



DO OMSCHRIJVING INSTALLATIES

Projectnaam:	Gemeenschapshuis Ravenstein
Projectnummer:	22598
Kenmerk:	22598-DO-001
Status:	def.
Datum:	10-07-2024

Opdrachtgever

Gemeente Oss

Contactpersoon: Jantine Smulders

Architect

Maurits Cobben Architectenbureau

Contactpersoon: Maurits Cobben

Stripes Architects

Contactpersoon: Rob Theunissen

Constructeur en bouwfysica/brandveiligheid

Ulehake

Contactpersoon: Kay Sanders

Uitgebracht door

INNAX Zuid bv

Contactpersoon: Mark Ernst

Opgesteld door: Mark Ernst

Interne beoordeling: Leon van der Horst

Extern beoordeling: RMS Advies / Gemeente Oss

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave.....	3
1. Inleiding	5
1.1. Uitgangspunten	5
1.2. Duurzaam bouwen / Circulariteit	5
1.3. Bouwkundige voorzieningen	6
1.4. Nutsvoorzieningen	6
2. Werktuigbouwkundige installaties	8
2.1. Ontwerpuitgangspunten	8
2.2. Buitenriolering	9
2.3. Dakgoten en hemelwaterafvoeren	9
2.4. Binnenriolering	10
2.5. Waterinstallaties	10
2.6. Sanitair	10
2.7. Brandbestrijdingsinstallaties	11
2.8. Verwarmings- en koelinstallaties	11
2.9. Ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie	12
2.10. Regelinstallaties	12
3. Elektrotechnische installaties	13
3.1. Ontwerpuitgangspunten Elektrotechnische installaties	13
3.2. Aardingsinstallatie	13
3.3. Overspanningsbeveiligingsinstallatie	13
3.4. Bliksembeveiligingsinstallatie	13
3.5. Noodstroominstallatie	13
3.6. PV-installatie	14
3.7. Laadvoorzieningen elektrische voertuigen	14
3.8. Kanaliseatie	14
3.9. Wandgoten	14
3.10. Schakel- en verdeelinrichtingen	14
3.11. Voedingen	15
3.12. Licht- en krachtinstallatie	15
3.13. Terrein- en gevelverlichting	15
3.14. Verlichtingsarmaturen	15
3.15. Reclameverlichting	16
3.16. Centraal bedienings- en signaleringspaneel	16
3.17. Lichtschakelingen	16
3.18. Noodverlichtingsinstallatie	17
3.19. Voorzieningen werktuigbouwkundige installaties	17
3.20. Installaties inrichting	17
4. Communicatie- en beveiligingsinstallaties	18
4.1. Video-intercomsysteem	18
4.2. Beldrukker	18
4.3. Audiovisuele installaties	18
4.4. Ringleiding slechthorend	18

4.5.	Theater techniek.....	18
4.6.	Centrale antenne installatie.....	19
4.7.	Data- telefoonnetwerk	19
4.8.	Mindervalide toiletsignalering.....	19
4.9.	Brandmeld- en ontruimingsinstallatie	19
4.10.	Inbraaksignaleringsinstallatie	20
4.11.	Camerabewaking (CCTV).....	20
4.12.	Toegangscontrole	20
4.13.	Zonwering	20

1. INLEIDING

Dit definitief ontwerp (hierna aan te duiden als DO) beschrijft de principeopzet van de technische “gebouw gebonden installaties” voor de nieuwbouw van het gemeenschapshuis te Ravenstein.

In bijlage A1 zijn de bijlagen terug te zien behorende bij dit DO.

Tevens hebben we een DO model opgezet in REVIT, ons IFC model is verstrekt aan de architect.

Dit DO dient als basis voor de verdere uitwerking in de TO-fase.

1.1. Uitgangspunten

Wetgeving, Normen en aanbevelingen

- Bouwbesluit;
- NEN- en NPR-normen;
- ISSO-publicaties;
- Waterwerkbladen (VEWIN);
- Kwaliteitshandboeken (LUKA en ISSO);
- Aansluitvoorwaarden Nutsbedrijven.

Uitgangspunten specifiek per type project

De uitgangspunten voor dit DO zijn:

- DO-tekeningen van de architect;
- VO fase documenten;
- Ontwerpteam verslagen.

1.2. Duurzaam bouwen / Circulariteit

Er is een BENG berekening gemaakt en met de huidige opzet en aantal PV-panelen zitten we op A++++ Label.

Zie onderstaande print vanuit de berekening:

Energieprestatie volgens NTA8800				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C;nd;ventsys=C1}$	107,37 kWh/m ²	74,38 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	60,00 kWh/m ²	37,50 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	30,0 %	64,7 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		68,81	
energielabel			A++++	

Tevens is er een QuickScan gedaan in de GPR software op basis van de huidige stukken.

De BENG en GPR zijn toegevoegd als bijlage bij ons DO, zie documentenlijst.

1.3. Bouwkundige voorzieningen

De bouwkundige voorzieningen zijn (deels) afgestemd met de architect/constructeur, zie het DO model.

Wel dienen in de TO fase alle plafonds en plafond elanden afgestemd te worden op de installaties en moet er voldoende ruimte zijn om de installaties te kunnen maken.

In de techniekruimte op de verdieping komen de installaties voor de vloerverwarming en het VRF-systeem.

Tevens komt in deze ruimte de centrale Patch-ruimte voor het gehele gebouw.

Op het dak naast de techniekruimte komen de buitenunits te staan (warmtepompen).

De twee luchtbehandelingskasten met eigen warmtepompen komen op het andere dak grenzend aan de Grote zaal en boven de multifunctionele ruimte.

Ruimte in de Grote zaal voor techniek dient ca 80 cm (reservering voor kanaalwerk e.d.)

Ruimte boven plafonds bij de overige ruimtes dient ca. 60 cm voor kanaalwerk, leidingwerk, kabelgoten, etc.

1.4. Nutsvoorzieningen

De in dit hoofdstuk aangegeven indicaties van aansluitwaarden zijn gebaseerd op de basisinstallaties die in dit document omschreven worden.

Hemelwaterafvoer

De hemelwaterafvoeren dienen apart aangeboden te worden voor aansluiting op het gemeenteriool / terreininstallatie. Uitgangspunt alle HWA buitenlangs = bouwkundig.

Vuilwaterafvoer

De rioleringen dienen aparte aangeboden te worden voor aansluiting op het gemeenteriool / terreinriolering. Wij stoppen 1 meter buiten de gevel.

Water

De nieuwe watermeter wordt voorzien in een aparte meterkast nabij de hoofdentree.

Elektra

Het gebouw wordt voorzien van een twee aansluitingen van elk 3 x 80A aansluiting.

Hiervoor dient de architect twee meterkasten op te nemen, 1 x hoofdentree en 1 x nevenentree Grote zaal.

In de TO-fase dient de Nutsaanvraag voorzien te worden door de gemeente.

CAI

Het gebouw wordt t.b.v. internet / televisie / telefonie voorzien van abonnee overname punt (AOP) op het koper- en glasvezelnetwerk van de netbeheerder.

In nader overleg met de gemeente en de beheerder.

Telefoon

Het gebouw wordt t.b.v. internet / televisie / telefonie voorzien van een ISRA op het koper- en glasvezelnetwerk van de netbeheerder.

In nader overleg met de gemeente en de beheerder

2. WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES

In dit hoofdstuk worden de werktuigbouwkundige installatie omschreven.

2.1. Ontwerputgangspunten

Ventilatie eisen

De ventilatie dient aan de minimale eisen te voldoen van het bouwbesluit.

Aantal personen en werkplekken in overeenstemming brengen met de stukken (tekeningen / ruimtestaat) van de architect. **Zie tevens onze ventilatiestaat.**

Minimale ventilatie capaciteiten :

• Kantoren	6.5 dm ³ /s
• Vergaderruimten	4.0 dm ³ /s
• Ontmoetingsruimten	4.0 dm ³ /s
• Toiletruimte	50 m ³ /h afzuig
• Doucheruimte	50 m ³ /h afzuig
• Keuken (inductiekap)	nader af te stemmen
• Spoelmachine	nader af te stemmen
• Werkkast	50 m ³ /h afzuig
• Berging	50 m ³ /h afzuig
• Patchruimte/techniek algemeen	150 m ³ /h afzuig

Klimaatcondities

Buiten

• Wintercondities	: -10 °C / 1g/kg
• Zomercondities	: 30 °C

Wintercomfort

De volgende ruimtetemperaturen dienen in het stookseizoen minimaal gehaald te worden:

• Verblijfsruimten	: 21 °C
• Douche - Kleedruimten	: 22 °C
• Verkeersgebied	: 18 °C
• Toiletruimten	: 15 °C
• Bergingen	: onverwarmd
• Technische ruimten	: onverwarmd

VABI-berekening wintersituatie

• VABI Elements Warmteverlies	
• Conform ISSO 51 / 53 / 57	
• Bedrijfstijden	: Conform opgave opdrachtgever
• Constructies	: Conform opgave architect
• <i>Ontwerp temperatuur trajecten vloerverwarming</i>	: 40 - 35 °C
• <i>Ontwerp temperatuur trajecten LBK</i>	: DX
• <i>VRF systemen is met koudemiddel en niet watervoerend.</i>	

Zomercomfort

De volgende ruimtetemperaturen geldt als maximum in de zomer:

- Verblijfsruimten : 25 °C
- In relatie tot een buitentemperatuur van: : 30 °C

VABI-berekening zomersituatie

- VABI Elements Koellast
- Conform ISSO
- Bedrijfstijden : Conform opgave opdrachtgever
- Constructies : Conform opgave architect
- Interne warmtelasten
 - Personele bezetting : Aantallen conform de Tekeningen/ventilatiestaat
 - Warmtelast per persoon : 85 Watt
 - Verlichting LED met DIM : 6 W / m2
 - Apparatuur kantoren : 8 W / m2
 - Apparatuur Theater? (opgaaf door derden)
- *Ontwerp batterijen in LBK is met DX (koudemiddel)*
- *Ontwerp vloerkoeling : 18- 21 °C*
- *VRF systemen is met koudemiddel en niet watervoerend.*

Voor de RV per ruimte zijn er geen specifieke eisen (tussen de 30-70%).

VWA-installatie

Uit te werken conform de betreffende NEN-norm en de NPR3216 (laatste versie).

Waterinstallaties

Uit te werken conform de VEWIN-werkbladen en de betreffende NEN-norm.

2.2.Buitenriolering

Valt buiten de scope van dit DO. Wij stoppen 1 meter buiten de gevel.

2.3.Dakgoten en hemelwaterafvoeren

De daken worden deels voorzien van sedum / groen daken en waar nodig van HWA afvoeren buitenlangs, dit alles is bouwkundig.

De overstortveiligheden (spuwers) zijn voor de bouwkundige aannemer op aanwijzing van de constructeur.

2.4. Binnenriolering

De binnenriolering is uitgewerkt voor de aanwezige sanitaire toestellen en condensafvoeren / overstortvoorzieningen.

De binnenriolering wordt voorzien van de benodigde hulpstukken zoals bochten, T-stukken, verloop-stukken, ontspanningsleidingen, ontstoppingsstukken en polderexpansiestukken bij de overgang op de terreinriolering.

Voor de keuken dient er een vetvangput voorzien te worden, buiten in het terrein.

Uitgangspunten leidingen:

- Leidingen uitvoeren in PVC of PE of PP;
- In de schachten de leidingen in geluidsarme uitvoering;
- Ontspanningsleiding in dezelfde diameter als de standleiding;
- Brandmanchetten bij de passage van brandcompartimenten;
- Ontstoppingsstukken te voorzien op bereikbare plaatsen en buiten het gebouw;
- Polderexpansiestuk bij de overgang van de binnen installatie naar de terreinleiding;
- Afvoerleidingen boven plafonds tevens uit te voeren in geluidsarme uitvoering.

2.5. Waterinstallaties

De nieuwe waterinstallatie voor alle sanitaire toestellen en naar de boilers dienen vanaf de nieuwe meterkast voorzien te worden.

Elke sanitaire groep wordt voorzien van afsluiters met aftapvoorziening op een goed bereikbare plaats.

De koud- en warmtapwaterleidingen worden gemaakt van naadloze koperen pijp.

Koudwaterleidingen worden dampdicht geïsoleerd, behoudens leidingwerk in wanden (met mantelbuis).

Warmwaterleidingen worden waar nodig thermisch geïsoleerd, behoudens leidingwerk in wanden (met mantelbuis).

De plaatsen waar ten minste warmwater getapt kan worden zijn:

- Werkkast middels een close-up boiler van 15 liter;
- Keuken en spoelruimte middels een close-up boiler van 50 Liter.
- Spoelmachine heeft een eigen voorziening.
- Pantry blok middels een plintboiler van 5 liter.

2.6. Sanitair

Er wordt voorzien in nieuwe sanitaire toestellen.

Toiletten / wastafels e.d. uitvoeren in Keramiek van Geberit.

De toiletten en urinoirs worden voorzien van inbouwreservoirs (Geberit)

De wastafels in/bij de toiletruimten e.d. worden voorzien van een koudwaterkraan en een standaard spiegel.

De werkkast wordt voorzien van een uitstortgootsteen met emmerrooster en warmwater.

De pantryblokken worden voorzien van een keukenmengkraan en tapkraan vaatwasser en tapkraan koffieautomaat.

Voor de MIVA-toilet te voorzien in een verhoogde montage van de closetpot en MIVA-beugels met closetrolhouder. Tevens een MIVA-wastafel te voorzien met speciale MIVA-kraan koudwater.

Er wordt een Gevelkom opgenomen zo dicht mogelijk bij de nieuwe watermeterruimte.

Alle kranen en spoelsystemen worden elektronisch uitgevoerd.

Alle overige toebehoren bij toiletruimten zoals toiletrolhouders, toiletborstels, kledinghaken, handdoek-automaten e.d. wordt door derden voorzien.

2.7.Brandbestrijdingsinstallaties

Er wordt voorzien in nieuwe brandslanghaspels en waar nodig in losse blusmiddelen.

De brandslanghaspels worden voorzien van een afsluiter en controleerbare keerklep. In elk brandcompartiment wordt minimaal één brandslanghaspel geplaatst. De brandslanghaspelkasten worden ingebouwd in de wanden. Brandslanghaspels zijn in zwenkbare uitvoering.

Losse blusmiddelen toepassen conform het advies van de brandadviseur.

Tevens daar waar nodig te voorzien in “brandwerende doorvoeringen”, brandmanchetten, brandkleppen en eventuele rookkleppen.

In de TO fase dient de architect de BSH's e.d. op tekening te zetten.

2.8.Verwarmings- en koelinstallaties

Voor de verwarming en koeling wordt voorzien in meerdere systemen.

Er komen twee LBK's. 1 LBK voor het theater en 1 LBK voor de overige ruimtes.

De LBK van het theater krijgt een eigen DX-blok waarmee er verwarmd of gekoeld kan worden. Deze LBK verzorgt dus de verwarming of koeling in het theater, alszijnde een all-air systeem vraaggestuurd. De LBK is nu uitgelegd op een gemiddeld gebruik, de genoemde 200 personen komt incidenteel voor.

De LBK voor de overige ruimtes verzorgt de voorverwarming en na koeling van de ventilatielucht voor de betreffende ruimtes.

Verder krijgen de verblijfsruimtes een VRF-systeem om te koelen en te verwarmen middels kanaalunits en roosters.

Voor de vloerverwarming / vloerkoeling in de Foyer aan de gevelzijde komt er een aparte warmtepomp met hydrobox en buffervat welke aansluit de vloerverwarmingsverdeler. De vloerslangen komen als 1 zone in de smeervloer. Dit zorgt voor extra comfort in de winter maar ook in de zomer.

De patchruimte krijgt geen actieve koeling.

2.9. Ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie

De nieuwe luchtbehandelingsinstallatie wordt voorzien middels een 2-tal systemen.

Systeem 1: Ventilatie Grote zaal

Systeem 2: Ventilatie overige ruimtes

Systeem 1 bestaat uit een LBK op dak met eigen koeling en verwarming en regeling. Vanaf de LBK worden de kanalen aangelegd en de luchtinblaas voorzieningen en afzuiging. Alles is gebalanceerd en wordt vraag gestuurd geregeld op **temperatuur** en eventueel CO2.

Systeem 2 bestaat uit een LBK ook op dak en ook met eigen koeling en verwarming en regeling. Vanaf deze LBK worden de overige ruimtes aangesloten, Madhouse, vergaderruimtes, Foyer, vergaderruimtes ed.

Grote vergaderruimtes, bijeenkomst ruimtes, Foyer/huiskamer e.d. met veel lucht en variabel gebruik worden voorzien van VAV-kleppen met geluiddempers en CO2-sturing.

Kanaalwerk zit boven de plafond en we werken met roosters welke in de systeemplafonds komen.

De verse lucht sluit aan op kanaalunits per ruimte of zone, dus de ventilatie vormt 1 geheel met het VRF systeem.

Zichtwerk in de grote zaal en foyer geschiedt met luchtverdeelslangen in de kleur zwart en kanaalwerk en roosters tevens in de kleur zwart.

Kanaalwerk uitvoeren conform LUKA norm en klasse B of C.

LBK uitvoeren conform Eurovent norm en Energieklasse A.

2.10. Regelinstallaties

De centrale regelkast / regelaar wordt voorzien in de technische ruimte.

De centrale regelaar(s) is op afstand te benaderen en wordt webbased uitgevoerd.

3. ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

In dit hoofdstuk worden de elektrotechnische installatie omschreven.

3.1. Ontwerpuitgangspunten Elektrotechnische installaties

Hoofdaansluiting wordt 2 x een 3x80A aansluiting i.p.v. 1 x 250A

De aansluitwaarde wordt bepaald aan de hand van het geïnstalleerd vermogen, de gelijktijdigheids-factoren en een toeslag voor reserve.

De hiervoor te hanteren gelijktijdigheidsfactoren zijn (percentage van het geïnstalleerd vermogen) en zijn terug te vinden in de vermogensberekening.

Bij het bepalen van de totale aansluitwaarde wordt ook rekening gehouden met een reservecapaciteit van 10% voor (beperkte) toekomstige uitbreidingen en mutaties.

De grote zaal krijgt een 3x80A aansluiting (nevenentree grote zaal) en het overige deel (in de hoofdentree) krijgt een 3x80A aansluiting

Voor de keuken komt een onderverdeelkast, voor het theater komt een onderverdeelkast en bij het Maidhouse komt een onderverdeelkast.

3.2. Aardingsinstallatie

De aarding wordt uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften en eisen zoals omschreven in de NEN 1010 en eventueel aanvullende eisen van het energieleverende bedrijf.

Vereffeningisleidingen worden aangebracht tussen de hoofdaardrail en vreemde geleidende delen, zoals stalen-leidingen, hoofdwaterleiding, centrale luchtbehandeling, staalconstructie, et cetera.

Specifieke aarding voor theater of audiovisuele installatie zijn vooralsnog niet opgenomen.

3.3. Overspanningsbeveiligingsinstallatie

Er worden in het ontwerp overspanningsbeveiligingen meegenomen:

- Grof Hoofdverdeelinrichting.
- Midden Onderverdeelinrichtingen.
- Fijn Eindgroepen van bewakings- en beveiligingsapparatuur.

3.4. Bliksembeveiligingsinstallatie

Een bliksemafleiderinstallatie is geen wettelijk vereiste installatie, maar kan een verzekeringsinstantie wel eisen. Als uitgangspunt geldt dat er nu geen bliksemafleiderinstallatie wordt geplaatst.

3.5. Noodstroominstallatie

Een centrale noodstroomvoorziening wordt niet geplaatst.

De volgende onderdelen, hebben elk een eigen noodstroomvoorziening in de vorm van een interne accu voorziening:

- noodverlichting;
- brandmeld- ontruimingsinstallatie;
- Inbraakinstallatie.

Eventuele centrale UPS systemen zijn voor de derden (gebruiker / opdrachtgever).

Centrale batterij opslag, bv. t.b.v. opslag opgewekte stroom vanuit de PV installatie, is niet meegenomen in dit DO.

3.6.PV-installatie

Conform de BENG berekening dient er een PV-installatie aangebracht te worden op het dak.

Verdere uitgangspunten hiervoor zijn:

- De PV installatie betreft een net gekoppeld systeem (op de aansluiting "overig").
- De PV-cellen worden op het hoge dak van de grote zaal aangebracht.
- Omvormer incl. monitoring software.
- PV panelen, 64 stuks oost-west opstelling.

3.7.Laadvoorzieningen elektrische voertuigen

Worden voorzien door de gemeente in openbaar gebied.

3.8.Kanalisatie

Voor de aanleg van de diverse installaties wordt het gebouw van kabeltracés voorzien, met 20% reserve capaciteit. Voor de horizontale distributie worden er kabelgoten aangebracht, die in principe boven de verlaagde plafonds in de gangzones worden gemonteerd. Ladderbanen worden alleen gebruikt in schachten voor het uitvoeren van verticale tracés.

Alle kabelwegen worden voorzien van drie compartimenten voor de scheiding tussen sterk- en zwakstroominstallaties

In het theater krijgen de kabelwegen een extra compartiment t.b.v. de theater en audiovisuele bekabeling.

Zichtwerk in een nader te bepalen RAL kleur, voor nu uitgaan van de kleur zwart.

3.9.Wandgoten

Voor de inrichting worden er geen wandgoten voorzien, we gaan uit van inbouw in de wanden en daar waar dat niet kan opbouw of middels vloerpotten.

3.10. Schakel- en verdeelinrichtingen

De 2 hoofdverdeelinrichtingen, uitgevoerd als wandmodel, wordt gemonteerd in de meterkasten naast elke aansluitkast van Enexis.

De onderverdeelinrichtingen worden uitgevoerd als wandmodel. De eindgroepen in deze verdeelinrichtingen worden voorzien van installatieautomaten. Waar nodig worden eindgroepen geplaatst van 30mA aardlekbeveiligingen.

In het ontwerp van de diverse verdeelinrichtingen wordt rekening gehouden met 10% reservegroepen en 10% reservevermogen voor toekomstige uitbreidingen.

3.11. Voedingen

Voedingskabels worden vanaf elke hoofdverdeelinrichting (HVK) via kabelwegen naar de onderverdeel-inrichtingen en overige voorzieningen gevoerd.

3.12. Licht- en krachtinstallatie

Aansluitpunten voor verlichting en wandcontactdozen dienen te worden aangelegd conform de NEN1010. De elektrische installatie wordt aangebracht vanaf de algemene verdeelkasten, verdeelt over voldoende groepen naar de diverse aansluitpunten. Het schakelmateriaal is van het type inbouw, standaard, RAL 9010 (iedere aansluiting achter 1 inbouwdoo van 50mm). Alle toe te passen wandcontactdozen zijn in de uitvoering met randaarde. In grotere ruimten wordt de verlichting verdeeld aangesloten over meerdere afzonderlijke eindgroepen. In alle vertrekken worden aansluitpunten aangebracht voor verlichting. Alle benodigde kracht aansluitingen voor gebouw gebonden installaties of componenten worden meegenomen.

De installaties worden zoveel als mogelijk uit zicht aangebracht. Leidingen e.d. worden gemonteerd boven (systeem)plafonds en/of in (systeem)wanden. Alleen in technische ruimten, schachten, en achter coulissen zal de installatie als opbouw worden uitgevoerd. De verlichting en wandcontactdozen worden aangesloten op afzonderlijke eindgroepen. In grotere ruimten wordt de verlichting verdeeld aangesloten over minimaal twee eindgroepen.

Toe te passen schakelmateriaal is slagvast en voorzien van kinderbeveiliging.

3.13. Terrein- en gevelverlichting

De in- en uitgangen van het gebouw worden voorzien van verlichtingsarmaturen (gevelverlichting).

Terreinverlichting geschiedt door derden / gemeente (openbaar gebied).

3.14. Verlichtingsarmaturen

In het gebouw en tegen de gevel wordt een verlichtingsinstallatie aangebracht met LED armaturen.

Verdere uitgangspunten zijn:

- Centraal bedienpaneel voor de verlichting in de hoofdentree.
- Dim-regelingen en aanwezigheidsdetectie.
- Kleurtemperatuur van 4000K (nog af te stemmen per ruimte).
- Kleurweergave-index (Ra) van de lichtbronnen ten minste 80.
- Reflectiefactoren conform de kleurstellingen van de architect voor de wanden, vloeren en plafonds.
- Meubelverlichting of losstaande sfeerverlichting is voor rekening van de gebruiker.
- Theater verlichting en (dim) sturingen zijn voor rekening van de gebruiker.
- De verlichtingseisen conform NEN-EN 12464-1, zie onderstaande tabel

Ruimte	Tabel NEN-EN 12464-1(2021)	Kolom Em	Verder
Verkeersruimten	9.1	Modified	150 lux
Trappenhuizen	9.2	Modified	150 lux
Kantoor	34.2	required	500 lux
Spreek / vergaderruimte	34.5.1	required	500 lux
Bergingen	34.7	required	200 Lux
Keuken	37.2	required	500 lux
Toilet en voorruimten	10.4	required	200 Lux
Technische ruimten			300 Lux
Theaterzaal	38		300 lux
Foyer, huiskamer			300 lux
KBO ruimte met biljart			300 lux
Madhouse (jongeren soos)			300 lux

3.15. [Reclameverlichting](#)

Door derden.

Er wordt wel voorzien in een aansluitpunt en schemerschakeling.

3.16. [Centraal bedienings- en signaleringspaneel](#)

Centraal in het gebouw op de begane grond wordt een centraal bedienings- en signaleringspaneel geplaatst. Dit paneel wordt uitgevoerd als touchscreen. In dit paneel worden de volgende functies opgenomen:

- Bediening (overbrugging) van centrale verlichting schakelingen;
- Storingsmelding van de W-installaties;
- Alarmeringslampen voor het mindervalide toilet;
- Meldingen van overspanningsbeveiligingen.
- De grote zaal krijgt een eigen bedienpaneel voor met name de verlichting (sturing gordijnen afstemmen met de gemeente / beheerder)

3.17. [Lichtschakelingen](#)

De navolgende uitgangspunten worden gehanteerd:

- KNX.
- De gevel en overige buitenverlichting wordt met een schemerschakelaar en klok geschakeld.
- De algemene verkeersruimten en gangen worden geschakeld middels aanwezigheidschakelaars, waarbij 50% op aanwezigheid zal moeten worden geschakeld.
- Voor de totale verlichtingsinstallatie komt er een centrale veegschakeling op het bedienpaneel.
- In de bergingen, werkkasten, natte ruimten, toiletten en voorruimten wordt door middel van bewegingsschakelaars geschakeld.
- In de overige ruimten wordt met een lokale schakelaar geschakeld en alles dimbaar.

Opmerking:

Schakelingen en sturingen t.b.v. de theaterverlichting is voor derden.

3.18. Noodverlichtingsinstallatie

In overeenstemming met de huidige normeringen en eventuele aanvullende eisen van bevoegde autoriteiten, wordt nood- en transparantverlichting aangebracht in algemene verkeersruimten, vluchtwegen, technische ruimten en bij schakel- en verdeelinrichtingen.

De decentrale armaturen worden vanwege de onderhoudsverplichting voorzien van een automatische zelftestfunctie met statusindicatie.

Reflectiefactoren conform de kleurstellingen van de architect voor de wanden, vloeren en plafonds.

3.19. Voorzieningen werktuigbouwkundige installaties

Voor de werktuigkundige basisinstallaties worden de navolgende zaken aangebracht:

- voedingen naar de regelkast(en);
- voedingen naar centrale werktuigbouwkundige componenten (LBK, WP etc.);
- voedingen naar decentrale werktuigbouwkundige componenten ((boilers, VAV, VRF etc.);
- lege buisleidingen voor de ruimte temperatuuropnemers;
- voorzieningen in het centrale bedienings- en signaleringspaneel.

3.20. Installaties inrichting

Naast de omschreven "derden installaties" behoren de onderstaande installaties niet tot de standaard gebouwinstallaties. Deze maken, buiten enkele gevraagde loze voorzieningen, geen deel uit van dit ontwerp:

- Wifi componenten.
- Energie- en multizuilen.
- Omroepinstallaties.
- Gebruikersinstallaties waaronder theater techniek en theater verlichting incl. trussen.
- Keuken- en pantry apparatuur.
- Repro apparatuur.

4. COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

4.1.Video-intercomsysteem

Vooralsnog niets voor opgenomen.

Opmerking:

In een vervolg fase dient de bezetting van het pand / bar / entree deel (overdag, avond en tijdens theater gebruik) verder besproken worden, mogelijk kunnen hier nog intercom voorzieningen uit voort komen. Dit is dan voor de gebruiker en valt buiten dit DO.

4.2.Beldrukker

Bij de hoofdentree wordt een beldrukker voorzien met bij de bar een gong.

4.3.Audiovisuele installaties

Audiovisuele installaties behoren **niet** tot het werk, dit kunnen zijn:

- Verlichting in en rondom bar meubilair;
- Geluid in en rondom bar → Luidsprekers, versterkers / racken / patchkasten, microfoon;
- Beamers / projectors / TV schermen;
- Conference call systemen

Door derden (audio adviseur) dienen deze zaken uitgewerkt te worden.

Eventuele 230V voedingen en loze voorzieningen behoren wel tot het werk, e.e.a. in vervolgfases verder uit te werken (data en stuur bekabeling is niet meegenomen).

4.4.Ringleiding slechthorend

Ten behoeve van het theater kan er een ringleiding t.b.v. een slechthorende (door derden te leveren) meegenomen worden, is nu niet voorzien.

4.5.Theater techniek

Theater techniek componenten behoren **niet** tot het werk, dit kunnen zijn:

- Ophangsystemen t.b.v. theater techniek componenten;
- Verlichting → lichtregelingen / dimmers / theater spots / lampen;
- Geluid → Luidsprekers, versterkers / racken / patchkasten, microfoon;
- Beamers / projectors;
- Regie opstellingen;
- Takelsystemen.

Door derden (audio / theater adviseur) dienen deze zaken uitgewerkt te worden.

Eventuele 230V voedingen en loze voorzieningen behoren wel tot het werk, e.e.a. in vervolgfases verder uit te werken (data en stuur bekabeling is niet meegenomen).

4.6. Centrale antenne installatie

Nu niks voor opgenomen, is voor de gebruiker.

4.7. Data- telefoonnetwerk

Het gebouw wordt door de gebruiker voorzien van een gecertificeerd Cat-6A netwerk.

Het netwerk wat de gebruiker zelf gaat aanbrengen, bestaat uit onder andere de volgende onderdelen:

- Patchkast (staand model) compleet met patchpanels, wordt geplaatst in de techniekruimte.
- UTP-bekabeling.
- RJ45-aansluitpunten in wandgoten, wanden of boven plafonds (inclusief schakel- en aansluitmaterialen).
- Patchsnoeren.

De invulling van het netwerk met actieve componenten voor de data-installatie zoals switches, routers, telefooncentrales en -toestellen, wifi zenders, servers, no-break en overige randapparatuur, zoals onder andere computers, zijn tevens voor de gebruiker.

4.8. Mindervalide toiletsignalering

Het MIVA-toilet wordt voorzien van een alarmeringsinstallatie volgens de hiervoor geldende richtlijnen. De alarmmeldingen worden ook gesignaleerd op het centrale bedienings- en signaleringspaneel.

4.9. Brandmeld- en ontruimingsinstallatie

Het gebouw wordt voorzien van een brandmeld- en ontruimingsinstallatie volgens de voorschriften van de NEN2535, de eisen geformuleerd in de NBF-leidraad een brandveilig gebouw installeren, gebruiksbesluit en de voorschriften van de plaatselijke brandweer.

De installatie bestaat in hoofdzaak uit een centrale in de hoofdentree waarop de automatische-/handmelders en de slow-whoop signaalgevers worden aangesloten. In lijn met de regelgeving wordt de installatie aangesloten op de alarmcentrale van de brandweer.

Verder wordt er in de centrale gangen een kleefmagneten installatie aangebracht bij de brandcompartimentering deuren.

Brandklep aansturingen conform wetgeving wordt meegenomen.

Eventuele brandmelders in het theater deel zijn geschikt voor theater rook.

4.10. Inbraaksignaleringsinstallatie

Er wordt door de gebruiker zelf een volledige inbraakdetectie-installatie aangebracht.

Op onze tekening is wel het principe aangegeven maar de uitwerking en kosten zijn voor de gebruiker

4.11. Camerabewaking (CCTV)

Er wordt door de gebruiker een eventueel CCTV-installatie aangebracht. Valt buiten de scope van dit DO.

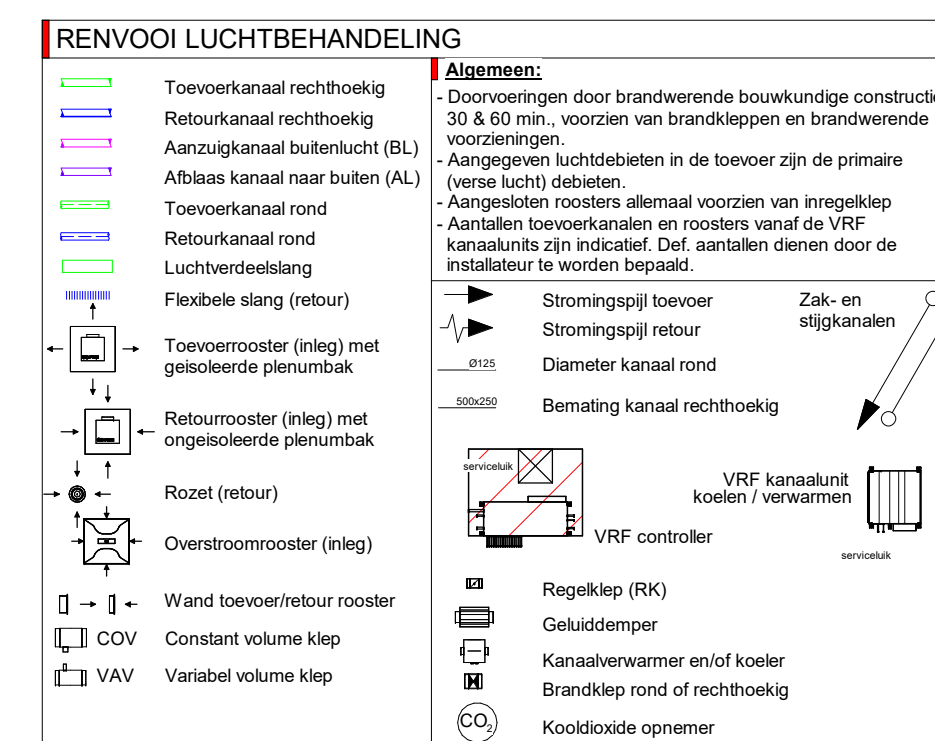
4.12. Toegangscontrole

Het sluitplan en toegangscontrole systeem valt buiten de scope van dit DO.

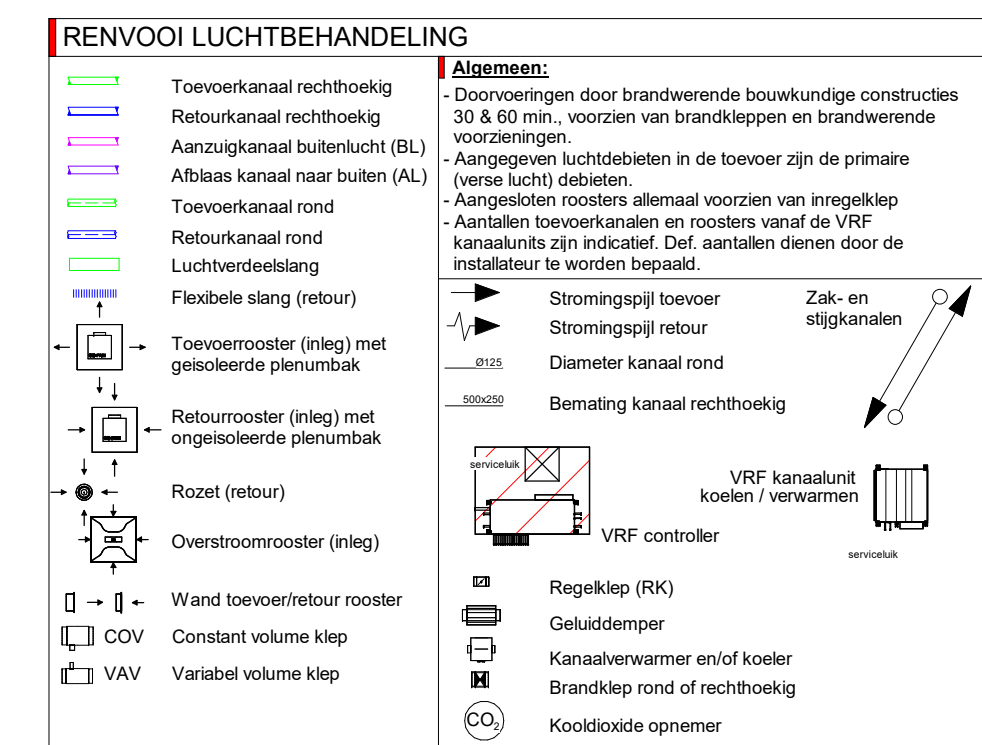
4.13. Zonwering

Elektrische zonwering wordt geplaatst op alle ramen van de zon belaste gevels (oost-, zuid- en westgevel). De bediening is decentraal uitgevoerd.

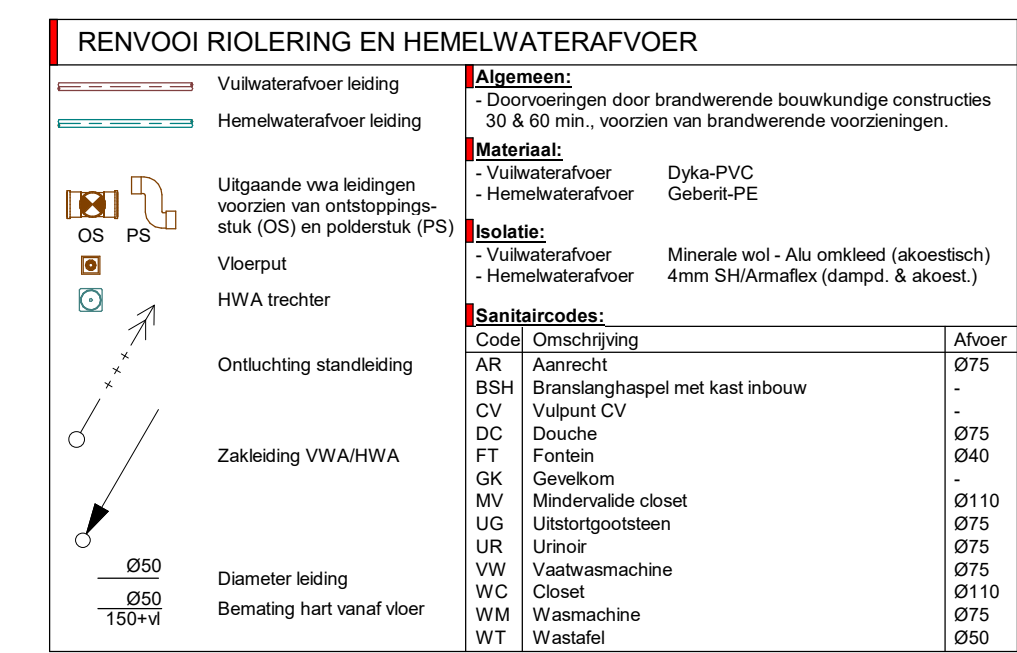
De (uitval)schermen worden door derden geleverd en gemonteerd.



											
WUDBOND				PROJECT: Nieuwbouw gemeenschapshuis Ravenstein							
				DATERIJN	OBSERVATIE: Luchtbehandeling begane grond W-installaties						
				DOOR							
				OBSERVATIE							
GETIENDE		BvK		DATUM		10-07-2025		SCHAKEL		1:100	
BEZIJEN		ME		BOUW- ONDERZOEGER		20-06-2025		FORMAT		A1	
PROJECT: 22598				FASE: DO Definitief				TEK.NR.: W200			
								BLAD: VAN:			



C:\Users\micheldewiltdt\Documents\22598 Gemeenschapshuis Ravenstein R23_mdwiltdt.rvt
3-7-2025 12:01:25



C:\Users\micheldewiltdt\Documents\22598 Gemeenschapshuis Ravenstein R23_mdewiltdt.rvt
3-7-2025 12:01:33