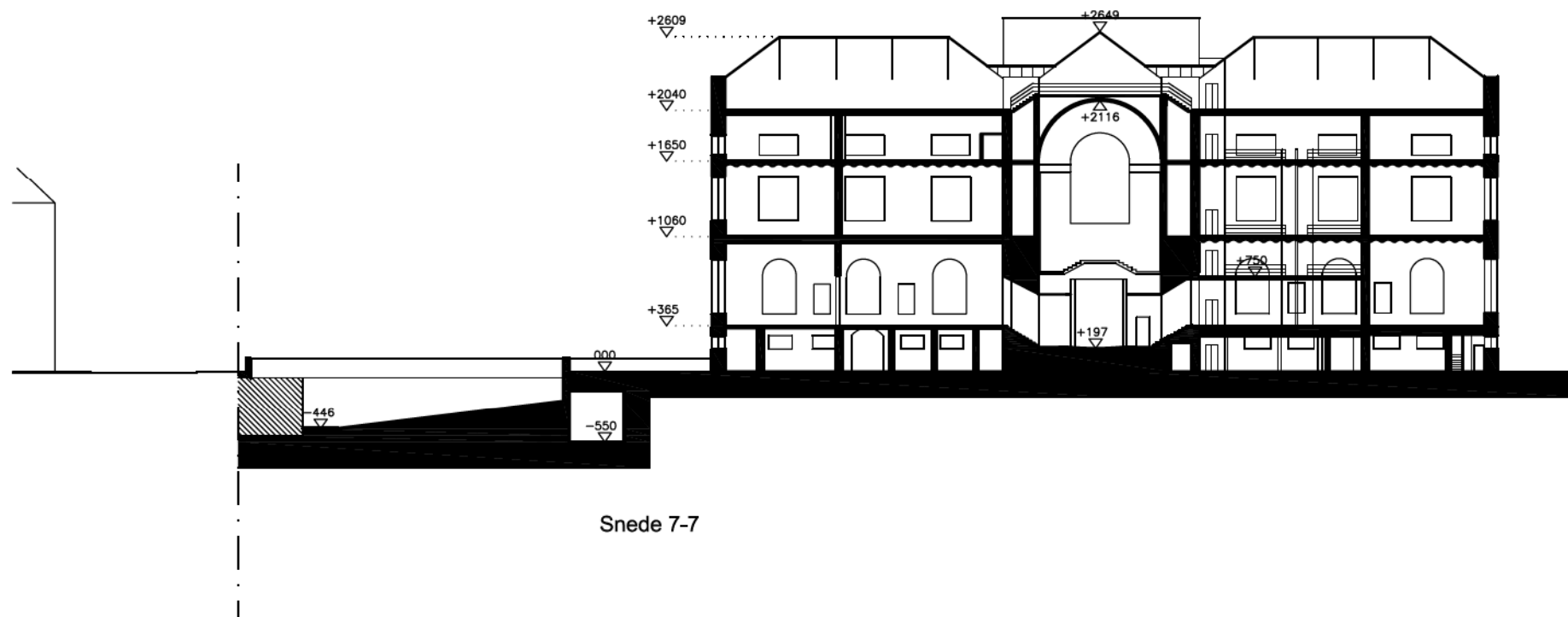
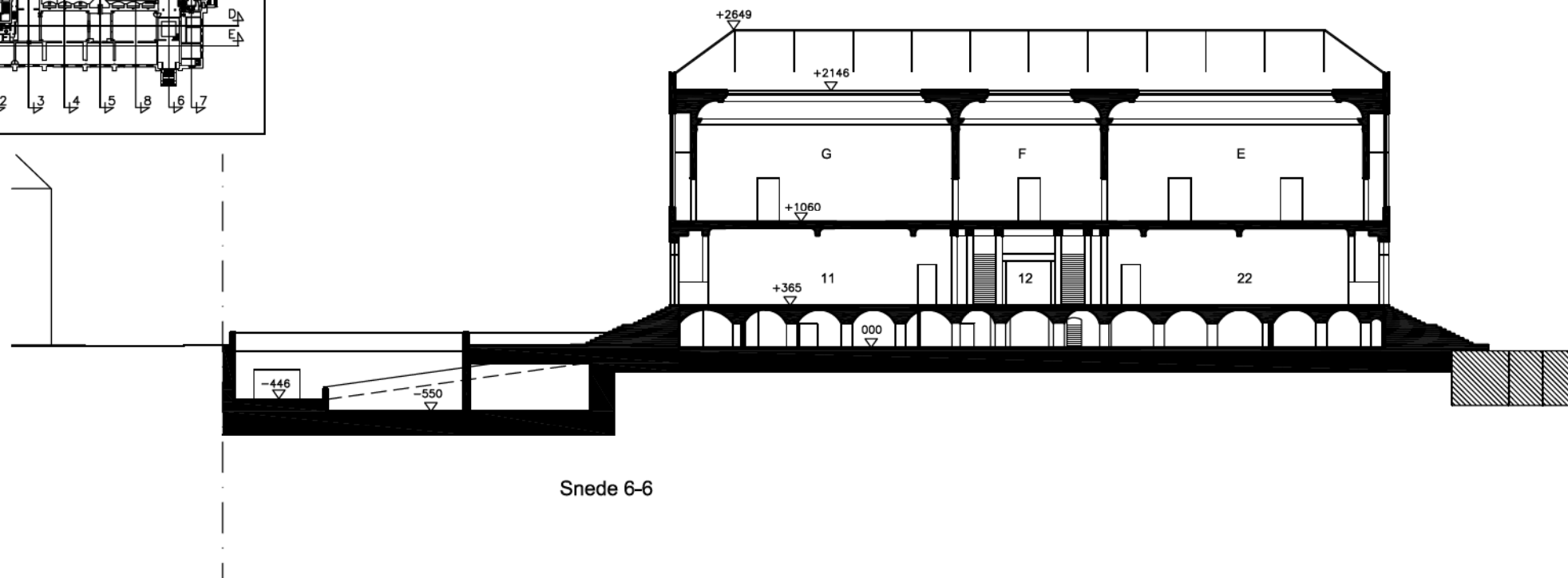
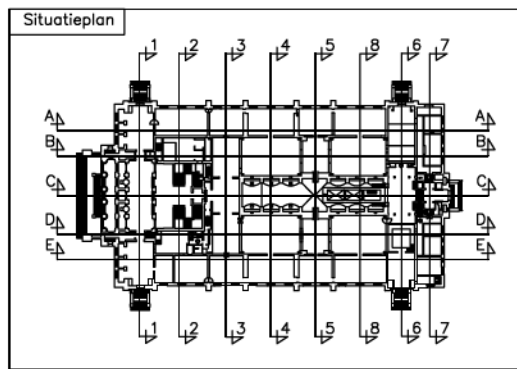
Snede 5-5



Snede 8-8

versie C

Dwarse snede 5 & 8
Schaal 1/500

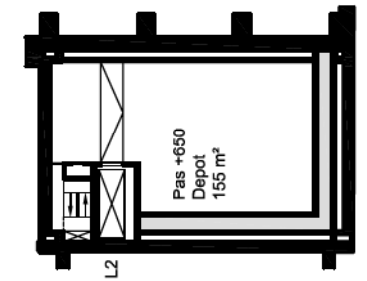


versie C

Dwarse snede 6 & 7
Schaal 1/500

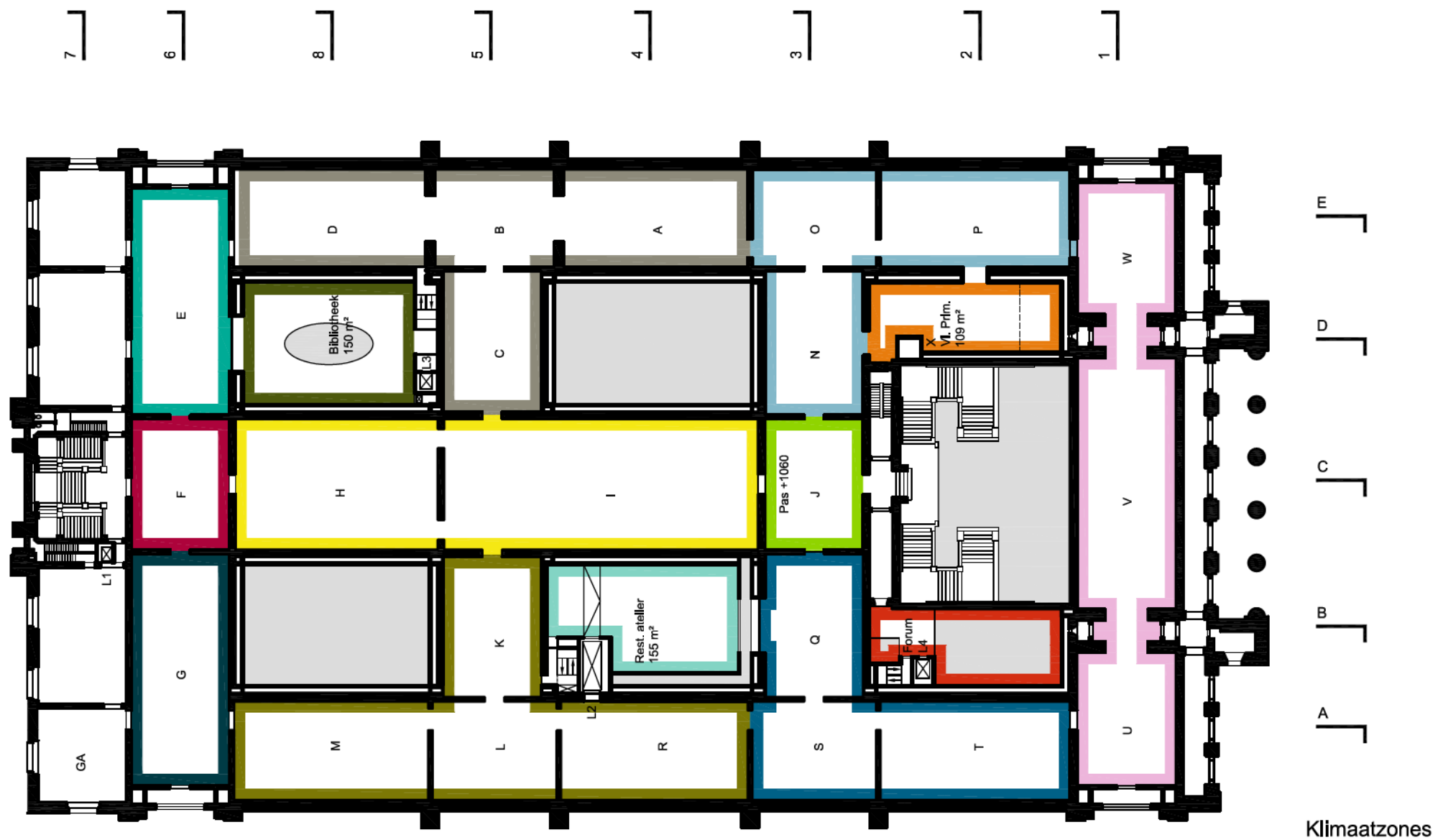


klimaatzones



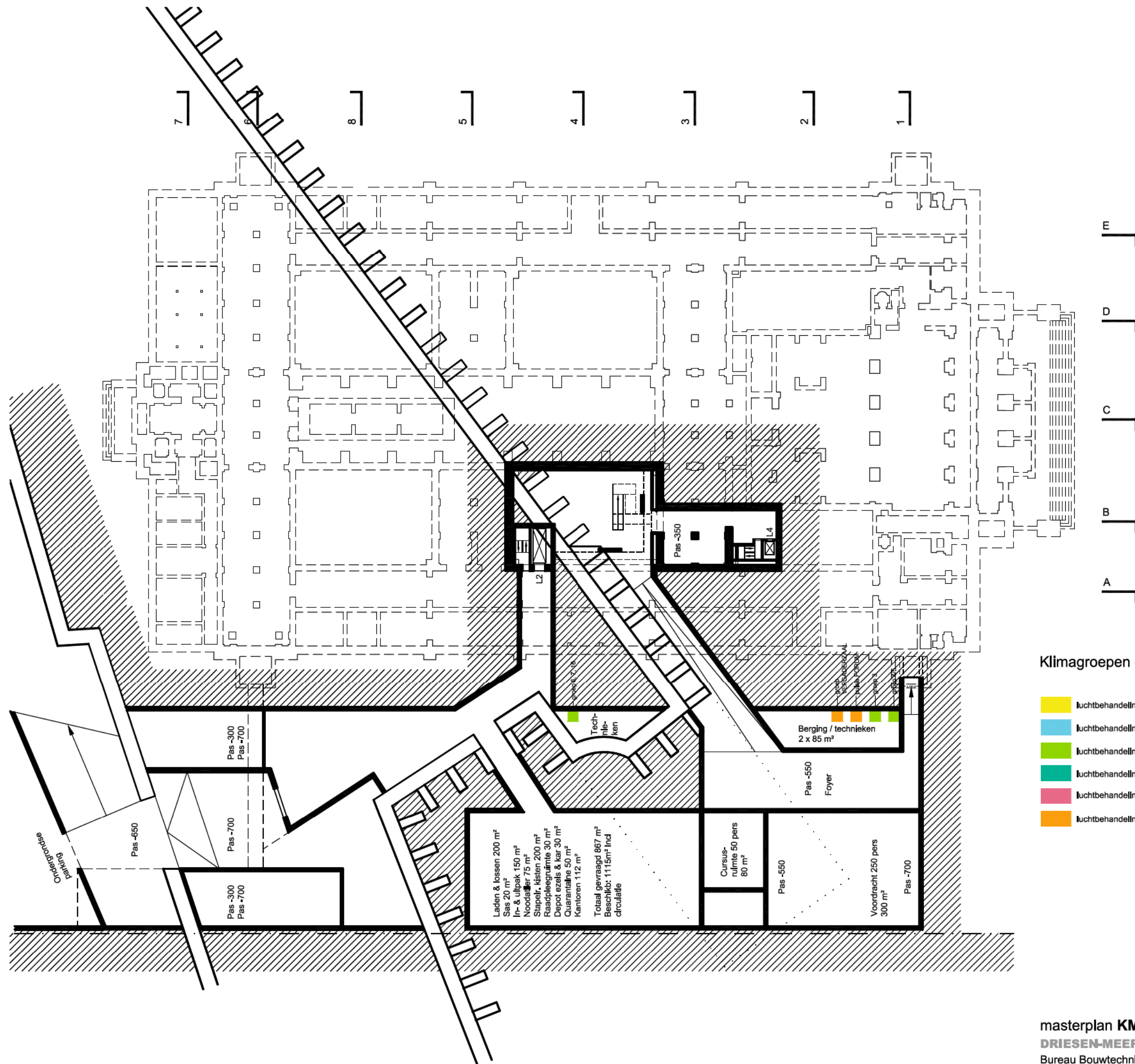
versie **A**

Benedenverdieping, pas +365
 Schaal 1/500



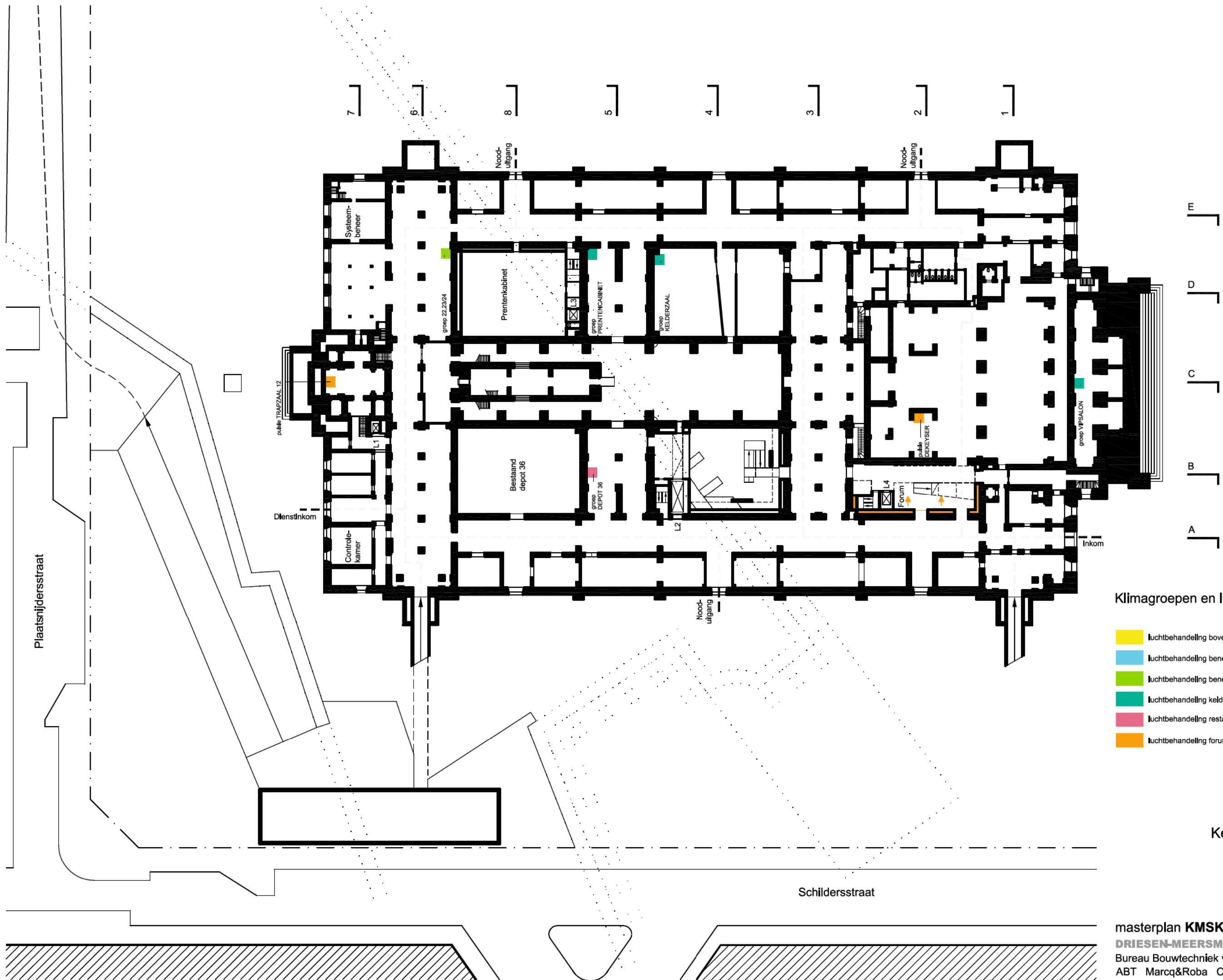
versie **A**

Bovenverdieping, pas +1060
 Schaal 1/500



versie **A**

Kelderverdieping, pas -650
Schaal 1/500



Klimagroepen en luchtkanalen

- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling kelderruimten
- luchtbehandeling restauraties, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trappzalen

versie **A**

Kelderverdieping, pas 000
 Schaal 1/500



Klimagroepen en luchtkanalen

- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling kelderruimten
- luchtbehandeling restaurants, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trappzalen

versie **A**

Benedenverdieping, pas +365
 Schaal 1/500

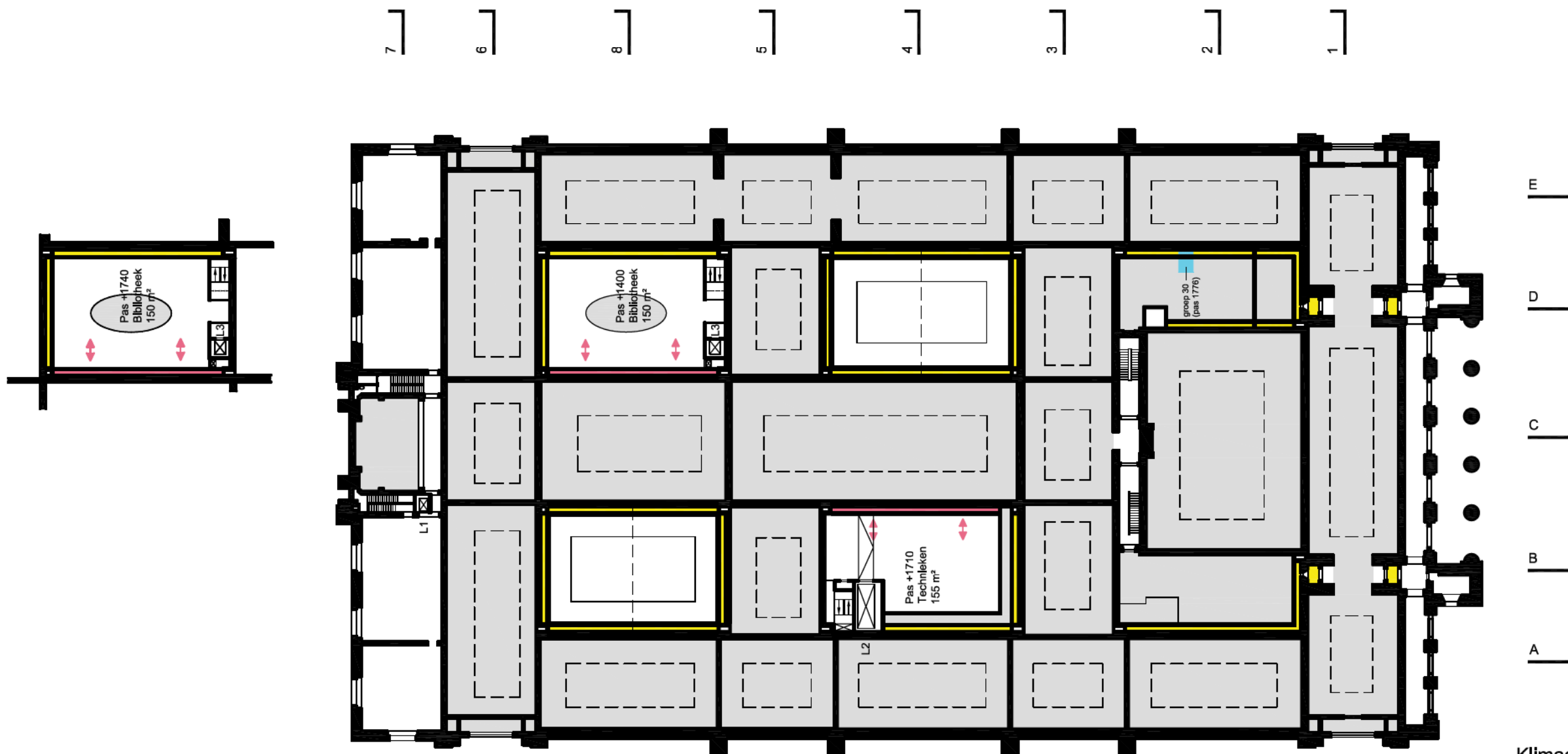


- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling kelderruimten
- luchtbehandeling restauraties, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trapzalen

versie **A**

Bovenverdieping, pas +1060

Schaal 1/500

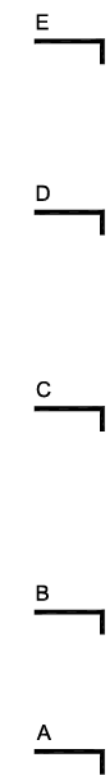
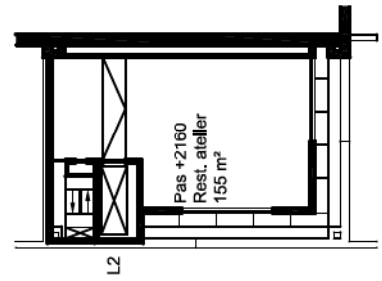


Klimagroepen en luchtkanalen

- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling keldervolmen
- luchtbehandeling restaurants, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trappzalen

versie **A**

Tweede verdieping, pas +1650
 Schaal 1/500

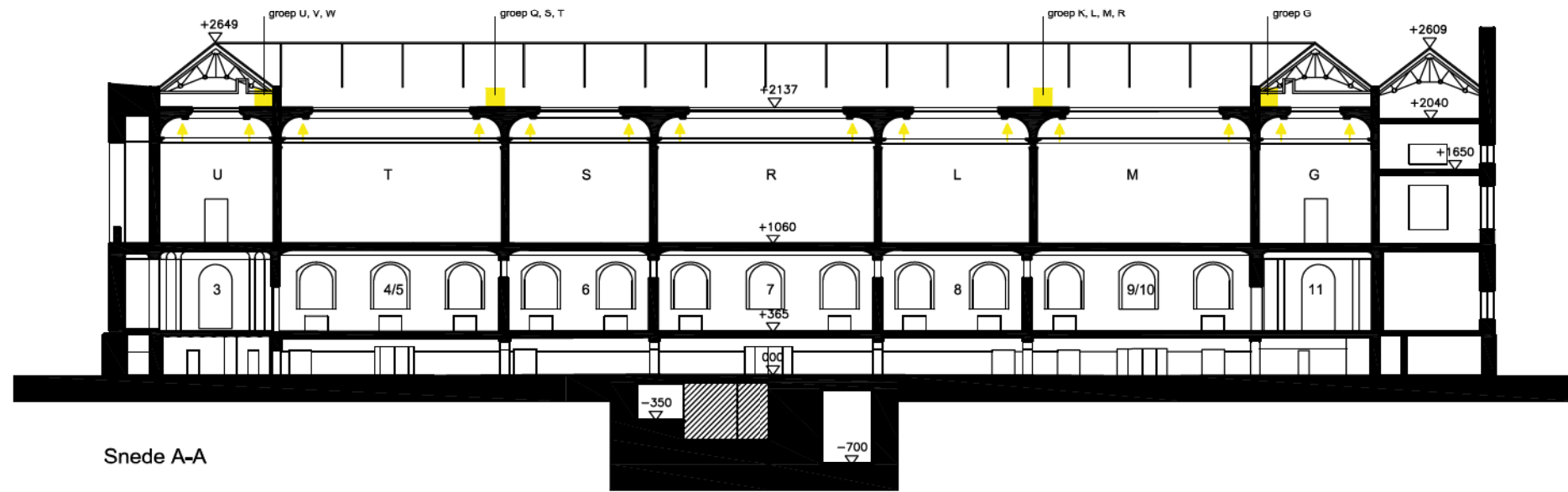
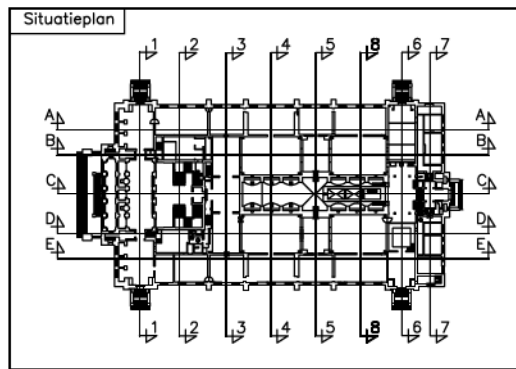


Klimagroepen en luchtkanalen

- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling kelderruimten
- luchtbehandeling restauraties, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trappzalen

versie **A**

Zolderverdieping, pas +2100
Schaal 1/500



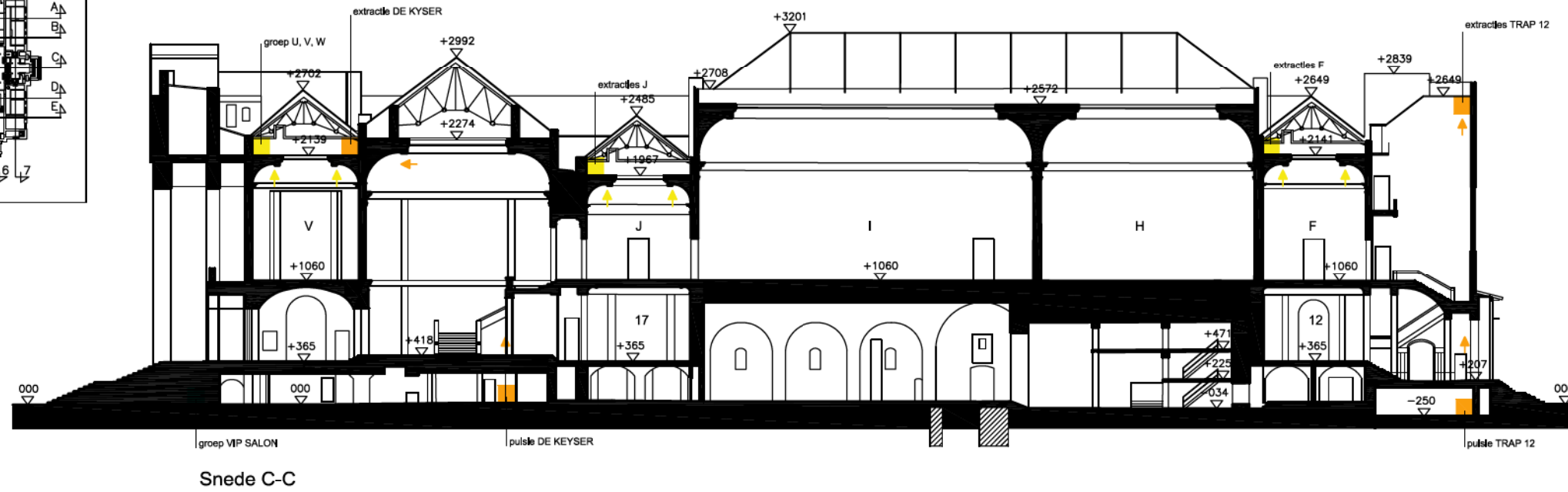
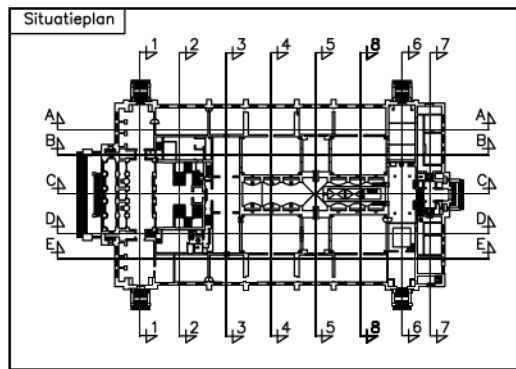
Klimagroepen en luchtkanalen

- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling kelderruimten
- luchtbehandeling restauraties, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trapzalen



versie **A**

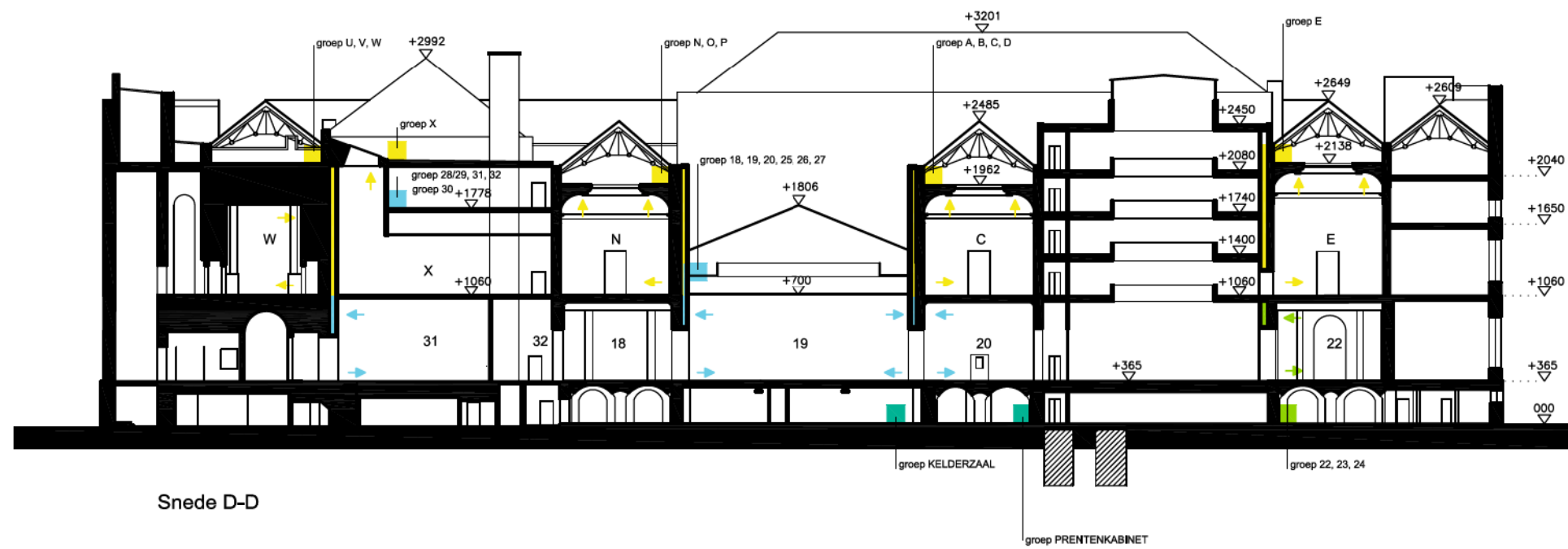
Langse snede A & B
Schaal 1/500



Snedec C-C

Klimagroepen en luchtkanalen

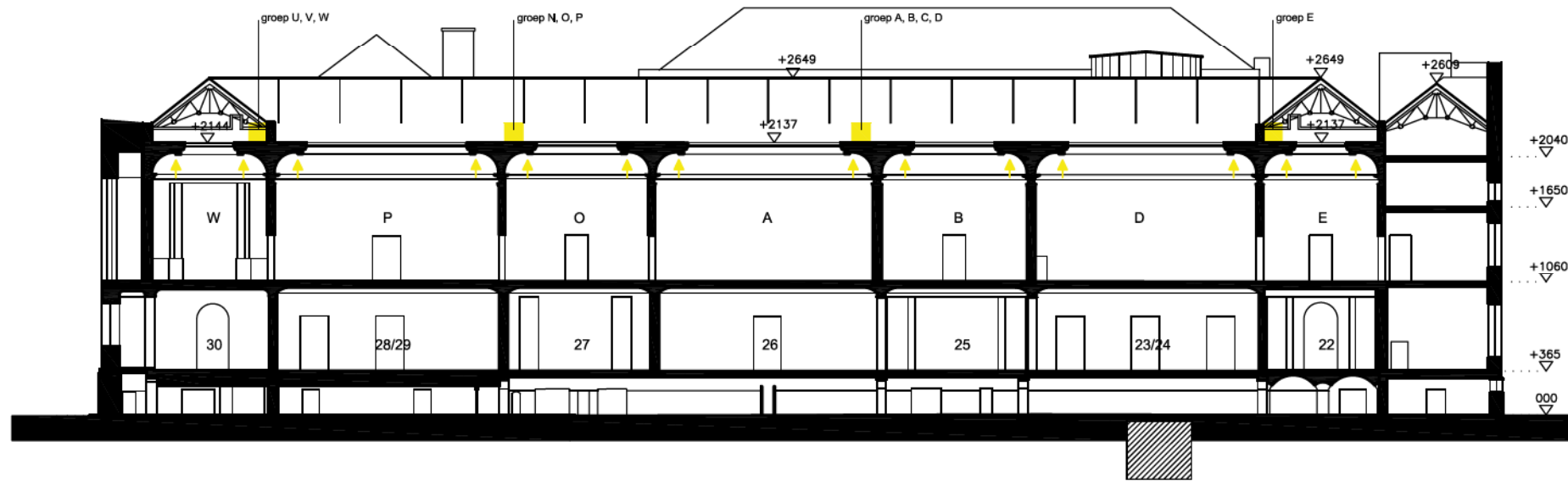
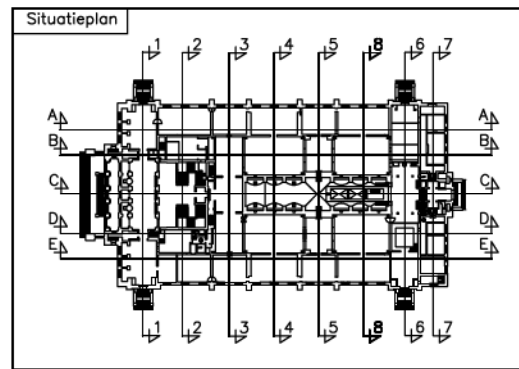
- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling kelderruimten
- luchtbehandeling restauraties, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trapzalen



Snedec D-D

versie **A**

Langse snede C & D
Schaal 1/500



Snedes E-E

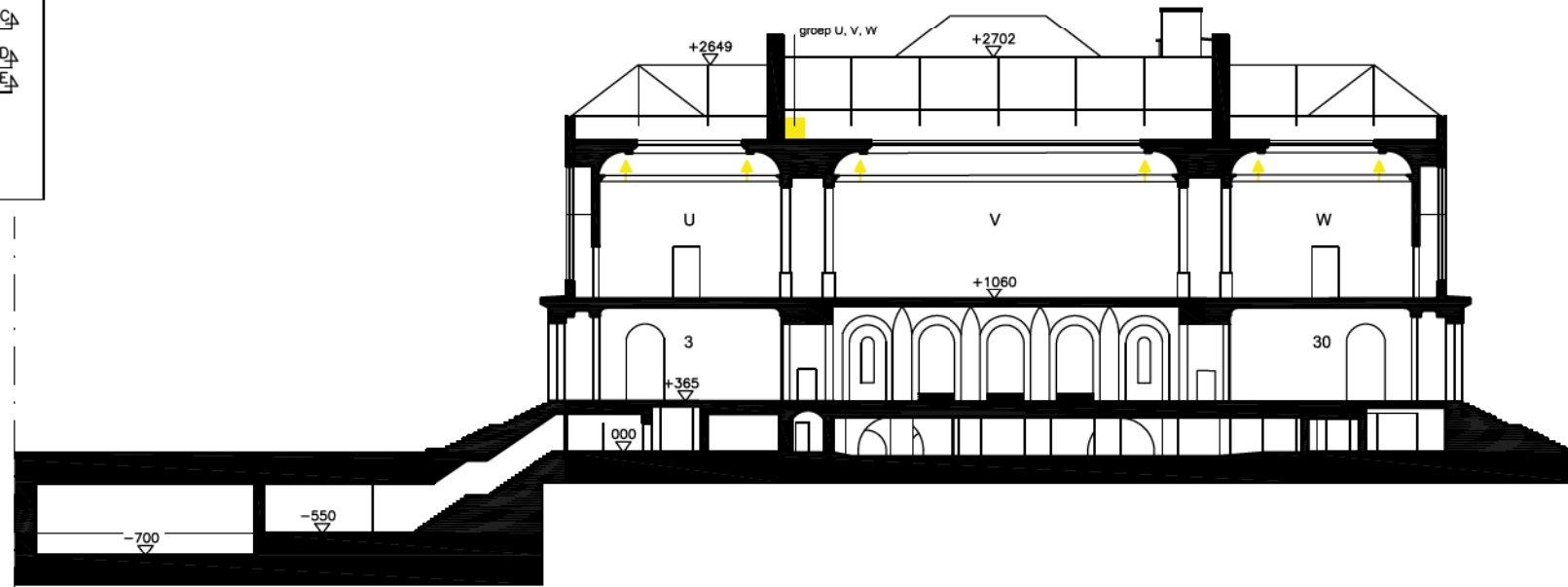
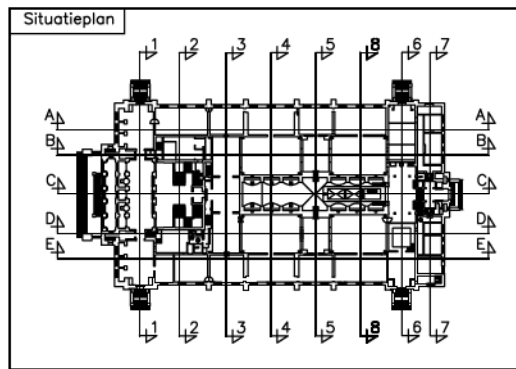
Klimagroepen en luchtkanalen

- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling kelderruimten
- luchtbehandeling restauraties, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trapzalen

versie **A**

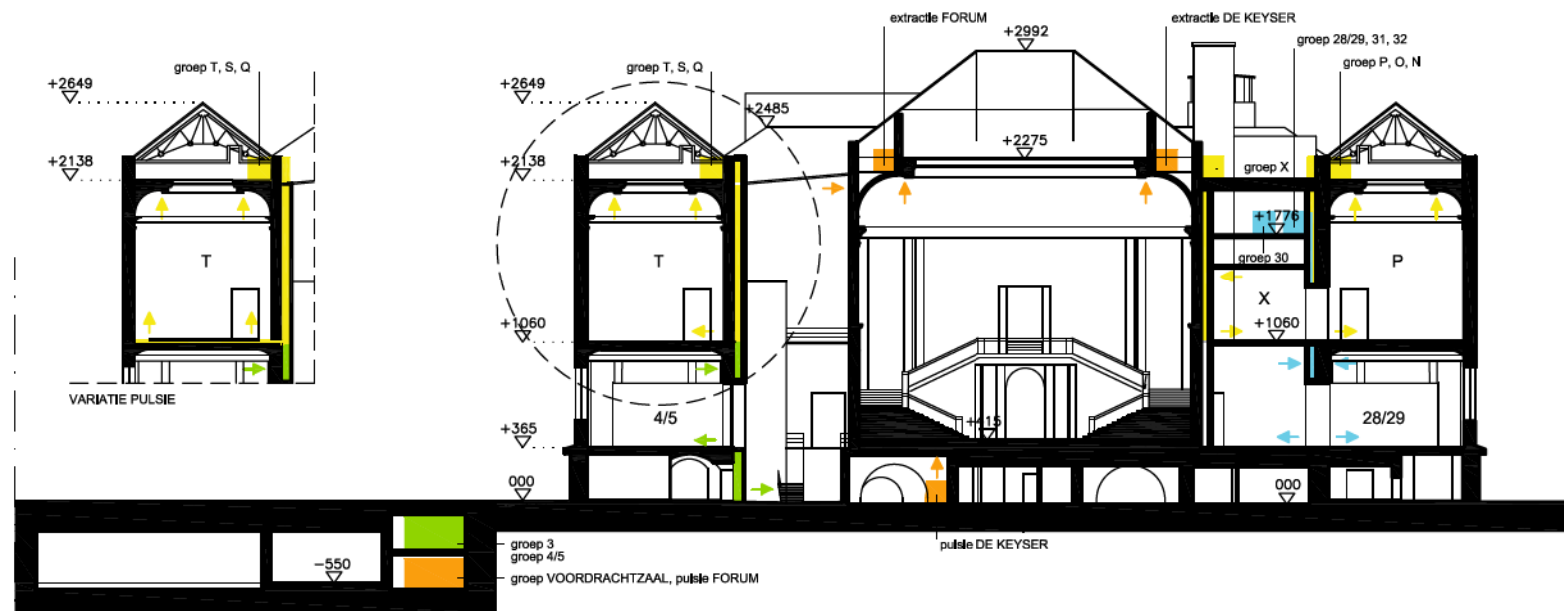
Langse snede E

Schaal 1/500



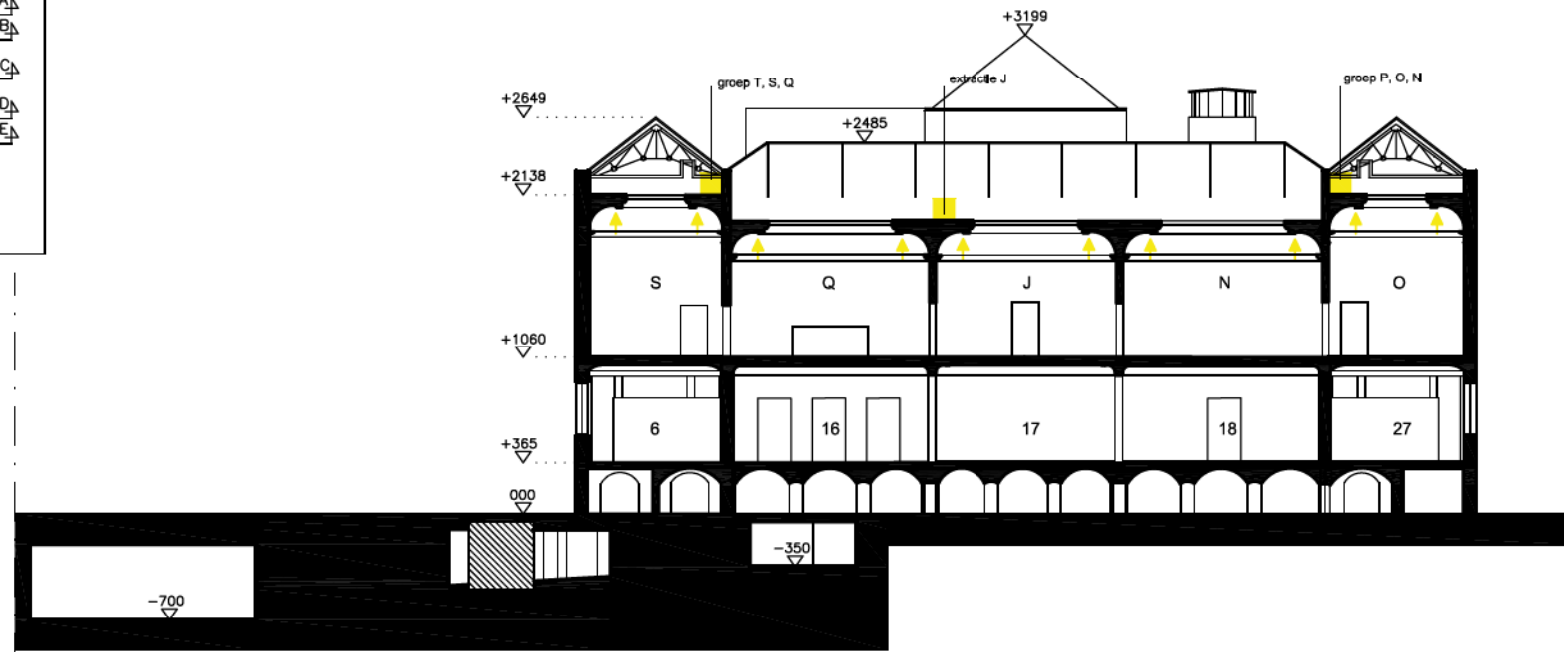
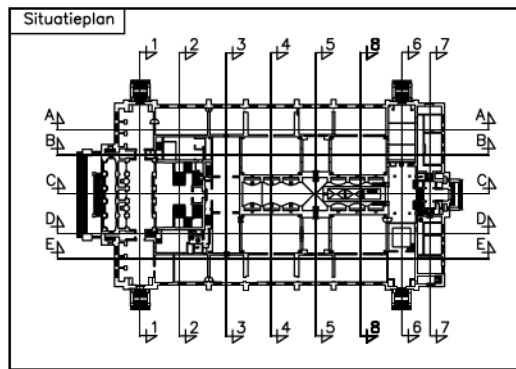
Klimagroepen en luchtkanalen

- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling kelderruimten
- luchtbehandeling restauraties, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trapzalen



versie **A**

Dwarse snede 1 & 2
Schaal 1/500

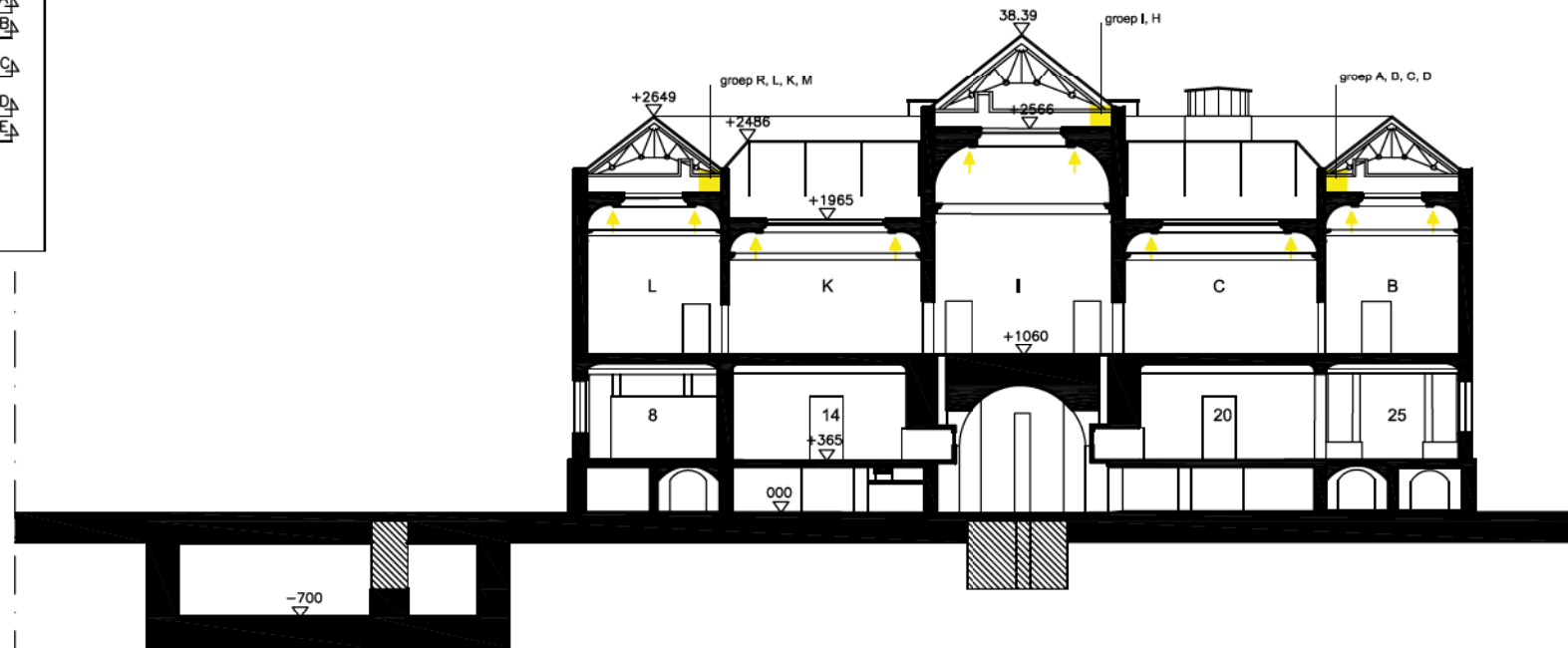
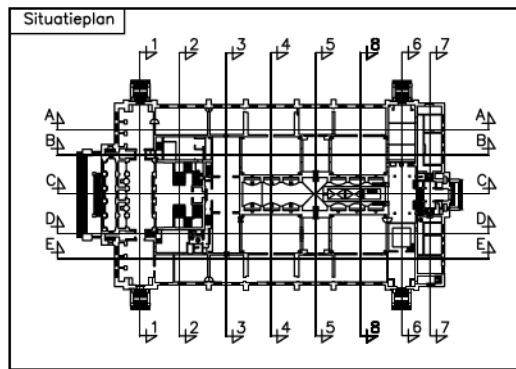


Klimagroepen en luchtkanalen

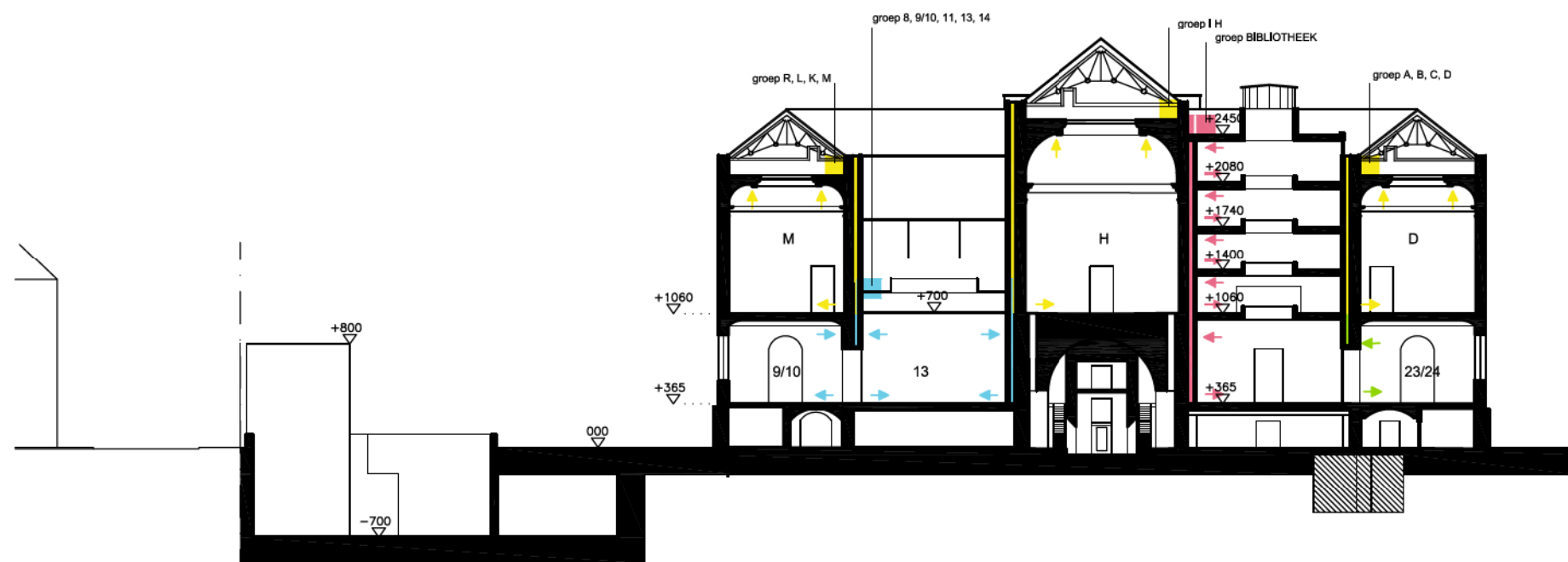
- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling kelderruimten
- luchtbehandeling restauraties, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trapzalen

versie **A**

Dwarse snede 3 & 4
Schaal 1/500



Snede 5-5



Snede 8-8

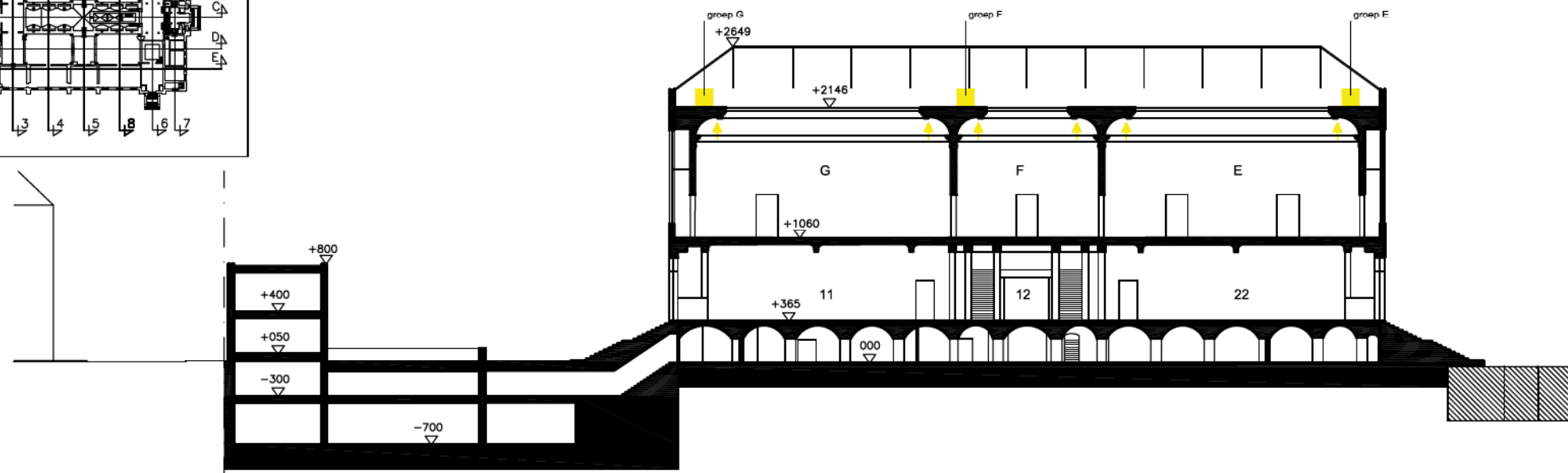
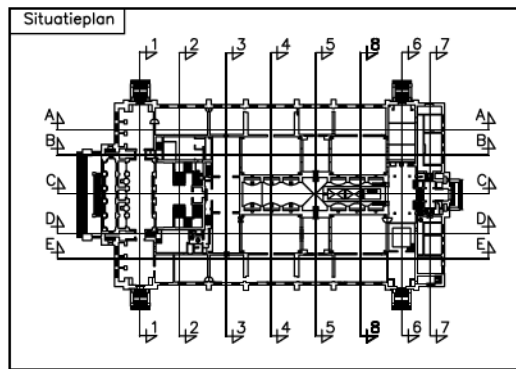
Klimagroepen en luchtkanalen

- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling kelderruimten
- luchtbehandeling restauraties, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trapzalen

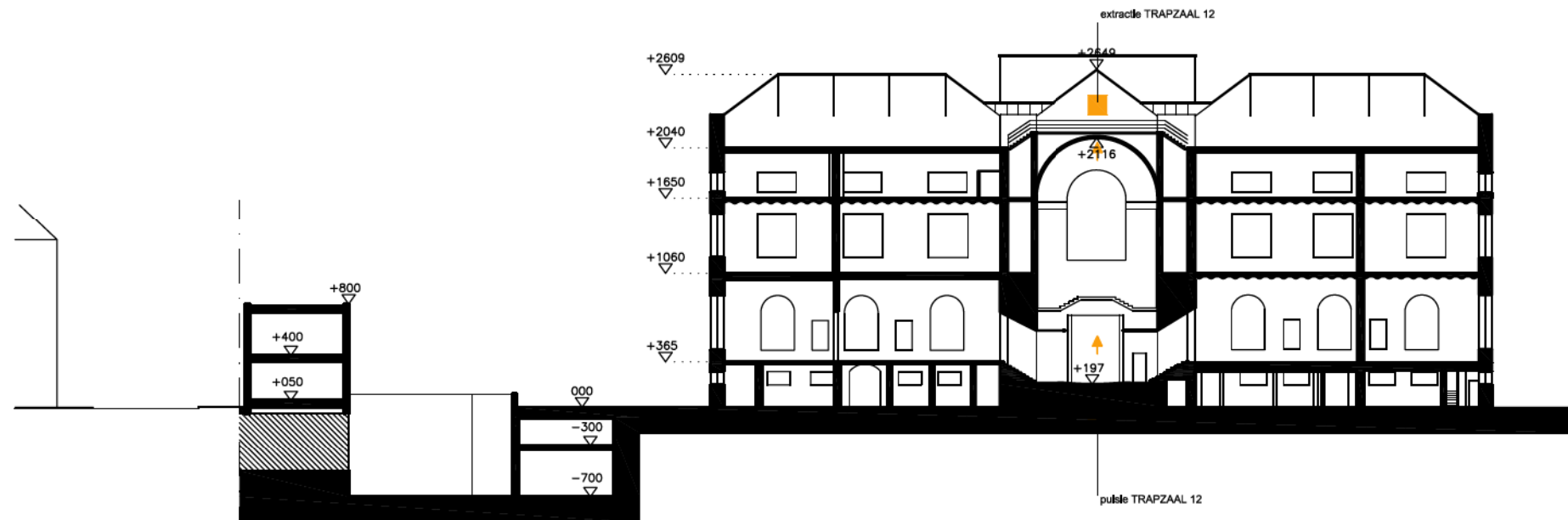
versie **A**

Dwarse snede 5 & 8

Schaal 1/500



Snede 6-6



Snede 7-7

Klimagroepen en luchtkanalen

- luchtbehandeling bovenzalen
- luchtbehandeling benedenzalen, groep onder koepel
- luchtbehandeling benedenzalen, groep in de kelder
- luchtbehandeling kelderruimten
- luchtbehandeling restauraties, bibliotheek, depot
- luchtbehandeling forum, trapzalen

versie **A**

Dwarse snede 6 & 7
Schaal 1/500