



Brandveiligheidsadvies

Blok fase 3b

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid

Ontvangen op : 07-09-2021

Zaaknummer : 21-1328WB

Behoort bij besluit van B&W
d.d.

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 27-09-2021

Opdrachtgever:

Ballast Nedam Development
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 1564
3430 BN Nieuwegein

Betreft:

Brandveiligheidsadvies fase 3b de Groene Loper

Projectnummer:

20-339 JvH

Documentdatum:

06-09-2021

Adviseur:

GBB B.V.
Lindenplein 1
6225 EP Maastricht

Contactpersoon adviseur:

[REDACTED]

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	4
3	Inhoudelijke beoordeling	5
3.1	Compartimentering	5
3.2	Vluchten	7
3.3	Uitvoering deuren	9
3.4	Materiaalgebruik (NEN-EN 13501-1)	9
3.5	Constructieve brandwerendheid	10
3.6	Brandweerlift en blusmiddelen	11
3.7	Noodverlichting en vluchtrouteaanduiding	11
3.8	Brandmeld- en ontruimingsinstallatie en rookdetectie woning	11
4	Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid	13

Bijlage A: Plattegronden

Bijlage B: Rekenresultaten brandoverslag

1 Inleiding

Humblé Martens & Willems Architecten maakt het ontwerp het woonblok fase 3b aan de Groene Loper in Maastricht.

GBB BV is door Ballast Nedam gevraagd een brandveiligheidsadvies op te stellen voor dit complex zodat voldaan wordt aan Bouwbesluit 2012.

2 Uitgangspunten

Het project betreft een nieuwbouwproject, derhalve dient aan het kwaliteitsniveau Bouwbesluit 2012 nieuwbouw getoetst te worden. Voor deze rapportage is als uitgangspunt genomen dat de omgevingsvergunning bouwen vóór 1 juli 2021 wordt aangevraagd bij het bevoegd gezag.

Het advies is gebaseerd op de tekeningen van Humblé Martens & Willems Architecten zoals toegevoegd in bijlage A.

Het ontwerp omvat een woongebouw met diverse woning types. Op de begane grond zijn tevens een bergingenblok en garages gelegen. Het betreffen alle reguliere woningen, er is dus geen sprake van woonfunctie voor zorg als bedoeld in het Bouwbesluit.

Het gebouw heeft 6 bouwlagen, met een hoogste vloer van een verblijfsgebied op circa 13,5 m boven meetniveau (=straatpeil ter plaatse van de hoofdentree wooncomplex).

Bij het opstellen van deze rapportage zijn de gebruiksfuncties gehanteerd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Benaming	Bouwbesluit
Appartementen	Woonfunctie
Bergingen	Overige gebruiksfunctie

Tabel 1: *gebruiksfuncties*

Voor de bergingen wordt bij de beoordeling uitgegaan van een bezetting die minder bedraagt dan 1 persoon per 30 m².

In het ontwerp is geen (gemeenschappelijk) technische ruimte groter dan 50 m² of met een nominaal opgesteld vermogen van meer dan 130 kW aanwezig.

3 Inhoudelijke beoordeling

3.1 Compartimentering

Omvang (beschermd sub)brandcompartimenten

Een besloten ruimte moet in een brandcompartiment liggen.

Iedere woning moet, eventueel inclusief een nevenfunctie van deze woning, een separaat brandcompartiment zijn.

Verblijfsruimtes van woonfuncties moeten tevens in een beschermd subbrandcompartiment zijn gelegen. Dit betekent dat iedere woning naast een brandcompartiment tevens een beschermd subbrandcompartiment is.

De maximale omvang van een brandcompartiment mag 1.000 m² bedragen.

De maximale omvang van een beschermd subbrandcompartiment mag 500 m² bedragen.

Voor de woningen geldt dat deze kleiner zijn dan 500 m², waarmee elke woning een apart (beschermd sub)brandcompartiment betreft.

De trappenhuisen van het appartementencomplex overbrugt een hoogteverschil van meer dan 8 meter. Derhalve dienen de trappenhuisen als extra beschermde vluchtroute te worden uitgevoerd en daarmee buiten een brandcompartiment te liggen. De entree van het gebouw op de begane grond maakt onderdeel uit van het trappenhuis.

Het bergingenblok met garages betreft een overige gebruiksfunctie. Een brandcompartiment van een overige gebruiksfunctie mag eveneens een maximale omvang van 1.000 m² bedragen. De totale gebruiksoppervlakte van het gehele bergingenblok is kleiner dan 1.000 m², waarmee wordt voldaan aan de gestelde eis.

Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO)

De basiseis voor de weerstand tegen brandoverslag en branddoorslag (WBDBO) tussen een brandcompartiment en een ander brandcompartiment of tussen een brandcompartiment en een extra beschermde vluchtroute bedraagt minimaal 60 minuten.

Tussen een brandcompartiment en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert kan bij woonfuncties worden volstaan met een WBDBO-eis van 30 minuten. Concreet betekent dit dat tussen de woningen en de aangrenzende besloten gemeenschappelijke verkeersruimte volstaan kan worden met een WBDBO-eis van 30 minuten. Deze reductie geldt niet ter plaatse van de bergingen en garages.

Schachten langs meerdere brandcompartimenten dienen rondom met een WBDBO van 60 minuten uitgevoerd te worden.

De WBDBO-eisen zijn in bijlage A op tekening aangegeven.

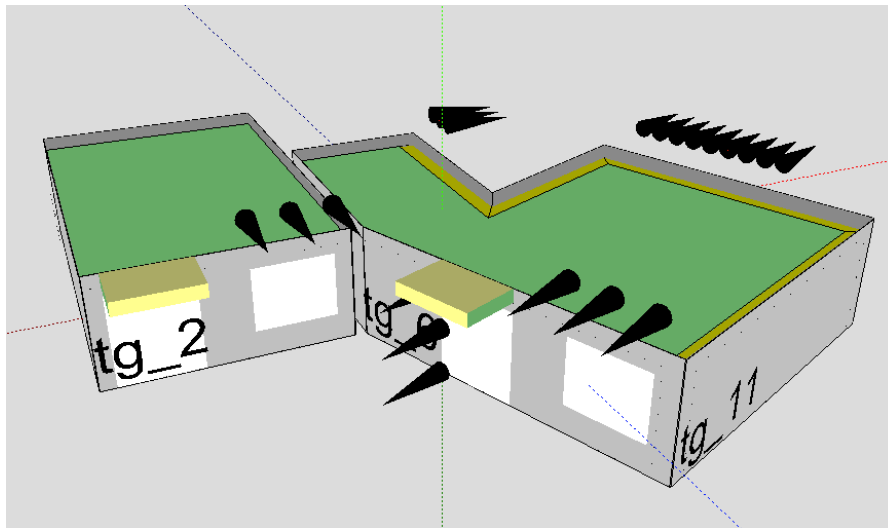
Brandoverslagtrajecten

Ter beoordeling van het risico op brandoverslagberekeningen zijn berekeningen uitgevoerd met het rekenprogramma Pintegraal, versie (v7.3p).

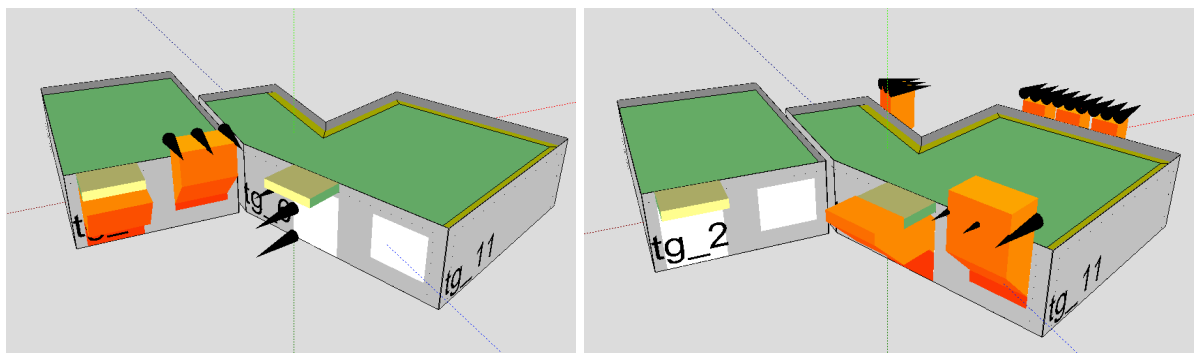
Er zijn twee maatgevende brandoverslagberekeningen gemaakt. Verticale brandoverslag vanuit de woning types A en C naar bovenliggende woningen.

De modellen zoals uitgewerkt in Pintegraal zijn te zien in de figuren 1 t/m 3. Uitgangspunt van de berekeningen is dat de dichte geveldelen een brandwerendheid van minimaal 30 minuten bezitten.

Uit de berekeningen volgt dat geen aanvullende brandwerende voorzieningen ter plaatse van de gevels noodzakelijk zijn om aan de maximale stralingsintensiteit van 15 kW/m^2 te kunnen voldoen (gemeten ter plaatse van de bovengelegen gevelopeningen).



Figuur 1: modellen als ingevoerd in Pintegraal in gebluste toestand.



Figuur 2: modellen als ingevoerd in Pintegraal in niet-gebluste toestand.

In bijlage B zijn de resultaten van de brandoverslagberekeningen opgenomen.

NEN 6069:

Indien in deze rapportage WBDBO/brandwerendheid is genoemd geldt dat de WBDBO/brandwerendheid bepaald moet worden conform de NEN 6069. Dit betekent dat de toetscriteria per constructieonderdeel bepaald moeten worden. De verschillende criteria conform NEN 6069 zijn:

R = bezwijken
E = vlamdichtheid

I = temperatuur
W = warmtestraling

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke eisen gesteld worden ten aanzien van de aanwezige brandscheidingen in het onderhavige bouwwerk.

Type constructieonderdeel	Vereiste criteria
Wanden (algemeen)	(R)EI
Vloeren (algemeen)	REI
Wanden tussen brandcompartiment en extra beschermde vluchtroute	(R)EW
Deuren	EW
Zijlichten breedte maximaal 1,5 m (voor zover niet gelegen in scheiding tussen brandcompartiment en extra beschermde vluchtroute)	EW + EI ₂ 15
Zijlichten breedte > 1,5 m (voor zover niet gelegen in scheiding tussen brandcompartiment en extra beschermde vluchtroute)	EI
Zijlichten in wanden tussen brandcompartiment en extra beschermde vluchtroute	EW
Gevels in inwendige hoeksituaties (binnen 1 m afstand)	(R)EI
Gevels vert. brandoverslag in 2 richtingen brandwerend	bu-bi EW bi-bu E
Afschottingen	(R)EI
Schachtluiken en vloerluiken	EI ₂
Doorvoeringen	EI

Tabel 2: vereiste criteria brandscheidingen in onderhavige situatie (lijst niet limitatief)

Overige eisen brandcompartimentering

In een inwendige scheidingsconstructie, gelegen in een (sub)brandcompartimentgrens, dient elk beweegbaar constructie-onderdeel zelfsluitend uitgevoerd te worden.

Deze eis geldt niet voor zover het een brandwerend constructie-onderdeel betreft welke is gelegen in een buitengevel. Op de tekeningen van bijlage A zijn deze deuren aangegeven. Een technische ruimte kleiner dan 50 m² en met een opgesteld nominaal vermogen kleiner dan 130 kW (bijvoorbeeld een meterkast) hoeft niet in een brandcompartiment te liggen. Een liftschacht hoeft evenmin in een brandcompartiment te liggen, mits de constructieonderdelen aan de binnenzijde van de schacht voldoen aan brandklasse B en aan rookklasse s2.

Concreet betekent dit dat dergelijke technische ruimten en liftschachten samengevoegd mogen worden met een extra beschermde vluchtroute, welke niet in een brandcompartiment mag liggen. In het onderhavige plan behoren de (algemene) meterkasten en liftschacht tot de extra beschermde vluchtroute. Hierbij tevens aandacht voor de brandklasse van de elektraleidingen en pijpisolatie van deze meterkasten en liftschacht, zie paragraaf 3.4.

3.2 Vluchten

Vanuit elk punt van een vloer bestemd voor personen, moet een vluchtroute beginnen die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg. Controle heeft uitgewezen dat hiervan sprake is.

Vluchten binnen het subbrandcompartiment

Primair geldt dat de gecorrigeerde loopafstand vanuit elk punt in een gebruiksgebied naar de uitgang van het subbrandcompartiment maximaal 30 meter mag bedragen.

Concreet betekent het bovenstaande dat de uitgang van een woning binnen 30 meter bereikt moet kunnen worden vanuit enig punt in die woning. Voor zover de loopafstand over een verblijfsgebied voert moet deze met 1,5 vermenigvuldigd worden. Aan deze eis wordt binnen het ontwerp voldaan.

Voor het bergingenblok geldt dat binnen een maximale loopafstand van 60 meter een uitgang van het (sub)brandcompartiment of een buitendeur bereikt moet worden. Ook hier wordt aan voldaan. Binnen zelfs 30 meter kan het aansluitende terrein of een brandscheiding worden bereikt.

Vluchten vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment

Vanaf de uitgang van een woonfunctie moet een extra beschermde vluchtroute beginnen van waaruit in beginsel in twee richtingen gevlucht kan worden. Het is eveneens mogelijk dat vanaf de uitgang rechtstreeks het aansluitend terrein bereikt wordt.

In onderhavige plan kan vanuit de woningtypes E en F op de begane grond rechtstreeks naar buiten gevlucht worden, waarmee direct voldaan wordt.

Voor de woning types C, G en K komen rechtstreeks uit in het hoofdtrappenhuis. Hiermee is sprake van een portieksituatie conform art. 2.104 lid 4b. Aan alle voorschriften uit dit artikel wordt voldaan.

Voor de andere types geldt dat via twee vluchtroutes kan worden gevlucht. In eerste instantie loopt de vluchtroute via een besloten gang. Ter plaatse van de besloten verkeersruimte geldt dat deze vluchtroutes in eerste instantie door eenzelfde ruimte mogen voeren indien de woningen rechtstreeks aan deze ruimte zijn gesitueerd, de vluchtroutes een extra beschermde status hebben, de vluchtroutes in twee verschillende richtingen voeren en de loopafstand over beide vluchtroutes ten hoogste 30 meter is tot het bereiken van een (sub)brandcompartimentscheiding.

Om aan deze eis te voldoen moet in het midden van de gang een brandscheiding aangebracht worden (minimaal 20 minuten criterium E).

Tussen twee onafhankelijke vluchtroutes moet conform Bouwbesluit art. 2.107 een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag aanwezig zijn van ten minste 30 minuten. Hieraan wordt voldaan.

Overige eisen vluchten

Een deur op een vluchtroute die toegang geeft tot een trappenhuis mag niet tegen de vluchtrichting in draaien.

Deuren die zijn bestemd voor veilige ontvluchting moeten in de vluchtrichting geopend kunnen worden zonder dat daarbij gebruik gemaakt moet worden van losse voorwerpen waaronder bijvoorbeeld sleutels. Dit geldt niet voor de woningtoegangsdeuren en binnen de woning gelegen deuren.

Vanzelfsprekend mogen deuren niet worden gehinderd bij het openen of worden geblokkeerd door enige opslag of inventaris.

De loopafstand vanuit enig punt in een gebruiksgebied tot aan het trappenhuis mag maximaal 75 meter bedragen. Controle heeft uitgewezen dat de loopafstand vanuit alle appartementen ruimschoots minder is dan 75 meter.

De vrije doorgang van een vluchtroute moet tenminste 850 mm breed zijn en 2.300 mm hoog. Hieraan wordt in het ontwerp voldaan.

Voor een trap waarover een vluchtroute voert, gelden bij woonfuncties afwijkende eisen. Indien meer dan 600 m² verblijfsgebied wordt aangewezen op een dergelijke trap dient deze tenminste 1.200 mm breed te zijn (conform artikel 2.107, lid 10). Derhalve dient in deze situatie de breedte van de trap minimaal 1.200 mm te bedragen. De trap in hoofdtrappenhuis voldoet op basis van de tekeningen aan deze breedte.

3.3 Uitvoering deuren

Zelfsluitend bij brand

In een inwendige scheidingsconstructie waarvoor een WBDBO-eis geldt dienen alle beweegbare constructieonderdelen zelfsluitend uitgevoerd te zijn (in geval van brand). Dit geldt niet voor constructieonderdelen gelegen in een buitengevel.

Uitvoering vluchtdeuren

Een automatisch werkende deur en/of een voorziening voor toegangscontrole in een vluchtroute mogen het vluchten niet belemmeren. Een voorziening voor toegangscontrole moet in geval van spanningsverlies en/of brandmelding ontgrendeld worden.

Het Bouwbesluit stelt dat: *“Bij aanwezigheid van personen in een bouwwerk is een deur in een vluchtroute uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel, onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend”*.

Als er mensen in een gebouw aanwezig zijn, dan mogen deuren die bij het vluchten een rol spelen niet op slot zijn, zodat het niet noodzakelijk is een sleutel te gebruiken om het pand te kunnen verlaten. Onder sleutel wordt hier niet alleen een bij een slot behorende sleutel bedoeld maar elk ander los voorwerp dat nodig kan zijn om een deur bij brand over de vereiste breedte te openen. Een zogenoemde knopcilinder is dus wel toegestaan.

De vluchtdeuren die toegang geven tot de trappenhuisen mogen niet tegen de vluchtrichting indraaien, hieraan wordt in het ontwerp voldaan.

Vanzelfsprekend mogen deze deuren ook niet worden gehinderd bij het openen of worden geblokkeerd door enige opslag of inventaris.

3.4 Materiaalgebruik (NEN-EN 13501-1)

Interieur (NEN-EN 13501-1/6)

De wanden en plafonds van alle ruimtes moeten ten minste voldoen aan brandklasse D met een bijbehorende rookklasse van s2 of beter. Voor de vloeren geldt dat deze ten minste moeten voldoen aan brandklasse Dfl met een bijbehorende rookklasse van s1fl of beter.

Elektrische leidingen grenzend aan de binnenlucht moeten minimaal voldoen aan brandklasse Dca met een rookklasse van s2(ca), beide conform NEN 13501-6. Pijpisolatie grenzend aan de binnenlucht moet minimaal voldoen aan brandklasse DL met rookklasse s2(L), beide conform NEN 13501-1.

In afwijking van bovenstaande gelden zwaardere eisen ter plaatse van de extra beschermde vluchtroutes (gemeenschappelijke hallen, trappen en entrees). Materialen van wanden en plafonds in deze ruimten moeten vervolgens ten minste voldoen aan brandklasse B met een bijbehorende rookklasse van s2 of beter. De materialen waaruit de vloeren in deze ruimten bestaan moeten tenminste voldoen aan brandklasse Cfl met een bijbehorende rookklasse van s1fl of beter.

Elektrische leidingen (grenzend aan de binnenlucht) ter plaatse van de extra beschermde vluchtroutes moeten voldoen aan brandklasse B2ca. Voor de rookklasse geldt dat moet voldoen aan s1(ca) beide conform NEN 13501-6. Pijpisolatie in deze ruimten (grenzend aan

de binnenlucht) moet voldoen aan brandklasse B_L. Voor de rookklasse van de pijpsolatie geldt dat deze moet voldoen aan s1(L) beide conform NEN 13501-1. Dit geldt dus ook voor de leidingen in de meterkasten en liftschacht gelegen in een extra beschermde vluchtroute.

5% van de oppervlakken van elke afzonderlijke ruimte hoeft niet aan de bovenstaande eisen te voldoen.

Voor de binnenzijde van nieuw te realiseren schachten (kokers of kanalen), welke grenzen aan meerdere (sub)brandcompartimenten en met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², geldt dat de toegepaste materialen dienen te voldoen aan brandklasse A2.

Exterieur (NEN-EN 13501-1/6 en NEN 6063)

Voor de materialen waaruit de buitenzijde van de gevel is opgebouwd (grenzend aan de buitenlucht) geldt:

Hoogte gevel boven meetniveau	Brandklasse eis Bouwbesluit 2012	Brandklasse omdat er risico is op brandoverslag conform NEN 6068
0 tot 2,5 meter	brandklasse B	brandklasse B
2,5 tot 13 meter	brandklasse D	brandklasse B

Tabel 3: eisen materialen gevel grenzend aan de buitenlucht (wanden en eventuele plafonds)

Voor kozijnen, deuren, ramen of hieraan gelijk te stellen constructieonderdelen kan in alle gevallen worden volstaan met brandklasse D.

Elektrische leidingen die grenzen aan de buitenlucht moeten voldoen brandklasse D_{ca} conform NEN-EN 13501-6 en pijpsolatie moet voldoen aan brandklasse D_L conform NEN-EN 13501-1.

5% van het oppervlak is vrijgesteld de eisen gesteld aan de brandvoortplantingsklasse.

Overeenkomstig het Bouwbesluit 2012 dient het dak van het onderhavige gebouw niet-brandgevaarlijk uitgevoerd te worden, bepaald conform NEN 6063.

Kwaliteitsverklaringen

Aan de hand van kwaliteitsverklaringen dient aangetoond te worden dat de toegepaste materialen voldoen aan bovenstaande eisen.

3.5 Constructieve brandwerendheid

Bezwijken vluchtroute

Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, mag gedurende 30 minuten niet bezwijken bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt.

Bezwijken bouwconstructies/brandscheidingen

Een bouwconstructie bezwijkt niet bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt binnen 120 minuten, ten gevolge van het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat (brandende) brandcompartiment. Dit daar de hoogst gelegen vloer van verblijfsgebied hoger ligt dan 13 meter boven meetniveau.

Voor zover dat brandcompartiment een woonfunctie is, geldt dit niet voor een bouwconstructie van een aan dat brandcompartiment grenzend subbrandcompartiment of grenzende buitenruimte.

De aangegeven brandwerende wanden en vloeren van bijlage A mogen gedurende het aangegeven aantal minuten eveneens niet bezwijken. Dit geldt tevens voor de constructie welke de brandscheidingen overeind houden.

Een constructeur dient te bepalen welke brandwerende voorzieningen noodzakelijk zijn om voortijdig bezwijken tegen te gaan.

3.6 Brandweerlift en blusmiddelen

Brandweerlift

Een brandweerlift is conform het Bouwbesluit niet noodzakelijk daar geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 20 meter boven meetniveau.

Droge blusleiding (NEN 1594)

Een droge blusleiding is conform het Bouwbesluit tevens niet noodzakelijk daar geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 20 meter boven meetniveau. Voor de droge blusleiding geldt dat op grond van een grote inzetdiepte deze alsnog noodzakelijk zou kunnen blijken. Overleg met bevoegd gezag is hierin noodzakelijk.

Brandslanghaspels en draagbare blusmiddelen

Voor reguliere woonfuncties zijn blusmiddelen niet voorgeschreven.

Voor de overige gebruiksfuncties (het bergingenblok) is dit wel het geval. Deze moeten voorzien worden van draagbare blusmiddelen. In bijlage A is een voorstel gedaan voor de locaties van deze blusmiddelen (definitieve locatie en aantal door gebruiker te bepalen). De draagbare blusmiddelen moeten ten minste één keer per twee jaar onderhouden conform NEN 2559.

3.7 Noodverlichting en vluchtrouteaanduiding

Noodverlichting (conform NEN 1838)

Conform het Bouwbesluit is geen noodverlichting voor woonfuncties en nevenfuncties hiervan vereist.

De liftkooi dient voorzien te zijn van noodverlichting conform richtlijn 2014/33/EU van 26 februari 2014.

Vluchtrouteaanduiding (conform NEN 3011)

Voor woonfuncties en nevenfuncties hiervan wordt geen vluchtrouteaanduiding voorgeschreven.

3.8 Brandmeld- en ontruimingsinstallatie en rookdetectie woning

Brandmeldinstallatie

Getuige tabel bijlage 1 – brandmeldinstallaties van het Bouwbesluit is een brandmeldinstallatie conform NEN 2535 niet noodzakelijk.

Ontruimingsalarminstallatie

Gezien geen brandmeldinstallatie conform NEN 2535 noodzakelijk is, is een ontruimingsalarminstallatie conform NEN 2575 eveneens niet noodzakelijk.

NEN 2555 rookdetectie

Vanaf de uitgang van een verblijfsruimte tot aan de uitgang van de woonfunctie dienen rookmelders aangebracht te worden conform de primaire inrichtingseisen als opgenomen in NEN 2555.

Let op! Het voldoen aan de primaire inrichtingseisen van NEN 2555 kan betekenen dat meerdere rookmelders geplaatst moeten worden in een ruimte, welke onderling gekoppeld moeten worden. E.e.a. ter beoordeling aan de installatieadviseur.

Op de tekeningen van bijlage A zijn de ruimten waar NEN 2555 rookmelders aanwezig moeten zijn, aangegeven.

4 Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid

Ten aanzien van bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen dient bij het ontwerpen van het terrein rekening gehouden te worden met de navolgende voorzieningen.

Brandweeringangen

Daar het bouwwerk bedoeld is voor het verblijven van personen, moet een (of meer) brandweeringang(en) worden aangewezen in overleg met de lokale brandweer. Dit is niet noodzakelijk indien het bevoegd gezag te kennen geeft dat dit niet noodzakelijk is.

Bereikbaarheid

Indien de toegang van het gebouw meer dan 10 meter van de openbare weg ligt, dient tussen minimaal één toegang van het bouwwerk en de openbare weg een verbindingsweg te liggen die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.

De hiervoor bedoelde verbindingsweg dient aan een viertal criteria te voldoen, te weten:

- een breedte van minimaal 4,5 meter;
- een verharding over een breedte van ten minste 3,25 meter, die geschikt is voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 16.000 kg;
- een vrije hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 meter, en;
- een doeltreffende afwatering.

Let op! Van bovenstaande eisen mag worden afgeweken indien het bestemmingsplan of een gemeentelijke verordening anders bepaalt.

Mochten hekwerken de bedoelde verbindingsweg afsluiten dan, moeten deze door de hulpdiensten snel en gemakkelijk geopend of ontsloten worden. Het systeem dient in overleg met de brandweer bepaald te worden.

Opstelplaats brandweervoertuigen:

De loopafstand tussen een brandweeringang en de opstelplaats voor brandweervoertuigen mag ten hoogste 40 meter bedragen.

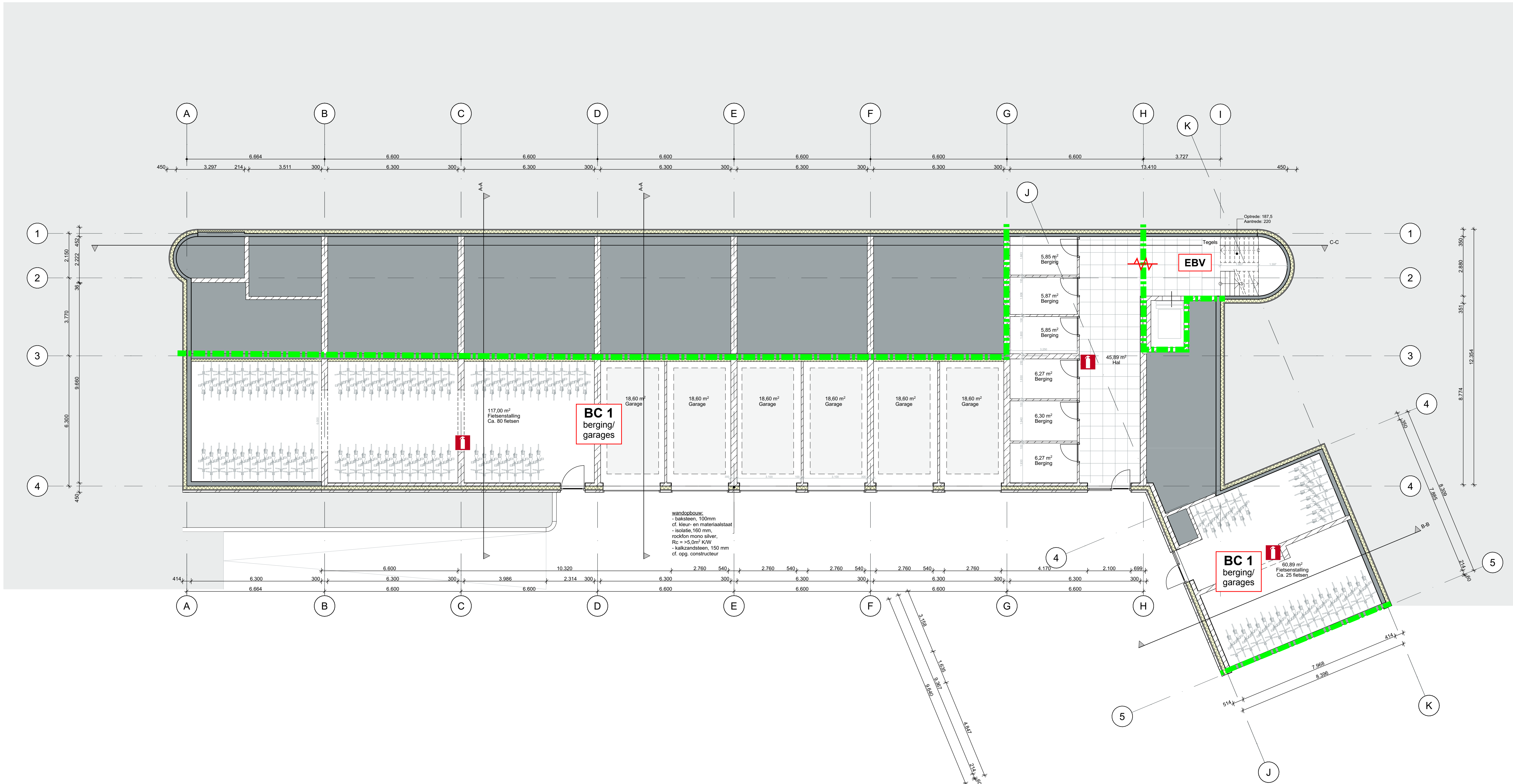
Bluswatervoorziening:

De loopafstand tussen de brandweeringang en de primaire bluswatervoorziening mag ten hoogste 40 meter bedragen. Deze bluswatervoorziening dient onbeperkt toegankelijk te zijn voor bluswerkzaamheden (doorgaans 60 m³/u).

Beoordeling noodzakelijke voorzieningen

Gelet op de inzetdiepte in het gebouw vanaf de openbare weg (> 60 meter) wordt het noodzakelijk geacht om een droge blusleiding toe te passen. In bijlage A is een voorstel voor de locaties van de afnamepunten van deze leiding opgenomen. De definitieve locaties dienen in overleg met brandweer te worden bepaald en zijn mede afhankelijk van de locatie van de openbare bluswatervoorzieningen in het gebied.

Bijlage A: Plattegronden



Legenda

- 60 minuten WBDBO
- 30 minuten WBDBO
- 20 minuten WBDBO uitsluitend criterium E
- vloerveld WBDBO/brandwerend 60 minuten
- vloerveld WBDBO/brandwerend 30 minuten

- EBV extra beschermde vluchtroute
- deur zelfsluitend
- ruimte voorzien van rookmelder conform NEN 2555 (aantal en positie ntb. door installateur)
- draagbaar blustoestel (6kg/liter)
- droge blusleiding

Alle gemeenschappelijke vluchtduren zijn in de vluchtrichting zonder losse hulpmiddelen te openen
Alle deuren in brandscheidingen moeten zelfsluitend zijn, behoudens deuren in buitengevels.
Schachten langs meerdere (sub)brandcompartimenten moeten rondom 60 minuten brandwerend zijn

2060 BA_100 kelder

project: Kolonel Millerstraat Woongebouw
fase: DO

schaal: 1:100
04.06.2021



algemene bepalingen

Renvooi

Algemeen:
Gevelmetselwerk: lagenmaat 62,5mm, aanzet metselwerk op P = 0, dilatatie volgens opgave constructeur / steenleverancier.
Opervlakbepaling volgens NEN 2580.
Geluidwering volgens NEN 5077.
Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte voor het ontsluit van een woonfunctie de grens aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een volgens NEN-EN 12524-4 bepaalde totale geluidsabsorptie met een geluidswaarde, uitgedrukt in m², die niet kleiner is dan 1/5 van de geluidswaarde van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m³, in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.
Wanden, vloeren en plafond vallen conform bouwbesluit en volgens NEN2773 waterdicht afwerken.
Een uitwendige scheidingconstructie en een inwendige scheidingconstructie tussen woning en de overige gebruiksfuncties heeft geen openingen breder dan 0,01m, afgezonderd afsluitbare openingen, uitbreidingen voor luchtverversing, afvoer van rook of ont- en beluchting van roling.
Niet-gemeenschappelijke ruimten, volgens NEN 5007 bereikbaar voor tritaraak, hebben een tritaraakwerendheid volgens NEN 5006, weerstandsklasse 2.
Deuren, ramen, kozijnen in de buitengevel van het appartementencomplex en woningtoegangen grenzend aan de algemene verkeersruimten hebben minimaal een tritaraakwerendheid volgens NEN 5006, weerstandsklasse 2.
Luchtverversing en spuivoorzieningen volgens NEN 1087.
Dichtluchtoetreding volgens NEN 2057.
Isolatie gebouwschil volgens BENG-berekening.
U-waarden glasconstructies volgens BENG-berekening.
Afschot daken indicatief.
Installatie aangeven indicatief.
Alle maten in het werk te controleren.
Constructie:
Algemene sterkte van de bouwconstructie volgens opgave constructeur.
Sterkte van de bouwconstructie bij brand volgens opgave constructeur.
Installaties:
Algemene installatievoorzieningen volgens opgave installatieadviseur / installateur.
Een voorziening voor elektriciteit of noodstroom voldoet voor lage spanning aan NEN 1010 en voor hoge spanning tevens aan NEN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50622.
Riolering en hemelwaterafvoer volgens NEN 3215.
Een afvoer voorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 8062.
Drofwatervoorziening en warmtevoorziening volgens NEN 1006.
Een toilet met warmtevoorziening, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwaterstoestel, een installatie voor verhoging van

waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.
Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwarming of warmteretourwinning veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.
Noodverlichting dient bij stroomuitval binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte te geven van ten minste 1 lux op vloerniveau.
Doorvoeren van leidingen en kanalen door een brand- en/of rookwerende scheiding dienen van de nodige brandkleppen en/of brandwerende manden voorzien te worden.
Vluchtrouteaanwijzing moet worden aangebracht voor de bergingen en parkeergarage in de ruimtes waardoor een verkeersroute voert en ruimtes bestemd voor meer dan 50 personen op duidelijk waarneembare plaatsen rookmelders dienen ten minste te voldoen aan en zijn geplaatst volgens NEN 2555.

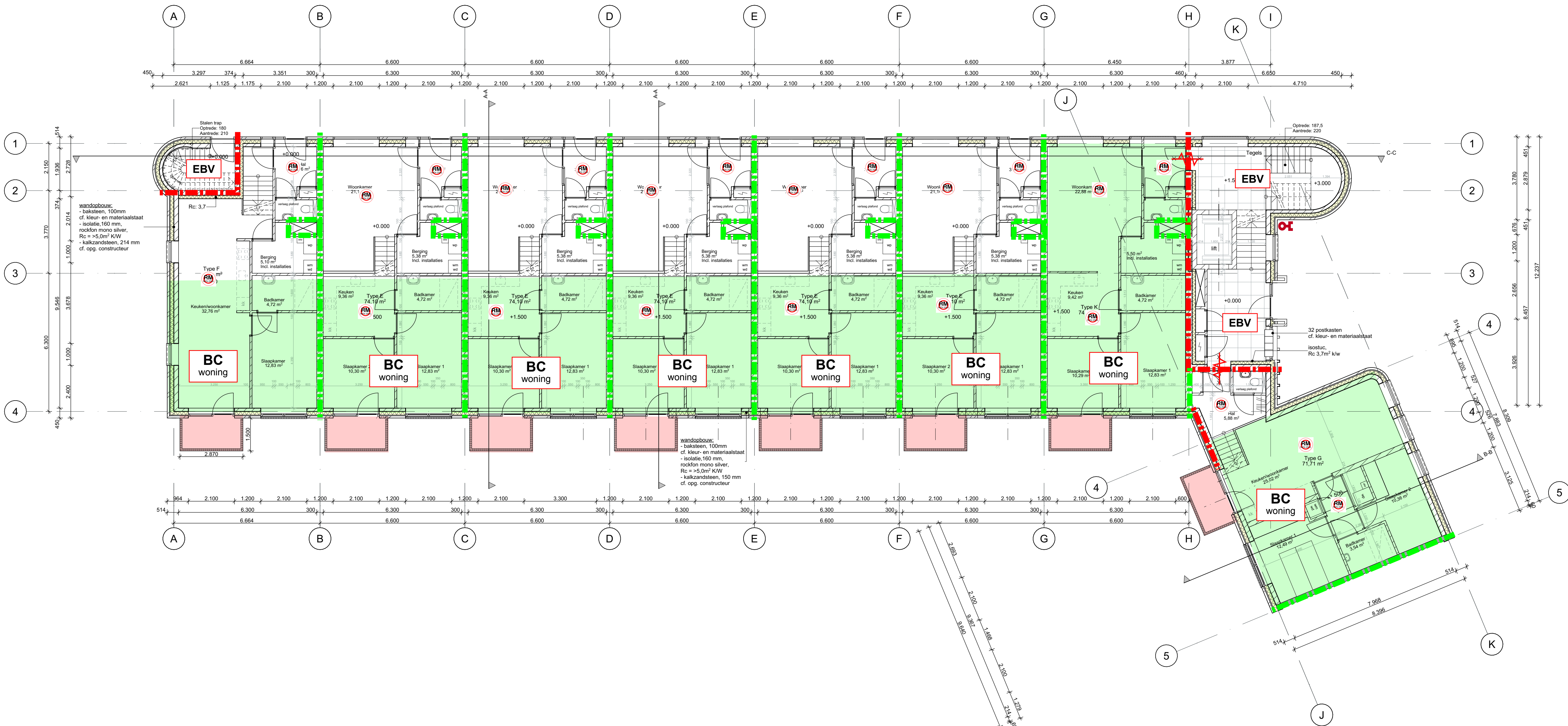
Brandveiligheid:
Brandwerendheid hoofdconstructie conform opgave constructeur.
Bewegbare constructieonderdelen in brand- en/of rookschelingen bezitten dezelfde wdbdwa als de brandscheiding waarin deze onderdelen zich bevinden tenzij anders aangegeven.
De constructie waarover of waaronder een vluchtroute voert mag gedurende 30 minuten niet bezwijken bij brand.
Bewegbare constructieonderdelen in brand- en/of rookschelingen dienen conform afzet uitgevoerd te worden.
Alle voor ontruimen bestemde deuren en/of doorgangen moeten zonder gebruik te maken van een sleutel en/of ander los voorwerp te openen zijn.
Automatische deuren dienen bij spanninguitval ongetrondeld te worden zodat deze met de hand bediend kunnen worden.
Vluchtroutes moeten obstakelvrij worden ingericht over een breedte van minimaal 0,8m of breder indien aangegeven.
Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m² en grenzend aan meer dan een (sub)brandcompartiment, voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m, gemeten loodrecht op de binnenzijde aan brandklasse A2 (NEN-EN 13501-1). Dit geldt niet indien de schacht, de koker of het kanaal ligt in en uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toilettruimten of badruimten, voor ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de binnenzijde van de schacht, koker of kanaal, en het materiaal van een constructieonderdeel omsloten door de schacht, koker of kanaal.
Wanden en plafonds van alle binnenruimtes dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D en rookklasse s2 met uitzondering van 10% van deze oppervlakten.
Vloeren en traptraden dienen ten minste te voldoen aan brandklasse Dfl en voor binnenruimtes ook aan rookklasse sfl.
In een extra beschermde vluchtroute dienen wanden en plafonds ten minste te voldoen aan brandklasse B en rookklasse s2 en vloeren ten minste te voldoen aan brandklasse Cfl en rookklasse sfl.
Materiaal aan de buitenzijde van de gevel dienen door toepassing NEN8068 ten minste te voldoen aan brandklasse B tot 2,5m boven aansluitend terrein en brandklasse D van 2,5m tot 15m boven aansluitend terrein.
Deuren, ramen en kozijnen en hiermee gelijk te stellen constructieonderdelen aan de buitenzijde dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D.
Bij voorchriften betreffende brandveiligheidsklassen en rookdichtheid hoeft 5% van de oppervlakte niet aan deze eis te voldoen.
De bovenzijde van een dak is niet brandgevaarlijk bepaald of NEN 6063.

afkortingen

wm wd	plaatsingsruimte wasmachine en wasdroger	mk	meterkast
kk	plaatsingsruimte koelkast	sch	schachten/spiralen
wp	plaatsingsruimte warmtepomp		
wtw	plaatsingsruimte warmteretourwinning installatie		
HWA	hemelwaterafvoer		

bouwkundig

isolatiewand	cellenbeton, lichte scheidingwand G4/B00
metselwerk	cellenbeton, zware scheidingwand G5/B00
betonwand	kalkzandsteen
metselwand	



Legenda

- 60 minuten WBDBO
- 30 minuten WBDBO
- 20 minuten WBDBO uitsluitend criterium E
- vloerveld WBDBO/brandwerend 60 minuten
- vloerveld WBDBO/brandwerend 30 minuten
- EBV extra beschermde vluchtroute
- deur zelfsluitend
- ruimte voorzien van rookmelder conform NEN 2555 (aantal en positie ntb. door installateur)
- draagbaar blustoestel (6kg/liter)
- droge blusleiding

Alle gemeenschappelijke vluchtduren zijn in de vluchtrichting zonder losse hulpmiddelen te openen
Alle deuren in brandscheidingen moeten zelfsluitend zijn, behoudens deuren in buitengevels.
Schachten langs meerdere (sub)brandcompartimenten moeten rondom 60 minuten brandwerend zijn

Renvooi

algemene bepalingen

Algemeen:
Gevelmetselwerk: lagenmaat 62,5mm, aanzet metselwerk op P = 0, dilatatie volgens opgave constructeur / steenleverancier.
Opvoerbepaling volgens NEN 2580.
Geluidwering volgens NEN 5077.

Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte voor het ontsluiten van een woonfunctie die grenst aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een volgens NEN-EN 12524-4 bepaalde totale geluidsabsorptie met een geluidsabsorptie in m², die niet kleiner is dan 1/5 van de geluidsabsorptie van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m², in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.

Wanden, vloeren en plafond vallen conform bouwbesluit en volgens NEN2778 waarde dicht aflezen.

Een uitwendige scheidingconstructie en een inwendige scheidingconstructie tussen woning en de overige gebruiksfuncties heeft geen openingen breder dan 0,01m, uitgezonderd afsluitbare openingen, uitbreidingen voor luchtverversing, afvoer van rook of ont- en beluchting van roling.

Niet-gemeenschappelijke ruimten, volgens NEN 5007 bereikbaar voor tritatie, hebben een tritatievermogen volgens NEN 5006, weerstandsklasse 2.

Luchtverversing en spulvoorzieningen volgens NEN 1087.
Dichttoelating volgens NEN 2057.
Isolatie gebouwschil volgens BENG-berekening.
U-waarden glasconstructies volgens BENG-berekening.
Afschot dak indicatief.
Installatie aangeven indicatief.

Alle maten in het werk te controleren.

Constructie:
Algemene sterkte van de bouwconstructie volgens opgave constructeur.
Sterkte van de bouwconstructie bij brand volgens opgave constructeur.

Installaties:
Algemene installatievoorzieningen volgens opgave installatieadviseur / installateur.
Een voorziening voor elektriciteit of noodstroom voldoet voor lage spanning aan NEN 1010 en voor hoge spanning tevens aan NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50622.
Riolering en hemelwaterafvoer volgens NEN 3215.
Een afvoerleiding voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 8062.
Droogwater- en warmwatervoorziening volgens NEN 1006.
Een toilet met waterpoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwaterstoestel, een installatie voor verhoging van

waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verbruiksruimte van een aangrenzende woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwinning, warmtegevoering, warmtegevoering, veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verbruiksruimte van een woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Noodverlichting dient bij stroomuitval binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte te geven van ten minste 1 lux op vloerniveau.

Doorvoeren van leidingen en kanalen door een brand- en/of rookwerende scheiding dienen van de nodige brandkleppen en/of brandwerende manden voorzien te worden.

Brandveiligheid:
Brandwerendheid hoofdconstructie conform opgave constructeur.
Beweegbare constructieonderdelen in brand- en/of rookschelingen bezitten dezelfde wdbdwa als de brandscheiding waarin deze onderdelen zich bevinden tenzij anders aangegeven.
De constructie waarover of waaronder een vluchtroute voert mag gedurende 30 minuten niet bezwijken bij brand.
Beweegbare constructieonderdelen in brand- en/of rookschelingen dienen conform afzet uitgevoerd te worden.
Alle voor ontruimen bestemde deuren en/of doorgangen moeten zonder gebruik te maken van een sleutel en/of ander los voorwerp te openen zijn.
Automatische deuren dienen bij spanningsuitval ongetrondeld te worden zodat deze met de hand bediend kunnen worden.
Vluchtroutes moeten obstakelvrij worden ingericht over een breedte van minimaal 0,8m of breder indien aangepast.
Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m² en grenzend aan meer dan een (sub)brandcompartiment, voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m, gemeen lokaal dicht op de binnenzijde aan brandklasse A2 (NEN-EN 13501-1). Dit geldt niet indien de schacht, de koker of het kanaal ligt in en uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toilettruimen of badruimen, voor ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de binnenzijde van de schacht, koker of kanaal, en het materiaal van een constructieonderdeel omsloten door de schacht, koker of kanaal.
Wanden en plafonds van alle binnenruimtes dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D en rookklasse s2 met uitzondering van 10% van deze oppervlakten.
Vloeren en trapduren dienen ten minste te voldoen aan brandklasse Dfl en voor binnenruimtes ook aan rookklasse sfl.
In een extra beschermde vluchtroute dienen wanden en plafonds ten minste te voldoen aan brandklasse B en rookklasse s2 en vloeren ten minste te voldoen aan brandklasse Cfl en rookklasse sfl.
Materialen aan de buitenzijde van de gevel dienen door toepassing NEN8068 ten minste te voldoen aan brandklasse B tot 2,5m boven aansluitend terrein en brandklasse D van 2,5m tot 13m boven aansluitend terrein.
Deuren, ramen en kozijnen en hiermee gelijk te stellen constructieonderdelen aan de buitenzijde dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D.
Bij voorchriften betreffende brandveiligheidsklassen en rookdichtheid heeft 5% van de oppervlakte niet aan deze eis te voldoen.
De bovenzijde van een dak is niet brandgevaarlijk bepaald of NEN 6063.

afkorting			
wm wd	plaatsingsruimte wasmachine en wasdroger	mk	meterkast
kk	plaatsingsruimte koelkast	sch	schachten/sparings
wp	plaatsingsruimte warmtepomp		
wtw	plaatsingsruimte warmterugwin installatie		
HWA	hemelwaterafvoer		

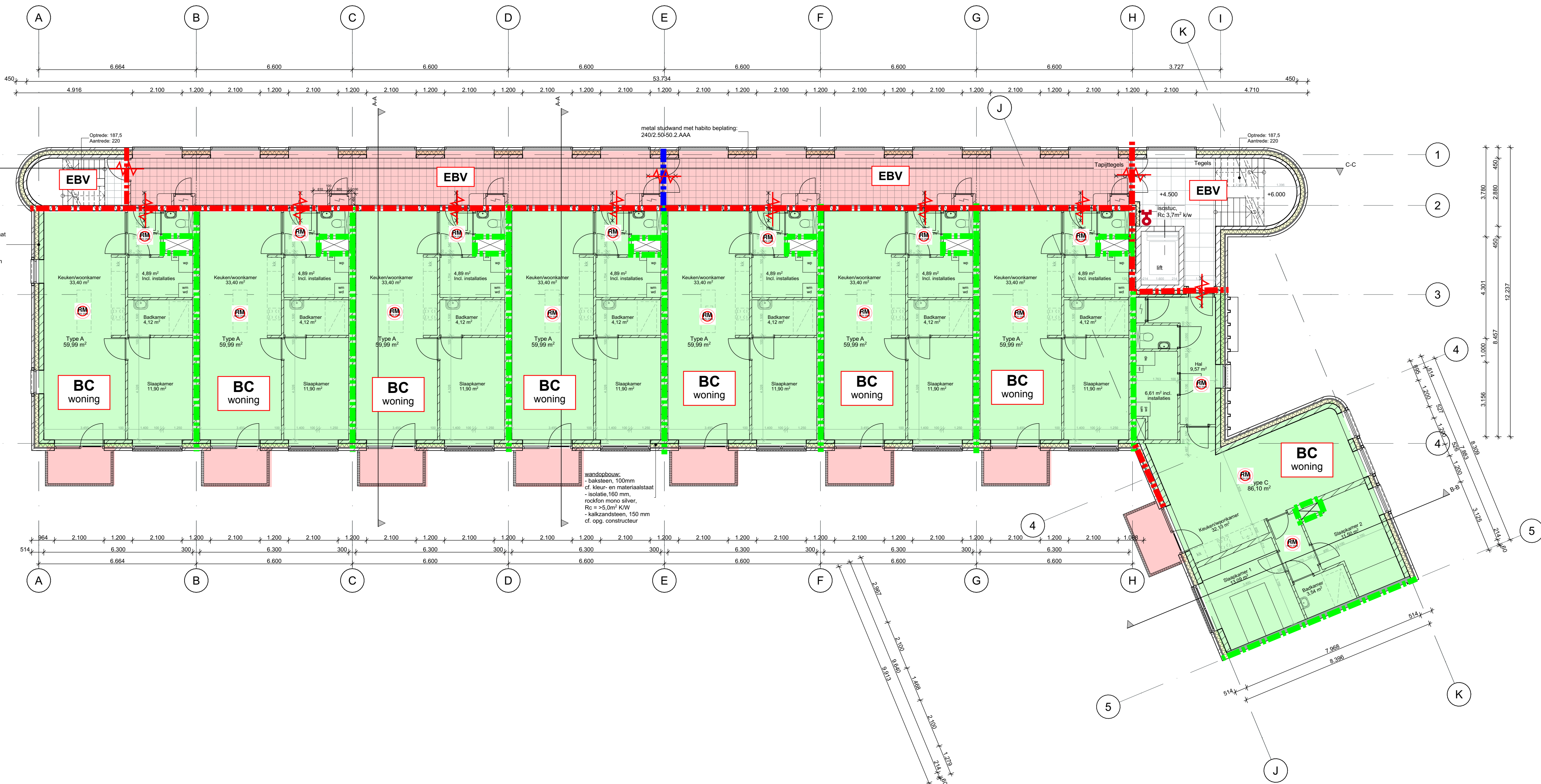
bouwkundig			
isolate	isolate	cellenbeton, lichte scheidingwand G4/600	
metselwerk	metselwerk	cellenbeton, zware scheidingwand G5/800	
betonwand	betonwand	kalkzandsteen	
metalsluis wand	metalsluis wand		

2060 BA_101 Beganeggrond

project: Kolonel Millerstraat Woongebouw
fase: DO

schaal: 1:100
04.06.2021





Legenda

- 60 minuten WBDBO
- 30 minuten WBDBO
- 20 minuten WBDBO uitsluitend criterium E
- vloerveld WBDBO/brandwerend 60 minuten
- vloerveld WBDBO/brandwerend 30 minuten
- EBV extra beschermde vluchtroute
- deur zelfsluitend
- ruimte voorzien van rookmelder conform NEN 2555 (aantal en positie ntb. door installateur)
- draagbaar blustoestel (6kg/liter)
- droge blusleiding

Alle gemeenschappelijke vluchtdeuren zijn in de vluchtrichting zonder losse hulpmiddelen te openen
Alle deuren in brandscheidingen moeten zelfsluitend zijn, behoudens deuren in buitengevels.
Schachten langs meerdere (sub)brandcompartimenten moeten rondom 60 minuten brandwerend zijn



Renvooi

algemene bepalingen

Algemeen:
Gevelmetselwerk: lagenmaat 62,5mm, aanzet metselwerk op P = 0, dilatatie volgens opgave constructeur / steenleverancier.
Opvoertafelbepaling volgens NEN 2580.
Gevelbepaling volgens NEN 5077.

Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte voor het ontsluit van een woonfunctie die grenst aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een volgens NEN-EN 12524-4 bepaalde totale geluidsabsorptie met een geluidsabsorptie in m², die niet kleiner is dan 1/5 van de geluidsabsorptie van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m², in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.

Wanden, vloeren en plafond vallen conform bouwbesluit en volgens NEN2778 waarde dicht aflezen.

Een uitwendige scheidingconstructie en een inwendige scheidingconstructie tussen woning en de overige gebruiksfuncties heeft geen openingen breder dan 0,01m, afgezonderd afsluitbare openingen, uitbreidingen voor luchtverversing, afvoer van rook of ont- en beluchting van roling.

Niet-gemeenschappelijke ruimten, volgens NEN 5007 bereikbaar voor rijkraak, hebben een trilaakwendeheid volgens NEN 5006, weerstandsklasse 2.

Luchtverversing en spulvoorzieningen volgens NEN 1087.
Dichttoelichting volgens NEN 2057.
Isolatie gebouwschil volgens BENG-berekening.
U-waarden glasconstructies volgens BENG-berekening.
Abschot dak indicatief.
Installatie aangeven indicatief.

Alle maten in het werk te controleren.

Constructie:
Algemene sterkte van de bouwconstructie volgens opgave constructeur.
Sterkte van de bouwconstructie bij brand volgens opgave constructeur.

Installaties:
Algemene installatievoorzieningen volgens opgave installatieadviseur / installateur.
Een voorziening voor elektriciteit of noodstroom voldoet voor lage spanning aan NEN 1010 en voor hoge spanning tevens aan NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50622.
Riolering en hemelwaterafvoer volgens NEN 3215.
Een afvoer voorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 8062.
Droogwater- en warmwatervoorziening volgens NEN 1006.
Een toilet met waterpoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwaterstoestel, een installatie voor verhoging van

waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblifruimte van een aangrenzende woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwarming of warmteregulering veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblifruimte van een woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Noodverlichting dient bij stroomuitval binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte te geven van ten minste 1 lux op vloerniveau.

Doorvoeren van leidingen en kanalen door een brand- en/of rookwerende scheiding dienen van de nodige brandkleppen en/of brandwerende manden voorzien te worden.

Vluchtrouteaanduiding moet worden aangebracht voor de bergingen en parkeergelegenheid in de ruimtes waardoor een verkeersroute voert en ruimtes bestemd voor meer dan 50 personen op duidelijk waarneembare plaatsen rookmelders dienen ten minste te voldoen aan en zijn geplaatst volgens NEN 2555.

Brandveiligheid:
Brandwerendheid hoofdconstructie conform opgave constructeur.
Beweegbare constructieonderdelen in brand- en/of rookschelingen bezitten dezelfde wdbdwa als de brandscheiding waarin deze onderdelen zich bevinden tenzij anders aangegeven.
De constructie waarover of waaronder een vluchtroute voert mag gedurende 30 minuten niet bezwijken bij brand.
Beweegbare constructieonderdelen in brand- en/of rookschelingen dienen conform attest uitgevoerd te worden.
Alle voor ontruimen bestemde deuren en/of doorgangen moeten zonder gebruik te maken van een sleutel en/of ander los voorwerp te openen zijn.
Automatische deuren dienen bij spanningsuitval ongetrondeld te worden zodat deze met de hand bediend kunnen worden.
Vluchtroutes moeten obstakelvrij worden ingericht over een breedte van minimaal 0,8m of breder indien aangepast.
Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m² en grenzend aan meer dan een (sub)brandcompartiment, voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m, gemeen lokaal dicht op de binnenzijde aan brandklasse A2 (NEN-EN 13501-1). Dit geldt niet indien de schacht, de koker of het kanaal ligt in en uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toilet ruimten of badruimten, voor ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de binnenzijde van de schacht, koker of kanaal, en het materiaal van een constructieonderdeel omsloten door de schacht, koker of kanaal.
Wanden en plafonds van alle binnenruimtes dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D en rookklasse s2 met uitzondering van 10% van deze oppervlakten.
Vloeren en traptreden dienen ten minste te voldoen aan brandklasse Dfl en voor binnenruimtes ook aan rookklasse sfl.
In een extra beschermde vluchtroute dienen wanden en plafonds ten minste te voldoen aan brandklasse B en rookklasse s1fl.
Materiaal aan de buitenzijde van de gevel dienen door toepassing NEN8068 ten minste te voldoen aan brandklasse B tot 2,5m boven aansluitend terrein en brandklasse D van 2,5m tot 13m boven aansluitend terrein.
Deuren, ramen en kozijnen en hiermee gelijk te stellen constructieonderdelen aan de buitenzijde dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D. Bij voorchriften betreffende brandvoorzieningsklassen en rookdichtheid hoeft 5% van de oppervlakte niet aan deze eis te voldoen.
De bovenzijde van een dak is niet brandgevaarlijk bepaald of NEN 6063.

afkorting			
wm wd	plaatsingsruimte wasmachine en wasdroger	mk	meterkast
kk	plaatsingsruimte koelkast	sch	schachten/sparingen
wp	plaatsingsruimte warmtepomp		
wtw	plaatsingsruimte warmteregulering installatie		
HWA	hemelwaterafvoer		

bouwkundig			
isolatie	cellenbeton, lichte scheidingwand G4/B00		
metselwerk	cellenbeton, zware scheidingwand G5/B00		
betonwand	kalkzandsteen		
metalslud wand			



Legenda

- 60 minuten WBDBO
- 30 minuten WBDBO
- 20 minuten WBDBO uitsluitend criterium E
- vloerveld WBDBO/brandwerend 60 minuten
- vloerveld WBDBO/brandwerend 30 minuten
- EBV extra beschermde vluchtroute
- deur zelfsluitend
- ruimte voorzien van rookmelder conform NEN 2555 (aantal en positie ntb. door installateur)
- draagbaar blustoestel (6kg/liter)
- droge blusleiding

algemene bepalingen

Renvooi

Algemeen:
Gevelmetselwerk: lagenmaat 62,5mm, aanzet metselwerk op P = 0, dilatatie volgens opgave constructeur / steenleverancier.
Opvoertafelbepaling volgens NEN 2550.
Gebruik volgens NEN 5077.

Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte voor het ontsluit van een woonfunctie de grens aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een volgens NEN-EN 12524-2 bepaalde totale geluidsabsorptie met een geluidsabsorptie, uitgedrukt in m², die niet kleiner is dan 15 van de geluidsabsorptie van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m², in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.

Wanden, vloeren en plafond vallen conform bouwbesluit en volgens NEN2778 waarde dicht aflezen.

Een uitwendige scheidingconstructie en een inwendige scheidingconstructie tussen woning en de overige gebruiksfuncties heeft geen openingen breder dan 0,07m, afgezonderd afsluitbare openingen, uitbreidingen voor luchtverversing, afvoer van rook of ont- en beluchting van roling.

Niet-gemeenschappelijke ruimten, volgens NEN 5077 bereikbaar voor rijkraak, hebben een trilaakbaarheid volgens NEN 5056, weerstandsklasse 2.

Deuren, ramen, kozijnen in de buitengevel van het appartementencomplex en woningtoegangen grenzend aan de algemene verkeersruimten hebben minimaal een trilaakbaarheid volgens NEN 5056, weerstandsklasse 2.

Luchtverversing en spuurovoorzieningen volgens NEN 1087.
Dichttoelating volgens NEN 2057.
Isolatie gebouwschil volgens BENG-berekening.
U-waarden glasconstructies volgens BENG-berekening.
Afschot dak indicatief.
Installatie aangeven indicatief.

Alle maten in het werk te controleren.

Constructie:
Algemene sterkte van de bouwconstructie volgens opgave constructeur.
Sterkte van de bouwconstructie bij brand volgens opgave constructeur.

Installaties:
Algemene installatievoorzieningen volgens opgave installatieadviseur / installateur.
Een voorziening voor elektriciteit of noodstroom voldoet voor lage spanning aan NEN 1010 en voor hoge spanning tevens aan NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522.
Een afvoer van hemelwaterafvoer volgens NEN 3215.
Een afvoer van rijslag is brandveilig, bepaald volgens NEN 8062.
Droogwater- en warmwatervoorziening volgens NEN 1006.
Een toilet met waterpoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwaterstoot, een installatie voor verhoging van

waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verbruiksruimte van een aangrenzende woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwarming of warmteafgifte veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verbruiksruimte van een woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Noodverlichting dient bij stroomuitval binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte te geven van ten minste 1 lux op vloerniveau.

Doorvoeren van leidingen en kanalen door een brand- en/of rookwerende scheiding dienen van de nodige brandkleppen en/of brandwerende manden voorzien te worden.

Vluchtrouteaanwijzing moet worden aangebracht voor de bergingen en parkeergarage in de ruimtes waardoor een verkeersroute voert en ruimtes bestemd voor meer dan 50 personen op duidelijk waarneembare plaatsen rookmelders dienen ten minste te voldoen aan en zijn geplaatst volgens NEN 2555.

Brandveiligheid:
Brandwerendheid hoofdconstructie conform opgave constructeur.

Beweegbare constructieonderdelen in brand- en/of rookschadegebieden bezitten dezelfde wdbdwa als de brandschade waarin deze onderdelen zich bevinden tenzij anders aangegeven.

De constructie waarover of waaronder een vluchtroute voert mag gedurende 30 minuten niet bezwijken bij brand.

Beweegbare constructieonderdelen in brand- en/of rookschadegebieden dienen conform afzet uitgeroerd te worden.

Alle voor ontruiming bestemde deuren en/of doorgangen moeten zonder gebruik van een sleutel en/of ander los voorwerp te openen zijn.

Automatische deuren dienen bij spanningsuitval ontruimd te worden zodat deze niet met de hand bediend kunnen worden.

Vluchtroutes moeten obstakelvrij worden ingericht over een breedte van minimaal 0,85m of breder indien aangepast.

Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m² en grenzend aan meer dan een (sub)brandcompartiment, voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m, gemeen lokaal dicht op de binnenzijde aan brandklasse A2 (NEN-EN 13501-1). Dit geldt niet indien de schacht, de koker of het kanaal ligt in en uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toiletten of badruimten, voor ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de binnenzijde van de schacht, koker of kanaal, en het materiaal van een constructieonderdeel omsloten door de schacht, koker of kanaal.

Wanden en plafonds van alle binnenruimtes dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D en rookklasse s2 met uitzondering van 10% van deze oppervlakten.

Vloeren en trapredan dienen ten minste te voldoen aan brandklasse Dfl en voor binnenruimtes ook aan rookklasse sfl.

In een extra beschermde vluchtroute dienen wanden en plafonds ten minste te voldoen aan brandklasse B en rookklasse s2 en vloeren ten minste te voldoen aan brandklasse Cfl en rookklasse sfl.

Materiaal aan de buitenzijde van de gevel dienen door toepassing NEN8068 ten minste te voldoen aan brandklasse B tot 2,5m boven aansluitend terrein en brandklasse D van 2,5m tot 13m boven aansluitend terrein.

Deuren, ramen en kozijnen en hiermee gelijk te stellen constructieonderdelen aan de buitenzijde dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D.

Bij voorlichting betreffende brandveiligheidsklassen en rookdichtheid heeft 5% van de oppervlakte niet aan deze eis te voldoen.

De bovenzijde van een dak is niet brandgevaarlijk bepaald of NEN 6063.

afkorting

wm wd	plaatsingsruimte wasmachine en wasdroger	mk	meterkast
kk	plaatsingsruimte koelkast	sch	schachten/sparingen
wp	plaatsingsruimte warmtepomp		
wtw	plaatsingsruimte warmterugwin installatie		
HWA	hemelwaterafvoer		

bouwkundig

isolatie	cellenbeton, lichte scheidingwand G4/B00
metselwerk	cellenbeton, zware scheidingwand G5/B00
betonwand	kalkzandsteen
metalslud wand	

Alle gemeenschappelijke vluchtdoors zijn in de vluchtrichting zonder losse hulpmiddelen te openen

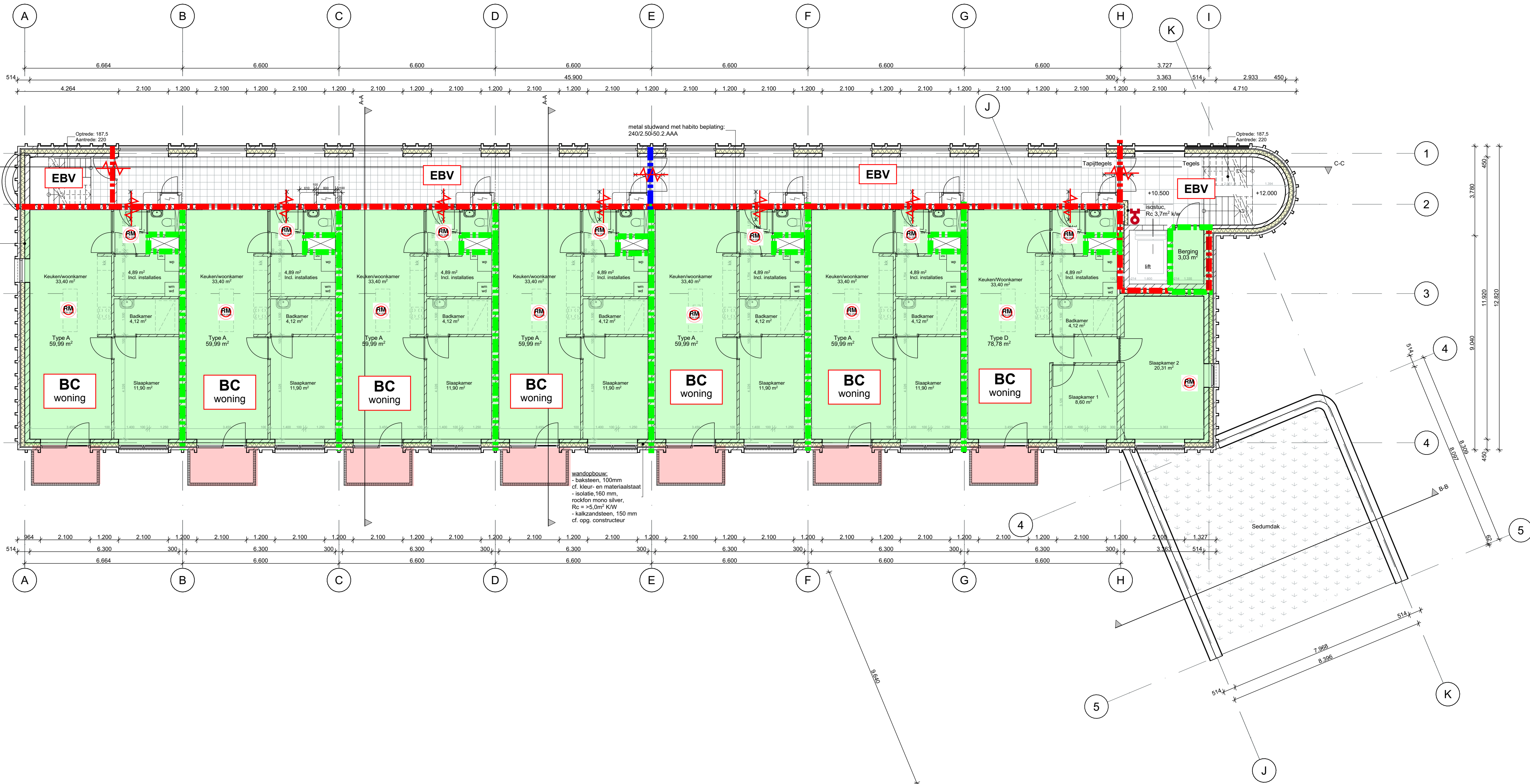
Alle deuren in brandscheidingen moeten zelfsluitend zijn, behoudens deuren in buitengevels.

Schachten langs meerdere (sub)brandcompartimenten moeten rondom 60 minuten brandwerend zijn

2060 BA_103 2e verdieping

project: Kolonel Millerstraat Woongebouw
fase: DO

schaal: 1:100
04.06.2021



Legenda

- 60 minuten WBDBO
- 30 minuten WBDBO
- 20 minuten WBDBO uitsluitend criterium E
- vloerveld WBDBO/brandwerend 60 minuten
- vloerveld WBDBO/brandwerend 30 minuten
- EBV extra beschermde vluchtroute
- deur zelfsluitend
- ruimte voorzien van rookmelder conform NEN 2555 (aantal en positie ntb. door installateur)
- draagbaar blustoestel (6kg/liter)
- droge blusleiding

Alle gemeenschappelijke vluchtduren zijn in de vluchtrichting zonder losse hulpmiddelen te openen
Alle deuren in brandscheidingen moeten zelfsluitend zijn, behoudens deuren in buitengevels.
Schachten langs meerdere (sub)brandcompartimenten moeten rondom 60 minuten brandwerend zijn

2060 BA_104 3e verdieping

project: Kolonel Millerstraat Woongebouw
fase: DO
schaal: 1:100
04.06.2021



algemene bepalingen

Renvooi

Algemeen:
Gevulmetselwerk: lagenmaat 62,5mm, aanzet metselwerk op P = 0, dilatatie volgens opgave constructeur / steenleverancier.
Opvoerslatsbeplating volgens NEN 2580.
Gebruik volgens NEN 5077.
Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte voor het ontsluit van een woonfunctie die grenst aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een volgens NEN-EN 12524-4 bepaalde totale geluidsabsorptie met een geluidsabsorptiecoëfficiënt in m², die niet kleiner is dan 1/5 van de geluidsabsorptie van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m², in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.
Wanden, vloeren en plafonds vallen conform bouwbesluit en volgens NEN2778 waarde dicht aflezen.
Een uitwendige scheidingconstructie en een inwendige scheidingconstructie tussen woning en de overige gebruiksfuncties heeft geen openingen breder dan 0,07m, afgezonderd afsluitbare openingen, uitbreidingen voor luchtverversing, afvoer van rook of ont- en beluchting van roling.
Niet-gemeenschappelijke ruimten, volgens NEN 5077 bereikbaar voor rijkraak, hebben een inbraakwerendheid volgens NEN 5056, weerstandsklasse 2.
Wanden, ramen, kozijnen in de buitengevel van het appartementencomplex en woningtoegangen grenzend aan de algemene verkeersruimten hebben minimaal een inbraakwerendheid volgens NEN 5056, weerstandsklasse 2.
Luchtverversing en spuivoorzieningen volgens NEN 1087.
Dichttoelating volgens NEN 2057.
Isolatie gebouwschil volgens BENG-berekening.
U-waarden glasconstructies volgens BENG-berekening.
Afschot dakken indicatief.
Installatie aangeven indicatief.
Alle maten in het werk te controleren.
Constructie:
Algemene sterkte van de bouwconstructie volgens opgave constructeur.
Sterkte van de bouwconstructie bij brand volgens opgave constructeur.
Installaties:
Algemene installatievoorzieningen volgens opgave installatieadviseur / installateur.
Een voorziening voor elektriciteit of noodstroom voldoet voor lage spanning aan NEN 1010 en voor hoge spanning tevens aan NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522.
Riolering en hemelwaterafvoer volgens NEN 3215.
Een afvoer voorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.
Droogwater- en warmwatervoorziening volgens NEN 1006.
Een toilet met warmwaterpoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwaterstoestel, een installatie voor verhoging van

waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblifsruimte van een aangrenzende woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.
Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwarming of warmterugwinning veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblifsruimte van een woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.
Noodverlichting dient bij stroomuitval binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte te geven van ten minste 1 lux op vloerniveau.
Doorvoeren van leidingen en kanalen door een brand- en/of rookwerende scheiding dienen van de nodige brandkleppen en/of brandwerende manden voorzien te worden.
Vluchtrouteaanduiding moet worden aangebracht voor de bergingen en parkeergarage in de ruimtes waardoor een verkeersroute voert en ruimtes bestemd voor meer dan 50 personen op duidelijk waarneembare plaatsen rookmelders dienen ten minste te voldoen aan en zijn geplaatst volgens NEN 2555.

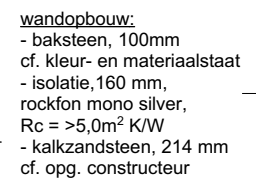
Brandveiligheid:
Brandwerendheid hoofdconstructie conform opgave constructeur.
Beweegbare constructieonderdelen in brand- en/of rookschadelingen dienen conform afzet uitgevoerd te worden.
Alle voor onvrijwillig bestemde deuren en/of doorgangen moeten zonder gebruik te maken van een sleutel en/of ander los voorwerp te openen zijn.
Automatische deuren dienen bij spanningsuitval ontgrendeld te worden zodat deze met de hand bediend kunnen worden.
Vluchtroutes moeten obstakelvrij worden ingericht over een breedte van minimaal 0,85m of breder indien aangepast.
Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m² en grenzend aan meer dan een (sub)brandcompartiment, voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m, gemeten loodrecht op de binnenzijde aan brandklasse A2 (NEN-EN 13501-1). Dit geldt niet indien de schacht, de koker of het kanaal ligt in en uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toilet ruimten of badruimten, voor ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de binnenzijde van de schacht, koker of kanaal, en het materiaal van een constructieonderdeel omsloten door de schacht, koker of kanaal.
Wanden en plafonds van alle binnenruimtes dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D en rookklasse s2 met uitzondering van 10% van deze oppervlakten.
Vloeren en trapredens dienen ten minste te voldoen aan brandklasse Dfl en voor binnenruimtes ook aan rookklasse sfl.
In een extra beschermde vluchtroute dienen wanden en plafonds ten minste te voldoen aan brandklasse B en rookklasse s1 en vloeren ten minste te voldoen aan brandklasse Cfl en rookklasse sfl.
Materiaal aan de buitenzijde van de gevel dienen door toepassing NEN6068 ten minste te voldoen aan brandklasse B tot 2,5m boven aansluitend terrein en brandklasse D van 2,5m tot 13m boven aansluitend terrein.
Deuren, ramen en kozijnen en hiërmees gelijk te stellen constructieonderdelen aan de buitenzijde dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D.
Bij voorlichting betreffende brandvoorzieningen en rookschiktheid hoeft 5% van de oppervlakte niet aan deze eis te voldoen.
De bovenzijde van een dak is niet brandgevaarlijk bepaald of NEN 6063.

afkorting

wm wd	plaatsingsruimte wasmachine en wasdroger	mk	meterkast
kk	plaatsingsruimte koelkast	sch	schachten/sparingen
wp	plaatsingsruimte warmtepomp		
wtw	plaatsingsruimte warmterugwinning installatie		
HWA	hemelwaterafvoer		

bouwkundig

isolatie	cellenbeton, lichte scheidingwand G4/600
metselwerk	cellenbeton, zware scheidingwand G5/800
betonwand	kalkzandsteen
metselwand	



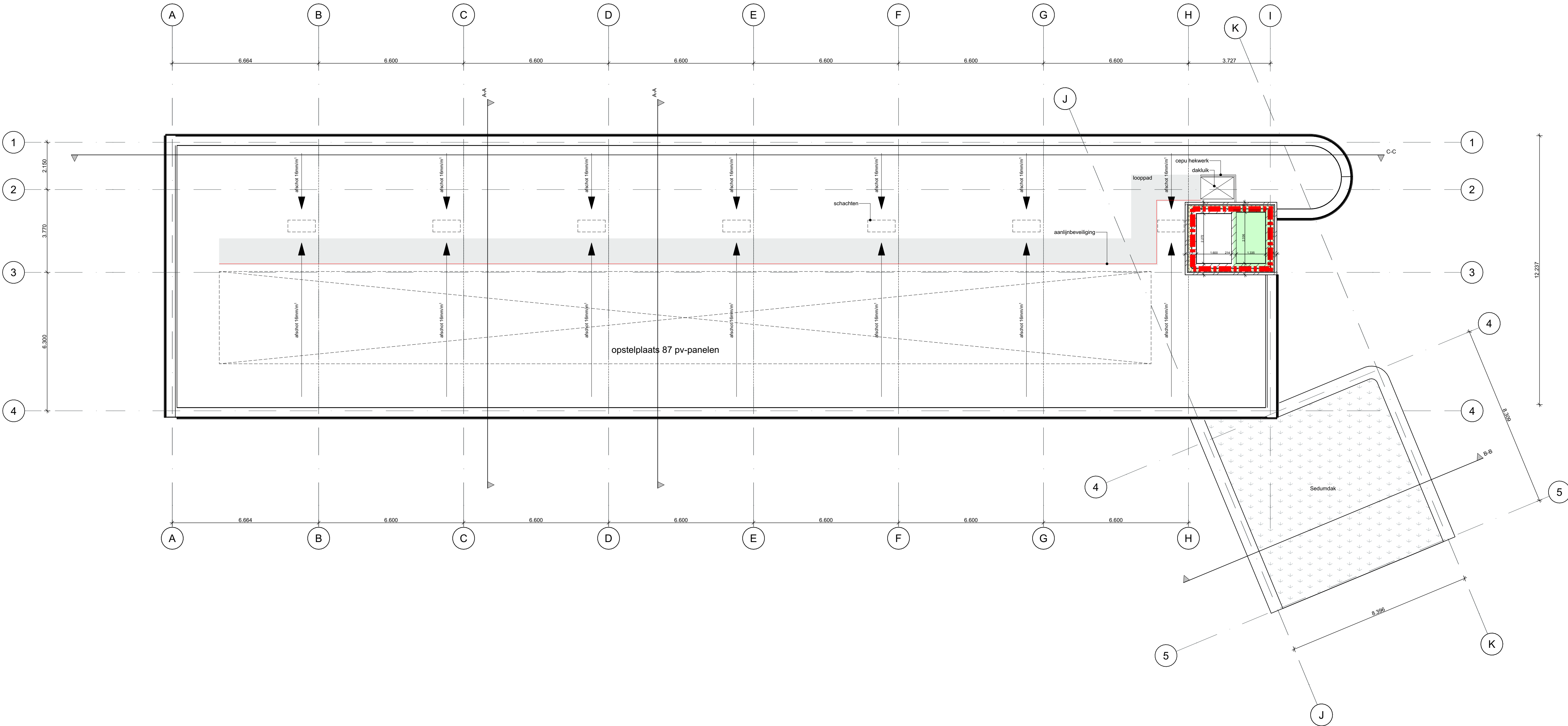
algemene bepalingen

Installaties:
 Algemene installatievoorzieningen volgens opgave installatieadviseur / installateur.
 Een voorziening voor elektriciteit of noodstroom voldoet voor lage spanning aan NEN 1010 en voor hoge spanning tevens aan NEN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522.
 Riolering en hemelwaterafvoer volgens NEN 3215.
 Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.
 Drinkwater- en warmwatervoorziening volgens NEN 1006.
 Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwaterfoestel, een installatie voor verhoging van

[illegible]

bouwkundig	
	isolate
	metselwerk
	betonwand
	metaalstud wand
	cellenbeton, lichte scheidingwand G4/600
	cellenbeton, zware scheidingwand G5/800
	kalkzandsteen

- Alle gemeenschappelijke vluchtdeuren zijn in de vluchtrichting zonder losse hulpmiddelen te openen
Alle deuren in brandscheidingen moeten zelfsluitend zijn, behoudens deuren in buitengevels.
Schachten langs meerdere (sub)brandcompartimenten moeten rondom 60 minuten brandwerend zijn



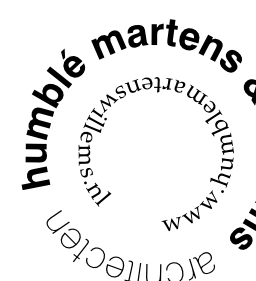
Legenda

- 60 minuten WBDBO
- 30 minuten WBDBO
- 20 minuten WBDBO uitsluitend criterium E
- vloerveld WBDBO/brandwerend 60 minuten
- vloerveld WBDBO/brandwerend 30 minuten
- EBV extra beschermde vluchtroute
- deur zelfsluitend
- ruimte voorzien van rookmelder conform NEN 2555 (aantal en positie ntb. door installateur)
- draagbaar blustoestel (6kg/liter)
- droge blusleiding

Alle gemeenschappelijke vluchtduren zijn in de vluchtrichting zonder losse hulpmiddelen te openen
Alle deuren in brandscheidingen moeten zelfsluitend zijn, behoudens deuren in buitengevels.
Schachten langs meerdere (sub)brandcompartimenten moeten rondom 60 minuten brandwerend zijn

2060 BA_106 5e verdieping

project: Kolonel Millerstraat Woongebouw
fase: DO
schaal: 1:100
04.06.2021



Renvooi

Algemeen:
Gevelmetselwerk: lagenmaat 62,5mm, aanzet metselwerk op P = 0, dilatatie volgens opgave constructeur / steenleverancier.
Opervlakbeplating volgens NEN 2580.
Geluidwering volgens NEN 5077.
Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte voor het ontsluiten van een woonfunctie die grenst aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een volgens NEN-EN 12524-2 bepaalde totale geluidsabsorptie met een geluidswaarde, uitgedrukt in m², die niet kleiner is dan 1/5 van de geluidswaarde van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m³, in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.
Wanden, vloeren en plafond vallen conform bouwbesluit en volgens NEN2773 waterdicht afwerken.
Een uitwendige scheidingconstructie en een inwendige scheidingconstructie tussen woning en de overige gebruiksfuncties heeft geen openingen breder dan 0,01m, uitgezonderd afsluitbare openingen, uitroningen voor luchtverversing, afvoer van rook of ont- en beluchting van roling.
Niet-gemeenschappelijke ruimten, volgens NEN 5077 bereikbaar voor tritak, hebben een tritakweerstand volgens NEN 5056, weerstandsklasse 2.
Deuren, ramen, kozijnen in de buitengevel van het appartementencomplex en woningtoegangen grenzend aan de algemene verkeersruimten hebben minimaal een tritakweerstand volgens NEN 5056, weerstandsklasse 2.
Luchtverversing en spuivoorzieningen volgens NEN 1087.
Dichtluchtoetreding volgens NEN 2057.
Isolatie gebouwschil volgens BENG-berekening.
U-waarden glasconstructies volgens BENG-berekening.
Afschot daken indicatief.
Installatie aangeven indicatief.
Alle maten in het werk te controleren.
Constructie:
Algemene sterkte van de bouwconstructie volgens opgave constructeur.
Sterkte van de bouwconstructie bij brand volgens opgave constructeur.
Installaties:
Algemene installatievoorzieningen volgens opgave installatieadviseur / installateur.
Een voorziening voor elektriciteit of noodstroom voldoet voor lage spanning aan NEN 1010 en voor hoge spanning tevens aan NEN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522.
Rolerling en hemelwaterafvoer volgens NEN 3215.
Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.
Drookwater- en warmwatervoorziening volgens NEN 1006.
Een toilet met waterpoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwaterstoestel, een installatie voor verhoging van

waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.
Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwarming of warmterugwinning veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.
Noodverlichting dient bij stroomuitval binnen 15 seconden gedurende minimaal 60 minuten een verlichtingssterkte te geven van ten minste 1 lux op vloerniveau.
Doorvoeren van leidingen en kanalen door een brand- en/of rookwerende scheiding dienen van de nodige brandkleppen en/of brandwerende mandchatten voorzien te worden.
Vluchtrouteaanwijzing moet worden aangebracht voor de bergingen en parkeergarage in de ruimtes waardoor een verkeersroute voert en ruimtes bestemd voor meer dan 50 personen op duidelijk waarneembare plaatsen rookmelders dienen ten minste te voldoen aan en zijn geplaatst volgens NEN 2555.

Brandveiligheid:
Brandwerendheid hoofddraagconstructie conform opgave constructeur.
Beweegbare constructieonderdelen in brand- en/of rookschelingen dienen conform atleast uitgevoerd te worden.
Alle voor ontruimen bestemde deuren en/of doorgangen moeten zonder gebruik te maken van een sleutel en/of ander los voorwerp te openen zijn.
Automatische deuren dienen bij spanningsuitval ongetrondeld te worden zodat deze met de hand bediend kunnen worden.
Vluchtroutes moeten obstakelvrij worden ingericht over een breedte van minimaal 0,8m of breder indien aangepast.
Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m² en grenzend aan meer dan een (sub)brandcompartiment, voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m, gemeen lokaal dicht op de binnenzijde aan brandklasse A2 (NEN-EN 13501-1). Dit geldt niet indien de schacht, de koker of het kanaal ligt in en uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toilet ruimten of badruimten, voor ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de binnenzijde van de schacht, koker of kanaal, en het materiaal van een constructieonderdeel omsloten door de schacht, koker of kanaal.
Wanden en plafonds van alle binnenuimtes dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D en rookklasse s2 met uitzondering van 10% van deze oppervlakten.
Vloeren en trapredien dienen ten minste te voldoen aan brandklasse Dfl en voor binnenuimtes ook aan rookklasse sfl.
In een extra beschermde vluchtroute dienen wanden en plafonds ten minste te voldoen aan brandklasse B en rookklasse s2 en vloeren ten minste te voldoen aan brandklasse Cfl en rookklasse sfl.
Materiaal aan de buitenzijde van de gevel dienen door toepassing NEN6068 ten minste te voldoen aan brandklasse B tot 2,5m boven aansluitend terrein en brandklasse D van 2,5m tot 15m boven aansluitend terrein.
Deuren, ramen en kozijnen en hiermee gelijk te stellen constructieonderdelen aan de buitenzijde dienen ten minste te voldoen aan brandklasse D.
Bij voorchriften betreffende brandveiligheidsklassen en rookdichtheid hoeft 5% van de oppervlakten niet aan deze eis te voldoen.
De bovenzijde van een dak is niet brandgevaarlijk bepaald of NEN 6063.

afkorting

wm wd	plaatsingsruimte wasmachine en wasdroger	mk	meterkast
kk	plaatsingsruimte koelkast	sch	schachten/sparingen
wp	plaatsingsruimte warmtepomp		
wtw	plaatsingsruimte warmterugwin installatie		
HWA	hemelwaterafvoer		

bouwkundig

XXXXXX	isolatie	IIIIII	cellenbeton, lichte scheidingwand G4/600
XXXXXX	metselwerk	IIIIII	cellenbeton, zware scheidingwand G5/800
XXXXXX	betonwand	XXXXXX	kalkzandsteen
XXXXXX	metalslud wand		

Bijlage B: Rekenresultaten brandoverslag

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
	type-A	to_0	Linksboven	0,00	1,30	0,00	0,0	6068_2020	3,5	Ok
	type-A	to_0	Middenboven	0,00	1,30	0,00	0,0	6068_2020	5,6	Ok
	type-A	to_0	Rechtsboven	0,00	1,30	0,00	0,0	6068_2020	3,3	Ok
	type-A	to_0	Linksboven	0,00	1,30	0,00	0,0	6068_2020	3,5	Ok
	type-A	to_0	Middenboven	0,00	1,30	0,00	0,0	6068_2020	5,6	Ok
	type-A	to_0	Rechtsboven	0,00	1,30	0,00	0,0	6068_2020	3,3	Ok
	type-A	to_2	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,3	Ok
	type-A	to_2	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	7,0	Ok
	type-A	to_2	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	5,9	Ok
	Type-C	to_3	Linksboven	0,00	1,30	0,00	0,0	6068_2020	8,1	Ok
	Type-C	to_3	Middenboven	0,00	1,30	0,00	0,0	6068_2020	13,6	Ok
	Type-C	to_4	Linksboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	1,2	Ok
	Type-C	to_4	Middenboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	1,8	Ok
	Type-C	to_4	Rechtsboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	1,7	Ok
	Type-C	O1	Linksboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	1,8	Ok
	Type-C	O1	Middenboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	2,1	Ok
	Type-C	O1	Rechtsboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	1,8	Ok
	Type-C	O2	Linksboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	1,7	Ok
	Type-C	O2	Middenboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	1,8	Ok
	Type-C	O2	Rechtsboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	1,2	Ok
	Type-C	to_5	Linksboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	2,8	Ok
	Type-C	to_5	Middenboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	4,0	Ok
	Type-C	to_5	Rechtsboven	0,00	1,75	0,00	0,0	6068_2020	2,7	Ok
	Type-C	to_3	Rechtsboven	0,00	1,30	0,00	0,0	6068_2020	7,7	Ok

BRANDRUIMTEN

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Industriemodel	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
type-A	6,30	10,10	2,65	Ja	3,00		60	0,35		tg_2 tg_3 tg_4 tg_1
Type-C	8,92	9,02	2,65	Ja	3,00		60	0,35		tg_6 tg_11 tg_10 tg_9 tg_8 tg_7 tg_5

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_1	40,10	10,10	40,10	,00	3,00	90,00	3,00	,000
tg_2	40,10	,00	46,40	,00	3,00	90,00	3,00	,450
tg_3	46,40	,00	46,40	10,10	3,00	90,00	3,00	,000
tg_4	46,40	10,10	40,10	10,10	3,00	90,00	3,00	,000
tg_5	46,70	5,95	46,70	-,05	3,00	90,00	3,00	,000
tg_6	46,70	-,05	50,10	-8,30	3,00	90,00	3,00	,450
tg_7	50,55	5,95	46,70	5,95	3,00	90,00	3,00	,000
tg_8	50,55	,55	50,55	5,95	3,00	90,00	3,00	,450
tg_9	55,35	2,55	50,55	,55	3,00	90,00	3,00	,450
tg_10	58,44	-4,86	55,35	2,55	3,00	90,00	3,00	,450
tg_11	50,10	-8,30	58,44	-4,86	3,00	90,00	3,00	,450

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	3,75	3,70	2,10	1,70	,00	,00	Opgaand	tg_2	type-A
to_1	,40	3,00	2,10	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_2	type-A
to_2	2,65	3,00	2,10	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_6	Type-C
to_3	6,20	3,70	2,10	1,70	,00	,00	Opgaand	tg_6	Type-C
to_4	2,50	3,80	1,07	1,25	,00	,00	Opgaand	tg_10	Type-C
O1	4,10	3,80	1,07	1,25	,00	,00	Opgaand	tg_10	Type-C
O2	5,70	3,80	1,07	1,25	,00	,00	Opgaand	tg_10	Type-C
to_5	2,90	4,00	1,07	1,25	,00	,00	Opgaand	tg_8	Type-C