

NOTITIE

Grand Hotel te Maastricht

Betreft

brandwerendheid hoofdconstructie

Datum

10 april 2019

Aanleiding

Het pand aan de Boschstraat 76 te Maastricht wordt gerenoveerd. Hierin wordt een hotel gevestigd. Bureau GBB bv te Maastricht heeft hiervoor een advies met betrekking tot de brandveiligheid uitgebracht. Volgens het rechtsverkregen niveau dient de constructie 30 minuten brandwerend te zijn.

Werknummer

1803301

Pagina

1/2

Opname

Voor de beoordeling van de steek bij brand is door van de Laar is een opname gedaan van de constructie en met name van de opbouw van de vloerconstructies. Zie hiervoor tekeningenset BT01 d.d. 10-04-2019 van Van de Laar.

Beoordeling

De vloeren zijn in hoofdlijnen op te delen in 3 typen die hieronder nader worden toegelicht:

1. Houten vloeren voorzien van een volledig gipsplafond;
2. Houten vloeren met beklede houten hoofdbalk en rest gipsplafond;
3. Houten vloeren met onbekte houten hoofdbalk (in het zicht) en rest gipsplafond.

1. Houten vloeren voorzien van een volledig gipsplafond;

Aan het gipsplafond wordt een brandwerendheid van 30 minuten toegekend. Zie als referentie documentatie van brandwerende metalstudwanden (bijlage).

Dit plafond dient wel in tact te zijn en ter plaatse van sparingen t.b.v. eventuele installaties dienen brandwerende afdichtingen te worden voorzien.

2. Houten vloeren met beklede houten hoofdbalk en rest gipsplafond;

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid

Ontvangen op : 16-04-2019

Zaaknummer : 18-1639WB

Behoort bij besluit van B&W
d.d. 31-10-2019

Ook hiervoor geldt dat aan de gipsbeplating een brandwerendheid van minimaal 30 minuten wordt toegekend. Zie ook type 1.

Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 02-05-2019

van de laar bv
Innovation Powerhouse
Zwaanstraat 31R
5651 CA Eindhoven

040 252 66 25
info@vandelaar.info
www.vandelaar.info

3. Houten vloeren met onbeklede houten hoofdbalk (in het zicht) en rest gipsplafond.

Voor delen met gipsplafond zie type 1.

De onbeklede houten balk vermindert in doorsneden in geval van brand.

Inbrandsnelheid conform NEN-EN 1995-1-2:

$$\beta_n = 0,55 \text{ mm/min (eiken = loofhoud > 450 kg/m}^3\text{)}$$

Maatgevende balk

Oorspronkelijk:

$$200 \times 225 \text{ mm}^2$$

$$W_x = 1/6 \times 200 \times 225^2 = 1.688 \times 10^3 \text{ mm}^3$$

Na 30 minuten brand:

$$(200 - 2 \times 30 \times 0,55) \times (225 - 30 \times 0,55) = 167 \times 209 \text{ mm}^2$$

$$W_{x;\text{brand};30} = 1/6 \times 167 \times 209^2 = 1.216 \times 10^3 \text{ mm}^3$$

Reductie sterkte: 100% → 72%

Reductie belasting bij brand:

Geen belastingfactoren en momentane veranderlijke belasting (Ψ_2) van toepassing.

$$\text{Oorspronkelijk: } 1,15 \times 0,80 + 1,3 \times 1,75 = 3,20 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Brand: } 1,00 \times 0,80 + 1,00 \times 1,75 \times 0,3 = 1,33 \text{ kN/m}^2$$

Bij brand is 42% van de belasting van de UGT aanwezig terwijl 72% van de sterkte over is.

De rest van de constructie bestaat uit metselwerk wanden. De brandwerendheid van deze wanden is ruim hoger dan 30 minuten en worden niet nader beschouwd.

Conclusie: de draagconstructie en vloeren voldoen aan de eis van 30 minuten brandwerendheid.

Datum

10 april 2019

Werknummer

1803301

Pagina

2/2

