



## 4E-Advies

Project : Hotel Haltestraat 23 te Zandvoort.  
Opdrachtgever : Dhr. [REDACTED] te Zandvoort  
Onderwerp : Vragen over de technische installaties.  
Datum : 01 maart 2024  
Werknummer : 099-23  
Referentie : RvR

(099-23-Ti-02 2024-03-01)

Naar aanleiding van uw vragen onderstaand onze reactie.

### *7. Nadere informatie over bescherming tegen geluid van installaties.*

Voor het hotel is gekozen om per hotelkamer een warmtepomp op te nemen. De reden van deze keuze is het minder gelijktijdig draaien van de warmtepompen, de betere regelbaarheid, en deze kleinere warmtepompen hebben een lager geluidsniveau ten opzichte van de grotere multi-split modellen.

De toegepaste warmtepompen hebben een geluidsdrukniveau van 47 dB(A) (op 1m afstand in het openveld). Voor elke meter verder van de buitenunit kan ca. 6 dB(A) van het geluidsdrukniveau worden afgetrokken. Met andere woorden, vanaf een afstand van 4 meter is het geluidsdruk niveau lager dan 30 dB(A).

Vermoedelijk is het geluidsdrukniveau 47 dB(A) voor de buitenunits al lager dan het achtergrondgeluidsniveau van de omgeving.

Voor de technische specificaties van de buiten unit wordt verwezen naar de bijlage; *WP specs MUZ-EF25.PDF*

### *10. Rioleringsplan, waaruit blijkt wat de consequenties zijn (in capaciteit) voor het gemeenteriool in verband met de beoogde ontwikkeling.*

Voor de afvoer van het hemelwater blijft dit zoals het in de bestaande situatie is uitgevoerd. Het totale gelijktijdige afvoerdebiet van het hemelwater, heeft volgens de NTR3216, art. 8.3.1, een capaciteit van **2,68 l/sec**.

De afvoer van vuilwater is gescheiden van het hemelwater en wordt separaat afgevoerd. De afvoer capaciteit is gebaseerd op de in het ontwerp opgenomen sanitaire toestellen en berekend volgens de NTR3216, art. 5.6. De berekende capaciteit is **3,21 l/sec**.

Voor de berekening wordt verwezen naar de bijlage; *afvoer DWA en HWA.PDF*



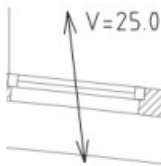
**11. Ventilatieprincipe (op tekening) in relatie tot de benodigde capaciteit en de daarvoor eventuele benodigde bouwkundige voorzieningen.**

Op de tekening zijn de afvoerhoeveelheden voor de mechanische ventilatie in de ruimte aangegeven in  $\text{m}^3/\text{h}$ , bijvoorbeeld;



= een afzuigrozet waar  $40 \text{ m}^3/\text{h}$  wordt afgezogen.

De toevoer vindt plaats op natuurlijke wijze via rooster opgenomen in de kozijnen van het gebouw. De hoeveelheden zijn op de tekening aangegeven in liters/seconde.



= rooster in kozijn met capaciteit in ltr/sec.

De opgegeven capaciteit zal door de kozijn leverancier in de vorm van een zelfregelend rooster worden opgenomen. Dit zelfregelende rooster dient de genoemde capaciteit te behalen bij een drukverschil van 1 Pa. Het fabricaat en type dient nog te worden bepaald, gedacht moet worden aan bijvoorbeeld een rooster van Buva, type Fit- of Topstream.

De afvoer van de ventilatielucht wordt gerealiseerd door middel van één dakventilator per twee boven elkaar gelegen hotelkamers. Het afzuigdebiet van de ventilatie wordt geregeld door middel van een CO<sub>2</sub> detector per hotelkamer en een tijd/pulsdrukker per badkamer. Hiermee wordt voorkomen dat overmatig wordt geventileerd als de ruimten niet worden gebruikt (energiebesparing).

De dakventilatoren van het fabricaat Zehnder, type KPMe, compleet met optiebox, CO<sub>2</sub> sensor en tijd/pulsdrukker.

**Bestaande rookgasafvoer BG.**

De unit op de begane grond heeft een rookgasafvoer die uitmond op het platte dak onder de balkons. Deze rookgasafvoer zal door middel van een concentrische buis tot een meter boven het dak worden verlengt. De eerst mogelijke luchttoevoer is de eventueel geopende balkondeur op de 2<sup>e</sup> verdieping. Deze afstand van de uitmonding tot aan de bovenzijde van de deur bedraagt ten minste 1,4 meter.

In het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.33) worden eisen gesteld aan de verdunningsfactor met als doel ervoor te zorgen dat de lucht die vanuit buiten naar binnenkomt voldoende kwaliteit heeft om gebruikt te kunnen worden als ventilatielucht.

De verdunningsfactor dient te worden berekend met de NEN2757 en dient  $\leq 0,01$  te zijn. Via het berekeningsprogramma van Gastec is de verdunningsfactor bepaald (zie scherm afdruk) en wordt aangetoond dat deze ruim voldoet aan de gestelde eisen.



Verduunningsfactor (f)

Bestand ?

Situatie

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Afvoer

☐ Ventilatie

☒ Rook (gas)

☐ Rook (andere brandstof)

Afstand l [m]

1,4

Hoogteverschil h [m]

1,4

Belasting B [kW] (bw)

30,0

zijaanzicht

a Een toevoer in een gevel en een afvoer, even hoog of hoger, in een hoger aangrenzend dakvlak.

b Een toevoer in een schuin dak en een afvoer, even hoog of hoger, in een aangrenzend plat dak.

Verduunningsfactor (f): 0.00802

GASTEC

Voorselectie Toevoer

☒ Niet

☐ In gevel

☐ In 'plat' dak

☐ In schuin dak

Voorselectie Afvoer

☒ Niet

☐ In dak

☐ In gevel

Voorselectie Hoogte

☒ Niet

☐ Afvoer hoger

☐ Afvoer lager

Berekening verdunningsfactor.

Afstand uitmonding tot mogelijke toevoer

1,4 meter,

Hoogteverschil uitmonding tot mogelijke toevoer

1,4 meter,

Vermogen op bovenwaarde

30 kW.

=====