

Project: Stadhuis Utrecht**Datum:** 13 juli 2017**Onderwerp:** toelichting omvang revitalisering installaties**Status:** concept 2**Auteur:** ir. C.B. Zandijk**Co-lezer:**

1 Algemeen

Het project betreft de revitalisering van het historische stadhuiscomplex, Korte Minrebroederstraat 2 te Utrecht.

- Omvang gebouw 9.400 m² bvo, oudbouw 6.829 m² (194 m² kelder) bvo, nieuwbouw 2.571 m² (891 m² kelder) bvo.
- Dakoppervlak oudbouw open en gesloten 2.266 m² bvo.

In de huidige situatie wordt het pand door stadsverwarming verwarmd met radiatoren, gedeeltelijk geventileerd met balansventilatie en ook een deel met afzuigventilatie. Het gebouw wordt gekoeld met een koelmachine met ventilatorconvectoren. De verlichting is volgens het ontwerp van architect Enric Miralles.

De revitalisering is verdeeld in de buiten- en binnenkant en omvat een aantal maatregelen, die bouwkundig en die installatietechnisch van aard zijn. De verdeling van de benodigde werkzaamheden zijn verdeeld in drie categorieën:

- 1 Onderhoud, met respect voor het ontwerp van Enric Miralles
- 2 Verduurzaming, met respect voor het monument
- 3 Veranderd gebruik, aanbrengen van een nieuwe tijdlaag

Met de revitalisering kan het gebouw in gebruik blijven, levert het een inspiratievoorbeeld voor duurzaam gemeentelijk vastgoed en krijgt het gebouw een DuMo-label C, zodat dit Rijksmonument vitaal naar 2035 kan gaan.

2 Bouwkunde

2.1 Verduurzaming

- Isoleren van de kap en/of zoldervloer
- Vervangen enkelglas voor isolerende beglazing (circa 625 m²)
- Kierdichting (circa 80 vensters)
- Triple-glas in nieuwbouw
- Verbetering van zon- en lichtwering

2.2 Onderhoud

- Vervangen vloeren en plafonds waar nodig.
- Verbetering gebouwakoestiek.
- Verbetering brandcompartimentering

2.3 Veranderd gebruik

- Bouwkundige aanpassingen vanwege functiewijzigingen ruimten

3 Installaties

Voor de installaties is een bestek gerealiseerd, waar de prestaties zijn vastgelegd, maar ook de engineeringresultaten van de inpassing in het bestaande gebouw. Voor met name de aanpassingen van de luchtbehandeling zijn de wijzigingen dubbellijnig op tekening vermeld voor de benodigde afstemming in het gebouw (gedeeltelijk in 3D).

Qua brandveiligheid dient een controle gedaan te worden op de brandveilige doorvoeringen. De knelpunten rond brandcompartimentering zijn geanalyseerd en daarvoor zijn oplossingen voorgesteld. Tevens zal er een PVE Brandmeld- en ontruiming zijn, die de basis is voor de nieuwe brandmeldinstallatie.

3.1 Verduurzaming

- Vervangen radiatoren in omkasting door convectoren
- Alle radiatoren aan de gevel voorzien van radiatorfolie en nieuwe kranen
- Aanbrengen balansventilatie: nieuwe LBK3 (16.000 m3/h), LBK4 (3.000 m3/h), LBK5 (450 m3/h) en LBK6(2.000 m3/h) met uitbreiding van kanalen naar de verblijfsruimten
- Aanpassing binnenverlichting door LED-verlichting met smart technology-besturing
De verlichting wordt gemoderniseerd. Alle armaturen worden voorzien van LED-verlichting met het hoogst mogelijke rendement. Daar waar dit zinvol is, wordt de verlichting dimbaar uitgevoerd. Langs de gevels wordt de verlichting daglichtafhankelijk geregeld. Ook wordt de verlichting geschakeld met aanwezigheidsdetectie. Omdat een deel van de armaturen is ontworpen door Enric Miralles, rust hier een intellectueel eigendomsrecht op. Daarom is ervoor gekozen om zoveel als mogelijk bestaande armaturen om te bouwen naar LED-verlichting en her te gebruiken. De armaturen worden voorzien van smart LED-drivers, voorzien van een draadloos netwerk om optimaal te kunnen regelen en schakelen afhankelijk van het gebruik en de omgevingscondities, zonder aanvullende bekabeling. Zo wordt mede een bijdrage geleverd aan de duurzaamheids- en klimaatdoelstellingen.
- Verbetering van zon- en lichtwering

3.2 Onderhoud

- Upgrading LBK1(11.000 m3/h), LTK2 (8.000 m3/h) met efficiëntere motoren
- Vernieuwen koelmachine (250 kW)
- Levering koeling aan 4 nieuwe LBK's en 15 extra ventilatorconvectoren
- Vervangen regelkasten
- Vervangen noodverlichting
- Vernieuwen brandmeldinstallatie
- Aanpassing zonwering
- Aanpassing blikseminstallatie
- Vernieuwen aanlichten straat, gevel en dak

3.3 Veranderd gebruik

- Aanpassing ICT
Databekabeling wordt waar nodig hersteld en aangepast aan de nieuwe normen. De AV-installaties worden vernieuwd. De beveiligingsinstallaties zullen worden ingepast in de beveiligingsinstallaties van het Stads kantoor bij het centraal station om zo tot één uniform systeem te komen voor toegangsverlening, inbraakdetectie en camerabewaking.
- Aanpassing installaties als gevolg van functiewijzigingen ruimten