ADVISEURS

NOTA

Nr. : W004
Datum : 8 november 2019
Opgesteld door : V. Schijf

Projectnr. : 77960
Betreft : Amstelstation blok B&C.

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES

1. **Inleiding.**

Deze notitie geeft toelichting op de indieningsvereisten van de technische installaties behorende bij de aanvraag omgevingsvergunning voor de nieuwbouw Amstelstation blok B&C. Deze toelichting heeft alleen betrekking op de blokken B&C het de onderliggende plint. Het gebouw heeft een woon-, winkel- en parkeerfunctie.

2. **Gebouwindeling.**

Het project omvat de volgende onderdelen:

- parkeergarage, deels ondergronds op laag-2 en -1;
- commerciële units, laag -2, laag 0 en laag 1;
- woningen blok B, begane grond t/m 6e verdieping;
- woningen blok C, begane grond t/m 10e verdieping;
- binnentuinen en daktuinen.

Het bouwblok is te verdelen in 2 blokken te weten blok B en Blok C. Ieder blok heeft 2 kernen elk met trappenhuis en in 1 van de kernen ook 2 liften, waarop de woningen worden ontsloten.

De winkels worden casco uitgevoerd wat wil zeggen dat alle installaties, buiten alle onderstaande aangegeven delen, door de uiteindelijke gebruiker worden uitgevoerd.

Voor de omgevingvergunningaanvraag zijn de berekeningen en tekeningen bijgevoegd; in de "Bijlage lijst Omgevingsvergunning installaties" zijn deze benoemd.

Aanvullend wordt verwezen naar de andere indieningbescheiden waaronder de brandveiligheids- en bouwfysische rapportages van LBPSIGHT.

3. Riolering en hemelwaterafvoer.

Riolering en hemelwaterafvoer worden gescheiden buiten het gebouw gebracht. Installatie wordt uitgevoerd en aangelegd volgens NEN 3215 en NTR 3216. De aansluitingen riolering en hemelwaterafvoer wordt op de perceelgrens aangeboden aan het Gemeenteriool. De uittredende riolering en hemelwaterafvoeren zijn op de (nuts) plattegrond en strangenschema's aangegeven.

3.1. Riolering.

Woning:
- De riolering van de woningen zijn gebaseerd op aansluiting van sanitaire toestellen aangesloten op collectieve afvoerleidingen.
- Afvoeren van de loggia's worden aangesloten op de verzamelleidingen of op de standleiding van de riolering in de woningen.

Commerciële ruimten:
- De riolering van de commerciële ruimten zijn gebaseerd op aansluiting van toiletten en pantry's. (door huurder aan te brengen en aan te sluiten).

De totaal gesommeerde afvoercapaciteit van alle naar buiten tredende gebouwrioleringen van de woningen is berekend op 88,6 l/s. Deze capaciteit is verdeeld over meerdere afvoeren met diameters van 125mm en 160mm.

De afvoercapaciteit van de woningen per blok en gevel-oriëntatie is als volgt onder te verdelen:
Blok B:
- Julianaplein: totaal gesommeerde afvoercapaciteit 17,7 l/s; 9x 125mm;
- Bertrand Russellstraat : totaal gesommeerde afvoercapaciteit 26,7 l/s; 11x 125mm.

Blok C:
- Julianaplein: totaal gesommeerde afvoercapaciteit 22 l/s; 5x 125mm
- Bertrand Russellstraat : totaal gesommeerde afvoercapaciteit 22,2 l/s; 2x 160m.

3.2. Hemelwaterafvoer.

De hemelwaterafvoeren van de woningdaken, daktuinen, binnentuinen en de straat (binnen het perceel) worden uitgevoerd als een traditioneel systeem en via de inpandige woningschachten en/of collectieve schachten afgevoerd. De afvoeren van de galerijen lozen in de daktuin.

De standleidingen worden in de winkelplafonds begane grond en winkelplafond 1e verdieping versleept naar een schacht; vervolgens via de parkeergarage laag -1 en/of winkel op laag -1 versleept naar de regenwaterberging onder blok C.

Noodoverlaten (spuwers) van de daken worden bouwkundig in dakranden voorzien. De noodhemelwater ten behoeve van de inpandige daktuinen worden doormiddel van een leidingtracé naar de gevel gevoerd, om buiten de gevel te kunnen spuien.

De overstorten van het dak worden bouwkundig voorzien, afmetingen volgens

berekening en opgave constructeur.
Dakafschotten naar de afvoerpunten bouwkundig/constructief te realiseren.

Hemelwaterafvoeren worden buiten het gebouw voorzien van een ontlastput.

3.2.1. Regenwaterberging.
De regenwaterberging zoals onderdeel van de tender zal gecombineerd worden met de regenwaterbuffer voor het regenwatersysteem, ten behoeve van de toiletspoelingen.

Het regenwater afkomstig van de daktuinen, galerij en het terrein (straat) waarop geen regenwater geborgen kan worden wordt door middel van afvoeren naar een gecombineerde regenwaterbuffer op laag -1 en laag -2 geleidt.

De regenwaterbuffer wordt gecombineerde met de buffer voor hergebruik van regenwater ten behoeve van de toiletspoelingen.

Het regenwater vallend op de hoge daken wordt daar ook gebufferd. Indien de buffer op laag -1 ten behoeve van hergebruik regenwater onder een bepaald niveau komt te staan zal het gebufferde regenwater van de hoge daken naar de buffer op laag -1 worden geleidt.

De hemelwaterleidingen van de daken waar water gebufferd wordt zullen voorzien worden van een motorbediende klep, om zodoende bij een volle berging en verwachte regenval het gebufferde hemelwater op het dak direct naar het gemeente riool te lozen.

3.2.2. Lozingscapaciteiten.
Maximale lozingscapaciteit bij dynamische sturing is 20 mm/h/dakvlak oppervlakte.
De berekende afvoercapaciteit hemelwater afvoer met bijbehorende locatie gebouw uittrede is als volgt:
Blok B:
Aansluitlocatie: Hugo de vrieslaan, stramien CJ / C1; 125 mm totaal 10,59 l/s.
Gebaseerd op:
- Hoge dak, laag 7: 800m2 x 0,02m/h/m2 = 16m3/h / 3,6 = 4,44 l/s;
- Lage dak , laag 3: 1108m2 x 0,02m/h/m2 = 22,16m3/h / 3,6 = 6,15 l/s;

Blok C:
Aansluitlocatie: Hugo de vrieslaan, stramien CJ / C1; 125 mm totaal 11,54 l/s.
Gebaseerd op:
- Hoge dak, laag 11: 761m2 x 0,02m/h/m2 = 15,22m3/h / 3,6 = 4,2 l/s;
- Lage dak , laag 6: 1321m2 x 0,02m/h/m2 = 26,42m3/h / 3,6 = 7,34 l/s;

Regenwaterbuffer laag -1 en -2:
Aansluitlocatie: Bertrand Russellstraat, stramien BK / C3-C4; totaal 16,37 l/s te verdelen over:
- 1x aansluiting 125 mm totaal 7 l/s onder vrij verval (buffergedeelte laag -1);
- 1x aansluiting 125 mm totaal 9,37 l/s d.m.v. pompunit (buffergedeelte laag -2).

Gebaseerd op:
- Blok B Daktuin, laag 2: 137m2 x 0,02m/h/m2 = 2,74m3/h / 3,6 = 0,76 l/s;
- Blok B Daktuin, laag 1: 269m2 x 0,02m/h/m2 = 5,38m3/h / 3,6 = 1,49 l/s;
- Straat blok B, laag 0: 1918m2 x 0,02m/h/m2 = 38,36m3/h / 3,6 = 10,65 l/s;
- Blok C Daktuin, laag 1: 542m2 x 0,02m/h/m2 = 10,84m3/h / 3,6 = 3,01l/s;
- Straat blok C, laag 0: 82m2 x 0,02m/h/m2 = 1,64m3/h / 3,6 = 0,46 l/s;

4. Drinkwater.

4.1. Aansluitingen

Volgende aansluitingen zijn geprojecteerd:
- Woningen: 1x gebouwaansluiting voor blok B en C, locatie laag -1 onder blok C. Woningen individueel bemeterd, meerdere collectieve bemeteringen.
- Commerciële ruimten: individuele aansluitingen vanaf maaiveld rondom en individuele watermeters.

De totale aansluitcapaciteit van de gebouwaansluiting is berekend op 7 l/s conform de nieuwe rekenregels uit ISSO 55. Zie ook de bijgevoegde bijlage 77960DO maximale moment volumestroom woningen.

4.2. Koudwater.

Installatieontwerp en verdere uitvoering na de watermeter door gebruiker zal geschieden volgens NEN 1006, Vewin- werkbladen en ISSO-55.

Appartementen:
- De wateraansluiting van de appartementen zijn gebaseerd op aansluiting van sanitaire toestellen conform de bouwkundige plattegronden.
- Blok C: de appartementen zijn aangesloten op een centrale drukverhogingsunit, locatie laag -1 blok C, distributie naar de appartementen via de parkeergarage, bergingen gangen en galerij (geïsoleerd en vorstvrij getraced) en verder via verticale standleidingen in meterkastschachten.
- Blok B: de appartementen zijn aangesloten op een centrale drukverhogingsunit, locatie laag -1 blok B, hoofdleiding vanuit invoerrruimte laag -1 blok C verslepen naar drukverhoging blok B via de parkeergarage, fietsenstalling en expeditie. Distributie naar de appartementen via de expeditie, kruipruimte, gangen en galerij (geïsoleerd en vorstvrij getraced) en verder via verticale standleidingen in meterkastschachten.
- elke appartement wordt voorzien van een watermeter Q3 2,5

Algemeen:
Algemene voorzieningen zoals werkkasten worden voorzien van een centrale watermeter.

Commerciële ruimten:
Commerciële ruimten worden casco opgeleverd en worden niet voorzien van een wateraansluiting. Deze dient door de toekomstige huurder zelf verzorgd te worden. Aparte watermeterkasten op laag -2 en -1 voor een aantal commerciële ruimten.

4.3. Warmtapwater.

Woning:
- warmtapwater wordt in elke woning bereid door middel van een indirect boiler (CW4) gevoed vanuit een warmtepomp.

5. Gas.

5.1. Gasinstallatie.

Er is niet voorzien in een gasinstallatie.

6. Brandveiligheidinstallaties.

Brandcompartimenteringen zijn aangegeven in het brandveiligheid Rapport van LBPSIGHT.

6.1. Droge blusleiding.

Er zijn meerdere droge blusleidingen (conventionele uitvoering, geen hoge drukuitvoering) voorzien.
Blok C, hoofdtrappenhuis laag 0 t/m 10;
Blok C, hoofdtrappenhuis laag -1 t/m -2;
Blok C, parkeergarage trappenhuis laag -1 t/m -2;
Blok B, hoofdtrappenhuis laag 0 t/m 6;
Blok B, hoofdtrappenhuis laag -2, supermarktplein laag -2, 1e verdieping t.b.v. restaurant en Lyceo.

Zie ook het bijgevoegde strangenschema DBL.

6.2. Brandslanghaspels en kleine blusmiddelen.

Door LBPSIGHT zijn de uitgangspunten en aanpak voor de brandslanghaspels omschreven in rapport brandveiligheid.

Voor de locaties van de brandslanghaspels en draagbare blustoestellen wordt verwezen naar de bouwkundige plattegronden van de architect.

6.3. Sprinklerinstallatie.

Door LBPSIGHT zijn de uitgangspunten en aanpak voor de sprinklerinstallatie omschreven in rapport brandveiligheid en het uitgangspuntendocument (UPD) van de sprinklerinstallatie.

6.4. Brand- en rookscheidingen.

Doorvoeren van installaties door brand- en rookwerende scheidingen worden voorzien van brand-/rookwerende voorzieningen met minimaal dezelfde WBDBO als geldt voor de desbetreffende scheiding. Installaties van gebruiker worden evenzo met de benodigde brandwerende voorzieningen uitgevoerd.

7. Verwarming en koeling.

7.1. Warmte-/koude opwekking appartementen.

Elke woning wordt voorzien van een warmtepomp. Dit betreft een water-water warmtepomp. De primaire aansluiting wordt verzorgd door een bronnet aangesloten op een doublet.

7.2. Commerciële units

De commerciële units worden casco opgeleverd. Hiertoe is een aansluiting voorzien voor aansluiting op het bronnet. De (toekomstige) huurder dient zelf te voorzien in een verwarmingsinstallatie, die voldoet aan de inde EPC gestelde eisen.

7.3. Verwarming/koeling.

Woningen:
- De woningen worden voorzien van lage temperatuurverwarming en hoge temperatuurskoeling in de vorm van vloerverwarming/-koeling in de verblijfsruimten. In de badkamers worden naast vloerverwarming tevens radiatoren opgenomen, welke worden uitgevoerd als elektrische handdoekradiator.

Elke verblijfsruimte wordt voorzien van een eigen temperatuurregeling.

8. Ventilatievoorzieningen.

8.1. Ventilatievoorzieningen.

De ventilatieberekeningen zijn gemaakt conform NEN 1087 op basis van de ventilatie eisen van het bouwbesluit 2012 en als bijlage bijgevoegd.
Ter toelichting hierbij: aangegeven in de berekeningen zijn de eisen volgens Bouwbesluit alsmede de daadwerkelijk te installeren capaciteiten.
Nadere uitwerking t.a.v. geluid en akoestische voorzieningen etc. geschiedt in de vervolg fasen van het project en aan de hand van de aanbevelingen in de LBP rapportages.

8.2. Ventilatieprincipe woningen en townhouses.

Woningen en townhouses:
- Woningventilatie is met gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning en CO_2 zoneregeling. (2-zones: woonkamer versus slaapkamers).
- De ventilatie regelt het luchtdebiet op basis van CO_2 meting. In elke verblijfsruimte wordt CO_2 gemeten.
- Op basis van een vochtsensor in het centrale afzuigkanaal wordt badkamer- en/of keukengebruik gedetecteerd. Op basis van deze meting wordt de ventilatie verhoogt. In de keuken is een hoog/laag schakelaar aanwezig.

Buitenluchtaanzuig, doormiddel van meerdere gezamenlijke schachtkanalen en buitenlucht aanzuigroosters op het dak/daktuin in de opstaande gevel.
Uitblaas, doormiddel van meerdere gezamenlijke schachtkanalen naar dakniveau. En indien nodig om te voldoen aan de verdunningsfactor versleept over het dak.
Distributie in de woningen geschiedt door middel van ingestorte luchtkanalen in de constructievloer.

8.3. Ventilatieprincipe studio.

Studio:
- Woningventilatie is met een afzuig ventilatie unit en CO_2 regeling.
- De ventilatie regelt het luchtdebiet op basis van CO_2 meting.
- Op basis van een vochtsensor in het centrale afzuigunit wordt badkamer gedetecteerd. Op basis van deze meting wordt de ventilatie verhoogt.
- In de keuken is een hoog/laag schakelaar aanwezig.
- Buitenlucht wordt aangezogen vanuit de galerijgevel en afgezogen in de sanitaire ruimte en keuken conform bouwbesluit. Voor de doorspoeling wordt voorzien in een afvoerpunt in het woonkamergedeelte en in de technische berging.

Uitblaas, doormiddel van meerdere gezamenlijke schachtkanalen naar dakniveau. Distributie in de woningen geschiedt door middel van ingestorte luchtkanalen in de constructievloer.

8.4. Gemeenschappelijke verkeersruimten.

- Liftschachten worden geventileerd conform de liftnormen NEN-EN 81-1/2.
- (lift)hallen, trappenhuizen, liftschachten en gemeenschappelijke verkeersruimten geworden geventileerd met gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning. Hiervoor worden een toevoer- als afvoerkanaal in de kern(en) aangebracht welke op elke bouwlaag voorziet van tenminste de minimaal benodigde ventilatielucht.
- Bergingen gangen, fietsenstallingen worden voorzien van natuurlijke toevoer en mechanische afzuiging. Toevoer direct van buiten geschiedt via een gevelrooster. De afgezogen lucht wordt uitgeblazen in de garage.

8.5. Commerciële units.

De ventilatie installatie in de commerciële unit wordt door individuele huurders, binnen het eigen gehuurde aangebracht. De ventilatie bestaat uit natuurlijke aanvoer van buiten via de gevel. (gevelroosters zijn al projectmatig voorzien). Afvoer geschiedt door mechanische afzuig in elke individuele winkelunit met uitblaaskanaal naar dak. (uitblaaskanalen zijn projectmatig al voorzien).
Huurders dienen in de ventilatie-installatie een hoog rendement wtw-unit op te nemen.

8.6. Parkeergarage.

De parkeergarage is verdeeld over 2 lagen, laag -1 en -2.

- De garage wordt geventileerd op basis van het bouwbesluit 2012 en NEN 2443 (CO ventilatie met 3 $dm^3/s.m^2$).

I.v.m. een sprinklerinstallatie in de parkeergarage is geen brandventilatie voorzien. Zie brandveiligheidsrapportage LBP.

Natuurlijke aanzuig via de inrit op laag -1 en overstroom via de hellingbaan naar laag -2. En mechanische afzuig op de -1 en -2 laag via bouwkundige plenums en een bouwkundige schacht naar het dak. Afzuigventilatoren geprojecteerd in de bouwkundige schacht op laag -1.
Stuwdrukventilatie en CO/lpg detectie zijn voorzien in de parkeergarage.

8.7. Expeditie.

Voor de expeditieruimte wordt een mechanische afzuiging geprojecteerd; regeling op basis van luchtkwaliteit (CO/LPG/NO2). Voor de luchttoevoer dienen in het project bouwkundige voorzieningen/roosters te worden voorzien in de inrit.
De lucht dient afgeblazen te worden in de parkeergarage laag -2.

De omvang van het geprojecteerde ventilatiesysteem is:

- inpandig gelegen expeditieruimte is een afzonderlijk brandcompartiment;
- de geprojecteerde ventilatie is een gebruiksventilatie conform NEN 2443 gericht op de luchtkwaliteit in de garage; er wordt geen brandventilatie of ventilatie met zicht op de brand geprojecteerd.

9. **Geluid.**

Het maximale geluidniveau ten gevolge van de installaties bedraagt: 30dB(A).

10. **Energieprestatie.**

Het project dient aan de wettelijke eisen te voldoen. Voor een woongebouw geldt de huidige EPC eis van 0,4 en voor een combinatiegebouw een EPC eis van 1. Voor de nieuwbouw Amstelstation blok B&C is dit door de gemeente Amsterdam aangescherpt voor een woongebouw naar een EPC eis van 0,15 en voor het combinatie gebouw naar een EPC eis van 0,5.

Er is een EPC berekening gemaakt waarvan een rapportage is opgesteld. Deze rapportage, met daarin opgesomd de uitgangspunten en resultaten, inclusief de berekening zelf is als bijlage toegevoegd aan deze nota.

11. **Bijlagen.**

Bij deze nota behoren de documenten zoals opgenomen in:
- 77960_DOC_OV_blok B&C, d.d. 08-11-2019.

HE adviseurs