

Bouwbesluittoets

Herbestemming waterpompstation Nijmegen

26 mei 2017

ReDevelopment Company

Studenten

Pim Haring
Rudi Roskam

Bedrijf

IA Groep
Begeleider: Mark van Westerlaak

School

1^{ste} begeleider: Gijs Pelgrom
2^{de} begeleider: Rona Vreenegoor

Versie: definitief
Datum: 26 mei 2017

Colofon

Opleidingsinstituut

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
Ruitenberglaan 26
6802 CE ARNHEM
T: 026 36 58 394
E: info@han.nl

Begeleiders

Gijs Pelgrom
Kamer: F2.18
T: +31 6 46 38 22 94
E: gijs.pelgrom@han.nl

Studenten

Pim Haring
Lange Hezelstraat 137
6511 CH NIJMEGEN
Studentnummer: 542159
T: +31 6 13 76 87 38
E: pim.haring@gmail.com

Afstudeerbedrijf

IA Groep
Geograaf 40
6921 EW DUIVEN
T: 026 38 44 444
Contactpersoon: Mark van Westerlaak
E: mark.vanwesterlaak@iagroep.com

Rona Vreenegoor
Kamer: F2.08b
T: +31 6 55 43 42 59
E: rona.vreenegoor@han.nl

Rudi Roskam
Wethouder ten Hamlaan 2
3771 KS BARNEVELD
Studentnummer: 524849
T: +31 6 40 34 60 36
E: rudi_roskam@live.nl

Inhoud

5 Inleiding

Deel 1: Eisen

8 Veiligheid

10 Gezondheid

12 Bruikbaarheid

13 Energie en milieu

Deel 2: Uitwerking

16 Gezondheid

18 Energie en milieu

21 Bronnen

Deel 3: Bijlagen

Inleiding

Deze herbestemming transformeert een voormalig pompstation van Vitens naar een brouwerscafé. Hierin zal de voormalige industrie functie worden veranderd in een bijeenkomstfunctie met als nevenfunctie een kantoor- en industrie functie. Omdat de brouwerij ook rondleidingen voor maximaal 10 man organiseert, valt deze ook gedeeltelijk onder de bijeenkomstfunctie.

Uit het programma van eisen is gebleken dat deze herbestemming moet voldoen aan het bouwbesluit 2012 en daarbij valt onder de categorie verbouw (gedeeltelijk). Hieruit is op te maken dat het brouwerscafé moet voldoen aan de benoemde voorschriften uit de hoofdstukken 2 tot en met 5. Bij de voorschriften worden, waar mogelijk, de eisen op nieuwbouw niveau aangehouden. Wat betreft de installaties, hoofdstuk 6 van het bouwbesluit, is het reeds verkregen niveau van toepassing. Dit hoofdstuk zal in deze toets achterwege worden gelaten aangezien de installaties tot in concept worden uitgewerkt.

De toets zal zijn opgebouwd volgens de hoofdstukken vanuit het bouwbesluit. Hierin wordt per hoofdstuk aangegeven welke eisen van toepassing zijn, welk artikel hiervoor staat, of het nieuwe ontwerp hieraan voldoet en welke ingrepen zijn uitgevoerd om hieraan te kunnen voldoen.

Deel 1: Eisen

Veiligheid

Onderdeel	Toelichting	Bouwbesluit 2012	Voldoet?
Brand	Brandwerendheid bouwconstructie De bouwconstructie boven het meetniveau dient 60 minuten brandwerend te zijn omdat de vloer van het verblijfsgebied niet hoger ligt dan 5 meter vanaf het meetniveau. De bouwconstructie onder het meetniveau dient 90 minuten brandwerend te zijn omdat de vloer van het verblijfsgebied lager ligt dan 5 meter vanaf het meetniveau. De tijdsduur van het bezwijken wordt afhankelijk van het materiaal van de bouwconstructie bepaald volgens de NEN-EN 1992 t/m NEN-EN 1996.	Artikel 2.10 & 2.11	Een nadere gebouwinspectie zal aan moeten tonen welke benodigde behandelingen de bestaande bouwconstructie dient te krijgen om de brandwerendheid te kunnen garanderen. Het bepalen van de benodigde behandelingen per materiaal van de bouwconstructie zal in deze toets achterwege worden gelaten.
	Beperken brandgevaarlijke situatie Materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats voldoet aan brandklasse A1. Een afvoervoorziening van rookgas is brandveilig volgens NEN 6062.	Artikel 2.57 & 2.59	Nader te bepalen. Het bepalen van de benodigde voorzieningen t.b.v. rookgasafvoer etc. zal door een installatie-expert worden uitgewerkt en zal in deze toets achterwege worden gelaten.
Compartimentering & vluchtroutes	Beperken uitbreiding van brand De oppervlakte van een brandcompartiment in een bijeenkomstfunctie is maximaal 2.000 m². Wanneer een brandcompartiment is bestemd voor meer dan 150 personen wordt er een tweede vluchtroute vereist. Vluchtroute Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer begint een vluchtroute. Een vluchtroute mag maximaal 30 meter lang zijn. De vluchtroute mag een hoogte van maximaal 4 meter overbruggen binnen hetzelfde brandcompartiment. Een trap kan per minuut per meter breedte 45 personen overbruggen over een hoogteverschil van meer dan 1 meter.	Artikel 2.83, 2.85, 2.102 & 2.108	Er wordt aan alle eisen m.b.t. brandveiligheid voldaan en deze zijn in het ontwerp verwerkt. Zie bijlage '01 - Tekenset brandveiligheid'.

Onderdeel	Toelichting	Bouwbesluit 2012	Voldoet?
Hoogteverschillen	Voorziening hoogteverschil Bij een hoogteverschil van meer van 0,21 meter wordt de verbinding overbrugd door een vaste trap of hellingbaan.	Artikel 2.27	Alle hoogteverschillen zijn in het ontwerp overbrugd door vaste trappen. Dit is verwerkt in de tekenset welke zijn te vinden in de tekenset van het definitieve ontwerp.
Trap	Eisen trap Een trap overbrugt een hoogteverschil van niet meer dan 4 meter. Afmetingen: • Minimale breedte: 0,8m • Minimale vrije hoogte boven: 2,1m • Minimale aantrede: 0,19m • Maximale hoogte optrede: 0,21m • Minimale afstand klimlijn tot zijkant: 0,3m Oppervlakte trapbordes ten minste 0,8m x 0,8m. Een trapleuning heeft een hoogte van ten minste 0,8m en ten hoogste 1m.	Artikel 2.33, 2.34 & 2.35	Er wordt aan alle eisen m.b.t. de trappen voldaan en deze zijn in het ontwerp verwerkt. Deze zijn te vinden in de tekenset van het definitieve ontwerp.
Afscheidingen	Vloer Als de rand van een vloer hoger ligt dan 1 meter van een aansluitende vloer, heeft deze een niet beweegbare afscheiding van ten minste 1 meter. Trap Als een trap hoger ligt dan 1 meter ten opzichte van een aansluitende vloer, heeft deze een niet beweegbare afscheiding van ten minste 0,85 meter. Openingen Een afscheiding, zoals hierboven wordt genoemd, bevat tot 0,7 meter hoogte geen openingen met een diameter groter dan 0,1 meter. De overige hoogte bevat geen opening met een diameter groter dan 0,5 meter.	Artikel 2.17, 2.18 & 2.45	Ter plaatse van sparingen, vides, trappen etc. zijn in het ontwerp afscheidingen aanwezig. Deze zijn te vinden in de tekenset van het definitieve ontwerp.

Gezondheid

Onderdeel	Toelichting	Bouwbesluit 2012	Voldoet?
Vocht	Wering vocht Een uitwendige scheidingsconstructie dient waterdicht te zijn. Een inwendige scheidingsconstructie tussen een verblijfsgebied en toiletruimte dient waterdicht te zijn. Ter plaatse van de natte ruimte dient tegelwerk of ander waterafstotend materiaal tot een minimale hoogte van 1,2 meter aangebracht te zijn.	Artikel 3.21	De constructie is zo opgebouwd dat deze waterdicht is en voldoende ventilatie mogelijkheden heeft. Ook is een dampspanning berekening gemaakt om aan te tonen dat inwendige condensatie wordt vermeden. Zie hiervoor de details in de tekenset van het definitieve ontwerp en de berekening ' Rc-waarde en temperatuurverloop gevels ' op pagina 18-20 in dit document.
Luchtverversing	Een bijeenkomstfunctie dient te voldoen aan een minimale luchtverversing van 4dm³/s per persoon. Een opstelplaats voor een kooktoestel dient te voldoen aan een minimale luchtverversing van 21dm³/s. Een toiletruimte dient te voldoen aan een minimale luchtverversing van 7dm³/s. Thermisch comfort De toevoer van verse lucht veroorzaakt in een verblijfsgebied een maximale lichtsnelheid van 0,2m/s.	Artikel 3.29 & 3.30	In het installatieconcept is gekozen voor een ventilatiesysteem dat werkt op natuurlijke aanvoer en mechanische afvoer. Hiervoor worden roosters in de gevel aangebracht. Aangezien hetgeen m.b.t. de installaties tot concept wordt uitgewerkt, dient dit onderdeel in een later stadium door een installatie-adviseur bepaald dienen te worden.
Spuivoorziening	Capaciteit Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een capaciteit van ten minste 3dm³/s per m².	Artikel 3.42	Er is in het ontwerp een spuicapaciteit van 2.484dm ³ /s. Dit ligt ruim boven de eis van 474dm ³ /s waardoor deze ruim aan de eis voldoet. Zie hiervoor de berekening ' Spuivoorziening ' op pagina 16 in dit document.
Toevoer verbrandingslucht en afvoer rookgas	Kooktoestel Een opstelplaats voor een kooktoestel met een nominale belasting van meer van 15kW dient bij open vuur te voldoen aan een: • Toevoer van verbrandingslucht per kW nominale belasting van $3,34 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$; • Afvoer met of zonder ventilator met een 'n' factor van 12,5.	Artikel 3.50	De benodigde toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas zal door de keukenleverancier worden uitgewerkt en daarom in deze toets achterwege worden gelaten.

Onderdeel	Toelichting	Bouwbesluit 2012	Voldoet?
Daglicht	Aan een bijeenkomstfunctie worden geen eisen gesteld wat betreft daglicht. Een kantoorfunctie heeft een minimaal equivalent daglicht oppervlak van 2,5% met een minimum van 0,5 vierkante meter.	Artikel 3.75	De kantoorruimte heeft een equivalent daglicht oppervlakte van 0,7 vierkante meter en voldoet daarmee aan de eis. Zie hiervoor de berekening ' Daglicht ' op pagina 17 in dit document.

Bruikbaarheid

Onderdeel	Toelichting	Bouwbesluit 2012	Voldoet?
Verblijfsruimte	Een verblijfsruimte heeft een minimale vloeroppervlakte van 5m². Een verblijfsruimte heeft een minimale breedte van 1,8 meter. Een verblijfsruimte heeft een minimale vrije hoogte van 2,1 meter.	Artikel 4.2 & 4.3	Aan alle eisen m.b.t. de verblijfsruimten wordt voldaan en deze zijn verwerkt in bijlage '02 - Gebruiksoppervlakttes' en bijlage '03 - Gebruiksfuncties'.
Algemene toegankelijkheid	Een vrije doorgang heeft een minimale breedte van 0,85 meter. Omdat het rechtens verkregen niveau hier van toepassing is, is de aanwezigheid van een toegankelijkheidssector niet vereist.	Artikel 4.23, 4.24, 4.25 & 4.26	Aan alle eisen m.b.t. algemene toegankelijkheid wordt voldaan en deze zijn verwerkt in bijlage '02 - Gebruiksoppervlakttes' en bijlage '03 - Gebruiksfuncties'.
Toiletruimte	Een gebruiksfunctie heeft ten minste 2 toiletruimten. Een toiletruimte is niet rechtstreeks toegankelijk vanuit een verblijfsruimte van een bijeenkomstfunctie voor alcoholgebruik. Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,9m x 1,2m. Een toiletruimte heeft een minimale vrije hoogte van 2,3 meter.	Artikel 4.9, 4.10 & 4.11	Aan alle eisen m.b.t. de toiletruimtes wordt voldaan en deze zijn verwerkt in bijlage '02 - Gebruiksoppervlakttes' en bijlage '03 - Gebruiksfuncties'.
Opstelplaatsen	Een bijeenkomstfunctie voor alcoholgebruik heeft ten minste een opstelplaats voor een aanrecht.	Artikel 4.38	Op de begane grond is in de keuken een opstelplaats voor een aanrecht aanwezig. Dit is verwerkt in het ontwerp. Zie hiervoor de tekenset van het definitieve ontwerp.

Energie en milieu

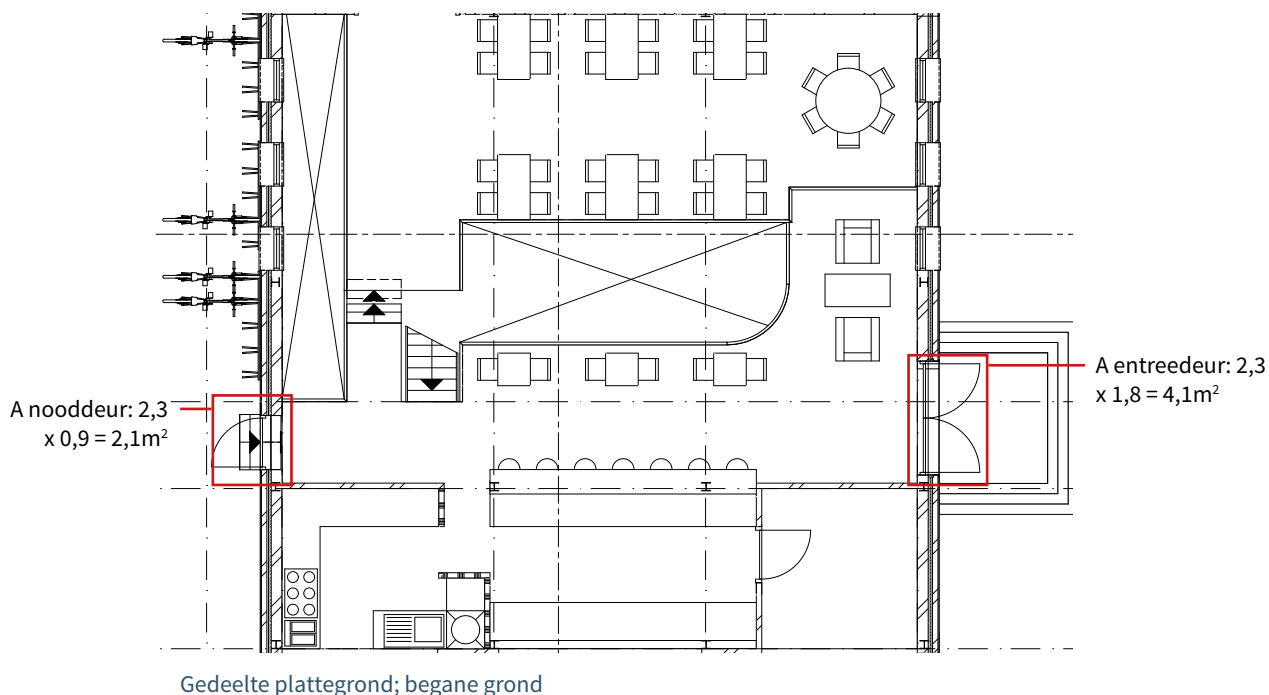
Onderdeel	Toelichting	Bouwbesluit 2012	Voldoet?
Thermische isolatie	Minimale Rc-waarde - Dak: 2,5m² K/W - Vloer: 1,3m² K/W - Gevel: 2,0m² K/W Bij het vernieuwen of vervangen van ramen, deuren en kozijnen dient een maximale warmtedoorgangscoefficiënt van 2.2W/m² K te worden behaald.	Artikel 5.3 & 5.6	De behaalde Rc-waardes met bijbehorend dampspanningsverloop voldoen ruim aan de gestelde eis. Zie hiervoor de berekening 'Rc-waarde en temperatuurverloop gevels' op pagina 18-20 in dit document Behaalde Rc-waarde - Dak 1: 7,8m² K/W - Dak 2: 6,3m² K/W - Vloer: n.v.t. - Gevel: 5,8m² K/W
Energieprestatie-coëfficiënt	Bij verbouw gedeeltelijk is een EPC berekening niet vereist.	Artikel 5.2 & 5.6	Omdat een EPC berekening bij verbouw niet is vereist, zal deze in deze toets achterwege worden gelaten.

Deel 2: Uitwerking

Gezondheid

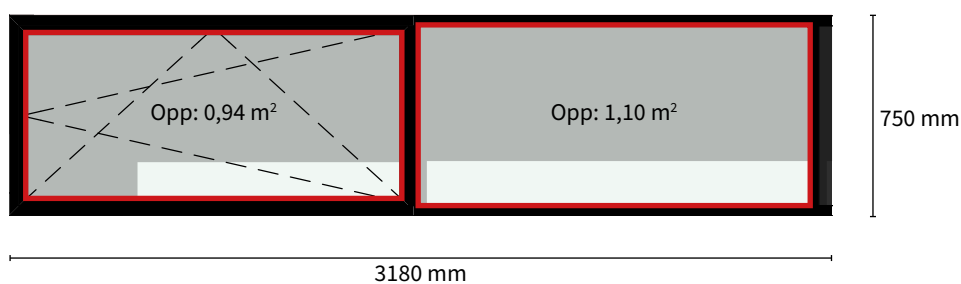
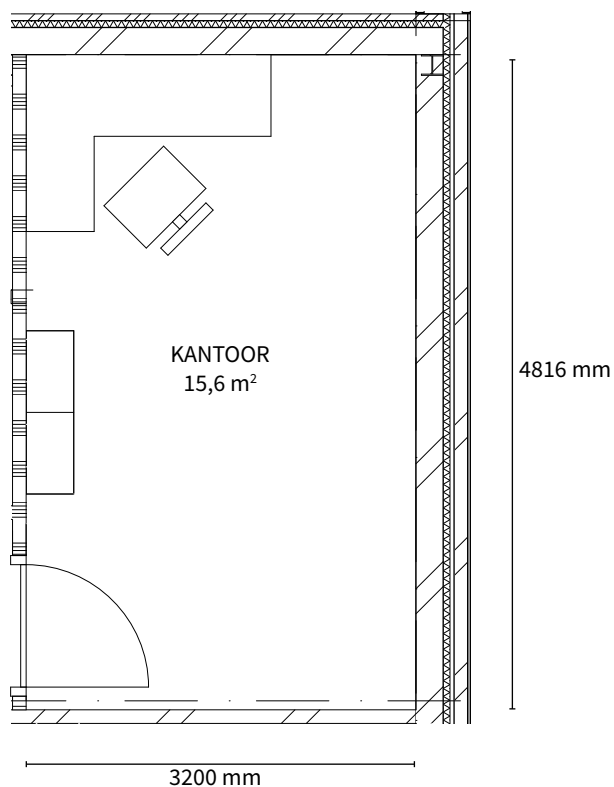
Spuivoorziening

1. Totale verblijfsruimte van het brouwerscafe is 158 m²
2. De eis is een minimale spuumogelijkheid van 3dm³/s per m²
3. 158m² x 3dm³/s per m² betekent een eis van 474dm³/s
4. De NEN 1087 geeft de volgende formule: $q_v = A_{\text{netto}} \times V \times 1000$
 A nooddeur: 2,3 x 0,9 = 2,1m²
 A entreedeur: 2,3 x 1,8 = 4,1m²
 (Aangezien de deur tot 90 ° open kan hoeft deze factor niet gereduceerd te worden)
 $A_{\text{netto}} = 6,2\text{m}^2$
 $V = 0,4$ aangezien de te openen delen zich niet in dezelfde gevel bevinden
5. $q_v: 6,2 \times 0,4 \times 1000 = 2.484\text{dm}^3/\text{s}$
6. 2.484dm³/s > 474dm³/s waardoor deze ruim voldoet

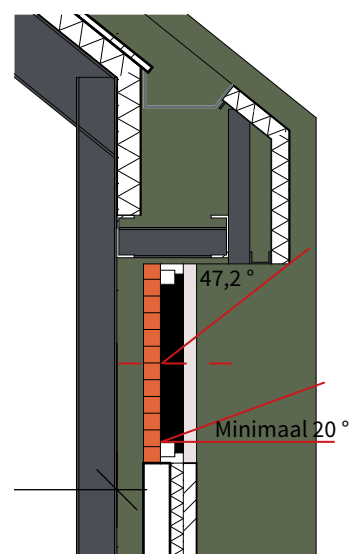


Daglicht

1. Totale oppervlakte kantoor is 15,6 m²
2. Eis equivalent daglicht oppervlak is 2,5% met een minimum van 0,5 m²
3. 2,5% van 15,6 is 0,4 m². Hierbij geldt dus een minimum van 0,5 m²
4. $A_{e,i} = A_{d,i} \times C_{b,i} \times C_{u,i} \times C_{LTA}$
 $A_{d,i} = 2,04 \text{ m}^2$, het totale glasoppervlak van onderstaande afbeelding
 $C_{b,i} = 0,64 \text{ m}^2$
 $C_{u,i} = LTA(\text{HR+ glas}) \times (A_{i,\text{netto}} / A_{i,\text{bruto}})$
 $C_{u,i} = 0,7 \times (2,04 / 2,53) = 0,56$
 $C_{LTA} = 1$ (de LTA waarde van HR+ glas is hoger dan 0,6)
5. $A_{e,i} = 2,04 \times 0,64 \times 0,56 \times 1 = 0,73 \text{ m}^2$
6. Conclusie: voldoet 0,73 m² is > 0,5 m²



Totale kozijnoppervlak: 2,53 m²
 Totale glasoppervlak: 2,04 m²



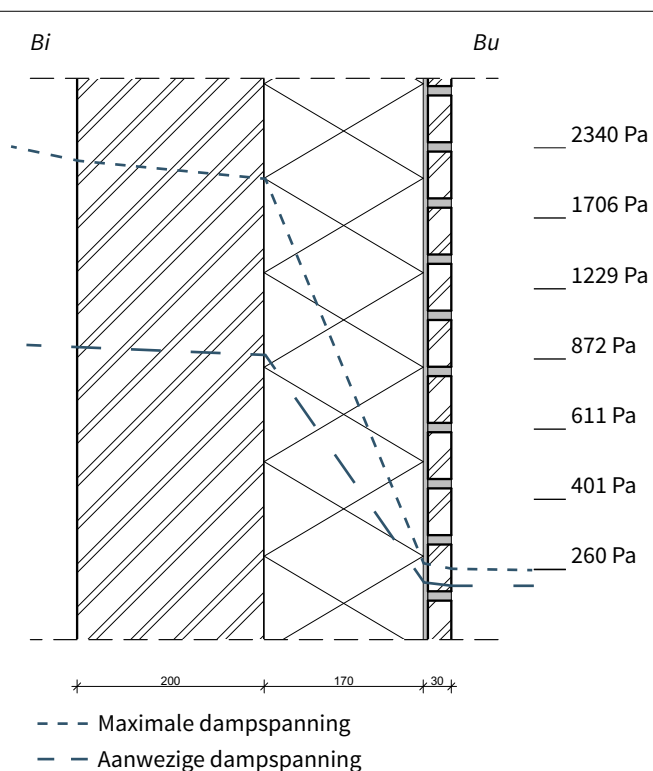
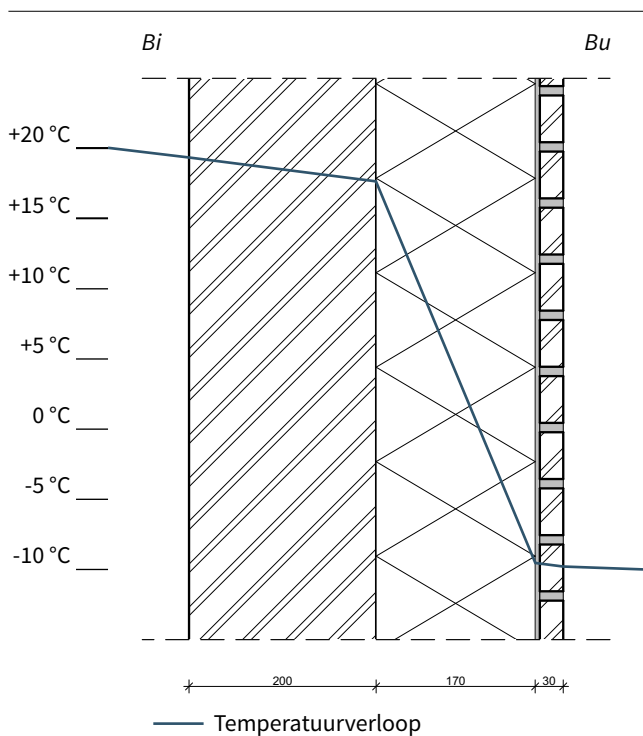
Vanuit de NEN 2057 volgt bij een $\alpha=20^\circ$ en $\beta=47,2^\circ$ een waarde van 0,64.

Energie en milieu

Rc-waarde en temperatuurverloop gevels

Gevel t.p.v. steenstrips

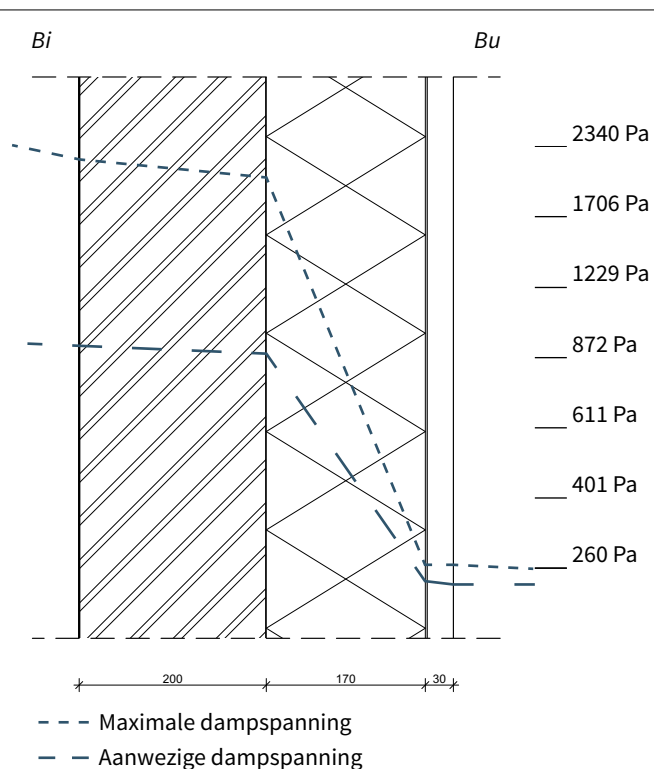
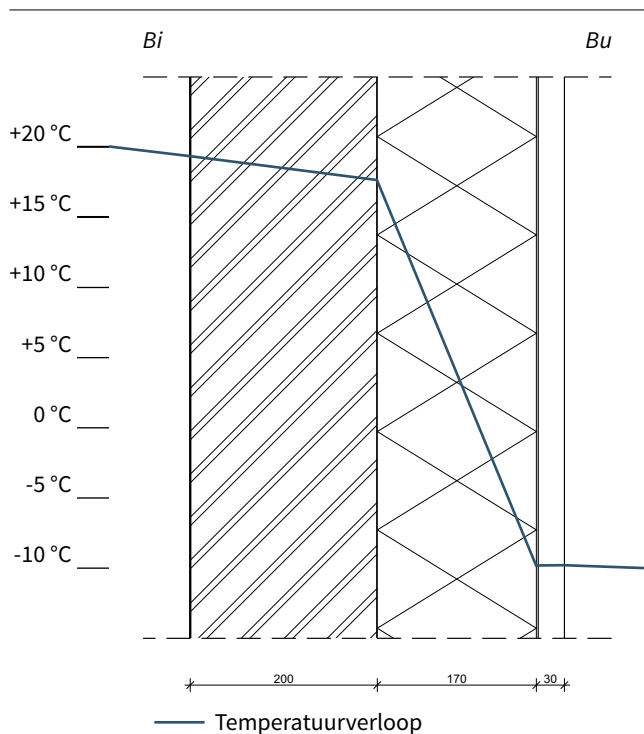
Omschrijving	D (m)	λ (W/m.K)	R (m ² K/W)	ΔT °C	T °C	Pmax Pa	u	ud m	ΔP Pa	P Pa	Pmax-P Pa
<i>Buiten</i>					-10	260				208	52
<i>Rse</i>			0,04	0,20				0	0		
					-9,80	264				208,00	56,00
Keramische steenstrips	0,03	0,6	0,05	0,26			25	0,75	14,62		
					-9,54	271				222,62	48,38
EPS isolatieplaat	0,17	0,032	5,31	27,17			200	34	662,70		
					17,63	2014				885,32	1128,68
Bestaand metselwerk	0,2	0,6	0,33	1,70			13	2,6	50,68		
					19,34	2240				936,00	1304,00
<i>Rsi</i>			0,13	0,66				0	0,00		
<i>Binnen</i>					20	2340				936	1404,00
Totaal	0,4		5,87	30			37,35	728		VOLDOET	



Rc-waarde en temperatuurverloop gevels

Gevel t.p.v. profielplaten

Omschrijving	D (m)	λ (W/m.K)	R (m ² K/W)	ΔT °C	T °C	Pmax Pa	u	ud m	ΔP Pa	P Pa	Pmax-P Pa
<i>Buiten</i>					-10	260				208	52
<i>Rse</i>			0,04	0,21				0	0		
					-9,79	264				208,00	56,00
Falk profielplaat TR1000/30	0,006	50	0,00	0,00			100	0,6	11,69		
					-9,79	264				219,69	44,31
EPS isolatieplaat	0,17	0,032	5,31	27,40			200	34	662,70		
					17,61	2014				882,40	1131,60
Bestaand metselwerk	0,2	0,6	0,33	1,72			13	2,6	50,68		
					19,33	2240				933,08	1306,92
<i>Rsi</i>			0,13	0,67				0	0,00		
<i>Binnen</i>					20	2340				936	1404,00
Totaal	0,4		5,82	30			37,20	728		VOLDOET	



Rc-waarde en temperatuurverloop dak

Dak (1) t.p.v. sedum lichte begroeiing

Omschrijving	D (m)	λ (W/m.K)	R (m ² K/W)	ΔT °C	T °C	Toelichting dampspanning
<i>Buiten</i>					-10	De stalen afwerking aan beide zijden van het geïsoleerde sandwichpaneel zijn water- en luchtdicht. De overlapping van de elementen onderling waarborgen een goede regen- en waterdichting. Bij een goede uitvoering zijn de aansluitingen voldoende luchtdicht waardoor inwendige condensatie wordt voorkomen.
<i>Rse</i>			0,04	0,14		
					-9,86	
Sedum lichte begroeiing	0,09	0,15	0,60	2,13		
					-7,72	
EPS isolatieplaat	0,05	0,032	0,94	5,56		
					-2,16	
Falk geïsoleerd sandwichpaneel	0,16	-	6,10	21,70		
					19,54	
<i>Binnen</i>					20	
<i>Rsi</i>			0,13	0,46		
Totaal	0,3		7,81	30		VOLDOET

Dak (2) t.p.v. Falk profielplaat

Omschrijving	D (m)	λ (W/m.K)	R (m ² K/W)	ΔT °C	T °C	Toelichting dampspanning
<i>Buiten</i>					-10	De stalen afwerking aan beide zijden van het geïsoleerde sandwichpaneel zijn water- en luchtdicht. De overlapping van de elementen onderling waarborgen een goede regen- en waterdichting. Bij een goede uitvoering zijn de aansluitingen voldoende luchtdicht waardoor inwendige condensatie wordt voorkomen.
<i>Rse</i>			0,04	0,19		
					-9,81	
Falk profielplaat TR1000/30	0,006	50	0,00	0,00		
					-9,81	
Falk geïsoleerd sandwichpaneel	0,16	-	6,10	29,19		
					19,38	
<i>Binnen</i>					20	
<i>Rsi</i>			0,13	0,62		
Totaal	0,3		6,27	30		VOLDOET

Bronnen

A.L. Fleurkens, H. M. (1985). Drinkwaterwinning in een stedelijk gebied. H twee O, pp. 488-494.

Dongen, F. v. (2013). Tijd voor een nieuwe denkwijze. (K. Bax, Interviewer) Opgehaald van Bureau Bax:

[http://www.bureaubax.nl/user/file/bnispecial2013interviewfritsvandongen\(1\).pdf](http://www.bureaubax.nl/user/file/bnispecial2013interviewfritsvandongen(1).pdf)

Driessen, K. (2016, 12 13). Structuur plan van aanpak (PvA) voor het hbo. Opgehaald van Scribbr:

<https://www.scribbr.nl/scriptie-structuur/structuur-plan-van-aanpak-pva-voor-het-hbo/>

Gielink, H. (2016). Gemeente Gasfabriek en Waterleiding Nijmegen. Opgehaald van Huis van de Nijmeegse geschiedenis:

https://www.huisvandenijmeegsegeschiedenis.nl/info/Gemeente_Gasfabriek_en_Waterleiding_Nijmegen

Grit, R. (2008). Projectmanagement. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.

Nederhoed, P. (2004). Helder rapporteren. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

Nijmegen City. (2016, September). Pompstation Nieuwe Marktstraat. Opgehaald van Nijmegen City:

<http://www.nijmegencity.nl/stadsdelen/nijmegen-centrum/stadscentrum/centrum-2/548-08-nieuwe-marktstraat-01.htm>

OpenStreetMap. (sd). OpenStreetMap, Nijmegen.

Stichting NovioMagus. (2014). Waterleidingbedrijf aan de Nieuwe Marktstraat. Opgehaald van NovioMagus:

<http://www.noviomagus.nl/gevbedr35.htm>

Wentzel, P. (2005). Jellema 10 Ontwerpen. Utrecht/Zutphen: ThiemeMeulenhoff.

Deel 3: Bijlagen

Bijlage 01 - Tekenset brandveiligheid

Bijlage 02 - Tekenset gebruiksoppervlakte

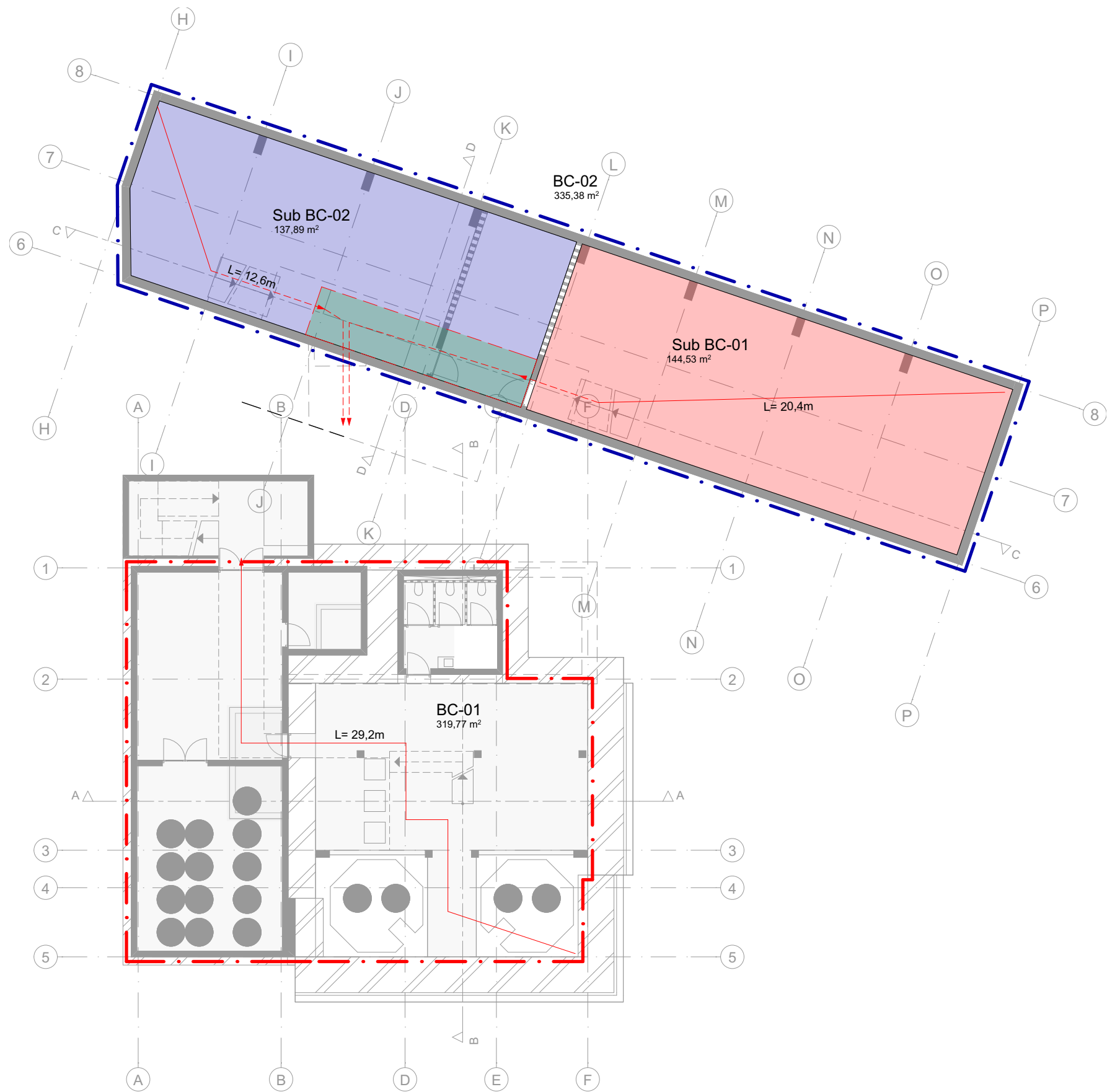
Bijlage 03 - Tekenset gebruiksfuncties

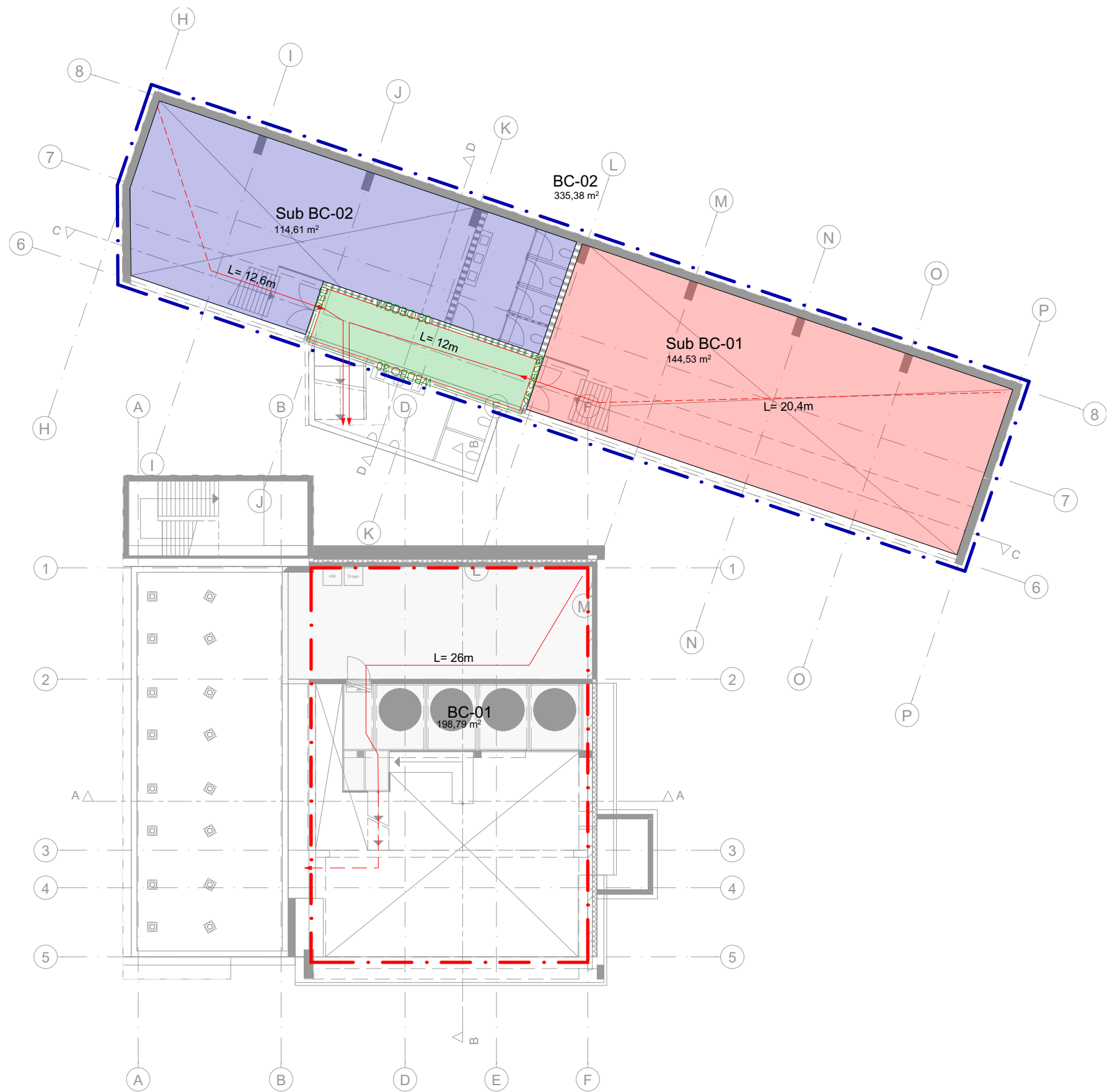


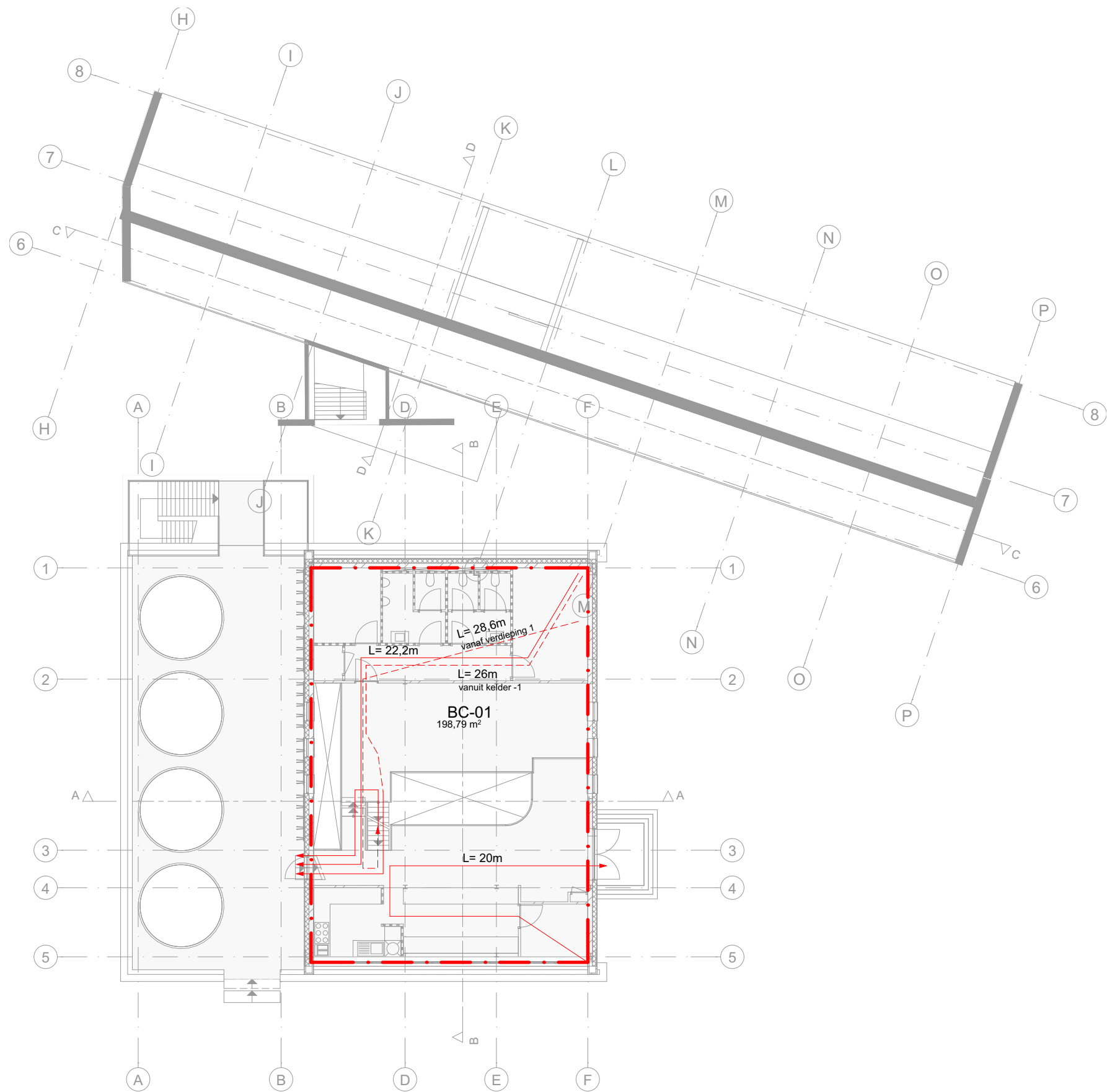
Brandcompartimentering		
Brandcompartiment	Verdieping	Oppervlakte
BC-01	Kelder -6.360	320
BC-01	Kelder -1.900	199
BC-01	Begane grond 0	307
BC-01	Verdieping +3.600	199
		1.025 m²
BC-02	Kelder -6.360	335
BC-02	Kelder -1.900	335
		670 m²
Sub BC-01	Kelder -6.360	145
		145 m²
Sub BC-02	Kelder -6.360	159
		159 m²
Sub BC-03	Kelder -1.900	22
		22 m²
		2.021 m²

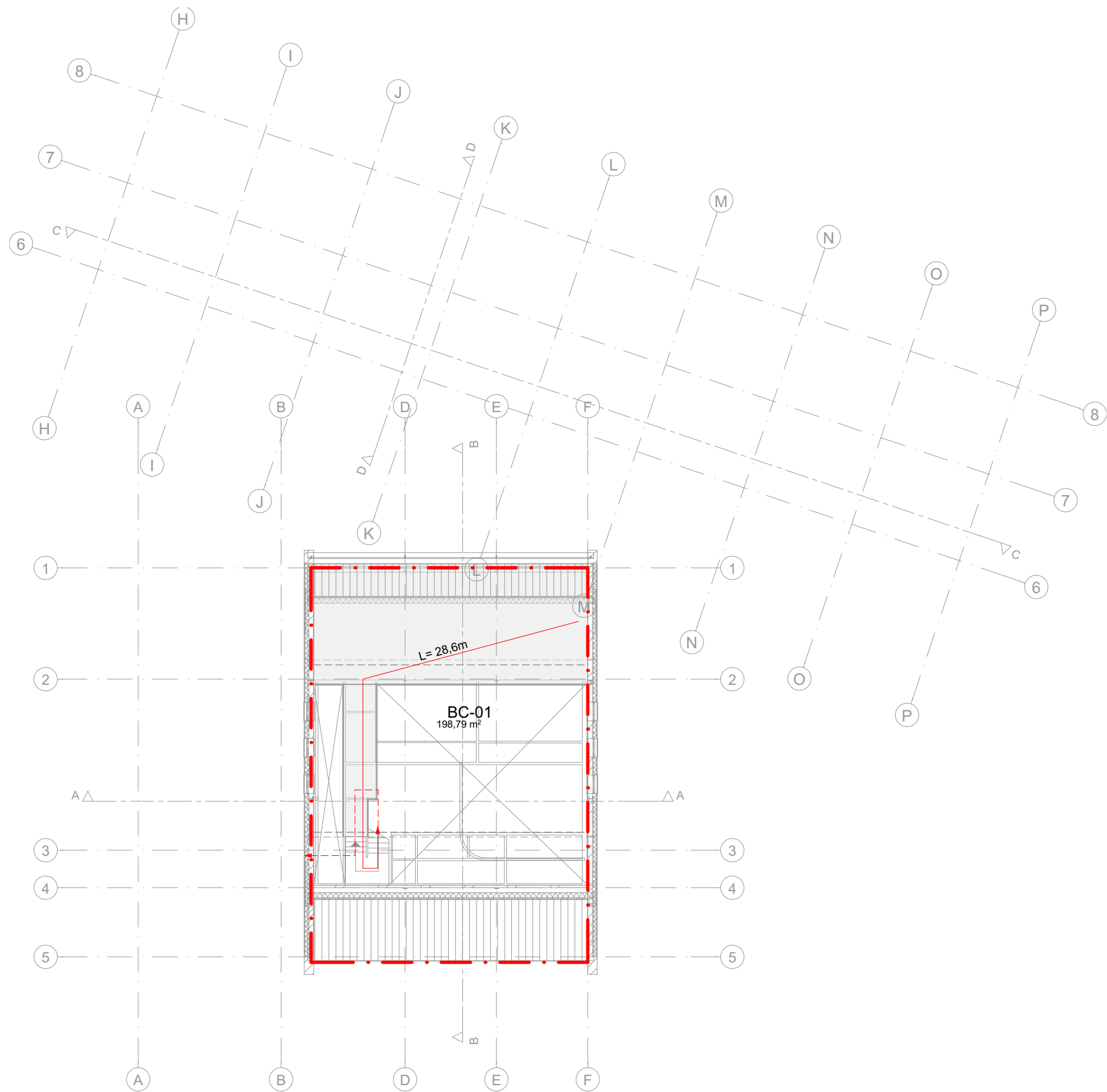
Legenda - Brandveiligheid			
BC-01	brandcompartiment 01		extra beschermde vluchtroute
BC-02	brandcompartiment 02		vluchtroute
Sub BC-01	subbrandcompartiment 01		vluchtroute op andere verdieping
Sub BC-02	subbrandcompartiment 02	WBD	30 min WBDBO

Legenda - Brandveiligheid			
BC-01	brandcompartiment 01		extra beschermde vluchtroute
BC-02	brandcompartiment 02		vluchtroute
Sub BC-01	subbrandcompartiment 01		vluchtroute op andere verdieping
Sub BC-02	subbrandcompartiment 02	WBD	30 min WBDBO







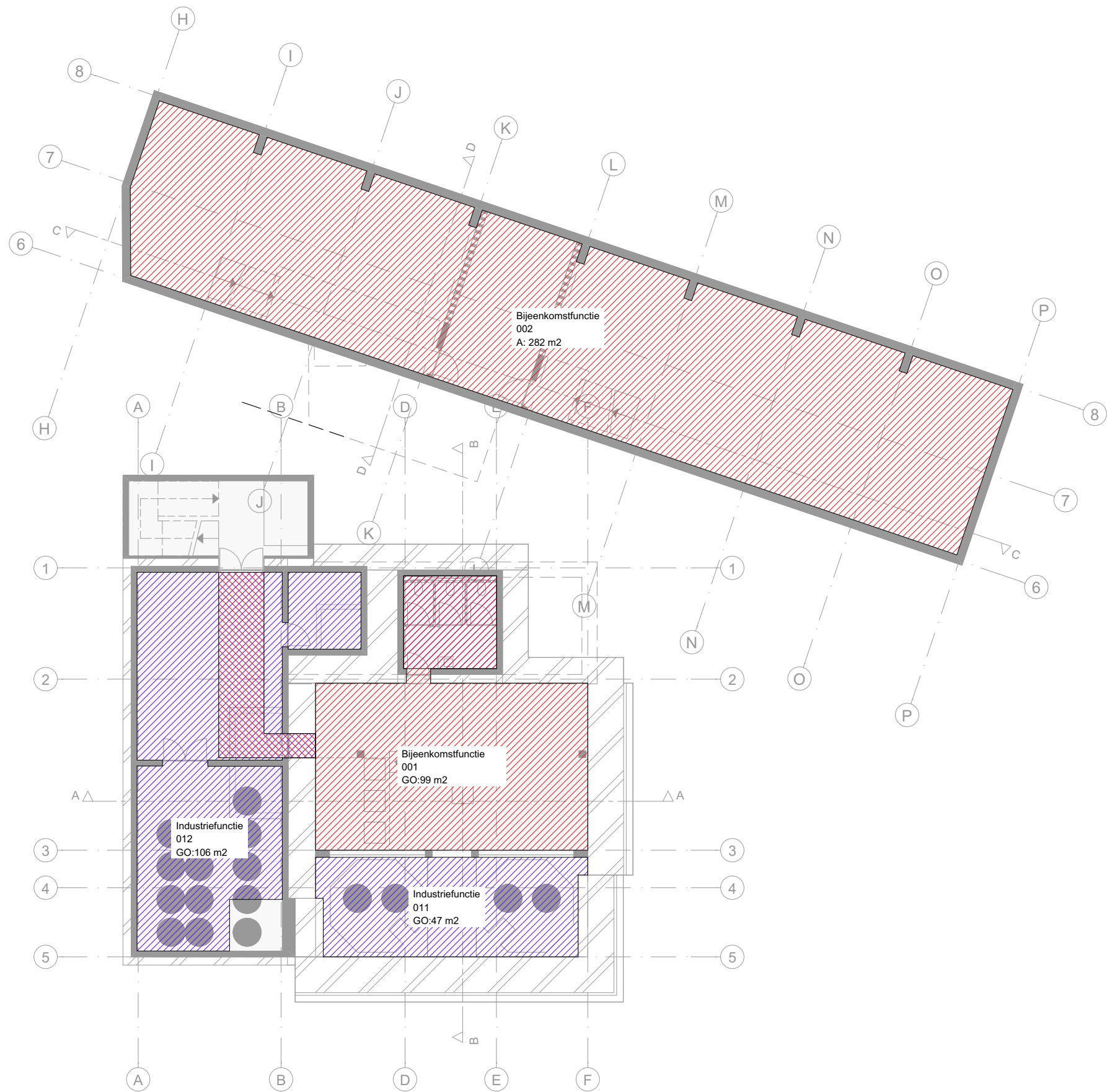




Gebruiksoppervlakte (GO)			
Zone Category	Verdieping	Ruimte	Oppervlakte
Bijeenkomstfunctie			
	Kelder -6.360	001	99
	Kelder -6.360	002	282
	Kelder -1.900	003	66
	Kelder -1.900	004	83
	Begane grond 0	005	135
	Verdieping +3.600	006	33
			698 m²
Industriefunctie			
	Kelder -6.360	011	47
	Kelder -6.360	012	106
	Kelder -1.900	013	26
	Begane grond 0	014	9
	Begane grond 0	015	12
			200 m²
Kantoorfunctie			
	Begane grond 0	021	16
			16 m²
			914 m²

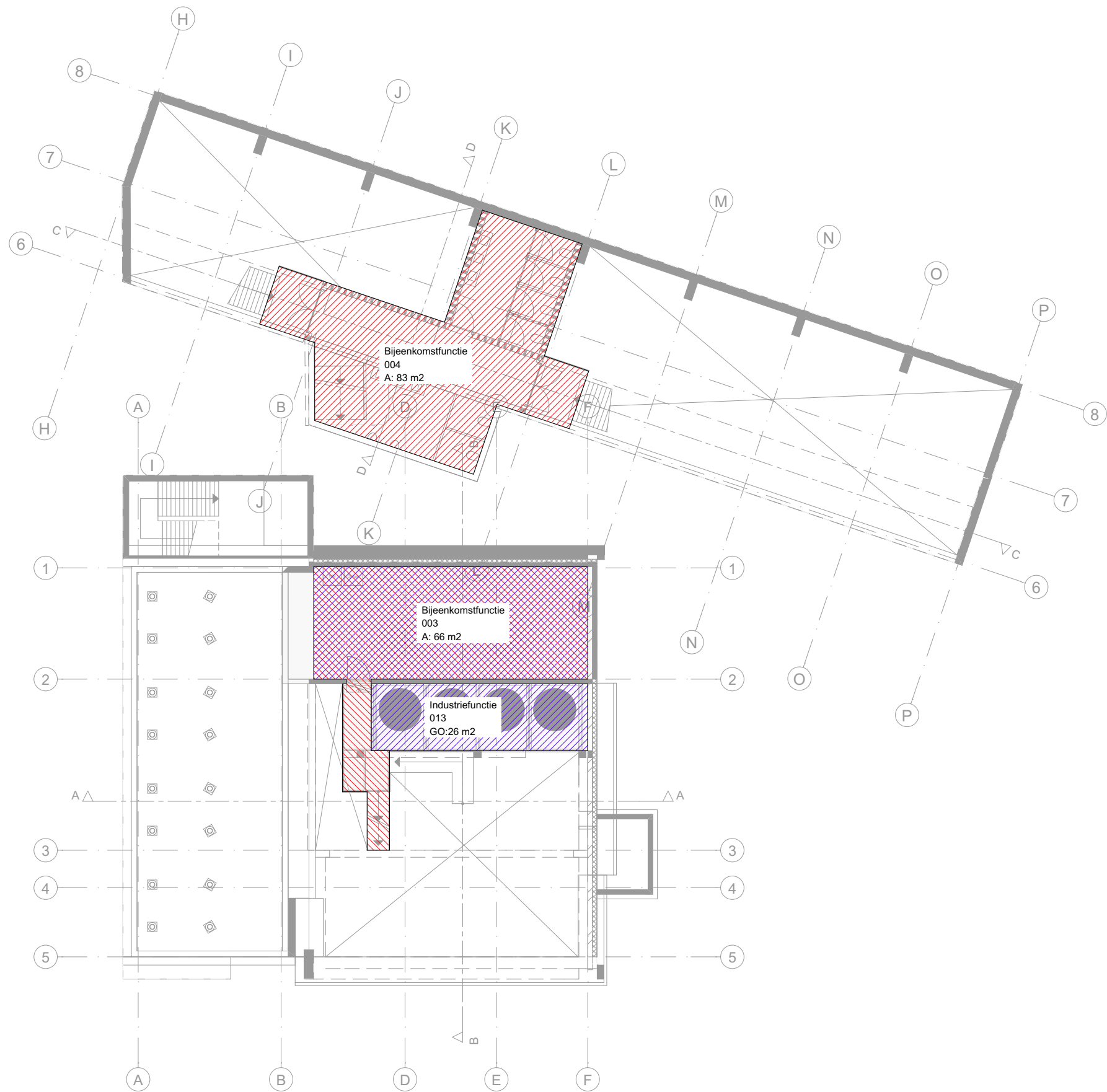
Legenda - overzicht gebruiksfunctie - GO (berekening cf. NEN2580)

- 002 Bijeenkomstfunctie
- 005 Industriefunctie
- 006 Kantoorfunctie



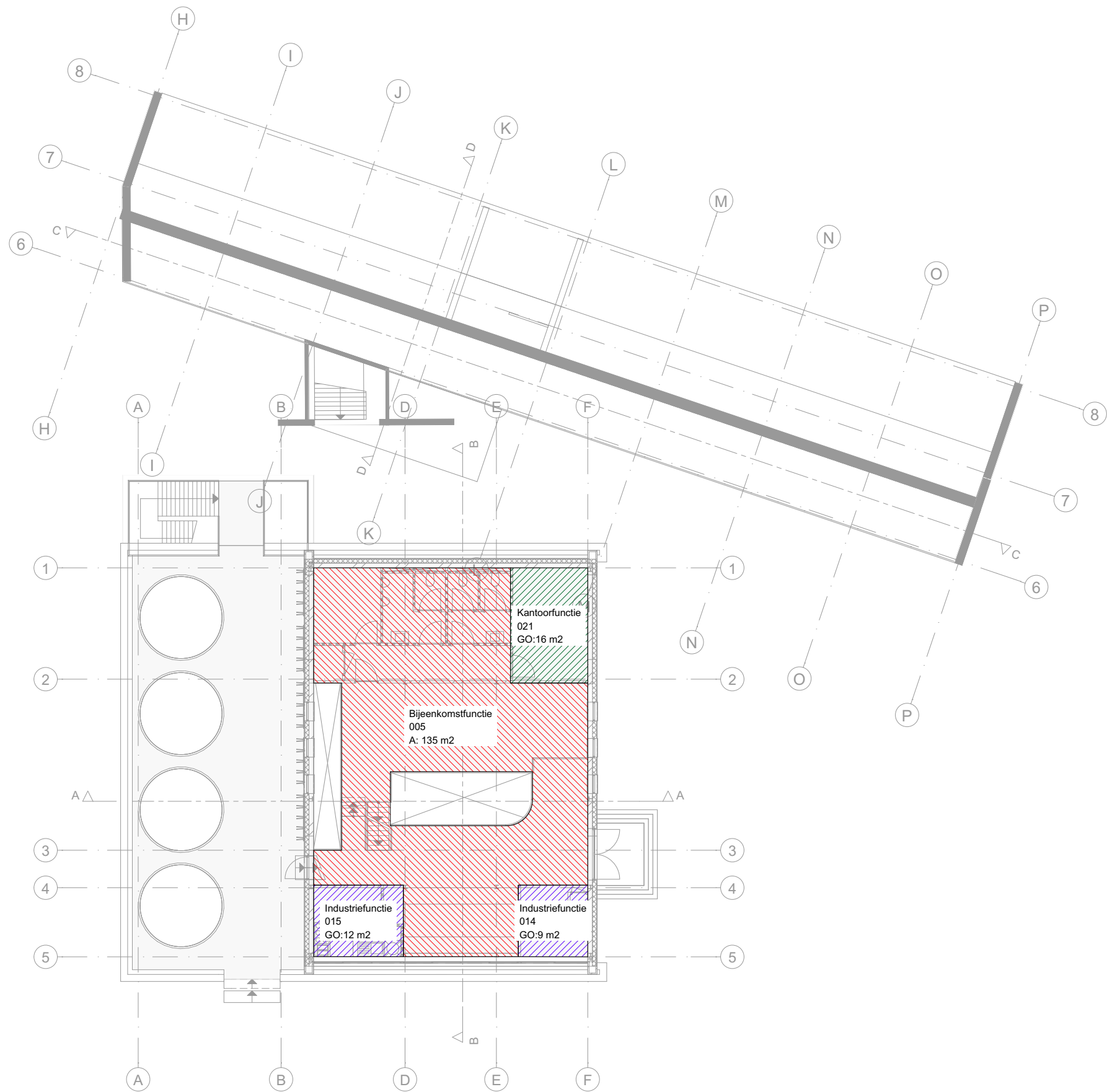
Legenda - overzicht gebruiksfunctie - GO (berekening cf. NEN2580)

	002 Bijeenkomstfunctie		005 Industriefunctie
	006 Kantoorfunctie		



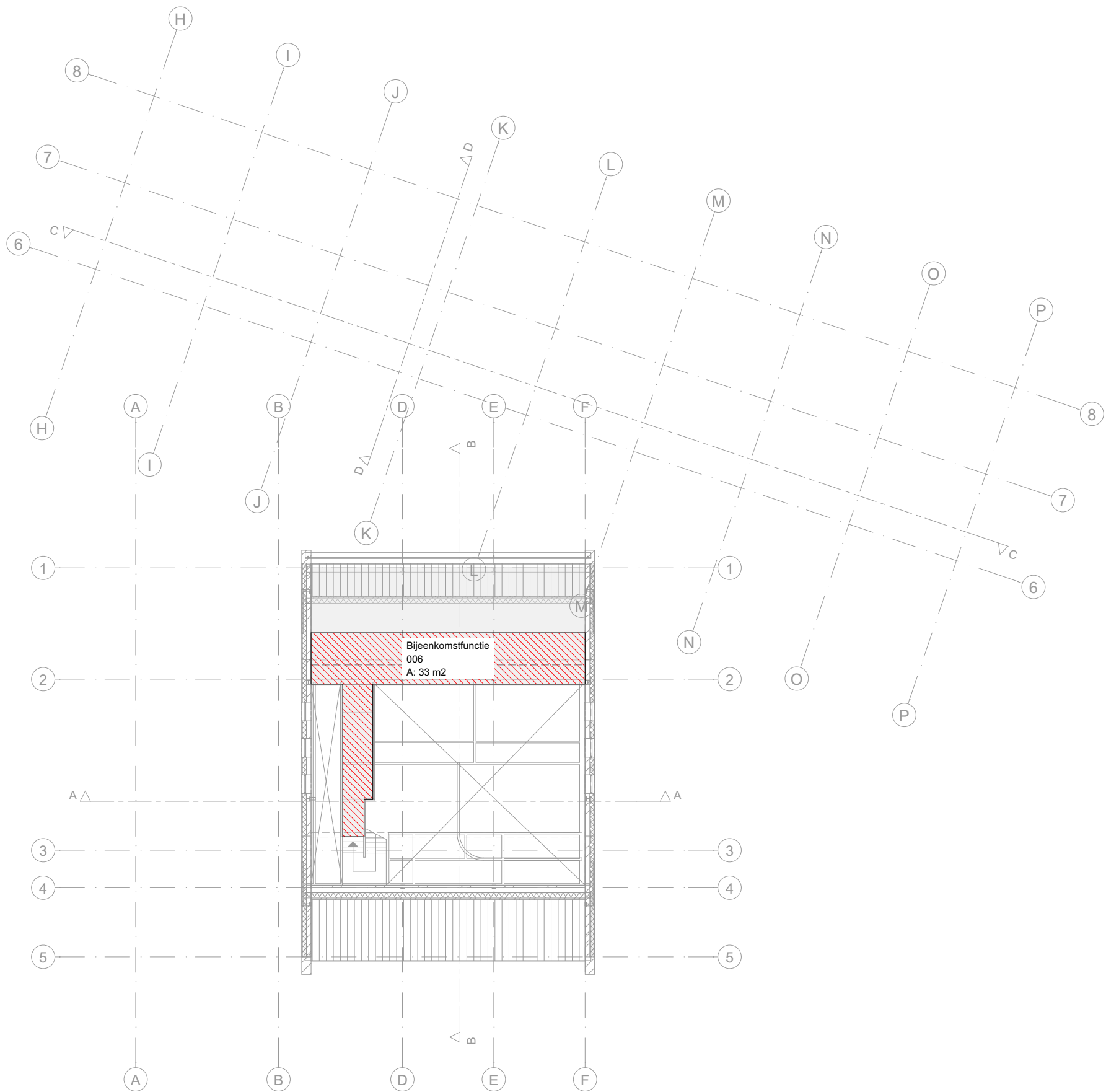
Legenda - overzicht gebruiksfunctie - GO (berekening cf. NEN2580)

	002 Bijeenkomstfunctie		005 Industriefunctie
	006 Kantoorfunctie		



Legenda - overzicht gebruiksfunctie - GO (berekening cf. NEN2580)

	002 Bijeenkomstfunctie		005 Industriefunctie
	006 Kantoorfunctie		



Legenda - overzicht gebruiksfunctie - GO (berekening cf. NEN2580)

	002 Bijeenkomstfunctie		005 Industriefunctie
	006 Kantoorfunctie		

ReDevelopment Company



PROJECTNUMMER
1702
SCHAAL
1:200
FORMAAT
A3

DETAILNUMMER
DO.500.03
DATUM
25-05-2017

ONDERWERP
Verdieping 1
FASE
Definitief Ontwerp

STATUS
DEFINITIEF



Sub-gebruiksfuncties					
Verdieping	Ruimte	Sub-gebruiksfunctie	Naam		Oppervlakte
Kelder -6.360					
	FR	Functieruimte	Gistingsruimte	-2.04	48
	FR	Functieruimte	Lageren/opslag	-2.03	44
	FR	Functieruimte	Opslag	-2.01	10
	FR	Functieruimte	Opslag	-2.02	50
	FR	Functieruimte	Opslag	-2.12	30
	FR	Functieruimte	Reservering installat...	-2.05	13
					195 m²
	TR	Toiletruimte	Toilet	-2.08	16
					16 m²
	VKR	Verblijfsruimte ALG	Trap	-2.07	5
					5 m²
	VR	Bijeenkomstfunctie	Bar/brouwerij	-2.06	65
	VR	Bijeenkomstfunctie	Grote zaal	-2.13	143
	VR	Bijeenkomstfunctie	Kleine zaal	-2.11	105
					313 m²
Kelder -1.900					
	FR	Functieruimte	Brouwersruimte	-1.05	26
	FR	Functieruimte	Opslag/voorbereidin...	-1.01	61
	FR	Toiletruimte	Toilet	-1.11	20
	FR	Toiletruimte	Toilet	-1.16	16
					123 m²
	VKR	Verkeersruimte ALG	Entree	-1.15	6
	VKR	Verkeersruimte ALG	Gang	-1.02	7
	VKR	Verkeersruimte ALG	Gang	-1.13	33
	VKR	Verkeersruimte ALG	Trap	-1.03	2
	VKR	Verkeersruimte ALG	Trap	-1.04	4
	VKR	Verkeersruimte ALG	Trap	-1.12	2
	VKR	Verkeersruimte ALG	Trap	-1.14	2

Sub-gebruiksfuncties					
Verdieping	Ruimte	Sub-gebruiksfunctie	Naam		Oppervlakte
					
Begane grond 0					
	FR	Functieruimte	Bar/keuken	0.08	16
	FR	Functieruimte	Berging	0.01	9
	FR	Functieruimte	Keuken	0.08	10
	FR	Functieruimte	Opslag	0.09	7
					42 m²
	TEC	Technische ruimte	MK	0.06	0
	TEC	Technische ruimte	Service	0.02	2
					2 m²
	TR	Toiletruimte	Toilet	0.03	18
					18 m²
	VKR	Verkeersruimte ALG	Entree	0.11	6
	VKR	Verkeersruimte ALG	Gang	0.05	11
	VKR	Verkeersruimte ALG	Gang	0.05	12
					29 m²
	VR	Verblijfsruimte - kantoor	Kantoor	0.04	15
	VR	Verblijfsruimte ALG	Restaurant	0.06	30
	VR	Verblijfsruimte ALG	Restaurant	0.06	38
					83 m²
Verdieping +3.600					
	VKR	Verkeersruimte ALG	Gang	1.02	8
	VKR	Verkeersruimte ALG	Trap	1.03	5
					13 m²
	VR	Verblijfsruimte ALG	Restaurant	1.01	31
					31 m²
					926 m²

Legenda - overzicht sub-gebruiksfunctie

VR - Verblijfsruimte	TR - Toiletruimte
VKR - Verkeersruimte	FR - Functieruimte
TEC - Technische ruimte	

ReDevelopment Company

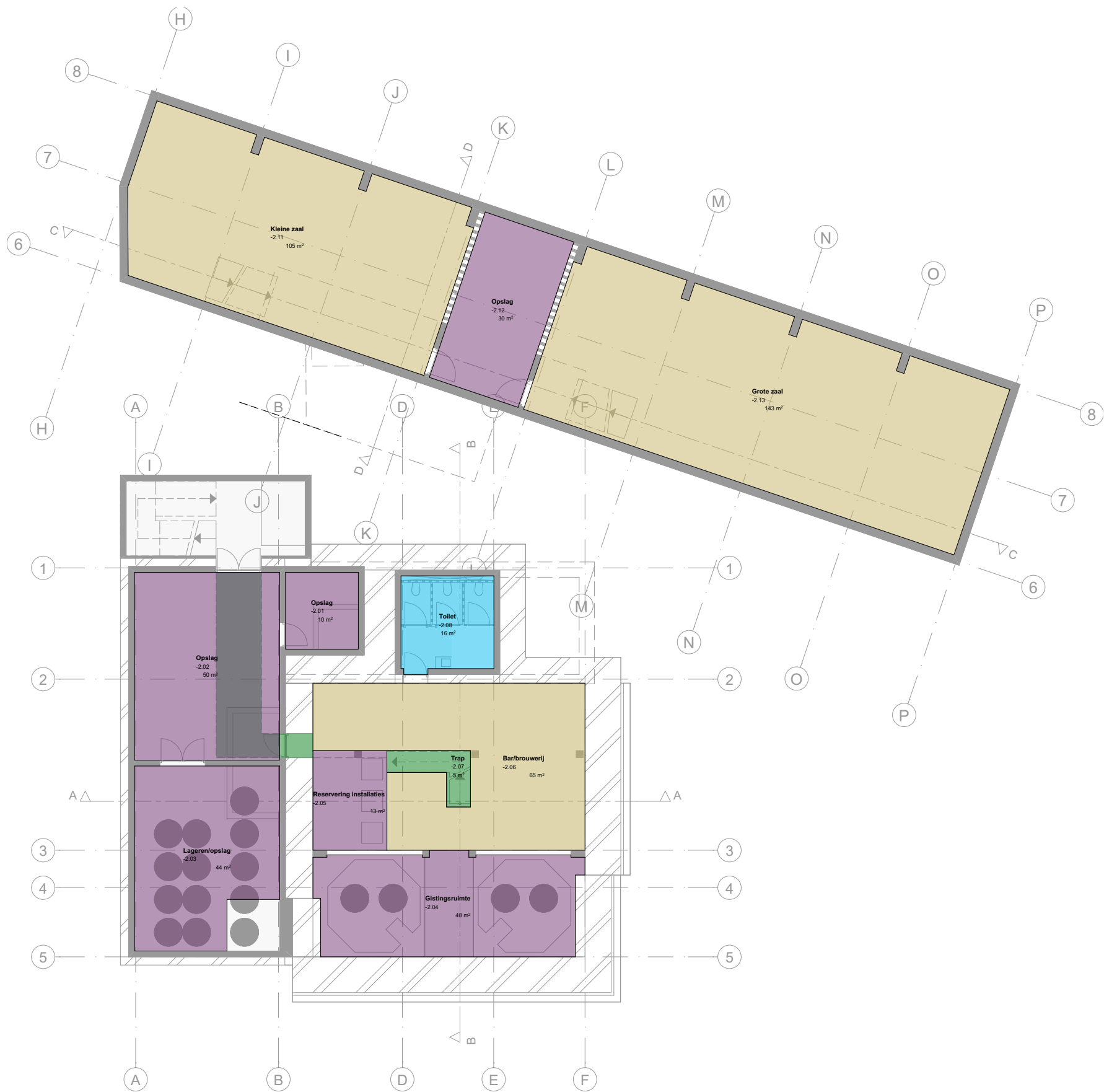


PROJECTNUMMER
1702
SCHAAL
1:1
FORMAAT
A3

DETAILNUMMER
DO.510
DATUM
25-05-2017

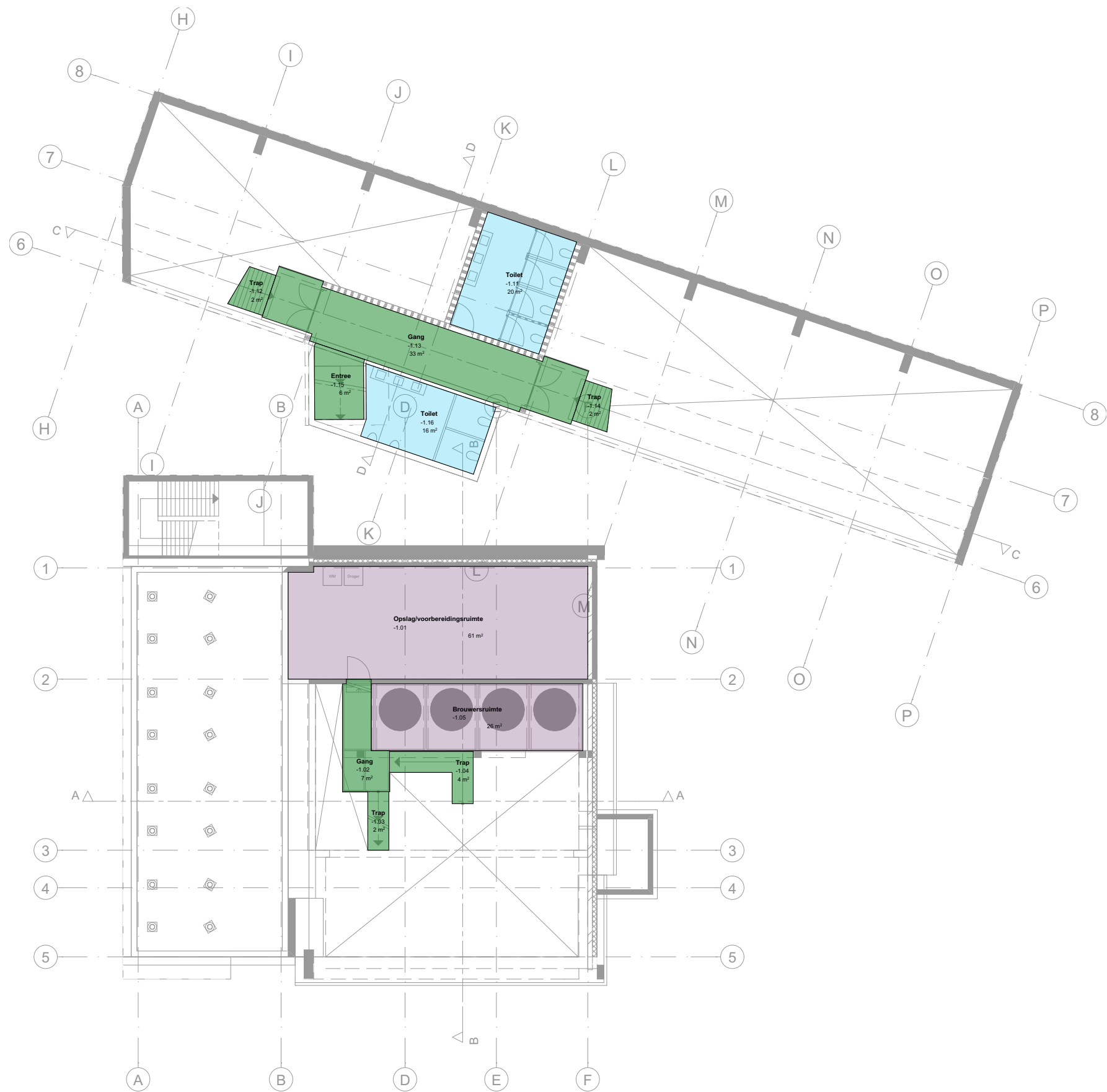
ONDERWERP
Renvooi en lijst
FASE
Definitief Ontwerp

STATUS
DEFINITIEF



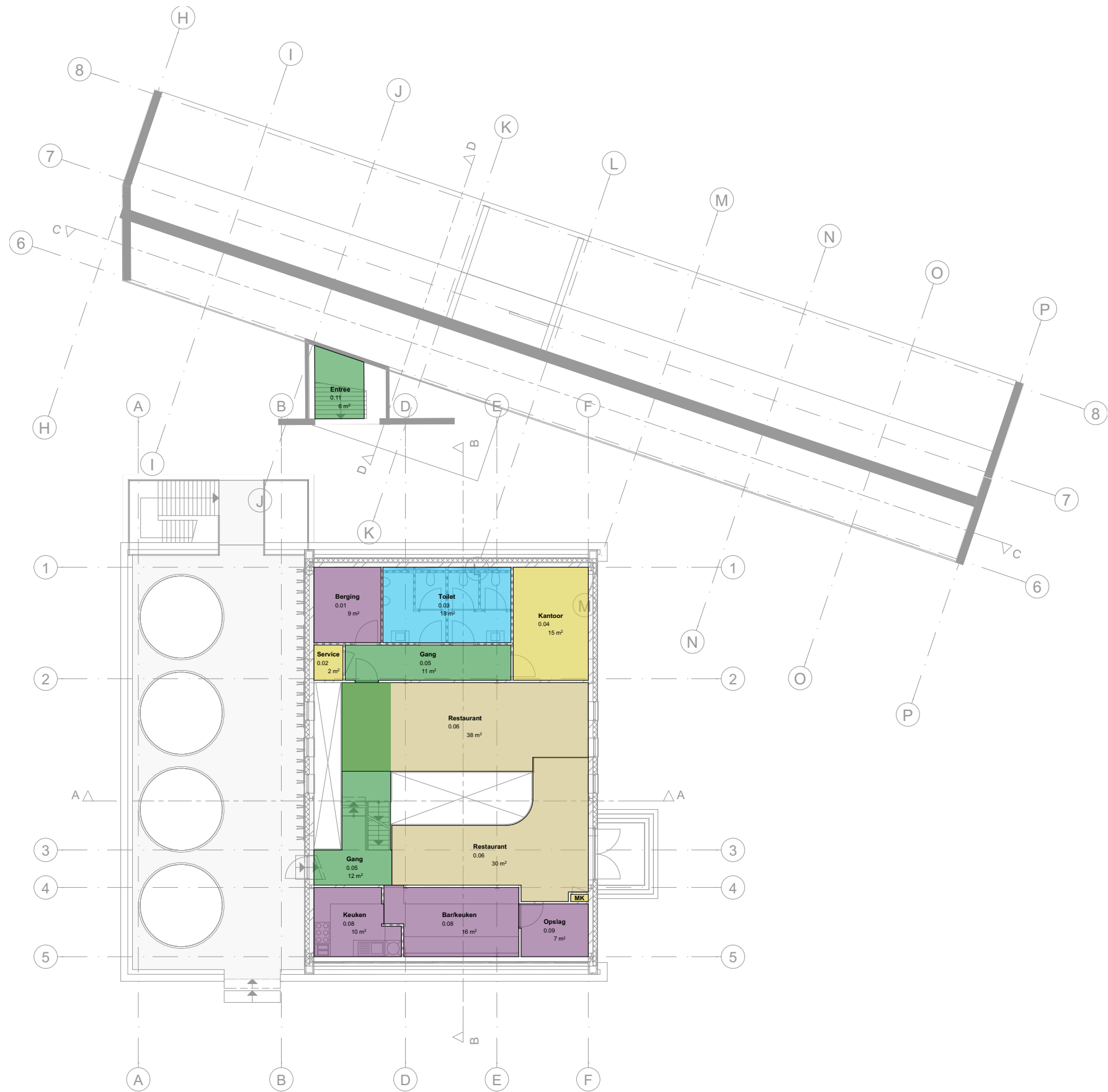
Legenda - overzicht sub-gebruiksfunctie

VR - Verbljfsruimte	TR - Toiletruimte
VKR - Verkeersruimte	FR - Functieruimte
TEC - Technische ruimte	



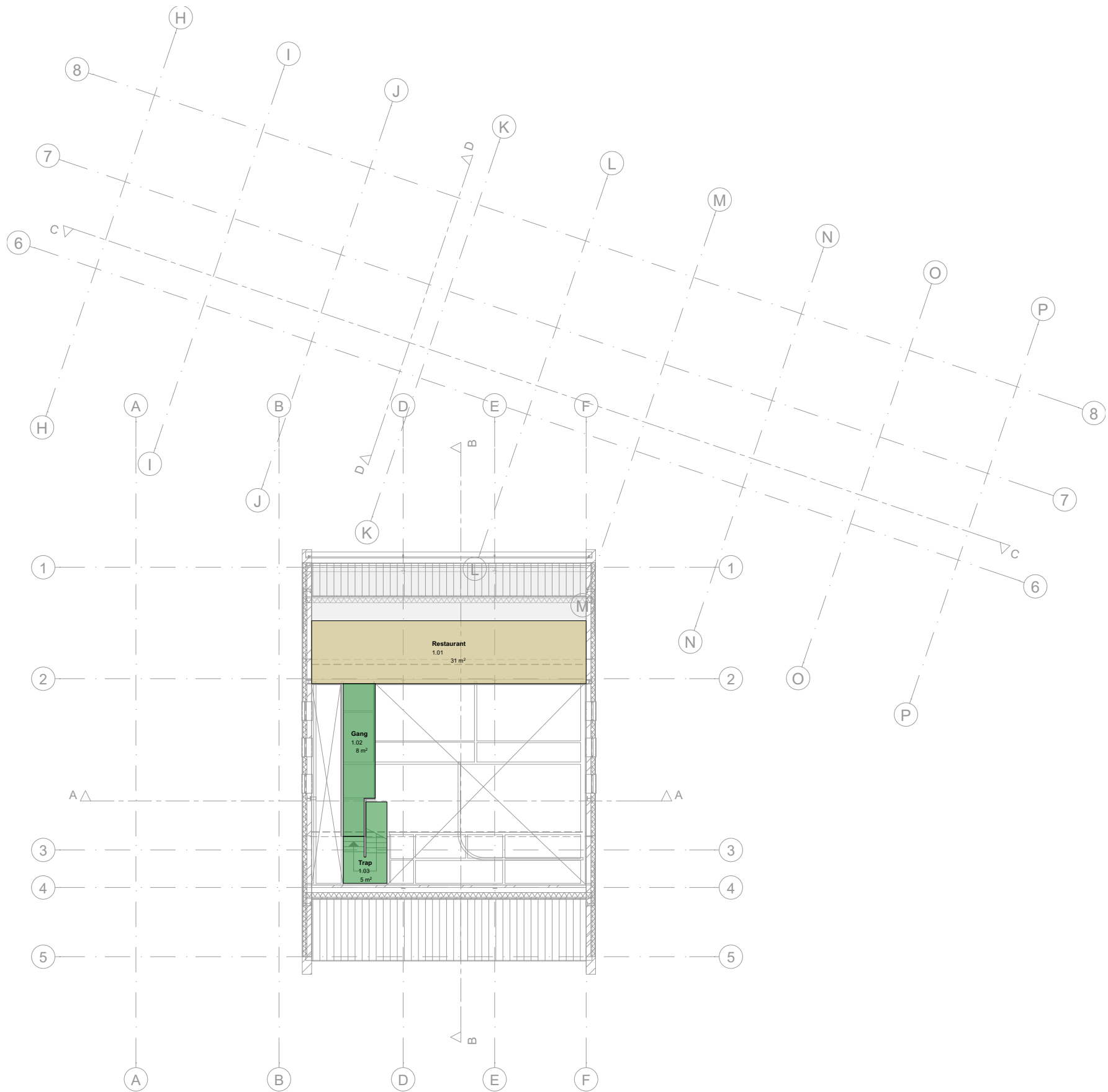
Legenda - overzicht sub-gebruiksfunctie

VR - Verblijfsruimte	TR - Toiletruimte
VKR - Verkeersruimte	FR - Functieruimte
TEC - Technische ruimte	



Legenda - overzicht sub-gebruiksfunctie

VR - Verblijfsruimte	TR - Toiletruimte
VKR - Verkeersruimte	FR - Functieruimte
TEC - Technische ruimte	



Legenda - overzicht sub-gebruiksfunctie

VR - Verblijfsruimte	TR - Toiletruimte
VKR - Verkeersruimte	FR - Functieruimte
TEC - Technische ruimte	