

Renvooi materialen

	natuursteen gevelbekleding		geluidabsorberend plafond
	gewapen beton (in het werk gestort)		f.b.v algemene verkeersruimten:
	beton (prefab)		maatregelen volgens nagalmberekeningen
	kalkzandsteen 100/120mm		
	lichte scheidingswand 100mm (800kg/m³)		
	isolatie, Rc-waarde zie isolatiewaarden		
	metalstudwand, woningscheidend (52dB)		
	metalstud voorzetwand (..dB)		
	tegelwerk doorsnede		
	tegelwerk aanzicht		

Afkortingen/symbolen

m.r.	Meterruimte
w.l.w.	Warmleterugwinning ventilatie unit
w.a.	Wasautomaat (opstelplaats)
w.d.	Wasdroger (opstelplaats)
k.f.	Kooktoestel (opstelplaats)
\$	Deur te openen zonder sleutel
hwa	hemelwaterafvoer volgens adviseur installaties
	afschot daken richting hemelwaterafvoeren

Inbraakwerendheid

Deuren, ramen en kozijnen in een uitwendige scheidingsconstructie die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn, hebben volgens NEN 5096 een inbraakwerendheid die voldoet aan weerstandklasse 2.

Automatische schuifdeuren in een uitwendige scheidingsconstructie zijn voorzien van toegangscontrole.

Isolatiewaarden

Rc-waarde buitengevels	(Rc ≥ 4,50m²K/W)
Rc-waarde binnengevels (scheiding AOR)	(Rc ≥ 4,50m²K/W)
Rc-waarde vloer boven buitenruimte	(Rc ≥ 6,00m²K/W)
Rc-waarde vloer boven binnenruimte (scheiding AOR)	(Rc ≥ 4,50m²K/W)
Rc-waarde dak	(Rc ≥ 6,00m²K/W)
U-waarde ramen appartementen (glas incl. kozijnen)	volgens EPC-berekening

Brandveiligheid

	Brandwerendheid WBDBO = 30 minuten
	Brandwerendheid WBDBO = 60 minuten
	Rookwerendheid = 30 minuten
	Brandwerendheid WBDBO = 30 minuten
	Brandwerendheid WBDBO = 60 minuten
	Zelfsluitende deur
	Niet-ioniserende rookmelder conform NEN 2555
	vl.
	Sleutelbuis/kluis
	AS
	Automatische schuifdeur bij spanningwegval handmatig te openen
	Droge blusleiding conform NEN 1594, uitgave 2006 (+C1-2007)
	Voeding droge blusleiding conform NEN 1594, uitgave 2006 (+C1-2007)
	ANY
	Noodverlichting
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder
	Handbrandmelder

Hoofdraagconstructie

De bouwconstructie bezwijkt bij brand niet binnen 120 minuten (volgens art. 2.10 van het BB 2012).

Beperking ontwikkeling en rook

Constructie-onderdelen dienen een koker, schacht of kanaal grenzend aan meer dan één brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede > 0,015m2 voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m aan brandklasse A2.

Buitenoppervlak:

- Materialen m.u.v. een dak, vloer en bovenzijde trap/hellingbaan voldoen aan brandklasse D.
- De bovenzijde van vloer-, trap- en hellingbaanconstructie voldoen aan brandklasse Dfl.
- Afwikend hieraan:
- Materialen langs extra beschermde vluchtroutes voldoen aan brandklasse C, m.u.v. een deur, raam of kozijn.
- De bovenzijde van vloer-, trap- en hellingbaanconstructies in een extra beschermde vluchtroute voldoen aan brandklasse Cfl.
- De buitengevels (incl. ramen, deuren en kozijnen) worden met materialen uitgevoerd opdat voldaan wordt aan brandklasse B (conform NEN-EN 13501-01).

Binnenoppervlak:

- Materialen m.u.v. een dak, vloer en bovenzijde trap/hellingbaan voldoen aan brandklasse D en rookklasse S2.
- De bovenzijde van vloer-, trap- en hellingbaanconstructie voldoen aan brandklasse Dfl en rookklasse S1fl.
- Afwikend hieraan:
- Materialen in extra beschermde vluchtroutes voldoen aan brandklasse B en rookklasse S2, m.u.v. een deur, raam of kozijn.
- De bovenzijde van vloer-, trap- en hellingbaanconstructies in een extra beschermde vluchtroute voldoen aan brandklasse Cfl en rookklasse S1fl.

Materialen toegepast aan de binnenzijde van een koker, schacht of kanaal grenzend aan meer dan één brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede > 0,015m2 voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m aan brandklasse A2.

Dakbedekking voldoet aan NEN 6063.

Stalen profielen welke onderdeel uitmaken van de hoofdraagconstructie worden brandwerend bekleed/afgewerkt.

Een vluchtroute leidt naar een veilige plaats zonder dat gebruik hoeft te worden gemaakt van een lift. Deuren in deze vluchtroute zijn uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te maken van een sleutel onmiddellijk over de tenminste vereiste breedte kan worden geopend.

Een bouwwerk heeft een zodanige verlichtingsinstallatie dat het bouwwerk volgens art. 6.1, 6.2 en 6.3 van het BB 2012 veilig kan worden gebruikt (e.e.a. afhankelijk van gebruiksfunctie). Een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute of beschermde route voert heeft een verlichtingsinstallatie die een op een vloer, een tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux. Een verlichtingsinstallatie aangesloten op een voorziening van noodstroom geeft binnen 15 sec. na het uitvallen van de voorziening voor electriciteit, gedurende ten minste 60 minuten een op de vloer en het tredevlak gemeten verlichtingssterkte van ten minste 1 lux.

Brandpreventieve maatregelen volgens Smits brandveiligheidsadvies rapport nr. BVR01.E "Brandveiligheidsrapportage Coolsingel 75"d.d. 01 mei 2020.

Geluidseisen

Van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een naastliggende woonfunctie: $DnT_{A,k} \geq 52dB$ en $LnT_{A} \leq 54dB$
Van een besloten ruimte naar een ruimte niet gelegen in een verblijfsgebied van een naastliggende woonfunctie: $DnT_{A,k} \geq 47dB$ en $LnT_{A} \leq 59dB$
Van een verblijfsruimte naar een ander verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie: $DnT_{A,k} \geq 32dB$ en $LnT_{A} \leq 79dB$
(n.v.t. indien verblijfsruimten in open verbinding staan of rechtstreeks bereikbaar zijn door een deuropening)

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwater toestel, 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 installatiegeluidniveau van ten hoogste 30 dB.

Een mechanische voorziening voor luchtversing, warmteopwekking of warmterugwinning veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatiegeluidniveau van ten hoogste 30 dB. Ontwerpmaatregelen en uitgangspunten aanhouden uit het ISSO rapport 111.

Besloten gemeenschappelijk verkeersruimten (woonfunctie) hebben een volgens art. 3.12 en 3.13 van het BB 2012 bepaalde geluidsabsorptie dat geluidhinder door galm wordt beperkt.

Aanvullende opmerkingen/elzen

Algemene opmerkingen:

- Vloerafscheidingen moeten van voldoende sterkte zijn zodat het doorvallen van personen wordt voorkomen. Zie voor belastinggevallen NEN-EN 1991-1-1 / 3 / 4 / 5.
- Afscheidingen langs vloeren, trappen en/of hellingbanen volgens afdeling 2.3 en 2.5 van het BB 2012. Hierbij is rekening gehouden met de opstapbaarheid en met radiatoren (indien van toepassing).
- Elektrische installaties volgens NEN 1010 - 2007 (+C1-2008), Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
- Drinkwaterinstallatie volgens NEN 1006 - 2002 (+A3-2011), Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties (AVWI-2002).
- Ventilatie volgens NEN 1087 - 2001, Ventilatie van gebouwen - Bepalingsmethoden voor nieuwbouw.
- Rookgasafvoeren volgens NEN 2757 - 2011, Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook van verbrandingstoestellen in gebouwen - Bepalingsmethoden.
- Buitenriolering volgens NPR 3218 - 1984, Buitenriolering onder vrij verval - Aanleg en onderhoud.
- Binnenriolering volgens NEN 3215 - 2011, Binnenriolering - Eisen en bepalingsmethoden.
- Meterkasten volgens NEN 2768 - 2005, Meterruimten en bijbehorende voorzieningen in een woonfunctie.

Kozijnconstructie/vullingen volgens berekeningen:

- NEN-EN 1990+A1+A1/C2 Inclusief Nationale Bijlage (nl) : Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp.
- NEN 2608 - 2011 (+C1-2012), Vlakglas voor gebouwen - Deel 2: Niet-verticaal geplaatst glas - Weerstand tegen eigen gewicht, wind- en sneeuwbelasting en isochore druk - Eisen en bepalingsmethoden.
- NEN 3576 - 2009, Beglazing van kozijnen, ramen en deuren - Functionele eisen.
- NEN-EN-ISO 12543, 1 t/m 6 - 2011, Glas voor gebouwen - Gelaagd glas en gelaagd veiligheidsglas.
- NEN-EN 12600 - 2003, Glas voor gebouwen - Slingerproef - Stootbelastingproef en classificatie voor vlakglas.

Aanvullingen:

- Woningen worden volledig mechanisch geventileerd.
- Woningen worden middels vloerverwarming verwarmd.
- Noodoverstorten hemelwaterafvoer op alle daken volgens nadere gegevens van de constructeur.
- Bij trappen is aan ten minste één zijkant een leuning toegepast met een hoogte van ten minste 0,8 m. en ten hoogste 1 m. gemeten boven de voorkant van een tredevlak.
- Complex voldoet m.b.t. bescherming tegen ratten en muizen aan art. 3.68, 3.69 en 3.70 van het BB 2012. Er zijn geen nestvoorzieningen opgenomen.
- Wanden en vloeren van verblijfsgebieden, badkamers en toiletten voldoen aan art. 3.20, 3.21, 3.22 en 3.23 van het BB 2012.
- Wanden en vloeren van toiletruimten en badruimten tot 1,2 m. hoog voorzien van tegelwerk en t.p.v. een bad of een douche het tegelwerk over een lengte van 3 m. tot 2,1 m. hoog doorzetten.
- Toegangen van ruimten als genoemd in art. 4.22 van het BB 2012 hebben een vrije doorgang van min. 850 x 2300 mm en voldoen aan de in dit artikel genoemde eisen.
- Vluchtroutes van een woonfunctie hebben een vrije doorgang van min. 850 x 2300 mm en van een overige gebruiksfunctie een vrije doorgang van min. 850 x 2100 mm.
- Besloten gemeenschappelijke verkeersruimte: ventilatie toe-/afvoer 0,5 dm³/s per m2 vloeroppervlakte van die ruimte.
- Liftschacht: ventilatie minimaal 3,2 dm³/s per m2 vloeroppervlakte van die liftschacht.
- In het terrein zullen door de gemeente ondergrondse afvalinzameldepots worden opgenomen.

- Aanduiding gebouwentree: 

- Aanduiding woningentree: 



Geluidwerende maatregelen volgens Buro Bouwfysica rapport nr. 16255.26v6 "Geluidwering van gevels - Coolsingel 75 te rotterdam" d.d. 22 december 2020 en rapport nr. 16255.20 "Akoestisch onderzoek omgevingsgeluid" d.d. 7 december 2020.

F	09-02-2021	KS	Wijzigingen n.a.v. "16255.26v6 Rapportage geluidwering van gevels", d.d.22-12-2020
E	01-05-2020	KS	Diverse wijzigingen t.b.v. toevoegen woonlaag 14e verdieping
WIJZIGING	DATUM	GETEKEND	OMSCHRIJVING

KLUNDER ARCHITECTEN POSTBUS 4150 3006 AD ROTTERDAM K.P. VAN DER MANDELELAAN 32 T 010 24 25 310 F 010 452 01 90 INFO@KLUNDERARCHITECTEN.NL WWW.KLUNDERARCHITECTEN.NL	PROJECT : Nieuwbouw Coolsingel 75, Rotterdam 56 huurappartementen, 58 koopappartementen OPDRACHTGEVER : commerciële ruimten en parkeerkelder Novaform Vastgoedontwikkeling B.V.	ONDERWERP : Technisch Ontwerp Renvooi	STATUS : f.b.v. AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING
SJOERD BERGHUIS ARNOLD DRIESPRONG RIEN DE RUITER AD HUISMAN	PROJECTNR. : 15771 SCHAAL : n.v.t. GETEKEND : DATUM : 01-02-2019 GEWIJZIGD : 09-02-2021		

TEKENINGNUMMER

B-00