



Vraagspecificatie Eisen

Beschrijving van het werk – Locatie Arnhem

Het ontwerp en de realisatie van 3 watersteunpunten

Zaaknummer: 31196155

Datum	29 augustus 2024
Versie	1.0
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Corporate Dienst (RWS CD) Postbus 2232 3500 GE Utrecht
Datum	29 augustus 2024
Versie	Definitief
Status	1.0

Inhoud

1	Algemeen 4
1.1.	Inleiding 4
1.2.	Inleiding document 4
1.3.	Digitale omgeving 4
2	Systeemdefinitie 5
2.1.	Aanvangssituatie 5
2.2.	Realisatiefase 8
2.3.	Gebruiksfase 8
3	Systeemcontext 10
3.1.	Begrenzingsen 10
3.2.	Context van het systeem 11
4	Informatie over eisen 12
4.1.	Indeling eisen 12
4.2.	Eiskoppelingen 12
4.2.1.	Objectenboom volgens de NL-SfB systematiek: 12
4.2.2.	Eisentabellen 14
4.3.	Verificatie van eisen 14
5	Van toepassing zijde documenten 15
5.1.	Normen, richtlijnen en voorschriften 15
5.2.	Gerefereerde en informatieve documenten 15
5.2.1.	Gerefereerde documenten 15
5.2.2.	Informatieve documenten 16
6	Definities 18
7	Eisen 19

1 Algemeen

1.1. Inleiding

Deze Vraagspecificatie Eisen beschrijft het Werk, bestaande uit het ontwerp en de realisatie van watersteunpunt Arnhem, in de vorm van een verzameling geordende eisen, een beschrijving van het systeem in zijn directe omgeving en de in het ontwerpproces reeds gemaakte ontwerpkeuzes. De Vraagspecificatie Eisen is onderdeel van de Vraagspecificatie Eisen zoals genoemd in de Basisovereenkomst.

1.2. Inleiding document

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het systeem beschreven, door achtereenvolgens de volgende situaties te beschrijven:

- Aanvangssituatie. De aanvangssituatie beschrijft de bestaande situatie voorafgaand aan de start van de realisatie van het project Realisatie watersteunpunt Arnhem;
- Realisatiefase. De realisatiefase beschrijft de tijdelijke situatie zoals deze zich voordoet gedurende de transitie van de aanvangssituatie naar de gebruiksfase. De realisatiefase omvat de periode waarin het ontwerp en de uitvoering van het project realisatie watersteunpunt Arnhem plaatsvindt;
- Gebruiksfase. De gebruiksfase beschrijft de eindsituatie van het systeem bij oplevering. Daarnaast wordt inzicht gegeven in de wijze waarop het gerealiseerde systeem gebruikt gaat worden.

Hoofdstuk 3 bevat een contextbeschrijving van het systeem, waarbij wordt beschreven hoe het te realiseren systeem functioneert in het bovenliggende systeem en hoe het te realiseren systeem aan moet sluiten op zijn omgeving (externe raakvlakken). In hoofdstuk 4 is omschreven hoe de eisen in de vraagspecificatie zijn opgenomen, waarbij onder meer wordt ingegaan op de gehanteerde eistypen, de nummering van de eisen en de verificatiemethoden. Hoofdstuk 5 bevat een overzicht van de gerefereerde documenten. In hoofdstuk 6 is een definitielijst opgenomen met daarin de definities van de in dit contract toegepaste afkortingen en begrippen. Hoofdstuk 7 bevat de eisen die aan het te realiseren systeem zijn gesteld.

1.3. Digitale omgeving

Er is een digitale omgeving beschikbaar voor dit contract voor watersteunpunt Arnhem. Binnen de digitale omgeving zijn dezelfde gegevens beschikbaar als in dit document en bijbehorende bijlages, maar dan met behoud van relaties tussen eisen, afwerkingen en ruimtes. Binnen de digitale omgeving zijn eisen doorzoekbaar en wordt door middel van interactieve plattegronden verduidelijkt welke ruimtes aan specifieke eisen zijn gekoppeld.

De digitale omgeving is beschikbaar op onderstaand adres:
Het adres naar de digitale omgeving volgt nog.

De digitale omgeving is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Er kunnen echter geen rechten worden ontleend aan de digitale omgeving. De contractdocumenten (conform artikel 3 lid 1 van de Basisovereenkomst) zijn leidend. Indien er tegenstrijdigheden voorkomen tussen de contractdocumenten en de digitale omgeving, dan zijn de contractdocumenten leidend.

2 Systeemdefinitie

2.1. Aanvangssituatie

Aanleiding en achtergrond

Door technische en functionele veroudering voldoen enkele watersteunpunten van Rijkswaterstaat niet meer aan de huidige eisen. Rijkswaterstaat is voornemens deze steunpunten te renoveren of vervangen. Een van deze steunpunten betreft watersteunpunt Arnhem, gelegen in de Rosandepolder, ten westen van Arnhem. De locatie is weergegeven in afbeelding 2.1.

De nieuwbouw vormt de vervanging van bestaande opstallen welke in het eerste kwartaal van 2025 gesloopt zullen worden. Als tijdelijke huisvesting wordt er in het derde kwartaal van 2024 een tijdelijke unit geplaatst die tot de ingebruikname van de nieuwbouw blijft staan. Het streven van Rijkswaterstaat is om de nieuwbouw uiterlijk in het vierde kwartaal van 2026 in gebruik te nemen.

Voor deze nieuwbouw is een Voorlopig Ontwerp (VO) gemaakt. Doel van dit project is om dit ontwerp verder uit te ontwerpen en te realiseren.

Afbeelding 2.1 Projectlocatie Arnhem



Beschrijving projectlocatie

De locatie voor de nieuwbouw betreft het terrein waar het huidige watersteunpunt gevestigd is, gelegen aan een binnenhaven. Het terrein heeft verschillende opstallen en aanleg- en kadefaciliteiten. De opstallen betreffen een kantoorgebouw, loods, garageboxen en overkapping. In oktober 2024 zal een tijdelijke unit in gebruik worden genomen waarna vanaf december 2024 het kantoor, de overkapping en garageboxen gesloopt zullen worden. De locatie is toegankelijk vanaf de Slijpbeekweg en wordt ontsloten via een woonwijk.

Doelstelling

Rijkswaterstaat beoogt met de nieuwbouw een toekomstbestendig watersteunpunt te realiseren dat de komende jaren technisch en functioneel voldoet. Daarnaast wil Rijkswaterstaat met de nieuwbouw een voorbeeldfunctie vervullen op het gebied van duurzaamheid.

Rijkswaterstaat heeft daarom besloten om een nieuw kantoor-/opslaggebouw te realiseren op de locatie van het huidige kantoorgebouw. Tevens wordt ter plekke van de huidige garageboxen een nieuwe overkapping gerealiseerd waar diverse materialen onder opgeslagen kunnen worden en wordt er een fietsenstalling gerealiseerd. De gebouwen staan los van elkaar, het Voorlopig Ontwerp (VO) geldt als basis voor de verdere uitwerking.

De bestaande loods waar ook de trafo en hoofdverdeelinrichting in zit blijft behouden. Rijkswaterstaat is voorbereidingen aan het doen voor het plaatsen van een nieuwe trafo en hoofdverdeelinrichting in een apart gebouw naast de bestaande loods. De planning is om deze in het derde kwartaal van 2025 in gebruik te nemen.

Het huidige kantoorgebouw, garageboxen en overkapping zullen gesloopt worden voordat gestart kan worden met de werkzaamheden van de nieuwbouw. De bestaande heipalen zullen in de grond blijven zitten zodat deze kunnen worden hergebruikt voor de nieuwbouw. Na de sloop wordt op de plaats van de gesloopte opstallen een laag puin aangebracht.

Het gebied ter plaatse van de nieuwbouwlocatie is verdacht op ontplofbare oorlogsresten (OO). De opdrachtnemer dient hiervoor een projectplan op te stellen, het gebied te detecteren en een proces verbaal van oplevering ter kennis te stellen aan de opdrachtgever, conform de vraagspecificatie Proces.

Op het terrein zijn bestaande nutsvoorzieningen aanwezig die tijdens de sloop van de bestaande gebouwen worden afgekoppeld, de nieuwbouw kan hier mogelijk weer op worden aangesloten. Voor de afvoer van de hemelwaterafvoer dient rekening te worden gehouden met de Waterwet. De bestaande heipalen zullen na de sloop achterblijven zodat deze kunnen worden gebruikt voor de nieuwbouw. Op het terrein staan lichtmasten die behouden zullen blijven.

Er is een situatietekening gemaakt waarop de gewenste eindsituatie wordt weergegeven, bestaande onderdelen zoals de vijver die in de eindsituatie terugkomen dienen zoveel mogelijk te worden behouden. De terreininrichting, overkapping en overdekte fietsenstalling dient in overleg met Rijkswaterstaat nog verder te worden uitgewerkt. Er is vastgesteld dat het aantal parkeerplaatsen dat op de situatietekening staat aangegeven te weinig is.

Projectscope

Binnen de scope van het Werk vallen de volgende werkzaamheden:

- het verder ontwerpen van de nieuwbouw op basis van het VO;
- het aanvragen en verkrijgen van de benodigde vergunningen;
- volgens een protocol werken in verband met de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten;
- het bouwrijp maken van de grond en het realiseren van de nieuwbouw;
- realisatie van de overkapping en de fietsenstalling;
- aansluiten van de nieuwbouw op de NUTS-voorzieningen;
- de terreininrichting.

Buiten de scope van het project vallen de volgende werkzaamheden:

- de sloop van de bestaande opstallen;
- plaatsen van laadpalen.

Relevante stakeholders

In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de relevante stakeholders (niet-uitputtend) die een belang hebben bij de realisatie van dit project. Zij vormen tevens de externe raakvlakken die in de contextdiagram, afbeelding 3.3 staan weergegeven.

Tabel 2.1 Overzicht stakeholders

stakeholder	beschrijving
Rijkswaterstaat	Opdrachtgever, eigenaar, beheerder en gebruiker van de locatie, het terrein en de opstallen op het terrein.
Kabels en leidingenbeheerders o.a. datakabel en gemeentelijk riool	Indien aanpassingen aan de kabels en leidingen gedaan moeten worden, dan dienen de werkzaamheden van de nieuwbouw afgestemd te worden met de kabels en leidingenbeheerders. De nieuwbouw dient aangesloten te worden op het nieuwe trafostation.
Hulpdiensten	De nood- en hulpdiensten dienen te allen tijde gebruik te kunnen maken van het terrein en toegang te hebben tot de diverse opstallen en de aanleg- en kadevoorzieningen
Overige gebruikers van het terrein	De werkzaamheden op het terrein van Rijkswaterstaat gaan gewoon door. De overige gebruikers dienen te allen tijde gebruik te kunnen maken van het terrein en toegang te hebben tot de diverse opstallen en de aanleg- en kadevoorzieningen
Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA)	De omgevingsdienst behandelt namens diverse gemeenten en de provincie vergunningaanvragen. Ook toezicht en handhaving valt onder de taken van de omgevingsdienst.
Gemeente Arnhem	De gemeente Arnhem is het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning en tevens wegbeheerder van verschillende wegen rondom het projectgebied.
Welstandscommissie	Onafhankelijke commissie die beoordeelt of het uiterlijk of de plaatsing van een bouwwerk in strijd is met eisen van welstand. De commissie brengt een advies uit aan de burgemeester en wethouders. De aanvraag van een omgevingsvergunning kan afgewezen worden als de commissie negatief oordeelt.
Waterschap Vallei en Veluwe	Waterschap Vallei en Veluwe zorgt voor het waterbeheer, voor schoon water en bescherming tegen te veel water.
Bewoners van de twee naastgelegen woningen	Direct naast het terrein bevinden zich twee woningen.
Bewoners van de woonboten	In de Rosandepolder bevinden zich ca. 40 woonboten, in het geval van hoog water kunnen zij gebruik maken van het terrein voor de opslag van spullen.

Conditionerende onderzoeken

Conditionerende onderzoeken zijn uitgevoerd om de aanvangssituatie rondom het systeem watersteunpunt Arnhem in kaart te brengen. De belangrijkste bevindingen van deze conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in tabel 2.2

Tabel 2.2 Belangrijkste bevindingen conditionerende onderzoeken

onderdeel	conclusie
Ontplobbare oorlogsresten	Risico op de aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten (OO).
Geotechnisch onderzoek	Zie Annex XIII.
Milieuhygiënisch bodemonderzoek	Er worden geen verontreinigingen met de geanalyseerde stoffen aangetroffen op deze verdachte deellocaties. Voor verdere details zie het rapport in Annex XIII.
Natuurtoets	Zie Annex XIII.

2.2.

Realisatiefase

De locatie watersteunpunt Arnhem wordt door Rijkswaterstaat en diverse derde partijen gebruikt, met name de politie. Zij maken gebruik van het terrein, de opstallen en aanleg- en kadevoorzieningen.

Tijdens de realisatiefase dienen Rijkswaterstaat en de diverse derde partijen het terrein, de opstallen en de aanleg- en kadevoorzieningen te kunnen blijven gebruiken. De veiligheid van iedereen gewaarborgd te zijn, dit geldt ook voor de bereikbaarheid van het terrein en de omliggende locaties. Opdrachtnemer dient de realisatie af te stemmen met Opdrachtgever. Zie hiervoor de eisen in de Vraagspecificatie Proces.

Voor de nieuwbouw wordt door Opdrachtgever aan de Opdrachtnemer een bouwplaats beschikbaar gesteld voor de realisatie zodat de werkzaamheden van de inschrijver en Rijkswaterstaat zoveel mogelijk gescheiden kunnen plaatsvinden.

2.3.

Gebruiksfase

Het systeem nieuwbouw watersteunpunt Arnhem is gerealiseerd en maakt de bedrijfsvoering van Rijkswaterstaat mogelijk. Het systeem nieuwbouw watersteunpunt Arnhem geeft invulling aan de eisen binnen de systeemgrenzen.

Gewenste eindsituatie

Rijkswaterstaat wil een nieuw gebouw in gebruik nemen dat qua uitstraling, architectuur en duurzaamheid minimaal voldoet aan het Voorlopig Ontwerp en de eisen die gesteld zijn in deze Vraagspecificatie Eisen, met specifiek aandacht voor energie, circulariteit, klimaatadaptatie, ecologie en welzijn & gezondheid.

Afbeelding 2.2 Ontwerp



Bedrijfsvoering Rijkswaterstaat

Het gerealiseerde systeem biedt onderdak aan de voor de bedrijfsvoering van Rijkswaterstaat benodigde ruimtes. Een overzicht en positionering van benodigde ruimtes is weergegeven in de tekeningen '1110-00 plattegronden'. Daarnaast is per ruimte de gewenste eindsituatie beschreven in de vorm van eisen en afwerkingen.

Het gerealiseerde systeem biedt plaats aan de in de eisen gespecificeerde hoeveelheden personen per ruimte.

3 Systeemcontext

3.1. Begrenzingsen

Voor de realisatie van het Werk worden meerdere begrenzingsen onderscheiden:

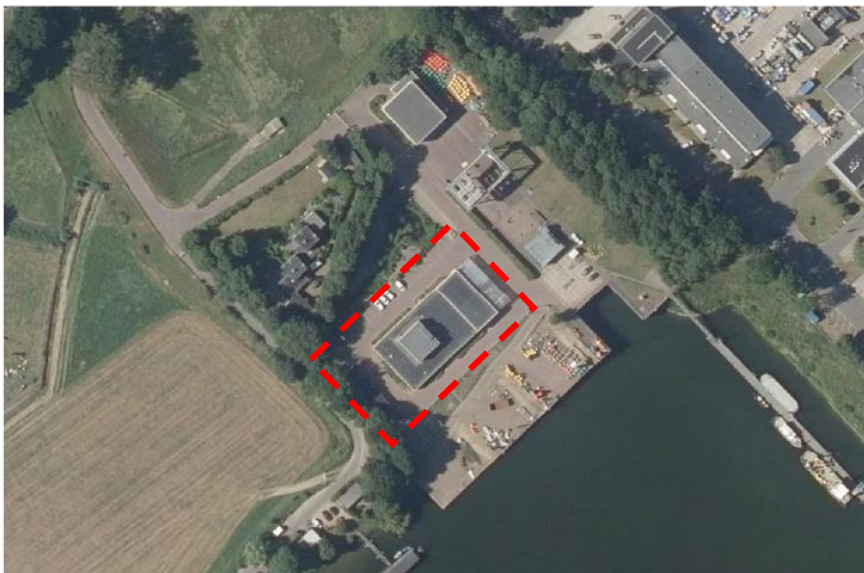
- **Systeemgrenzen** - het systeem dient binnen de systeemgrenzen gerealiseerd te zijn. De systeemgrenzen zijn weergegeven op afbeelding 3.1
- **Werkgrenzen** - de werkgrenzen zijn weergegeven op afbeelding 3.2.

Het terrein binnen de werkgrenzen is het werkterrein. Gedurende de realisatiefase heeft de Opdrachtnemer de kosteloze beschikking over de oppervlakten van grond en water van het werkterrein, zolang de uitvoering van de Werkzaamheden dit nodig maakt. Het is zonder toestemming van Opdrachtgever niet toegestaan om buiten het werkterrein oppervlakten van grond en/of water te gebruiken als werkterrein.

Afbeelding 3.1 Systeemgrenzen



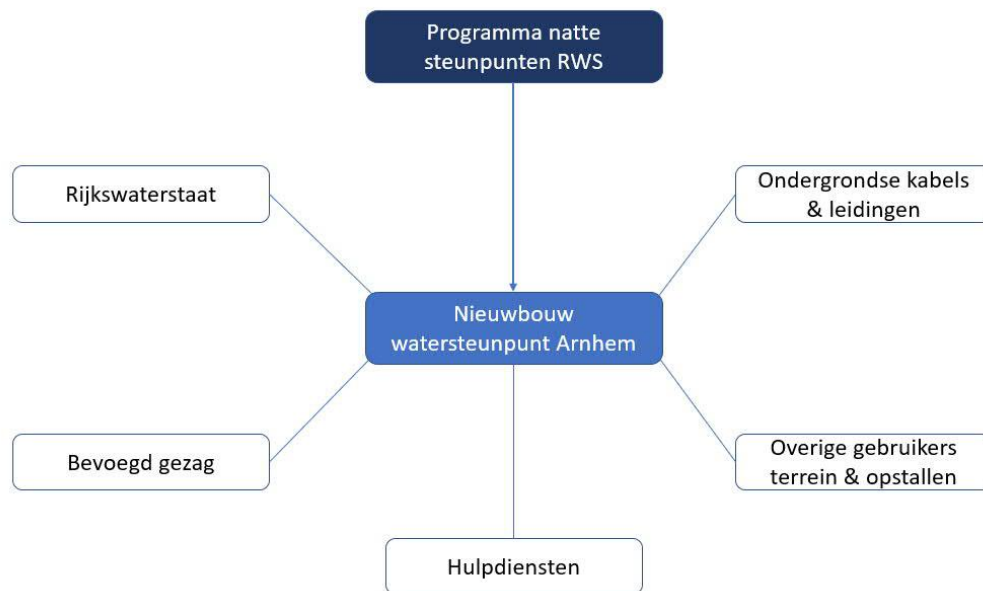
Afbeelding 3.2 Werkgrenzen



3.2. Context van het systeem

Het systeem en de objecten die daar onderdeel van uitmaken, hebben raakvlakken met de omgeving. De systeemgrenzen vormen de externe raakvlakken waarop het systeem dient aan te sluiten op de omgeving. In afbeelding 3.3 is een contextdiagram weergegeven die een (niet-limitatief) inzicht geeft in de externe raakvlakken van het systeem met de omgeving.

Afbeelding 3.3 Contextdiagram externe raakvlakken



In tabel 3.1 is per extern raakvlak met de omgeving, de gebruiker benoemd en is het raakvlak beschreven.

Tabel 3.1 Eisentabel

Extern raakvlak	raakvlakbeschrijving
Rijkswaterstaat	Rijkswaterstaat is opdrachtgever en gebruiker van de nieuwbouw.
Ondergrondse kabels en leidingen	Er dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen.
Hulpdiensten (o.a. politie)	De hulpdiensten dienen te allen tijde gebruik te kunnen maken van het terrein en toegang te hebben tot de diverse opstallen en de aanleg- en kadevoorzieningen.
Overige gebruikers	De werkzaamheden op het terrein van Rijkswaterstaat gaan gewoon door. De overige gebruikers dienen te allen tijde gebruik te kunnen maken van het terrein en toegang te hebben tot de diverse opstallen en de aanleg- en kadevoorzieningen.
Bevoegd gezag	het is de taak van de opdrachtnemer om de benodigde vergunningen en toestemmingen te verkrijgen voor de realisatie van het werk.

4 Informatie over eisen

4.1. Indeling eisen

In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe onderhavig Vraagspecificatie is opgesteld. De indeling van de eisen in deze Vraagspecificatie is gebaseerd op de het NL-SfB format voor werksoorten met uitzondering van het algemene deel.

4.2. Eiskoppelingen

Kenmerkend voor deze specificatie is de indeling van eisen volgens de NL-SfB systematiek en de koppeling van eisen aan afwerkingen en ruimtecoderingen.

Iedere eis is gekoppeld aan een object zoals gedefinieerd in de NL-SfB systematiek. De objectenboom is opgenomen in onderstaand overzicht.

4.2.1. Objectenboom volgens de NL-SfB systematiek:

```

$_ALGEMEEN
  $1 Ontwerplevensduur
  $2 Indeling gebouw
  $3 Architectuur
  $4 Voor het werk geldende voorwaarden
  $5 Duurzaamheid
  $6 Aantal personen/ werkplekken
  $7 Comfort
  $8 Toegankelijkheid
  $9 Veiligheid
1_FUNDERINGEN
  10 Onderbouw
  11 Bodemvoorziening
  16 Funderingsconstructie
  17 Paalfundering
2_RUWBOUW
  21 Buitenwanden
  22 Binnenwanden
  23 Vloeren
  27 Daken
  28 Hoofddraagconstructies
3_AFBOUW
  30 Afbouw
  31 Wandopeningen, buiten
  32 Wandopeningen, binnen
  33 Vloeropeningen
  35 Plafonds
  37 Dakopeningen
  38 Inbouwpakketten
  39 Afbouw
4_AFWERKINGEN
  40 Afwerkingen
  41 Buitenwandafwerkingen
  42 Binnenwandafwerkingen
  43 Vloerafwerkingen
  44 Trap- en hellingafwerkingen
  45 Plafondafwerkingen
  47 Dakafwerkingen
  48 Afwerkingspakketten
    
```

3_MECHANISCHE INSTALLATIES

- 50 Mechanische installaties
- 51 Warmteopwerkingsinstallaties
- 52 Rioleringsinstallaties
- 53 Waterinstallaties
- 54 Gasinstallaties
- 55 Koelinstallaties
- 56 Warmtedistributie installaties
- 57 Luchtbehandelingsinstallaties
- 58 Klimaatregelingsinstallaties

6_ELEKTRISCHE INSTALLATIES

- 60 Elektrische installaties
- 61 Centrale elektronische installaties
- 63 Verlichtingsinstallaties
- 64 Communicatie installaties
- 65 Beveiliging installaties

7_VASTE INRICHTINGEN

- 70 Vaste inrichtingen
- 71 Vaste verkeersvoorzieningen
- 73 Vaste keukenvoorzieningen
- 74 Vaste sanitaire voorzieningen
- 75 Vaste onderhoudsvoorzieningen

8_LOSSE INVENTARIS

- 81 Losse inventaris voor verkeersruimten
- 82 Losse inventaris voor gebruiksruimten
- 84 Losse sanitaire inventaris
- 85 Losse schoonmaakinventaris
- 86 Losse opslaginventaris
- 89 Losse inventaris

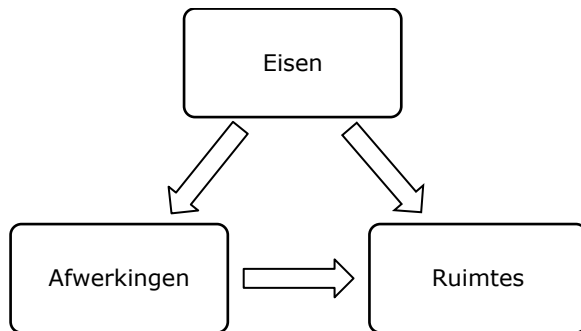
9_TERREIN

- 90 Terrein
- 91 Grondvoorzieningen
- 92 Opstallen
- 93 Omheiningen
- 94 Terreinafwerkingen
- 95 Terreininstallaties, werktuigbouwkundig
- 96 Terreininstallaties, elektrotechnisch
- 97 Terreininrichting standaard
- 98 Terreininrichting bijzonder
- 99 Terrein algemeen

Alle eisen zijn generieke eisen, mits specifiek bij de eis afwerkingen of ruimtecoderingen staan benoemd. Een generieke eis heeft betrekking op het hele Systeem.

Afbeelding 4.1 geeft een overzicht van hoe eisen, afwerkingen en ruimtes onderling zijn gekoppeld.

Afbeelding 4.1 Principe koppeling Eisen, Afwerkingen en Ruimtes



Eisen zijn gekoppeld aan Afwerkingen of Ruimtes. Afwerkingen zijn toegewezen aan ruimtes, eisen gekoppeld aan de afwerkingen gelden zodoende voor de gekoppelde ruimtes.

4.2.2. Eisentabellen

De eisen in de Vraagspecificatie zijn weergegeven conform het format in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Eisentabel

opbouw eistabellen[Eis-ID]	[eistekst]
gekoppelde afwerkingen	[opsomming gekoppelde afwerkingen]
gekoppelde ruimtes	[opsomming gekoppelde afwerkingen]

- Eis-ID: uniek eis-code.
- Eistekst: tekstuele beschrijving van de eis.
- Opsomming gekoppelde afwerkingen: tekstuele weergave van de aan de eis gekoppelde afwerkingen.
- Opsomming gekoppelde ruimtes: tekstuele weergave van de aan de eis gekoppelde ruimtes.

4.3. Verificatie van eisen

De Opdrachtnemer dient voor de eisen zelf de verificatiemethode vast te stellen conform de Vraagspecificatie Proces.

5 Van toepassing zijde documenten

5.1. Normen, richtlijnen en voorschriften

Conform de UAV-GC 2005 wordt de Opdrachtnemer geacht bekend te zijn met de van toepassing zijnde Nationale, Europese en internationale wet- en regelgeving. In aanvulling hierop geldt dat de volgende normen, richtlijnen en voorschriften, voor zover niet nadrukkelijk het tegendeel is vermeld en de uitzondering met name is genoemd, van toepassing zijn op de Overeenkomst van het onderhavige Werk als waren zij er letterlijk in opgenomen:

- Europese normen en Europese richtlijnen (onder andere NEN-EN);
- Nederlandse normen en (praktijk-)richtlijnen (onder andere NEN, NPR, BRL en nationale bijlagen bij de Eurocodes);
- CUR-richtlijnen;
- Installatie-, montage- en andere voorschriften van leveranciers;
- De geldende bepalingen en voorschriften van nutsbedrijven.

De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de door hem te verrichten Werkzaamheden en de resultaten van deze Werkzaamheden hieraan voldoen. Dit geldt tevens voor de binnen de systeemgrenzen aanwezige bestaande onderdelen.

5.2. Gerefereerde en informatieve documenten

In het navolgende deel zijn de van toepassing zijnde gerefereerde en informatieve documenten voor dit project opgenomen:

- **Gerefereerde documenten** - Documenten met verplichtingen waarvan de Opdrachtnemer niet mag afwijken tenzij uit de hiërarchie van gerefereerde documenten het tegendeel blijkt;
- **Informatieve documenten** - Documenten met informatie, die is verzameld door de Opdrachtgever en door de Opdrachtnemer gebruikt mag worden voor het ontwerp en de uitvoering van het project. De Opdrachtnemer dient, indien nodig, deze informatie zelf aan te vullen. Aan objectieve data in informatieve documenten kunnen geen rechten worden ontleend. Aan inschattingen en interpretaties in informatieve documenten kunnen geen rechten worden ontleend.

Indien tegenstrijdigheid bestaat tussen de eisen in de Vraagspecificatie, reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen of andere gerefereerde documenten dan geldt, in aanvulling op de rangorde die reeds in de Basisovereenkomst is aangebracht, onderstaande rangorde:

1. Eisen uit de Vraagspecificatie;
2. Gerefereerde documenten, met als rangorde:
 1. projectgebonden documenten;
 2. voorschriften, normen en richtlijnen vanuit RWS;
 3. algemene voorschriften, normen en richtlijnen.

Digitaal verstrekte bestanden zijn in de regel in pdf-bestanden uitgeleverd en in enkele gevallen ook in digitaal bewerkbare bestanden. In geval van tegenstrijdigheden tussen de pdf- bestanden en de digitaal bewerkbare bestanden, zijn de pdf-bestanden maatgevend.

5.2.1. Gerefereerde documenten

Tabel 5.1 bevat een opsomming met de gerefereerde documenten. De bepalingen uit de gerefereerde documenten zijn niet alleen van toepassing op de gewenste

eindsituatie, maar gelden - voor zover relevant - tevens voor de realisatiefase van het Werk.

Tabel 5.1 Gerefereerde documenten

type document	ID	titel	versie/datum	organisatie
Tekeningen	1100-00	Situatietekening bestaand	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1100-01	Situatietekening bouwfase	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1110-00	Plattegrond begane grond en 1e verdieping	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1120	Gevels en doorsneden	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1121	Afwerkingen	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1130-01	Orthografische details	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1140-01	eisen interieur	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1140-02	eisen interieur	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1210-00	Plattegronden en doorsneden constructief	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1310-00	Werktuigbouwkundige installaties begane grond	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1310-01	Werktuigbouwkundige installaties 1e verdieping	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1410-00	Elektrotechnische installaties begane grond	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1410-10	Elektrotechnische installaties 1e verdieping	01-09-2021	Witteveen+Bos
Staten	S001	Kleur- en materiaalstaat	01-09-2021	Witteveen+Bos
	S002	Tabel technische uitgangspunten	01-09-2021	Witteveen+Bos
	S003	Uitgangspunten verlichtingsinstallatie	01-09-2021	Witteveen+Bos

5.2.2. Informatieve documenten

Tabel 5.2 bevat een opsomming met de van toepassing zijnde informatieve documenten.

Tabel 5.2 Informatieve documenten

type document	ID	titel	versie/datum	organisatie
Onderzoeken en rapportages	OI001	Resultaten geotechnisch grondonderzoek	06-10-2021	Geonius
	OI002	Historisch bodemonderzoek	11-05-2021	SGS Search
	OI003	Verkennd boden en asbestonderzoek	07-07-2021	SGS Search
	OI004	Handleiding Omgaan met Conventionele Explosieven uit de 2e WO binnen de gemeente Arnhem	maart 2016	
	OI005	Quickscan Wet natuurbescherming	02-11-2021	Viridis
Tekeningen	1100	Situatie met resultaten oriëntatie KLIC-melding	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1100-02	Situatietekening eindsituatie	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1310-00	werktuigbouwkundige installaties 1e verdieping (locatie Dordrecht)	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1310-01	werktuigbouwkundige installaties begane grond (locatie Dordrecht)	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1410-00	Elektrotechnische installaties begane grond (locatie Dordrecht)	01-09-2021	Witteveen+Bos
	1410-01	Elektrotechnische installaties 1e verdieping (locatie Dordrecht)	01-09-2021	Witteveen+Bos
Overig	OD001	Foto's te slopen pand Bruinisse	01-09-2021	Witteveen+Bos

6 Definities

In de Vraagspecificatie worden de volgende begrippen en afkortingen gebruikt.

Tabel 6.1. Begrippen en afkortingen

begrip/afkorting	betekenis
Annexen	bijlages, achtergevoegde documenten
BO	basisovereenkomst
Bouwverkeer	al het gemotoriseerde verkeer ten behoeve van de realisatie van het Werk, inclusief het gemotoriseerd verkeer van zelfstandige hulppersonen en exclusief personenwagens van bij de bouw betrokken personen
BRL	beoordelingsrichtlijn
DO	definitief ontwerp
GD	gerefereerd document
Gebrek	de in het werk geconstateerde afwijking
ID	informatief document
K&L	kabels en leidingen
MTBF	mean time between failure
Negatieve bevinding	afwijking
NvI	nota van inlichtingen
OG	Opdrachtgever
ON	Opdrachtnemer
Ontwerplevensduur	de tijdspanne waarin een onderdeel gebruikt zal worden voor het bedoelde doel, er van uitgaande dat deze ordentelijk is onderhouden maar zonder dat grote reparaties nodig zijn
Opsporing (conventionele explosieven)	het geheel van organisatie en uitvoering binnen het opsporingsgebied van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijs ontgraven, identificeren van de vermoede CE, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en Proces-verbaal van oplevering
RWS	Rijkswaterstaat
SE	Systems Engineering
Tekortkoming	een negatieve bevinding die naar het oordeel van de Opdrachtgever als zwaarwegend wordt aangemerkt
UO	Uitvoeringsontwerp
VSE	Vraagspecificatie Eisen
VSP	Vraagspecificatie Proces

7

Eisen

ID	NL-SfB code	Eis
E001	\$1 Ontwerplevensduur	Voor de volgende onderdelen wordt een ontwerplevensduur verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode: - Hoofddraagconstructie: 50 jaar; - Dak: 20 jaar; - Vloeren: 20 jaar; - Gevelonderdelen zoals deuren, overheaddeur, ramen, kozijnen, puien, roosters: 20 jaar. (aankomende 20 jaar na oplevering dient er t.b.v. onderhoud geen schilderwerk aan de gevel noodzakelijk te zijn.); - Schilderwerk: 10 jaar; - Systeemwanden: 20 jaar; - Hemelwaterafvoer: 30 jaar; - Riolering: 30 jaar; - Drinkwaterinstallaties: 30 jaar; - Sanitair: 20 jaar; - Klimaatinstallaties: 20 jaar; - CO2-detectie: 10 jaar; - Pompen: 10 jaar; - Koelunit(s): 10 jaar; - Ventilatoren: 15 jaar; - Regeltechniek: 15 jaar. - Aardingsvoorzieningen: 30 jaar; - Energievoorziening: 30 jaar; - Verlichtingsinstallatie: 20 jaar (excl. lampen), drivers 10 jaar; - Ontruimingsinstallatie: 15 jaar; - Inbraakdetectiesysteem: 15 jaar; - Communicatie-installaties: 15 jaar; - Kabels en kabelwegen: 30 jaar; - Liftinstallatie: 25 jaar.
E002	\$3 Architectuur	Het werkterrein is aangegeven op tekening 1100-01. Het gebouw dient gepositioneerd te worden conform deze tekening.
E003	\$3 Architectuur	De gevels dienen uitgevoerd te worden conform tekening 1120.
E004	\$3 Architectuur	De ruimte indeling dient uitgevoerd te worden conform de tekening 1110-00. De exacte positie van deuren dient nader te worden bepaald.
E005	\$3 Architectuur	Detailering dient uitgewerkt te worden conform de uitgangspunten als aangegeven op tekening 1130-01.
E006	\$3 Architectuur	Vloer- en wandafwerkingen dienen uitgewerkt te worden conform de uitgangspunten als aangegeven op tekening 1121.
E007	\$3 Architectuur	De plafonds dienen uitgevoerd te worden conform tekening 1121.
E008	\$3 Architectuur	Interieur dient uitgewerkt te worden conform de tekening 1140-01 en 1140-02.
E009	\$3 Architectuur	Voor het watersteunpunt Dordrecht is een ontwerp gemaakt waarop de hoofdtraces van de verschillende installaties zijn weergegeven. Zie tekeningen 1310-00, 1320-01, 1410-00 en 1420-01. De principes en uitgangspunten die op deze tekeningen zijn weergegeven gelden ook voor het watersteunpunt Arnhem. Daar waar sprake is van zichtwerk van de installaties dienen de hoofdtraces conform deze tekeningen uitgevoerd te worden.
E010	\$3 Architectuur	Kleuren en materialen dienen uitgevoerd te worden conform bijlage S001 kleur- en materiaalstaat.

ID	NL-SfB code	Eis
E011	\$3 Architectuur	Van de volgende toe te passen onderdelen/ materialen dient een monster ter goedkeuring voorgelegd te worden: - voorvergrijsde Accoya geveldelen - gelamineerde liggers/kolommen, zowel van de houtsoort voor buiten als binnen - CLT- vloeren - keien t.b.v. de schanskorven - wandtegelwerk - gietvloerafwerking - elastische vloerafwerking - zachte vloerafwerking - textielstuc - hang- en sluitwerk
E012	\$4 Voor het werk geldende voorwaarden	De Nieuwbouw moet tenminste voldoen aan eisen met betrekking tot Nieuwbouw, conform Bouwbesluit 2012.
E013	\$4 Voor het werk geldende voorwaarden	De nieuwbouw moet tenminste voldoen aan eisen met betrekking tot de Energieprestatie, geldende in het jaar dat de aanvraag Omgevingsvergunning ingediend wordt.
E014	\$4 Voor het werk geldende voorwaarden	(Nieuw) te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber (TPAC) ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de bijbehorende beoordelingsmethode (zie http://www.tpac.smk.nl/176/documents/proceduraldocuments.html). Alvorens hout of (hout)producten in het werk worden verwerkt dient de opdrachtnemer bewijsstukken aan te leveren, zoals facturen en/of pakbonnen van hout en houtproducten, waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan.
E015	\$4 Voor het werk geldende voorwaarden	Materialen en componenten moeten van een goede kwaliteit zijn, passend bij de aard en functionaliteit van het complex. Voor de toegepaste materialen gelden de volgende eisen: - de eisen zoals die zijn vermeld in de hiervoor geldende NEN-normen en Europese richtlijnen; - de toegepaste bouwstoffen dienen te zijn voorzien van een kwaliteitsverklaring, afgegeven door de Raad van Accreditatie erkende certificerings- en attesteringsinstellingen in de bouwnijverheid.
E016	\$4 Voor het werk geldende voorwaarden	De toe te passen materialen moeten duurzaam en onderhoudsarm zijn. Hierbij moet worden gestreefd naar hergebruik van materialen. Het gebruik van schaarse materialen (lood, zink) moet worden vermeden.
E017	\$4 Voor het werk geldende voorwaarden	De in het gebouw toegepaste materialen moeten "gezond" zijn. Zij mogen gedurende de gebruiksduur geen emissies van schadelijke stoffen afgeven, die kunnen leiden tot klachten of gezondheidseffecten. Formaldehyde-verlijmd spaanplaat moet vermeden worden. Formaldehyde bevattend UF schuim in vloerbedekking vermijden en minerale wol bij voorkeur alleen verpakt toepassen (alleen onverpakt toepassen waar dit om akoestische reden gewenst is).
E018	\$5 Stut en sloopwerkzaamheden	Uitvoeren benodigde opnemingen, opruimingen, stut- en sloopwerk en herstellingen verrichten die nodig zijn voor het realiseren van het werk. Hieronder ook te verstaan alle niet nader omschreven werkzaamheden, die nodig zijn om het werk te realiseren.
E019	\$5 Stut en sloopwerkzaamheden	De wijze van uitvoering en de daarbij toe te passen technieken dienen zodanig te zijn dat schade wordt voorkomen en dat de veiligheid is gewaarborgd voor personen en te handhaven zaken, in de ruimste zin, op en buiten het werkterrein alsmede aan belendende percelen en opstallen.
E020	\$5 Stut en sloopwerkzaamheden	Wanneer bij de uitvoering van het werk voorwerpen of stoffen worden aangetroffen waarvan redelijkerwijs geacht kan worden dat deze gevaar op kunnen leveren voor de omgeving, brengt de

ID	NL-SfB code	Eis
		opdrachtnemer dit onmiddellijk ter kennis aan de opdrachtgever. Hij neemt terstond, zo mogelijk in overleg met de opdrachtgever, de door de omstandigheden vereiste veiligheidsmaatregelen.
E021	\$5 Stut en sloopwerkzaamheden	Indien te handhaven kabels en leidingen moeten worden ondergraven, moet de opdrachtnemer voor een deugdelijke ondersteuning of ophanging van de kabels en leidingen zorgdragen en bij aanvullingen de aanwijzingen van de betrokken beheerder(s) opvolgen.
E022	\$6 Aantal personen/ werkplekken	De ruimte biedt plaats aan minimaal 2 werkplekken
E023	\$6 Aantal personen/ werkplekken	De ruimte biedt plaats aan minimaal 4 werkplekken
E024	\$6 Aantal personen/ werkplekken	De ruimte biedt plaats aan minimaal 6 personen
E025	\$6 Aantal personen/ werkplekken	De ruimte biedt plaats aan minimaal 15 personen
E026	\$7 Comfort	De geluidwering van de gevel (GA) is gelijk aan het verschil tussen de geluidbelasting op de gevel en 35 dB met een minimum van 25 dB. De geluidwering van de gevel dient te worden bepaald conform de bepalingen in NEN 5077. De geluidwering dient te worden bepaald bij gesloten ramen, uitgaande van de beoogde hoeveelheid luchtverversing.
E027	\$7 Comfort	De luchtgeluidisolatie (DnT;A) van wanden en vloeren bedraagt ten minsten: - tussen kantoor/overleg ruimten onderling 42 dB; - tussen verblijfsruimten en verkeersgebieden 33 dB. Het gewogen luchtgeluidrukniveau-verschil DnT;A dient te worden bepaald conform de bepalingen in NEN 5077.
E028	\$7 Comfort	De contactgeluidisolatie (LnT;A) tussen boven elkaar gelegen verblijfsruimten en verkeersgebieden bedraagt ten minste 57 dB. Het gewogen contactgeluidrukniveau LnT;A dient te worden bepaald conform de bepalingen in NEN 5077.
E029	\$7 Comfort	Het geluidniveau in kantoorruimten en/of overlegruimten t.g.v. installaties (LI;A) is maximaal 35 dB gedurende 95% van de gebruiksuren. Het karakteristiek installatiegeluidniveau LI;A dient te worden bepaald conform de bepalingen in NEN 5077. Onder installaties wordt in deze context o.a. verstaan: installaties voor luchtverversing, installaties voor verwarming en koeling, installaties voor warmte- en koude opwekking.
E030	\$7 Comfort	Een toilet met waterspoeling, een kraan of douche, veroorzaakt in aangrenzende kantoorruimten en/of overlegruimten een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.
E031	\$7 Comfort	De gemiddelde nagalmtijd (T30) in de ingerichte ruimten bedraagt maximaal: - ruimte met werkplekken 0,7 s; - vergaderruimte 0,9 s. De nagalmtijd (T30) dient te worden bepaald conform de bepalingen in NEN 5077. Ga hierbij uit van volledige ingerichte ruimten waarin geen personen aanwezig zijn.
E032	\$7 Comfort	De minimale Rc-waarde van de gehele 1e verdiepingsvloer, m.u.v. het dakterras, $\geq 2,0$ m ² K/W.

ID	NL-SfB code	Eis
E033	\$7 Comfort	Bij het ontwerp en realisatie van de W-installaties dient men uit te gaan van de waarden als vermeld in bijlage S002 Tabel technische uitgangspunten.
E034	\$7 Comfort	De verlichtingsinstallatie uitvoeren conform bijlage S003 Uitgangspunten verlichtingsinstallatie.
E035	\$8 Toegankelijkheid	Het gebouw moet voldoen aan de ITstandaard 2023 en te worden opgeleverd met een ITS certificaat.
E036	\$9 Veiligheid	Brandveiligheid heeft tot doel slachtoffers en/of materiële- en/of milieuschade als gevolg van brand en/of rook te voorkomen of te beperken. Brandveiligheid dient integraal deel uit te maken van het bouwproces en het gebruik na realisatie van het bouwwerk. Het gaat dan ook om het geheel aan bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen die de brandveiligheid in het complex waarborgen.
E037	\$9 Veiligheid	De indeling in brand- en subbrandcompartimenten moet afgestemd zijn op de functionele organisatiestructuur, beveiliging en bouwkundige en installatietechnische hoofd(infra)structuur.
E038	\$9 Veiligheid	Elke vorm van gelijkwaardigheid op het gebied van brandveiligheid dient door Rijkswaterstaat akkoord bevonden te worden. Opdrachtnemer is vervolgens verantwoordelijk voor het verkrijgen van een akkoord door het bevoegd gezag.
E039	\$9 Veiligheid	Voorafgaand aan het verzoek door ON tot aanvaarding door Rijkswaterstaat, dient een opleverdossier te worden aangeleverd waaruit aantoonbaar blijkt dat de benodigde mate van brandveiligheid is gerealiseerd conform vraagspecificatie.
E040	\$9 Veiligheid	Opdrachtnemer stelt een logboek van aangebrachte brandveiligheidsvoorzieningen op, waarin alle doorvoeringen met foto zijn opgenomen. De positie van elke doorvoering in het logboek dient, middels een logische codering, te zijn aangegeven op de plattegrondtekening(en) waarop de aangehouden brand- en rookscheidingen zijn weergegeven. Opdrachtnemer dient het logboek tevens te voorzien van testcertificaten, attesten en productcertificaten van toegepaste brandveiligheidsvoorzieningen en -materialen waaruit blijkt dat de brandveiligheidsvoorzieningen voldoen aan vereiste wet- en regelgeving. Het logboek dient door de ontwerpende partij te worden aangevuld/geverifieerd zodat is geborgd dat brandveiligheidsvoorzieningen daadwerkelijk met het juiste doel worden toegepast.
E041	\$9 Veiligheid	Bewakingsomvang van de installatie dient ten minste te voldoen aan het Bouwbesluit 2012. Daarnaast dienen alle technische ruimten te worden voorzien van automatische branddetectie (ruimtebewaking).
E042	\$9 Veiligheid	van de gerealiseerde brandmeldinstallatie moet bij oplevering, middels een brandmeldinstallatiecertificaat, de vereiste kwaliteit aangetoond worden. Het gaat om het certificaat conform CCV certificatieschema BMI (meest recente versie).
E043	\$9 Veiligheid	van de gerealiseerde ontruimingsalarminstallatie moet bij oplevering, middels een ontruimingsalarminstallatiecertificaat, de vereiste kwaliteit aangetoond worden. Het gaat om het certificaat conform CCV certificatieschema OAI (meest recente versie).
E044	11 Bodemvoorzieningen	De aanwezige terreinverharding t.p.v. de nieuwbouwlocatie uitnemen en opslaan op een nader te bepalen plek op het terrein van Rijkswaterstaat. De verharding blijft eigendom van Rijkswaterstaat.
E045	11 Bodemvoorzieningen	De grond t.p.v. de nieuwbouw ontgraven t.b.v. de realisatie van de nieuwbouw en tijdelijk opslaan in depot op het werkt terrein t.b.v. aanvullingen. De grond gescheiden naar grondsoort en kwaliteit ontgraven en opslaan. Grond met een kwaliteit: - boven de achtergrondwaarde moet worden opgeslagen met een

ID	NL-SfB code	Eis
		onder- en bovenafdichting, scheidingslaag (0,8 mm HDPE folie). - onder de achtergrondwaarde kan worden opgeslagen zonder een onder en bovenafdichting. Overtollige grond afvoeren conform geldende wet- en regelgeving.
E069	16 Funderingsconstructie	Het fundatietype dient nader bepaald te worden, en kan gebaseerd worden op de bijgevoegde sonderingen, uitgevoerd door Geonius.
E070	16 Funderingsconstructie	Zettingsverschillen mogen niet groter zijn dan $\frac{3}{1000} \times L_{rep}$, conform NEN-EN 1990NB, artikel A1.4.3 (3). Dit dient aantoonbaar te worden gemaakt middels een berekening. Indien scheurgevoelige constructies worden toegepast dient CUR-aanbeveling 82 te worden gehanteerd.
E071	16 Funderingsconstructie	In de constructieve beschouwing dient bij het toepassen van veerconstanten en beddingen een variatie coëfficiënt van wortel 2 te worden aangehouden voor de boven- en ondergrens.
E072	16 Funderingsconstructie	Nieuw aan te brengen funderingen mogen geen negatieve invloed hebben op bestaande constructies en de nabijgelegen waterkering
E073	16 Funderingsconstructie	Indien voor een fundering op palen wordt gekozen, dient na het aanbrengen van de palen, van alle palen de juiste plaats, hoogte en/of afwijkingen en/of scheefstand te worden nagemeten.
E046	21 Buitenwanden	Het "binnenspouwblad" van de dichte buitengevels uitvoeren in houtskeletbouw i.v.m. de gewenste afwerking aan de binnenzijde.
E047	21 Buitenwanden	De houten gevelbekleding dient uitgevoerd te worden in voorvergrijsd Accoya hout. Alle Accoya planken dienen eenzelfde breedte te hebben. De onderliggende afstand tussen de planken dient ook overal gelijk te zijn. Deze eisen gelden voor het gehele gebouw.
E048	21 Buitenwanden	Er dienen minimaal 20 nestkasten te worden opgenomen in de noordwestgevel van de eerste verdieping t.b.v. een nog nader te bepalen vogelsoort. De nestkasten dienen in de wandopbouw achter de houten gevelbekleding in te worden opgenomen (dus niet als opbouwkasten aan de gevel opgehangen te worden). De noordwestgevel van de eerste verdieping dient een patroon te hebben van verticale lijnen en ronde of rechthoekige openingen (circa 50 mm, afhankelijk van wat nodig is voor de nestkasten). De openingen bevinden zich op de overgangen van de planken, diagonaal gepositioneerd op een onderlinge afstand van circa 700 mm tot 1000 mm, gelijkmatig verdeeld over het gevelvlak.
E049	21 Buitenwanden	De verticale Accoya planken aan kopse kanten van de houten gevel (aan de zuidwest- en noordoostzijde) dienen voor de Accoya planken van de noordwest- en zuidoostgevel door te lopen.
E050	21 Buitenwanden	De horizontale en verticale Accoya planken aan kopse kanten van de houten gevel (aan de zuidwest- en noordoostzijde) hebben eenzelfde aantal planken met eenzelfde (gelijke) breedte, deze breedte is minimaal 100 mm en maximaal 200 mm.
E051	21 Buitenwanden	De verticale Accoya planken aan kopse kanten van de houten gevel (aan de zuidwest- en noordoostzijde) dienen bij de overgang van verticaal naar horizontaal voor de horizontale Accoya planken langs te lopen.
E052	21 Buitenwanden	De plint (gevel begane grond) bestaat uit demontabele bakstenen (Clickbrick gevelstenen). De gevelstenen dienen ten opzichte van de houten gevelbekleding van de 1e verdieping minimaal 100 mm terug te liggen.
E053	21 Buitenwanden	De gevelbekleding boven de dichte deuren en overheaddeuren van de begane grond dient te bestaan uit een plaatmateriaal met eenzelfde kleur en textuur als de (overhead)deuren, uitgevoerd als

ID	NL-SfB code	Eis
		één plaat over de volledige breedte van de deuren (geen verticale of horizontale naden binnen het betreffende vlak).
E054	21 Buitenwanden	De dagkanten van de dichte deuren en de overheaddeuren van de begane grond dienen uitgevoerd te worden in een plaatmateriaal met eenzelfde kleur en textuur als de (overhead)deuren.
E055	21 Buitenwanden	De maat van de negges op de begane grond is minimaal 300 mm.
E056	21 Buitenwanden	De gevelbekleding van de dakranden van het mossedum dak dienen uitgevoerd te worden in een plaatmateriaal met dezelfde textuur als de overheaddeuren hebben. De maatvoering van de gevelbeplating van de dakrand van het mossedum dak dient gelijk te zijn aan de lengtematen van de houten lamellen en de breedte maat van de houten liggers.
E057	22 Binnenwanden	In het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de gevraagde flexibiliteit. Niet dragende binnenwanden moeten verwijderd of toegevoegd kunnen worden. Hierbij rekening houden met de eis dat bij verplaatsing van wanden de eisen ten aanzien van geluidwerendheid kunnen worden gegarandeerd. Pas eenvoudig te demonteren elementen toe.
E058	22 Binnenwanden	Binnenwanden zijn niet dragend en uitgevoerd als lichte scheidingswanden, in metal stud, houtskeletbouw of gelijkwaardig. De binnenwanden dienen door te lopen tot de bovenliggende constructieve vloer. Ter plaatse van betegelde ruimten een vochtbestendig plaatmateriaal toepassen.
E059	22 Binnenwanden	Aan de binnenwanden van de kantoor- en vergaderruimten moeten beeldschermen of whiteboards opgehangen kunnen worden. Hiervoor voldoende achterhout opnemen in deze binnenwanden.
E060	22 Binnenwanden	De transparante delen van de binnenwanden bij de kantoorruimten, vergaderruimtes en reproductie ruimten dienen uitgevoerd te worden als volglas wandstelsel met aluminium kaderdeuren. Fabrikaat bijvoorbeeld Qbiq iQ Single, tussen gang en kantoorruimte en Qbiq iQ Structural tussen de kantoorruimten (of gelijkwaardig). Tussen bovenkant glazen systeemwand en onderkant bovenliggende constructievloer een lichte scheidingswand toepassen.
E061	23 Vloeren, galerijen	De begane grondvloer uitvoeren als een geïsoleerde in het werk gestorte betonvloer.
E062	23 Vloeren, galerijen	De betonvloer monolithisch afgewerkt met vlakheidsklasse 3 conform NEN 2747.
E063	23 Vloeren, galerijen	1e verdiepingvloer en dakvloer uitvoeren in cross laminated timber (CLT), houtsoort nader te bepalen.
E064	24 Trappen, hellingen	De trap dient gerealiseerd te worden met hergebruikt hout welke afkomstig is en beschikbaar wordt gesteld uit het te slopen gebouw van RWS te Bruinisse. Het beschikbare hout bestaat uit de gelamineerde houten spanten. Zie bijlage OD001 met enkele foto's van deze spanten. De spanten worden door RWS opgeslagen op de locatie in Bruinisse. Indien onvoldoende hout beschikbaar is voor hergebruik, dan dient de opdrachtnemer zelf hout van eenzelfde houtsoort en kwaliteit bij te leveren.
E065	27 Daken	De constructie van de luifel uitvoeren als gelamineerde liggers in voorvergrijsd Accoya hout. De randbalken dienen dezelfde afmetingen te hebben dan de constructieve hoofdliggers van de luifel. Het aantal houten liggers/ lamellen (t.b.v. het dragen van de transparante zonnepanelen) tussen randbalk en dakrand mossedum dient minimaal 4 en maximaal 6 te zijn. De onderlinge afstand tussen de liggers/lamellen onderling en de randbalken dient gelijk te zijn. De houtverbindingen van de houten constructie en houten lamellen dienen 'blind' (niet zichtbaar) uitgevoerd te worden.

ID	NL-SfB code	Eis
E066	27 Daken	Er dient voldoende dakafschot aangebracht te zijn inclusief benodigde noodoverstorten.
E067	27 Daken	Indien er sparingen aangebracht worden (bijvoorbeeld voor benodigd voor installaties / leidingen) dienen deze zodanig te worden uitgevoerd dat de draagkracht van het dak niet beperkt/verzwakt wordt.
E068	27 Daken	Er dient permanente valbeveiliging aangebracht te worden conform vigerende wet en regelgeving.
E074	28 Hoofddraagconstructies	De constructie moet voldoen aan de vigerende Europese normen en de Nederlandse nationale bijlagen.
E075	28 Hoofddraagconstructies	De constructie moet ontworpen worden met minimaal gevolgklasse CC2a.
E076	28 Hoofddraagconstructies	Er moet worden uitgegaan van een ontwerplevensduur van 50 jaar en een referentieperiode van 50 jaar.
E077	28 Hoofddraagconstructies	Er moet worden voldaan aan de aanbevolen waarden voor bruikbaarheid conform NEN-EN 1990 inclusief nationale bijlage en aan de bruikbaarheidseisen van de van toepassing zijnde materiaalnormen.
E078	28 Hoofddraagconstructies	- er dient voor alle betonconstructies gerekend te worden met minimaal milieuklasse XC1; - voor alle betonnen constructieonderdelen waar voertuigen komen dient gerekend te worden met milieuklasse XD;
E079	28 Hoofddraagconstructies	Voor de klimaatklasse van de houtconstructies moet zowel binnen als buiten minimaal klasse II aangehouden worden. Voor houtconstructies die niet beschermd zijn tegen regen moet klasse III aangehouden worden.
E080	28 Hoofddraagconstructies	De constructie dient ontworpen te worden op buitengewone ontwerpsituaties gebruikmakend van bijlage A uit de NEN-EN 1991-1-7
E081	28 Hoofddraagconstructies	Ter plaatse van de toegang van de stalling dienen stootplaten te worden toegepast om zettingsverschillen tussen het maaiveld en het gebouw op te vangen
E082	28 Hoofddraagconstructies	De daken moeten geschikt zijn voor het plaatsen van een sedum dak van minimaal 85 kg/m ² in combinatie met zonnepanelen
E083	28 Hoofddraagconstructies	De hoofddraagconstructie vormen middels portalen die uitgevoerd zijn als houten gelamineerde liggers en kolommen. De vloeren uitvoeren in CLT (cross laminated timber). Houtsoort nader te bepalen.
E084	28 Hoofddraagconstructies	De gelamineerde dakliggers die doorlopen van binnen tot buiten in de luifel, uitvoeren in de houtsoort Accoya. Buiten voorvergrijsd, binnen gecoat, zodat deze qua kleur past bij de overige gelamineerde liggers, kolommen en CLT vloeren.
E085	28 Hoofddraagconstructies	Stabiliteit langs de korte zijde van het gebouw wordt gerealiseerd door de spanten momentvast uit te voeren. Langs de lange zijde van de gevel worden voor de stabiliteit gebruik gemaakt van schijfwerking van de gesloten geveldelen, bijvoorbeeld door het toepassen van windverbanden of CLT-elementen.
E086	28 Hoofddraagconstructies	Vanwege de duurzaamheidsambities moeten de verbindingen van de hoofddraagconstructie waar mogelijk demontabel zijn.
E087	28 Hoofddraagconstructies	De hoofddraagconstructie dient ter plaatse van de stalling gedimensioneerd te zijn op een aanrijdbelasting. Voortschrijdende instorting dient hierbij voorkomen te worden.

ID	NL-SfB code	Eis
E088	28 Hoofddraagconstructies	Het dak dient te worden voorzien van voldoende noodoverstorten om wateraccumulatie te voorkomen.
E089	28 Hoofddraagconstructies	Voor de begane grondvloeren dient minimaal te worden uitgegaan van belastingklasse G (middelzware voertuigen) conform NEN-EN 1991. Daarnaast moet de begane grondvloer in staat zijn om de opgeslagen onderdelen te kunnen dragen.
E090	28 Hoofddraagconstructies	Om een flexibele indeling in de toekomst mogelijk te maken dient de gehele verdiepingvloer minimaal gedimensioneerd te worden op een veranderlijke belasting van 3,00 kN/m ² ongeacht de functie van de ruimte.
E091	28 Hoofddraagconstructies	Metaalconstructiewerk dient thermisch verzinkt te zijn conform NEN-EN-ISO 1461-99.
E092	28 Hoofddraagconstructies	Bij de uitwerking van de constructies dient expliciet rekening te worden gehouden met bouwtoeranties
E093	28 Hoofddraagconstructies	Conform NEN-EN9997-1 dient de opdrachtnemer, indien nodig, aanvullend geotechnisch onderzoek uit te voeren. Er kan gebruik worden gemaakt van de reeds geleverde informatie.
E094	28 Hoofddraagconstructies	Er moet worden voldaan aan de comforteisen uit de Hivoss ontwerprichtlijn 'Trillingen van vloeren'.
E095	31 Wandopeningen, buiten	De vliesgevels inclusief de kozijnen en deuren op de eerste verdieping dienen uitgevoerd te worden in voorvergrijsd Accoya hout. Deuren voorzien van beglazing.
E096	31 Wandopeningen, buiten	De vliesgevel van de hoofdentree voorzien van automatische dubbele schuifdeuren, beiden uitgevoerd in voorvergrijsd Accoya hout. Schuifdeuren voorzien van beglazing.
E097	31 Wandopeningen, buiten	De profielen van de Accoya kozijnen dienen zo minimaal mogelijk gedimensioneerd te worden.
E098	31 Wandopeningen, buiten	Beglazing in buitenkozijnen, -vlietgevels en -deuren is zonwerend drielvoudig glas: U _g =0,6 w/m ² K; LTA/ZTA = 66/37
E099	31 Wandopeningen, buiten	De uitwendige hoeken van de vlietgevels/kozijnen uitvoeren zonder stijlen. De glasoppervlakken van de twee aangrenzende ruiten dienen op elkaar aan te sluiten.
E100	31 Wandopeningen, buiten	De dichte buitendeuren en bijbehorende kozijnen van de begane grond dienen uitgevoerd te worden in aluminium.
E101	31 Wandopeningen, buiten	De opslag- en stallingsruimten voorzien van dichte overheaddeuren met afmetingen conform tekening. Bediening: elektrisch bediend, 400V, middels een schakelkast + bedienpaneel in de nabijheid van de deur.
E102	31 Wandopeningen, buiten	Hang- en sluitwerk voldoet minimaal aan klasse SKG*** conform NEN 5089 en gecertificeerd conform BRL 3104.
E103	31 Wandopeningen, buiten	Garnituur (grepen, krukken, schilden, duwers, knoppen, etc.) dienen uitgevoerd te zijn in corrosievast staal.
E104	31 Wandopeningen, buiten	De volgende deuren voorzien van een elektrisch slot en kaartlezer (elektronisch toegangscontrole systeem (ETS)) Conform PvE Beveiliging en document Aansluitvoorwaarden Rijkspas RWS' versie 1.6, zie bijlage TB001. 0.01: buitendeur 0.02: buitendeur 0.03: buitendeur 0.07: de loopdeur naar buiten 0.08: buitendeur 0.15: de loopdeur naar buiten 0.18: buitendeur 1.02: beide buitendeuren

ID	NL-SfB code	Eis
E105	31 Wandopeningen, buiten	Alle buitendeuren, m.u.v. de overheaddeuren, zijn zelfsluitend en voorzien van een geïntegreerde vastzetinrichting. Zelfsluitende dubbele deuren zijn voorzien van een sluitvolgorderegelaar.
E106	32 Wandopeningen, binnen	Binnenkozijnen uitvoeren in hout. Houtsoort Accoya.
E107	32 Wandopeningen, binnen	Het binnenkozijn/ vliesgevel t.p.v. het tochtportaal voorzien van dezelfde afmetingen en profilering als de vliesgevel aan de buitenzijde. Het binnenkozijn/vliesgevel voorzien van automatische dubbele schuifdeuren met dezelfde dagmaten als de dubbele schuifdeur van de vliesgevel aan de buitenzijde.
E108	32 Wandopeningen, binnen	Binnendeuren in de houten binnenkozijnen uitvoeren als dichte deuren voorzien van een HPL-bekleding.
E109	32 Wandopeningen, binnen	Binnenkozijnen opgenomen in de volglas wandsystemen uitgevoerd in aluminium.
E110	32 Wandopeningen, binnen	Binnendeuren opgenomen in de volglas wandsystemen uitgevoerd in aluminium kaderdeuren voorzien van glas.
E111	32 Wandopeningen, binnen	Alle binnenkozijnen en de omkanten van de deuren voorzien van een blanke lak.
E112	32 Wandopeningen, binnen	T.p.v. alle binnendeuren een deurstopper opnemen.
E113	32 Wandopeningen, binnen	Garnituur (grepen, krukken, schilden, duwers, knoppen, etc.) dienen uitgevoerd te zijn in corrosievast staal.
E114	32 Wandopeningen, binnen	De volgende deuren voorzien van een elektrisch slot en kaartlezer (elektronisch toegangscontrole systeem (ETS)) Conform PvE Beveiliging en document Aansluitvoorwaarden Rijkspas RWS' versie 1.6, zie bijlage TB001. 0.06: beide binnendeuren 0.07: de binnendeur 0.08: binnendeur 0.09: binnendeur 0.14: binnendeur 0.15: binnendeur 0.16: binnendeur 0.17: binnendeur 0.18: binnendeur 1.12: binnendeur
E115	32 Wandopeningen, binnen	De ruimte is voorzien van een loopslot.
E116	32 Wandopeningen, binnen	De ruimte is van binnenuit afsluitbaar middels een vrij/ bezetslot.
E117	34 Balustrades e.d.	De balustrade in het schalmgat van de trap is gesloten en tevens uitgevoerd in hergebruikt hout.
E118	34 Balustrades e.d.	De trap dient voorzien te zijn van antracietkleurige aluminium leuning aan de binnenzijde van de houten balustrade. Aan de tegenoverliggende zijde dient de trap voorzien te zijn van dezelfde leuning, op eenzelfde hoogte bevestigd aan de naastliggende wanden.
E119	34 Balustrades e.d.	De borstwering van het dakterras is transparant en gemaakt van stalen balusters met aan de binnenzijde staalkabels en kabelnetten. De balusters zijn recht (lopen niet taps toe o.i.d.) en zijn geplaatst op een onderlinge gelijke afstand met een minimale maat van 800mm en een maximale maat van 1200mm. De balusters staan minimaal 500mm en maximaal 800mm uit de dakrand. De balusters zijn bevestigd uit het zicht, onder de terrasvlonders (geen voetplaten o.i.d. zijn zichtbaar op de vlonders). De randkabels, kabelnetten en klemmen van de borstwering van het terras dienen uitgevoerd te worden in RVS. De maaswijdte van de kabelnetten dient (binnen de regelgeving) zo groot mogelijk te zijn.

ID	NL-SfB code	Eis
E120	35 Plafonds	Ruimte voorzien van een plafondeilanden welke minimaal 800mm afstand heeft uit de wanden en de gevels. Vrije hoogte onder plafondeiland is minimaal 2700mm. De absorptiewaarde dient afgestemd te zijn op de vereiste nagalmtijd in de betreffende ruimte. Installaties (zoals verlichting, rookmelders, sensoren, ventilatieroosters e.d.) integreren in het plafondeiland. De benodigde bouwkundige voorzieningen treffen (bijvoorbeeld achterhout) voor het opnemen van installaties in de plafondeilanden.
E121	35 Plafonds	Panelenplafond, moduulmaat 600x600mm. Vrije hoogte onder panelenplafond is minimaal 2600mm. De absorptiewaarde dient afgestemd te zijn op de vereiste nagalmtijd in de betreffende ruimte. Het plafond voorzien van een verdekt ophangstelsel. Installaties (zoals verlichting, rookmelders, sensoren, ventilatieroosters e.d.) integreren in het panelenplafond. De benodigde bouwkundige voorzieningen treffen (bijvoorbeeld achterhout) voor het opnemen van installaties in de plafondpanelen.
E122	35 Plafonds	Panelenplafond, hygiënisch en waterafstotend. moduulmaat 600x600mm. Vrije hoogte onder panelenplafond is minimaal 2600mm. De absorptiewaarde dient afgestemd te zijn op de vereiste nagalmtijd in de betreffende ruimte. Het plafond voorzien van witte kantlatten, iets (10mm) terugliggend. Installaties (zoals verlichting, rookmelders, sensoren, ventilatieroosters e.d.) integreren in het panelenplafond. De benodigde bouwkundige voorzieningen treffen (bijvoorbeeld achterhout) voor het opnemen van installaties in de plafondpanelen.
E123	35 Plafonds	Onderzijde CLT vloeren voorzien van textielstuc van hergebruikte textiel (bij voorkeur van oude bedrijfskleding van RWS).
E124	37 Dakopeningen	Het dak op ca. 8.75 m+ peil voorzien van dakluik met schaartrap. De status van het luik (open/dicht) dient gekoppeld te zijn aan het beveiligingssysteem van het gebouw.
E125	39 Afbouw	Bevestigingsmiddelen in het zicht dienen volgens een regelmatig patroon aangebracht te zijn.
E126	41 Buitenwandafwerkingen	De zuidoostgevel voorzien van de tekst: "Rijkswaterstaat" De tekst dient uitgevoerd te worden in metalen letters met afstandhouders en verlichting aan de achterzijde. De letters blind bevestigd. Verlichting dient dimbaar te zijn.
E127	42 Binnenwandafwerkingen	lichte scheidingswanden of binnenspouwbladen voorzien van multiplex beplating. Beplating is onafgewerkt.
E128	42 Binnenwandafwerkingen	lichte scheidingswanden voorzien van glasvlies, zonder structuur (Renovlies) en sauswerk.
E129	42 Binnenwandafwerkingen	lichte scheidingswanden voorzien van textielstuc van hergebruikte textiel (bij voorkeur van oude bedrijfskleding van RWS).
E130	42 Binnenwandafwerkingen	lichte scheidingswanden voor minimaal 30% voorzien van een "groene wand" bestaande uit levende planten en/of mossen.
E131	42 Binnenwandafwerkingen	Wandtegels, formaat 150x300mm, glanzend, geglaazuurd. bijvoorbeeld Koninklijke Mosa bv. Serie: Global Collection/ Global grip of gelijkwaardig. Tegels horizontaal aangebracht. Wandtegels dienen tot 100mm boven het systeemplafond te worden doorgezet. Tegels dienen te voldoen aan hoge visuele kwaliteit conform oppervlaktebeoordelingscriteria tegelwerk STABU standaard 2007 bijlage A bladzijde 208 groep 1. Beëindigingen van tegelwerk dient uitgevoerd te zijn door passende beëindigingprofielen in corrosievast staal. Snijtegels niet kleiner dan een halve tegel. Toepassen van kimstroken bij aansluiting vloeren/wanden.

ID	NL-SfB code	Eis
E132	42 Binnenwandafwerkingen	De wanden voorzien van hardhouten plinten, afmeting 15x90mm, dekkend geschilderd.
E133	43 Vloerafwerkingen	De vloer volledig voorzien van een drooglooptapijt met strips. De droogloopmat dient uitneembaar/verwisselbaar te zijn en zowel grof als fijner vuil opvangen.
E134	43 Vloerafwerkingen	De vloer afgewerkt met een gietvloer opgebouwd uit biopolymeren.
E135	43 Vloerafwerkingen	De gietvloer voorzien van een holplint.
E136	43 Vloerafwerkingen	De vloer voorzien van een houten vloer vervaardigd uit hergebruikt hout afkomstig van het te slopen gebouw van RWS te Bruinisse. Zie bijlage OD001 met enkele foto's van deze spanten. De spanten worden door RWS opgeslagen op de locatie in Bruinisse. Indien onvoldoende hout beschikbaar is voor hergebruik, dan dient de opdrachtnemer zelf hout van eenzelfde houtsoort en kwaliteit bij te leveren.
E137	43 Vloerafwerkingen	De vloer voorzien van marmoleum welke bij einde levensduur hergebruikt kan worden voor de vervaardiging van nieuw marmoleum.
E138	43 Vloerafwerkingen	De vloer voorzien van tapijttegels die, aantoonbaar, gemaakt zijn van (deels) circulair materiaal.
E139	43 Vloerafwerkingen	De vloer voorzien van een vloeistofdichte epoxy vloercoating.
E140	43 Vloerafwerkingen	De 1e verdiepingvloer, m.u.v. het deel dat het dakterras vormt, volledig voorzien van een geïsoleerd, droog vloersysteem (bijvoorbeeld een fermacell Honingraatsysteem i.c.m. fermacell Vloerelementen en eventueel een drukvaste isolatie), waarbij de totale vloeropbouw minimaal voldoet aan de gestelde lucht- en contactgeluidseisen en de thermische eisen. De drukvastheid van de isolatie ≥ 300 kPa. Het hoogteverschil tussen bovenzijde van het vloersysteem binnen en de bovenzijde van de vlonderplanken t.p.v. het dakterras is maximaal 20 mm.
E141	43 Vloerafwerkingen	Niveaueverschillen, drempels en opstapjes zijn niet toegestaan. Onvermijdelijke niveaueverschillen mogen een hoogteverschil hebben van maximaal 20mm.
E142	44 Trap- en hellingafwerkingen	De hoofdtrap en bijbehorende balustrade voorzien van een krasvaste blanke lak.
E143	45 Plafondafwerkingen	De CLT-vloeren- en daken zijn aan de onderzijde onafgewerkt. Het betreft zichtwerk, daar waar geen panelenplafonds, plafondeilanden of textielstuc toegepast wordt. Bevestiging van de CLT-vloeren dient een blinde bevestiging te zijn.
E144	47 Dakafwerkingen	Het dakterras voorzien van voorvergreide Accoya houten vlonderplanken, voorzien van antislip. De vlonderdelen waterpas aangebracht zonder afschot. De bovenzijde van de vlonderplanken van het terras dienen gelijk te liggen met de bovenzijde van de houten gevelafwerking, waarbij de Accoya planken van de houten gevelafwerking voor de vlonderplanken langs lopen.
E145	47 Dakafwerkingen	Het dak van de 1e verdieping uitvoeren als mossedum dak.
E146	47 Dakafwerkingen	De diverse daken/dakranden voorzien van een aluminium gezet dakafwerkingsprofiel.
E147	47 Dakafwerkingen	De luifel volledig voorzien van semi-transparante zonnepanelen, welke lichtdoorlatend en tegelijkertijd zonwerend zijn. De transparante zonnepanelen zijn "dunne film" panelen met een vermogen van minimaal 100 WP/m ² . (De panelen dienen geen zichtbare celstructuur te hebben.)

ID	NL-SfB code	Eis
E148	50 Mechanische installaties	Het gebouw dient te voorzien in brandbestrijdingsinstallaties en blusmiddelen bestaande uit ten minste twee gescheiden systemen: - brandslanghaspels; - handblussers in techniekruimten.
E149	50 Mechanische installaties	Brandslanghaspels dienen in een omkasting vlak in de wandafwerking te worden geplaatst.
E150	50 Mechanische installaties	De omkasting van de brandslanghaspels dient aan de zichtzijde uitgevoerd te zijn conform de aangrenzende wandafwerking.
E151	50 Mechanische installaties	Installaties (luchtbehandeling, kabelgoten, etc.) die in het zicht blijven uitvoeren als zichtwerk, waarbij lay-out van de buizen, leidingen en goten ter goedkeuring moet worden voorgelegd aan de directie voordat tot uitvoering mag worden overgegaan.
E152	50 Mechanische installaties	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het aanleveren van berekening capaciteit ventilatie, koeling en verwarming die voldoet minimaal aan de in Nederland van toepassing zijnde normen en berekeningsmethodieken tenzij dit anders is aangegeven.
E153	50 Mechanische installaties	De installaties volgens dit hoofdstuk zodanig in regelen dat de ontwerpcondities worden gehaald. De kosten van het meten en inregelen zijn voor rekening van de opdrachtnemer. Alvorens de installaties t.b.v. het meten en inregelen in bedrijf gesteld worden, dient de opdrachtnemer een controle op de veiligheid uit te voeren, een en ander getoetst aan de desbetreffende voorschriften.
E154	50 Mechanische installaties	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van een klimaatinstallatie, tenminste conform vigerende wet- en regelgeving (Bouwbesluit).
E155	50 Mechanische installaties	Opdrachtnemer levert een warmteverliesberekening aan, conform ISSO publicatie 53-02 en VABI VA101 of gelijkwaardig. Uitgaan van een opwarmtoeslag van 5 W/m ² .
E156	50 Mechanische installaties	Opdrachtnemer levert een temperatuuroverschrijdingsberekening aan, conform VABI VA114 of gelijkwaardig.
E157	50 Mechanische installaties	Voor de bezettingsgraad in de gevraagde berekeningen en realisatie koeling en ventilatie moet uitgegaan worden van de bijlage Tabel Technische uitgangspunten;
E158	50 Mechanische installaties	Voor de warmteverliesberekening en de temperatuuroverschrijdingsberekeningen moet uitgegaan worden van de Rc-waarden volgens de minimale eisen Bouwbesluit.
E159	50 Mechanische installaties	Opdrachtnemer levert een leidingberekening door middel van VABI VA100 laatste uitgave of gelijkwaardig.
E160	50 Mechanische installaties	Voor het ontwerp van leidingberekeningen in VABI VA 100 laatste uitgave of gelijkwaardig dient opdrachtgever uit te gaan van parameters V1=0,5 m/s, V2=1,0 m/s, R1=100Pa/m
E161	50 Mechanische installaties	Opdrachtnemer levert een kanalenberekening door middel van VABI VA104 laatste uitgave of gelijkwaardig.
E162	50 Mechanische installaties	In de tabel technische uitgangspunten worden de maximaal toelaatbare achtergrondgeluidniveaus ten gevolge van installaties weergegeven. Deze waarden mogen door de installaties niet worden overschreden. Het maximaal toelaatbare installatiegeluidsniveau bedraagt per ruimte (gemeten op 1,5 meter vanaf vloer over hele ruimte). Door het opnemen van geluiddempende voorzieningen in de toe- en afvoerkanalen wordt het geluid in voldoende mate gedempt.
E163	50 Mechanische installaties	Als gevolg van het gebruik van de warmtepompen mag het geluid op de erfgrens in de nacht de waarde van 40 dB(A) niet overschrijden. Overdag is de grenswaarde 45 dB(A).

ID	NL-SfB code	Eis
E164	50 Mechanische installaties	De warmtepomp of de ventilatieroosters hebben op een afstand van 1 meter niet meer geluidrukniveau dan 56 dB(A).
E165	50 Mechanische installaties	Voor de warmte of koude opwekking dienen minimaal drie warmtepompen te worden geplaatst. Bij storing of onderhoud zal minimaal één warmtepomp nog warmte of koude kunnen leveren. De drie parallel geschakelde warmtepompen leveren de warmte of de koeling te gelijker tijd of ieder apart. Dus het is mogelijk om apart te kunnen koelen of verwarmen. De regeling dient geschikt te zijn voor een cascade regeling en voor het periodiek wisselen van de warmtepompen zodat het aantal draaiuren over de verschillende compressoren gelijk verdeeld wordt.
E166	50 Mechanische installaties	Bij de bepaling van de benodigde ontwerpcapaciteiten dienen de onderstaande buitencondities aangehouden te worden: - voor de wintersituatie: luchttemperatuur: - 10°C; een luchtdoorlatendheid van de gevel volgens NEN 2686, zijnde een volumestroom in het windsnelheidsgebied categorie III onbebouwd; - voor de zomersituatie: voor de bepaling van de koelcapaciteit van de condensor dient te worden aangehouden: - luchttemperatuur: 30°C; - vochtgehalte: 0,0140 kg/kg droge lucht: RV= 55 %.
E167	50 Mechanische installaties	De mogelijkheid dient aanwezig te zijn voor externe doormeldingen van urgente alarmen naar een centrale post en naar een nader te bepalen mobiel nummer.
E168	50 Mechanische installaties	Het ontwerp moet voorzien in het gelijktijdig kunnen verwarmen en koelen.
E169	50 Mechanische installaties	Voor de verwarmingsleidingen en koelleidingen toe te passen: Fabricaat: Aquatherm GmbH Leverancier: Eriks B.V. Alkmaar Aquatherm blue pipe Type: MF OT PP RP Drukklass: SDR 11 Zuurstofdichtheid (DIN 4726): <0,01 mg(m2.d) Kleur: glanzend blauw Afmetingen: Ø 20 mm t/m Ø 250 mm Materiaal: fusiolen® PP-RCT Uitzettingscoëfficiënt (mm/(m.K)): 0,035 Warmtegeleidingscoëfficiënt buis (W/(m.K)): 0,15 Isolatie dikte (mm): >20 Warmtegeleidingscoëfficiënt isolatie (W/(m.K)): 0,03
E170	50 Mechanische installaties	In het gehele leidingen systeem mogen alleen kunststof, rvs, koper of messing appendages worden toegepast.
E171	50 Mechanische installaties	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van leidingwerk en bekabeling om de ventilatie, koeling, verwarming en regelinstallatie te voorzien van elektra, gas, warmwater, koudwater en, indien nodig, koelmiddelleidingen.
E172	51 Warmteopwerkingsinstallaties	Opdrachtnemer dient bij ontwerp en realisatie uit te gaan van de temperaturen zoals in de bijlage Tabel technische uitgangspunten is aangegeven.
E173	51 Warmteopwerkingsinstallaties	Alle ruimten waar een minimumtemperatuureis van toepassing is, dienen te zijn voorzien van ruimteverwarming.
E174	51 Warmteopwerkingsinstallaties	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van een installatie ten behoeve van verwarming die voldoet aan geldende vigerende eisen en normen.

ID	NL-SfB code	Eis
E175	51 Warmteopwerkingsinstallaties	Opdrachtnemer dient voor het realiseren van een verwarmingsinstallatie uit te gaan van het toepassen van Luchtbehandelingskasten met na-verwarming en warmte-terugwinning, indien nodig in combinatie met luchtverhitters (opslagruimten) en/of radiatoren. Voor kantoren geldt dat ventilatorconvectoren toegepast worden. Voor de hal met gang op de begane grond dient in een vloerverwarming te worden voorzien.
E176	51 Warmteopwerkingsinstallaties	Lokaal in kleine ruimte waar minimaal 300 W en maximaal 1.000 W warmtebehoefte is kan een elektrische wandconvector worden toegepast. De uitvoering van de paneelconvector is volgens een geheel 'vlak' design.
E177	51 Warmteopwerkingsinstallaties	Opdrachtnemer dient bij realisatie van een verwarmingsinstallatie uit te gaan van een temperatuur-regime van 40 graden aanvoer en 34 graden retour voor het gehele gebouw.
E178	51 Warmteopwerkingsinstallaties	De warmtepompen met voldoende vermogen te hebben om te voldoen aan de warmtevraag volgens berekening.
E179	51 Warmteopwerkingsinstallaties	Voor klimatologische uitgangscondities geldt een laagste buitentemperatuur van -10°C.
E180	51 Warmteopwerkingsinstallaties	De drie parallel geschakelde warmtepompen leveren de warmte of de koeling. De buitendelen worden naast de technische ruimte op het maaiveld geplaatst. Het geluidniveau bedraagt maximaal 48 dB(A) op 2 meter.
E181	51 Warmteopwerkingsinstallaties	De leidingen van de warmtepomp naar het gebouw dienen ondergronds te worden gelegd.
E182	51 Warmteopwerkingsinstallaties	De CV-leidingen in technische ruimten, schachten en boven verlaagd plafonds dienen te worden voorzien van een isolatie. Materiaal minerale wol. Dikte (mm): 25 voor DN<65; 30 voor >DN565.
E183	51 Warmteopwerkingsinstallaties	In de CV-installatie dienen regelafsluiters, drukgecompenseerd met automatische debietbegrenzing te worden toegepast.
E184	51 Warmteopwerkingsinstallaties	Isolatie van leidingen in de technische ruimte dienen te worden voorzien van een afwerking. Isogenopak.
E185	51 Warmteopwerkingsinstallaties	In de CV-installatie dient een vuilfilter met magneet te worden opgenomen.
E186	51 Warmteopwerkingsinstallaties	In de CV-installatie dienen regelafsluiters, drukgecompenseerd met automatische debietbegrenzing te worden toegepast.
E187	51 Warmteopwerkingsinstallaties	Voor de warmteopwekking dient een warmtepomp met buffervat te worden toegepast. De warmtepomp heeft een COP van minimaal 4,6 bij een buitenluchtemperatuur van 7 graden en een wateraanvoertemperatuur aan het systeem van 35 graden. Bij een buitentemperatuur van 2 graden en een water aanvoertemperatuur van 35 graden is de COP minimaal 3,2.
E188	51 Warmteopwerkingsinstallaties	Als koudemiddel mag alleen R32 of propaan worden toegepast.
E189	52 Rioleringsinstallaties	De riolering dient alle in het gebouw aanwezige hemelwater, condenswater, schoonmaakwater, afvalwater, te verzamelen en af te voeren naar het openbare gescheiden rioleringsnet buiten het gebouw.
E190	52 Rioleringsinstallaties	Hemelwaterafvoeren zijn niet zichtbaar aan de buitenzijde van het gebouw.
E191	52 Rioleringsinstallaties	Uitvoering: overeenkomstig NEN 3215 en NTR 3216
E192	52 Rioleringsinstallaties	Aansluiten nieuwe afvoeren aan de binnenriolering. Uitvoering: overeenkomstig NEN 3215- en NTR 3216.
E193	52 Rioleringsinstallaties	Afvoergoten en putten in vloeren dienen uitgevoerd te zijn in corrosievast staal.

ID	NL-SfB code	Eis
E194	52 Rioleringsinstallaties	Ten behoeve van de afvoer van schoonmaakwater vloer opslagruimten dienen er minimaal 1 en bij ruimten groter dan 50 m2 minimaal twee afvoerputten te worden voorzien, aan te sluiten op de binnenriolering. De afvoerputten voorzien van een stankslot en deksel ter voorkoming van stank.
E195	53 Waterinstallaties	Ruimte voorzien van een uitstortgootsteen incl. mengkraan aangesloten op koud- en warmwater. Materiaal RVS, Breed minimaal 700mm. Uitstortgootsteen voorzien van RVS spatscherm tegen de wand.
E196	53 Waterinstallaties	Realiseren van vorstvrije buitenkraan op het dakterras.
E197	53 Waterinstallaties	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van een drinkwaterinstallatie die voldoet aan geldende eisen en normen.
E198	53 Waterinstallaties	De drinkwaterinstallaties dienen te voorzien in tap- en drinkwatervoorzieningen met tenminste de volgende capaciteit per aftappunt: - de wastafel (WC) 0,042 l/s, koud water; - het closet 0,042 l/s, koud water; - uitstortgootsteen in werkkast 0,167 l/s, warm en koud water; - pantry 0,083 l/s, koud water; - het tappunt productieruimte 0,167 l/s, koud water; - brandslanghaspel 0,4 l/s per aansluiting, koud water; - vulpunt voor groenvoorzieningen 0,167 l/s, koud water. - douche 0,125 l/s, warm en koud water;
E199	53 Waterinstallaties	Voor de maximum waterstroomsnelheid in de leidingen dient 2 m/s gehanteerd te zijn.
E200	53 Waterinstallaties	De waterleidingdruk dient ter plaatse van de tappunten minimaal 100 kPa te bedragen.
E201	53 Waterinstallaties	De leidingen van de Drinkwaterinstallaties dienen te zijn uitgevoerd in een koperen buis.
E202	53 Waterinstallaties	De ON dient de aanvraag voor de wateraansluiting te verzorgen.
E203	53 Waterinstallaties	De drinkwaterinstallaties dienen te voldoen aan legionellapreventie
E204	53 Waterinstallaties	T.b.v. de douches een elektrische boiler met een capaciteit van tenminste 80 liter en een warmwatertappunt in spoelruimte/lab toepassen. T.p.v. de werkkast een elektrische boiler met een capaciteit van ten minste 30 liter toepassen t.b.v. de uitstortgootsteen. T.b.v. de pantry een close-in boiler met een capaciteit van tenminste 15 liter toepassen. Tevens voorzien in de benodigde toebehoren (veiligheidsventiel, afvoervoorziening, etc.)
E205	53 Waterinstallaties	Alle drinkwater- en rioleringsleidingen dienen zoveel mogelijk in wanden en muren te worden verwerkt.
E206	53 Waterinstallaties	Het spoelen van de toiletten dient mogelijk te zijn te kiezen uit weinig of veel water.
E207	53 Waterinstallaties	Alle kranen van wastafels dienen met een aanwezigheidssensor bediend te worden.
E208	55 Koelinstallaties	De installaties volgens dit hoofdstuk zodanig in regelen dat de ontwerpcondities worden gehaald. De kosten van het meten en inregelen zijn voor rekening van de opdrachtnemer. Alvorens de installaties t.b.v. het meten en inregelen in bedrijf gesteld worden, dient de opdrachtnemer een controle op de veiligheid uit te voeren, een en ander getoetst aan de desbetreffende voorschriften.

ID	NL-SfB code	Eis
E209	55 Koelinstallaties	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van een installatie ten behoeve van koeling die voldoet aan geldende eisen en normen.
E210	55 Koelinstallaties	Opdrachtnemer dient voor de klimatologische uitgangscondities uit te gaan van een maximale buitentemperatuur van 30°C bij een droge lucht RV = 55% (vochtgehalte 0,0130kg/kg).
E211	55 Koelinstallaties	De warmtepomp dient geschikt te zijn om de benodigde koude te leveren bij een buitenluchttemperatuur van 35 graden.
E212	55 Koelinstallaties	Voor de capaciteit van de koudeopwekking dient rekening te zijn gehouden met: - warmtebelasting van de op te stellen apparatuur zoals computers en monitoren; - aanwezigheid personen; - de aanwezige zonwering / luifel op de verdieping.
E213	55 Koelinstallaties	Voor calculatie en capaciteit van de koude-opwekking dient rekeningen gehouden te worden met 80 W/persoon en 15 W/m2 als gevolg van verlichting en apparatuur.
E214	55 Koelinstallaties	Een temperatuuroverschrijdingsberekening dient voor alle ruimten waar op basis van opstellingsvereisten van installatiedelen of op basis van comforteisen koeling vereist is, uitgevoerd te worden met het computerprogramma VABI VA114, laatste uitgave of een gelijkwaardig programma. Hiermee wordt rekening gehouden met een temperatuuroverschrijding van GTO (gewogen temperatuuroverschrijding) 150 uur.
E215	55 Koelinstallaties	De volgende temperatuurgrenzen dienen aangehouden te worden bij ontwerp en realisatie zoals in de bijlage Tabel technische uitgangspunten is aangegeven.
E216	55 Koelinstallaties	Leidingen voor de koeling dienen dampdicht te worden geïsoleerd met een minimale dikte van 25 mm.
E217	55 Koelinstallaties	De EER volgens EN 14511-1 (2011) (kW/kW) bedraagt minimaal 3.
E218	55 Koelinstallaties	De warmtepompen (verdamper) dienen extra te worden voorzien van een corrosiewerende coating om de levensduur van de lamellen te verlengen.
E219	55 Koelinstallaties	Als koelwatertraject dient een gekoeldwateraanvoertemperatuur van 10 °C en de retourwatertemperatuur van 16 °C aangehouden te worden.
E220	55 Koelinstallaties	De mechanische koeling dient gebruik te maken van milieuvriendelijke koelmiddelen R22 of propaan.
E221	55 Koelinstallaties	De binnenklimaatvoorzieningen van de techniekruimten dienen geschikt te zijn voor het handhaven van de binnenklimaatcondities, rekening houdend met de volgende warmteproducties: - Technische ruimte (Patchruimte): 2,5 kW
E222	55 Koelinstallaties	Op de begane grond komt een koelcel nabij de entree. De koelcel is een levering derden inclusief de koelinstallatie.
E223	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van een installatie ten behoeve van ventilatie die voldoet aan geldende vigerende eisen, normen en opgegeven waarden.
E224	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van een kanalsysteem ten behoeven van de ventilatie.
E225	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Alle Kopieer/printerruimte dienen te worden voorzien van een lucht afzuigpunt in het plafond.
E226	57 Luchtbehandelingsinstallaties	De te plaatsen luchtbehandelingskasten voorzien van: - frequentiegestuurde ventilatoren; - een drukverschilmeting over elk filter met een melding van een

ID	NL-SfB code	Eis
		storing aan het GBS; - in de toevoer een F7 filter en in de retour minimaal een M5 filter of zoals door de fabrikant wordt voorgeschreven; - een gecombineerde verwarmings- en koelbatterij (change-over).
E227	57 Luchtbehandelingsinstallaties	De volgende ventilatiehoeveelheden moeten aangehouden worden bij ontwerp en realisatie: zie bijlage Tabel Technische uitgangspunten.
E228	57 Luchtbehandelingsinstallaties	De ventilatielucht dient in ruimten met een verlaagd plafond aan de ruimten indirect via de ventilatorconvactor. De uitblaas van de lucht via een wervelrooster.
E229	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Bij gesloten plafonds die een geperforeerd rooster te worden opgenomen om de lucht via de ventilatorconvactor te kunnen laten circuleren.
E230	57 Luchtbehandelingsinstallaties	De externe statische druk van de luchtbehandelingskasten dient lager te zijn dan 150 Pa. Dit is inclusief geluiddempers. Dit geldt voor de luchttoevoer als voor de afvoer van lucht.
E231	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Voor de kanalenberekeningen dient opdrachtnemer uit te gaan van de volgende parameters op basis van VABI VA104 laatste uitgave of gelijkwaardig: V1 = 3,0 m/s (verblijfsruimten), V2 = 4,0 m/s (verkeersruimten), V3 = 6,0 m/s (schachten en technische ruimten), R1 = 1,5 Pa/m.
E232	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Alle luchttoevoerkanalen dienen geïsoleerd te worden met een uitwendige isolatie met een minimale dikte van 25 mm. De kanalen in het zicht in de gang zijn ongeïsoleerd.
E233	57 Luchtbehandelingsinstallaties	De buitenlucht aanzuigkanalen en de afblaas dienen te worden voorzien van een uitwendige dampdichte isolatie met een dikte van minimaal 19 mm.
E234	57 Luchtbehandelingsinstallaties	De buitenlucht voor de luchtbehandelingskast dient regeninslagvrij via de gevel te zijn aangevoerd. Door dakkappen wordt de lucht afgevoerd.
E235	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Luchtbehandelingskasten dienen binnen te worden opgesteld.
E236	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Voor elektromotoren in luchtbehandelingskasten dienen gelijkstroommotoren te worden toegepast.
E237	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Voor de luchtdichtheid van het kanalen systeem dient aan Luka klasse C te worden voldaan.
E238	57 Luchtbehandelingsinstallaties	De maximale gemiddelde luchtsnelheid over doorsnede ventilator- en filtersectie volgens EN 13053: klasse V3 (luchtsnelheid $1,8 < v \leq 2,0$ m/s).
E239	57 Luchtbehandelingsinstallaties	De motoren in luchtbehandelingskasten boven de 0,75 kW moeten van rendementsklasse IE3 of beter zijn volgens IEC 600034-30.
E240	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Het warmteterugwinrendement volgens EN 13053 tenminste klasse H1 (temperatuurrendement $\geq 0,75$; $n_t = (t_{sup} - t_{oda}) / (t_{eta} - t_{oda})$)
E241	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Het maximaal drukverschil voor de warmteterugwinning per zijde is 130 Pa.
E242	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Het specifieke ventilator vermogen – De SFP-Waarde (Specific Fan Power) volgens DIN EN 13779 – voldoet aan SFP 1.
E243	57 Luchtbehandelingsinstallaties	De luchtbehandelingskasten dienen te zijn voorzien van motorisch bediende buitenluchtkleppen.

ID	NL-SfB code	Eis
E244	57 Luchtbehandelingsinstallaties	De lucht uit verblijfsruimten (verdieping) dienen via akoestische slangen over te stromen naar de gang en kan centraal worden afgezogen.
E245	57 Luchtbehandelingsinstallaties	De ventilatielucht voor de ruimte op de begane grond dienen te voorzien in luchttoe- en afvoerkanalen.
E246	57 Luchtbehandelingsinstallaties	Alle uitblaasvoorzieningen op de verdieping worden voorzien van minimaal 500 mm akoestische slang.
E247	58 Klimaatregelingsinstallaties	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van een digitaal Gebouwbeheersysteem (PRIVA) dat voldoet aan geldende eisen en normen, en autonoom functioneert.
E248	58 Klimaatregelingsinstallaties	De klimaatinstallatie moet af te schakelen, en tijdelijk in te schakelen, zijn vanaf een herkenbare knop op of direct naast het centrale brandmeldpaneel.
E249	58 Klimaatregelingsinstallaties	De regelinstallatie is op afstand via een webapplicatie uit te lezen en aan te passen.
E250	58 Klimaatregelingsinstallaties	De Warmte-/koudeopwekking worden door het GBS aangestuurd op basis van de warmte- of koudevraag. Er dient tegelijkertijd te kunnen worden verwarmd en gekoeld.
E251	58 Klimaatregelingsinstallaties	De zonering aan te sturen door een herkenbare en toegankelijke schakelaar, centraal geplaatst bij de centrale toegang van de ruimte of, in geval van productieruimten, bij de kamer van de toezichthouder.
E252	58 Klimaatregelingsinstallaties	Het gebouwbeheersysteem voorziet in CO2-metingen voor beide vergaderruimten, en stuurt ventilatie op basis van CO2-metingen en gebruikstijden. Voor de overige ruimten geldt dat de ventilatie gestuurd wordt op basis van gebruikstijden.
E253	58 Klimaatregelingsinstallaties	Het gebouwbeheersysteem is eenvoudig uit te breiden met bedieningen, sensoren, schakelingen en het uitlezen op afstand met behulp van een modem-verbinding of internetverbinding.
E254	58 Klimaatregelingsinstallaties	Voorzien in een overwerkschakeling nabij de ingang, die bij vraag het gebouwbeheersysteem aanstuurt om langer in het dagbedrijf te functioneren.
E255	58 Klimaatregelingsinstallaties	Voorzien in zomernachtventilatie per LBK, waarbij in de zomerperiode de ventilatie 's nachts in bedrijf komt wanneer de binnentemperatuur hoger is dan 22 °C en de buitentemperatuur minimaal 3 °C lager is.
E256	58 Klimaatregelingsinstallaties	Alarm- status en storingssignaleringen, gesplitst naar urgente en niet-urgente meldingen, vanuit de elektrotechnische en werktuigbouwkundige gebouwinstallaties alsmede elektrisch aangedreven bouwkundige onderdelen, dienen middels een zogenaamd open bussysteem centraal te signaleren op het GBS.
E257	58 Klimaatregelingsinstallaties	De elektrotechnische installaties en de alarm- status en storingssignaleringen die op het GBS dienen gekoppeld te zijn, worden in de eisen van de elektrotechnische vraagspecificatie beschreven.
E258	58 Klimaatregelingsinstallaties	In entreehal dient een centraal bedieningspaneel te worden geplaatst waarmee de verwarming, verlichting en ventilatie centraal kan worden geregeld. Alle installaties dienen centraal en ook op afstand via het GBS aangestuurd te kunnen worden. Zie ook eis E339.
E259	58 Klimaatregelingsinstallaties	Indien er een GBS van de klimaatinstallaties wordt toegepast dient dit te zijn voorzien van een "history functionaliteit". Dit betekent dat in het GBS meetgegevens minimaal gedurende een periode van 12 maanden worden bewaard.
E260	58 Klimaatregelingsinstallaties	Alle ruimten dienen te worden voorzien van een ruimtenummering.

ID	NL-SfB code	Eis
E261	58 Klimaatregelingsinstallaties	De ventilatorconvectoren worden geregeld middels een regelaar welke regelt op ruimtetemperatuur (opnemer in de ruimte). Geregeld wordt op de hierboven omschreven ruimtetemperaturen bij aanwezigheid, gedurende afwezigheid wordt de installatie begrensd op een minimale waarde van 10°C. Bij afwezigheid dient de installatie na 60 minuten af te schakelen naar de begrensde waarde. Hiervoor dient te worden voorzien in een aanwezigheidssturing. Deze bestaat uit een bewegingsmelder in voorruimte van de sanitaire ruimte op de begane grond. In de hoofdverdeelkast dienen magneetschakelaars voor het schakelen van de elektrische verwarmingselementen opgenomen te worden.
E262	58 Klimaatregelingsinstallaties	De verblijfsruimten van het kantoorgebouw dienen met ventilatorconvectoren te worden verwarmd. Iedere ventilatorconvector dient te worden voorzien van een thermostatische regelaar waarmee de gebruiker de temperatuur +/- 2 K kan verstellen.
E263	58 Klimaatregelingsinstallaties	De installatie (verwarming, koeling en luchtbehandeling dient bij een brandmelding te worden uitgeschakeld. Bij het brandmeldpaneel dient door een sleutelschakelaar gekozen te kunnen worden in de standen uit/aan/auto.
E264	60 Elektrische installaties	De volgende aanduidingen en begripsbepalingen zijn van toepassing voor deze eisen specificatie: - leveren: het component/installatieonderdeel op de gewenste plaats op het werkterrein in eigendom overdragen aan de opdrachtgever; - monteren: het component/installatieonderdeel plaatsen en opstellen; - aansluiten: (tweezijdig) aansluiten van een gemonteerde component/installatieonderdeel en indien van toepassing functioneel integreren in de installatie; - installeren of in het werk aanbrengen: het compleet bedrijfsvaardig opleveren, inclusief alle benodigde engineering, leveringen, het monteren, het aansluiten, het inregelen, het in bedrijf stellen etc.; - vervangen: het component/ installatieonderdeel vervangen door een nieuw component/ installatieonderdeel met dezelfde functie. Het component/installatieonderdeel demonteren. Vervolgens het nieuwe component/ installatieonderdeel installeren; - demonteren/verwijderen: betekent sloop- en/of demontagewerkzaamheden en afvoeren. Het component /installatieonderdeel uit bedrijf nemen, veiligstellen. Bekabeling tweezijdig los nemen, alle bijbehorende installatiematerialen (bekabeling, kabelbanen, lasdozen, werkschakelaars, hoofd- en stuurstroomcircuits in verdeelkast, etc.) demonteren en afvoeren; - afvoeren: het na toestemming van de directie op milieu verantwoorde wijze afvoeren en verwerken van materialen van de bouwplaats; - verplaatsen: betekent demontagewerkzaamheden, op een andere positie monteren, aansluiten en het compleet bedrijfsvaardig opleveren. Het component /installatieonderdeel uit bedrijf nemen, veiligstellen. Bekabeling los nemen, alle bijbehorende installatiematerialen (bekabeling, kabelbanen, lasdozen, werkschakelaars, hoofd- en stuurstroomcircuits in verdeelkast, etc.) demonteren en verplaatsen. Bekabeling indien nodig vervangen- en/of verlengen.
E265	60 Elektrische installaties	Normen/Voorschriften: Het elektrotechnische installaties die bij het werk horen dienen uitgevoerd te worden conform: - Alle NEN-EN en NPR normen; - De voorschriften en eisen gesteld door openbare rechtslichamen zoals Rijk, Provincie, Gemeenten, Waterschappen, Brandweer, Nutsbedrijven, enz.; - De voorschriften en bepalingen, zoals gesteld in de ARBO-wetgeving;

ID	NL-SfB code	Eis
		- De van kracht zijnde Europese richtlijnen (o.a. machinerichtlijn, EMCrichtlijn e.d.); - Het bouwprocesbesluit, Arbeidsomstandighedenwet (ARBO); - De door de Europese Gemeenschap geharmoniseerde normen; - Voorschriften fabrikanten; - Voorschriften RWS zoals in deze vraagspecificatieeisen vermeld worden.
E266	60 Electrische installaties	Oplevering: Oplevering van de elektrotechnische installaties kunnen plaatsvinden indien de elektrotechnische installaties onvoorwaardelijk zijn goedgekeurd. De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door: - de waarborginstallateur - een onafhankelijk gecertificeerd bedrijf in het bezit van het "Certificaat van Toezicht", met als toepassingsgebied "het uitvoeren van toezicht op de veiligheid van ingebruik zijnde (elektrotechnische) laagspanningsinstallaties". De kosten van keuring zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
E267	60 Electrische installaties	As-buit dossier: Door de aannemer te vervaardigen: - "As built" revisietekeningen en schema's van alle in het werk te brengen installaties, met inbegrip van toeleveringen van derden of de opdrachtgever; - Berekeningen (Kabelberekeningen- Lichtberekeningen (onderdeel armaturenboek) - Verdeelkastberekening - Berekening (vulgraadberekening) kabeldraagsysteem; - uitgebreid inspectierapport overeenkomstig de voorwaarden in deel 6 van de NEN 1010 en NEN 3140; - meetrapport aarding- en bliksembeveiligingsinstallatie; - meetrapport datainstallatie; - testrapporten van de verdeelkasten conform NEN-EN-IEC 61439-1
E268	60 Electrische installaties	Beproeversrapportages: Door de aannemer beproeversrapportage voor de volgende te vervaardigen: - aarding; - laagspanningsinstallatie; - krachtstroominstallatie; - verlichtingsinstallatie; - noodstroominstallatie; - noodverlichtingsinstallatie inclusief het controle van DALI besturingssysteem; - functionele schakelingen met aannemer van de liftinstallaties; - functionele schakelingen met aannemer van de werktuigbouwkundige installaties - Het functioneel testen van de brandmeldcentrale t.b.v. de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie; - Het functioneel testen van de data-installatie (inclusief netwerkkast in IT ruimte); - Het functioneel testen van de inbraak- en toegangscontrole installatie
E269	60 Electrische installaties	Brandklasse kabels: Alle toe te passen draad en kabels dienen over een brandklasse C-ca, s1,d1,a1 te beschikken conform NEN-EN 13501-6.
E270	61 Centrale elektrotechnische-installaties	Centrale Energievoorziening: Het gebouw dient in een centrale energievoorziening te voorzien die voldoende capaciteit heeft t.b.v. het voeden van: - de gebouwgebonden installaties van het gebouw, inclusief de twee elektrische laadpalen op het parkeerterrein; Het ontwerp van de overige terreininstallaties maakt geen deel uit van het werk.
E271	61 Centrale elektrotechnische-installaties	Centrale Energievoorziening: De centrale energievoorziening dient uit een laagspanningshoofdverdeelinrichting HVK (400V) te bestaan die in de technische ruimte Elektrotechniek (ruimte 0.17) op de begane

ID	NL-SfB code	Eis
		grond geplaatst dient te worden. De HVK dient op de secundaire zijde van het nieuwe trafostation van 630 kVA op het terrein aangesloten te worden. Het plaatsen van het nieuwe trafostation op het terrein maakt geen deel uit van het werk. Het aanbrengen (dus ook het tweezijdig aansluiten) van de voedingskabel vanuit het trafostation naar de HVK hoort bij het werk. De installatie dient afgestemd te worden op de beveiliging in de laagspanningszijde van het trafostation. Zie tekening nr. 116340-1100-00 "Situatie bestaand" voor meer informatie over de positie het gebouw en de loads ten opzichte van elkaar
E272	61 Centrale elektrotechnische-installaties	Noodstroomvoorziening: Het ontwerp dient in aansluitkast op de gevel in de nabijheid van de technische ruimte Elektrotechniek te voorzien t.b.v. het aansluiten van een mobiele noodstroomaggregaat (NSA). De omvang van de installatie t.b.v. het mobiele NSA dient tenminste het gelijktijdige geïnstalleerde vermogen van HVK te bedragen. De aansluitkast dient door middel van een omschakelaar op de HVK aangesloten te worden.
E273	61 Centrale elektrotechnische-installaties	Hoofdverdeelinrichting HVK: De verschillende installaties die deel uitmaken van het werk dienen rechtstreeks door de hoofdverdeelkast gevoed te worden. De HVK dient voorzien te worden van een overspanningbeveiliging. Er dient rekening gehouden te worden met zwakstroomcomponenten in de HVK t.b.v lichtbesturing en informatieoverdracht.
E274	61 Centrale elektrotechnische-installaties	Schakel- en verdeelkasten: Dienen als geheel te worden gecertificeerd door een hiertoe erkende kastenbouwer.
E275	61 Centrale elektrotechnische-installaties	Hoofdverdeelkast HVK: De hoofdverdeelkast dient aan de eisen hieronder te voldoen: - 1 sectie voor de verlichting en 1 sectie voor de kracht aansluitingen. De scheiding dient duidelijk aanwezig te zijn; - overspanningsbeveiliging type I+II en bemetering (energiemonitoring+energiemeting); - Kortsluitvastheid (kA): conform berekening aannemer - Compartimentering (bouwvorm): 2b; - Beschermingsgraad: IP 55 - Vervuilingsgraad : 3 - Omgevingstemperatuur : 35°C (gemiddeld bij 24 uur) - Verdeelinrichting belastbaar: De verdeelinrichting moet 80% van de In-voeding belast kunnen worden; - Beveiligingen: De beveiligingen moet een belasting van 80% van de In leveren. - materiaal : plaatstaal, elektrolytisch verzinkt, poeder gecoat; - aansluiting afgaande bekabeling: Doormiddel van Push-in-aansluitklemmen en de PE-rail met schroef aansluiting; - kabeldoorvoeringen: Wartels, d.m.v. kunststof - ruimte voor zwakstroominstallaties (KNX componenten); - omschakelaar t.b.v. aansluiten gevelkast van mobiele NSA; - ruimte voor BPM van PV panelen op luifel; - bemetering dient op GBS via MODbus verbinding RS455 aangesloten te worden; - voldoende reserve lichtgroepen, minimaal 25% met een minimum van drie en voldoende reserve krachtgroepen, minimaal 25% met een minimum van twee; - reservevermogen, minimaal 25%
E276	61 Centrale elektrotechnische-installaties	Aansluitkast mobiele NSA: De aansluitkast dient aan de eisen hieronder te voldoen: - Beschermingsgraad: IP 65 en slagvast;

ID	NL-SfB code	Eis
		- kast overeenkomstig NEN-EN-IEC 61439 - railaantal (st.): 5; - aansluitvlaggen; - Roestvast staal met een anti-graffiti poedercoating afwerklaag; - kabelinvoeringen: boven- en onderzijde middels wartels
E277	61 Centrale elektrotechnische-installaties	PV installatie Luifel: De netgekoppelde PV installatie (in de vorm van in de luifel geïntegreerde PV cellen) dient op de HVK aangesloten te worden. De omvormer(s) dient in de technische ruimte elektrotechniek (ruimte 0.17) geplaatst te worden.
E278	61 Centrale elektrotechnische-installaties	PV installatie Luifel: De zonnepanelen en de omvormers van de netgekoppelde PV installatie dienen aan de technische specificaties hieronder te voldoen: Zonnepanelen 1. De panelen dienen te voldoen aan alle actuele normen en richtlijnen; 2. De panelen dienen minimaal een vermogen te hebben van 100 W/m²; 3. Productgarantie: minimaal 10 jaar; 4. Vermogensgarantie: minimaal 90% na 10 jaar, minimaal 80% na 25 jaar; 5. Vermogenstolerantie: 0 tot +3% (alleen positieve tolerantie); 6. De zonnepanelenleverancier dient zorg te dragen voor een geborgde milieuvriendelijke verwerking van de zonnepanelen na de gebruiksfase, bijvoorbeeld via de organisatie PV CYCLE of Stichting Zonne-energie Recycling Nederland. Omvormers 1. De omvormers dienen te voldoen aan alle actuele normen en richtlijnen waaronder de conformiteitsverklaring vlg. NEN-EN 50549-1 en NEN EN 50549-2; 2. Minimale productgarantie: 5 jaar; 3. De fabrikant van de omvormers dient minimaal 5 jaar omvormers te hebben geproduceerd en een aanzienlijk marktaandeel en eigen vestigingen te hebben in Europa; 4. De omvormers dienen voorzien te zijn van een DC-vermogensbeveiliging zodanig dat bij overbelasting het maximale uitgangsvermogen geleverd wordt; 5. De omvormers dienen te zijn voorzien van een mogelijkheid voor datalogging en (online) monitoring; 6. De omvormers beschikken over een digitale communicatiepoort via welke een externe applicatie direct toegang krijgt tot de technische en energetische monitoringgegevens van de omvormer (en dus niet via een server of eigen applicatie van de omvormerleverancier); 7. De omvormerleverancier dient zorg te dragen voor een geborgde milieuvriendelijke verwerking van de omvormer(s) na de gebruiksfase, bijvoorbeeld via de organisatie PV CYCLE of Stichting Zonne-energie Recycling Nederland.
E279	61 Centrale elektrotechnische-installaties	PV installatie Luifel: Bruto Productie Meter (BPM) - Bij grootverbruik aansluiting (net aansluiting > 3 x 80A) dient een bruto productiemeter (BPM) te worden aangebracht door aannemer; - De leverancier/aannemer zorgt voor een adequate plaatsings- en aansluitmogelijkheid voor één of meerdere brutoproductiemeters conform de richtlijnen van het geselecteerde meetbedrijf.
E280	61 Centrale elektrotechnische-installaties	PV installatie Luifel: De PV installatie dient de hieronder beschreven mogelijkheden voor monitoring te bieden: Monitoring 1. Het PV-systeem is op afstand benaderbaar via een internetapplicatie en telefoonapp; 2. Het monitoringsysteem meet kwartier-, uur-, dag-, maand en jaarwaarden van de elektriciteitsproductie en bewaart deze voor een periode van minimaal 20 jaar;

ID	NL-SfB code	Eis
		3. Disfunctioneren van (delen van) het PV-systeem wordt via automatische alarmmeldingen naar een of meerdere telefoons (sms, e-mail of ander type melding) en computers (e-mail) kenbaar gemaakt. De melding bevat minimaal de volgende informatie: tijdstip van het optreden van de storing, type storing en omvang van de storing (bijvoorbeeld: welke omvormer is in storing?); 4. Bij het eventueel wegvallen van de verbinding tussen het PV-systeem en het monitoringsysteem dienen monitoringgegevens minimaal vier dagen lokaal (bijvoorbeeld in de omvormers) opgeslagen te worden en daarna weer te worden opgehaald en toegevoegd aan de monitoringdatabase; 5. Het dient mogelijk te zijn om monitoringgegevens naar een Excel- of csv-bestand te exporteren; 6. Gedurende de gehele exploitatieperiode van het PV-systeem heeft RWS het recht op toegang tot en ontvangst van alle monitoringinformatie die vanuit het systeem beschikbaar komt; 7. De mogelijkheid wordt geboden om RWS alle storingsmeldingen te laten ontvangen (via mail, SMS of een ander digitaal kanaal) waarbij tevens geldt dat het mogelijk moet zijn onderscheid te maken tussen verschillende urgentieniveaus van de storingsmeldingen.
E281	61 Centrale elektrotechnische-installaties	Voorzieningen t.b.v. PV installatie dak : het ontwerp dient in alle benodigde voorzorgsvoorzieningen te voorzien zodat het aansluiten van een (indien in de toekomst wenselijk is) PV installatie op het dak eenvoudig kan plaatsvinden. Er dient ook een reserve groep in HVK bestaande uit 1x mespatroonlastscheider 100A 3pN, opgenomen te worden t.b.v. een toekomstige PV installatie.
E282	61 Centrale elektrotechnische-installaties	PV installatie: Het ontwerp dient in voorzieningen te voorzien zodat de PV installatie losgekoppeld wordt vanuit het net wanneer de mobiele NSA in bedrijf treedt.
E283	61 Centrale elektrotechnische-installaties	PV installatie: Storingdoormelding van de PV installatie dient op GBS opgenomen te worden. 1. Algemeen storing PV installatie; 2. Storing omvormer XX
E284	61 Centrale elektrotechnische-installaties	Bliksembeveiliging: Het gebouw dient voorzien te worden van een bliksembeveiliging niveau LPS III. Er dient in een overspanningsbeveiliging in de verschillende kasten voorzien te worden: - type I+II (combinatie grof- en middenbeveiliging) in de HVK;
E285	61 Centrale elektrotechnische-installaties	Aardingsinstallatie: Het gebouw dient voorzien te worden van een aardingsinstallatie conform de geldende normen en de eisen van het lokale netbeheerder.
E286	61 Centrale elektrotechnische-installaties	Kabelwegen: Er dient een stelsel aanwezig te zijn van horizontale en verticale kabelwegen, voorzien van scheidingsschotten voor kracht-, zwakstroom en communicatie-installaties. Alle kabelwegen beschikken over een fysieke reserve van 25 % bij oplevering. Waar er geen verlaagde plafond aanwezig is, dient de installatie als opbouw uitgevoerd te worden.
E287	62 Krachtstroom installaties	Voorzieningen t.b.v. data verbinding: Het hieronder genoemde voorzieningen dienen in het ontwerp opgenomen te worden t.b.v. van het invoeren van bekabeling (door derden) t.b.v. glasvezel verbinding : - 1x mantelbuizen (rood-binnen glad) met trekkoord diameter 110 mm. De mantelbuis dient vanuit de vloer van de technische ruimte elektrotechniek (ruimte 0.17), onder de beton vloer tot 2 m vanuit de gevel onder maaiveld aangebracht te worden. Dit in verband met

ID	NL-SfB code	Eis
		het achteraf te kunnen trekken van de glasvezel/data kabels (buiten scope). De doorvoeringen dienen waterdicht te zijn uitgevoerd en voorzien van verwijderbare vulblokken. Het aanbrengen van de glasvezelverbinding hoort niet bij het werk.
E288	62 Krachtstroom installaties	Voorzieningen t.b.v. werktuigbouwkundige installaties: Het ontwerp dient in alle nodige elektrotechnische voorzieningen (voedingen, kabelwegen, buizen, data punt voor regelkast enz.) te voorzien voor alle werktuigbouwkundige installaties die bij het project horen. Hieronder zijn de vermogens per stuk ter indicatie aangegeven: - Warmtepomp: P = 6 kW U = 400V (aparte groep); - Regelkast (RK1) klimaatinstallaties: P = 2 kW U = 400V (aparte groep); - Boiler, elektrisch douches: P = 2,2 kW U = 230V (aparte groep); - Boiler, elektrisch uitstortgootsteen werkkast: P = 2,2 kW U = 230V (aparte groep); - Boiler, close-in pantry: P = 2,2 kW U = 230V (aparte groep); - Ventilator convector: P = 0.08 kW U = 230V; - luchtverwarmer: P = 0.8 kW U = 230V;
E289	62 Krachtstroom installaties	Elektrische laadpalen: Het ontwerp dient in twee laadpalen op de terrein parkeerplaats te voorzien met specificaties: - twee laadpunten 2x 11 kW per paal (aparte groepen op HVK); - beveiliging C16/0.03 per groep; - 1x data punt per paal.
E290	62 Krachtstroom installaties	Voorzieningen t.b.v. liftinstallatie: Het ontwerp dient in alle nodige elektrotechnische voorzieningen t.b.v. de liftinstallatie te voorzien. Het gaat namelijk o.a. (niet uitputtend) om: - voeding lift: P = 5 kW U = 400V; - de signaalbekabeling voor de spreek- en luisterverbindingen in de liftkooi vanaf de besturingskast naar de netwerkkast in de IT ruimte. Voor de verbinding met een 24 uren bemande meldkamer/ PAC (in overleg met opdrachtgever) uitgaan van data Cat6 lijn; - de signaalbekabeling voor het parkeren op de hoofdstopplaats op een alarmmelding vanuit de brandmeldcentrale. Het hierboven genoemde vermogen dient ter indicatie. Het definitieve elektrische vermogen van de liftinstallatie dient vroegtijdig bij de leverancier van de lift installaties opgevraagd tijdens uitvoering te worden.
E291	62 Krachtstroom installaties	Voorzieningen t.b.v. koelcel: Het ontwerp dient in alle nodige elektrotechnische voorzieningen (voedingen, kabelwegen, buizen, enz.) te voorzien voor: - Koelcel/koelaggregaat: P = 3 kW U = 400V. De hierboven genoemde specificaties dienen ter indicatie. Het definitieve elektrische vermogen dient vroegtijdig bij de leverancier van de koelcel opgevraagd te worden tijdens uitvoering.
E292	62 Krachtstroom installaties	Vergaderruimte klein: Deze ruimte dient voorzien te worden van : - één vloerdoos onder de vergadertafel met 4 wcd's, HDMI aansluiting en twee data aansluitingen; - een dubbel wcd, een data en een HDMI aansluiting op wand (hoogte boven vloer in het werk te bepalen) t.b.v. een TV scherm. HDMI aansluiting dient met HDMI in de vloerdoos gekoppeld te zijn; - een algemene wcd voor schoonmaak doeleinden.
E293	62 Krachtstroom installaties	Kantoorruimten: De kantoorruimten dienen voorzien te worden van : - één vloerdoos per twee werkplekken; - een algemeen wcd voor schoonmaak doeleinden. Elke vloerdoos beschikt over vier wcd's en 4 data punten.
E294	62 Krachtstroom installaties	Vergaderruimte groot: Deze ruimte dient voorzien te worden van : - één vloerdoos aan de raamzijde met vier wcd's en twee data punten;

ID	NL-SfB code	Eis
		- één vloerdoos onder de vergadertafel met 4 wcd's, HDMI aansluiting en twee data aansluitingen; - een dubbel wcd, een data en een HDMI aansluiting op wand (hoogte boven vloer in het werk te bepalen) t.b.v. een TV scherm. HDMI aansluiting dient met HDMI in de vloerdoos gekoppeld te zijn; - twee algemene wcd's voor schoonmaak doeleinden.
E295	62 Krachtstroom installaties	Gemeenschappelijke ruimten: Ten behoeve van schoonmaak doeleinden dienen de ruimte hieronder voorzien te zijn van: - 0.02 hal: 4x wcd's; - 1.01 trappenhuis: 1x wcd's; - 1.02 gang: 2x wcd's; - 1.08 aanlandplekken: 1x wcd's; - 1.17 dakterras: 2x waterdicht wcd's.
E296	62 Krachtstroom installaties	Pantry: Het ontwerp dient in de volgende wandcontactdozen (wcd's) te voorzien: - t.b.v. koelkast; - t.b.v. vaatwasser; - 3x dubbele boven aanrecht.
E297	62 Krachtstroom installaties	Spoelruimte: Het ontwerp dient minimum in de volgende wandcontactdozen te voorzien: - 4x dubbele algemene; - 3x dubbele boven werkblad/aanrecht. De aansluitingen hierboven dienen t.b.v. prijsvorming. Het exacte positie, aantal en type aansluitingen dienen tijdens de uitvoering als inrichting bekend wordt en in overleg met gebruiker vastgelegd te worden.
E298	62 Krachtstroom installaties	Algemene voorzieningen: De ruimten hieronder dienen voorzien te worden van algemene wcd's: - 0.15 stalling CIV: 6x dubbele wcd's; - 0.16 opslag: 1x dubbele wcd's - 0.07 opslag: 6x dubbele wcd's; - 0.03 bemonstering: 2x dubbele wcd's; - 0.14 werkkast: 1x wcd's; - 0.18 technische ruimte W-: 3x dubbele wcd's; - 0.17 technische ruimte E-: 3x dubbele wcd's; - 0.09 oliehok: 1x dubbele spatwaterdicht wcd's; - 0.10 kleedkamer: 1x wcd's; - 0.08 opslag: 2x wcd's; - 0.11 lockers: 2x wcd's; - 0.13 damestoilet: 1x wcd's;
E299	62 Krachtstroom installaties	Krachtvoorzieningen: De ruimten hieronder dienen voorzien te worden van: - 0.15 opslag: 2x CEE vorm 400V/16A; - 0.07 opslag: 2x CEE vorm 400V/16A+ 1x CEE vorm 400V/32A; - elektrische aansluitingen roldeuren begane grond (CEE vorm 400V/16A) ;
E300	62 Krachtstroom installaties	IT netwerkkast: Voor het aansluitvermogen van de IT netwerkkast dient er uitgegaan te worden van: - vermogen: 230 V, 3 kW; - gelijktijdigheid: 100%. De kast dient van twee voedingen voorzien te worden vanuit HVK. Elke voeding dient door een aparte groep op HVK aangesloten te worden.
E301	62 Krachtstroom installaties	Reproruimte: Het ontwerp dient in een dubbele wandcontactdoos en een dubbele data contactdoos t.b.v. de printer te voorzien in de repro (ruimte 1.07).

ID	NL-SfB code	Eis
		Er dienen ook twee algemene wandcontactdozen in deze ruimte aangebracht te worden.
E302	62 Krachtstroom installaties	Schakelmateriaal: De technische ruimten voorzien in slagvast schakelmateriaal in IP44 uitvoering.
E303	62 Krachtstroom installaties	Codering Kabels: Alle kabels en leidingen dienen te zijn gecodeerd middels een niet uitwisbare en niet te verwisselen groeps codering. De codering dient aangebracht te zijn ter plaatse van apparatuur, lasdozen en verdeelinrichtingen.
E304	63 Verlichtingsinstallaties	Kwaliteitseisen verlichting: Uitvoeren als LED verlichting met de volgende kwaliteitseisen: - Levensduur > 50.000 uur - Lumen/Watt verhouding > 100 lm/Watt op armatuurniveau; - Kleurweergave (CRI) > 80 voor binnenverlichting - Gedimd lichtniveau van 10% tot 100%; - Kleurtemperatuur: Conform document "Uitgangspunten verlichtingsinstallatie". - LB (lichtbehoud) in functie van branduren > 80% na 50.000 branduren; - Levensduur driver gelijk aan levensduur armatuur; - Efficiency driver > 85%; - Arbeidsfactor > 0,9.
E305	63 Verlichtingsinstallaties	Verlichtingssterkte: Conform document "Uitgangspunten verlichtingsinstallatie".
E306	63 Verlichtingsinstallaties	Lichtplan: De hoeveelheid (nood)armaturen dient bepaalt te worden volgens lichtberekeningen conform Berekeningsmethode volgens NEN-EN 12464-1 laatste uitgave document "Uitgangspunten verlichtingsinstallatie".
E307	63 Verlichtingsinstallaties	Armatuuren: Waar er geen verlaagde plafond aanwezig is, dienen de armaturen als opbouw uitgevoerd te worden. Type armaturen conform "Uitgangspunten verlichtingsinstallatie".
E308	63 Verlichtingsinstallaties	Armatuuren: Per stramien van 4 m in de gang op de eerste verdieping dient er twee opbouw armaturen aangebracht te worden.
E309	63 Verlichtingsinstallaties	Bemonstering: De armaturen dienen, alvorens deze in bestelling mogen worden genomen, middels bemonstering en een armaturenvorstelboekje door de aannemer ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de directie.
E310	63 Verlichtingsinstallaties	Lichtbesturing: Tot de werkzaamheden behoort het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van een lichtbesturingssysteem op basis van KNX protocol t.b.v. het schakelen, dimmen (d.m.v. KNX/DALI gateway) vrijgeven van de verlichting en het centraal en op afstand beheer via GBS van de nood- en vluchtwegindicatieverlichting.
E311	63 Verlichtingsinstallaties	Koppeling lichtbesturing met GBS: Het lichtbesturingssysteem dient gekoppeld te worden met het GBS (DDC regelaar) van het gebouw ten behoeve van het uitlezen, visualiseren en presenteren van noodverlichtingsmeldingen vanuit het lichtbesturingssysteem op het GBS. Het dient ook mogelijk te zijn vanuit de DDC regelaar een test van de noodverlichtingarmaturen te starten. Het aansturen van de algemene verlichting echter dient via het lichtbesturingssysteem te geschieden (en niet via het GBS).
E312	63 Verlichtingsinstallaties	Lichtbesturing: Bij het aanleggen van het systeem dient er rekening gehouden te worden met een reserve capaciteit van minimaal 20% voor DALI adressen en mA per DALI lijn in verband met mogelijke toekomstige uitbreidingen.
E313	63 Verlichtingsinstallaties	Lichtbesturing: Het lichtbesturingssysteem dient standaard minimaal te worden opgebouwd uit de onderstaande onderdelen: - backbone

ID	NL-SfB code	Eis
		- sub-lijnen - KNX/DALI gateway; - gateway t.b.v. koppeling met GBS - ethernet switches en routers; - schakelklok(ken) - actoren voor schakelen, dimmen verlichting - KNX interfaces voor koppeling met pulsschakelaars - koppelingen met BMC, IMC (inbraak), toegangscontrole systeem, lift en GBS - alles wat verder noodzakelijk is voor een goede werking van de installaties.
E314	63 Verlichtingsinstallaties	Centraal bedieningspaneel (touchpaneel): In de entree op de begane grond dient een centraal GBS bedieningspaneel te worden geplaatst waarmee de verwarming, verlichting en ventilatie centraal kan worden geregeld. Op dit lokale GBS bedieningspaneel dienen de volgende lichtschakelingen opgenomen te worden: - een veegcontact t.b.v. verlichting in de gangzone's per bouwlaag; - een centrale veegcontact t.b.v. verlichting in alle gangzone's; - aan/uit schakelen verlichting patio/terras. De definitieve invulling van de schakelingen die in dit (touch)paneel opgenomen zullen worden dient in de uitvoeringsfase te worden bepaald in samenspraak met de opdrachtgever.
E315	63 Verlichtingsinstallaties	Schakeling: De verlichting in de ruimten dient geschakeld te worden conform document "Uitgangspunten verlichtingsinstallatie".
E316	63 Verlichtingsinstallaties	Noodverlichting: decentraal gevoed nood- en vluchtwegverlichting conform NEN-EN 1838, NEN1010, bouwbesluit, NEN 3011 (vluchtwegaanduiding), NEN-EN 50172. De ruimten waar noodverlichting aanwezig dient te zijn conform document "Uitgangspunten verlichtingsinstallatie" dienen als minimum eis.
E317	63 Verlichtingsinstallaties	Noodverlichting: decentraal gevoed nood- en vluchtwegverlichting conform NEN-EN 1838, NEN1010, bouwbesluit, NEN 3011 (vluchtwegaanduiding), NEN-EN 50172.
E318	63 Verlichtingsinstallaties	Noodverlichting: Nood- en vluchtwegindicatieverlichting dient als decentraal op basis van DALI2 protocol (DALI2 driver) uitgevoerd te worden ten behoeve van centrale informatieoverdracht (storingsmelding) via GBS
E319	64 Communicatie installaties	Koppeling elektrotechnische installatie op GBS: Alle overspanningsbeveiligingen in de verschillende verdeelinrichtingen dienen van signaleringscontact voorzien te worden. Dit contact moet op GBS gevisualiseerd worden met geprogrammeerde alarmmelding naar storingsdienst RWS: - Overspanningsbeveiliging in HVK: 1. Overspanning aangesproken verdeler xx ruimte xx". In principe dient de aansluiting van de signaleringscontacten rechtstreeks op het GBS van het gebouw plaats te vinden.
E320	64 Communicatie installaties	PvE Brandmeld- en Ontruimingsalarminstallatie: Er dient een Programma van Eisen (PvE) t.b.v. de Brandmeld- en Ontruimingsalarminstallatie door een bevoegde persoon opgesteld te worden.
E321	64 Communicatie installaties	Brandmeld- en Ontruimingsalarminstallatie: Het gebouw dient voorzien te worden van een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie conform het Bouwbesluit en 2012 de vigerende normen.
E322	64 Communicatie installaties	Brandmeld- en Ontruimingsalarminstallatie: Het gebouw (begane grond en eerste verdieping) dient voorzien te worden van een adresseerbaar brandmeldinstallatie met ruimte bewaking t.b.v. ontvluchten conform NEN 2535 en een ontruimingsalarminstallatie

ID	NL-SfB code	Eis
		type B conform NEN 2575. De brandmeldcentrale dient in de hal (ruimte 0.02) op de begane grond aangebracht te worden.
E323	64 Communicatie installaties	Brandmeld- en Ontruimingsalarminstallatie: De technische ruimten (ruimte 0.17, 0.18), dienen voorzien te worden van rookmelder(s) (multi-sensor).
E324	64 Communicatie installaties	Doormelding Brandmeld- en Ontruimingsalarminstallatie: In het geval van brand dient een branddoormelding automatisch door de BMI verricht te worden naar een door de gebruiker/RWS aan te wijzen PAC.
E325	64 Communicatie installaties	Brandmeld- en Ontruimingsalarminstallatie: Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie dient gecertificeerd te worden conform het CCV certificatieschema's (meeste recente versie) en op basis van het goedgekeurde PVE. Voor aanvang van een inspectie door een onafhankelijk-inspectieinstelling dient het Branddetectie bedrijf een volledig, door een Projecteringsdeskundige ondertekend Rapport van Oplevering (RvO) aan te leveren. Dit RvO dient te zijn voorzien van een JA conclusie door het Branddetectie bedrijf. Er dient voor de afgifte van het RvO een Installatie Attest afgegeven te worden conform een door de regeling erkend Brandmeldinstallatie bedrijf, waaruit blijkt dat al het geleverde installatie werk voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Van de gehele brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie te leveren: - "Certificaat met bijbehoren" - "Inspectierapport" - "Rapport van oplevering" ; - geluidsmeetrapport ontruimingsalarminstallatie
E326	64 Communicatie installaties	Wifi verbinding: Het ontwerp dient goede wifi verbinding in het hele gebouw te garanderen. Wifi access punten dienen op basis van PoE principe uitgevoerd te worden.
E327	64 Communicatie installaties	Data installatie: Het gebouw dient van een S/FTP CAT6A data- en telefooninstallatie voorzien te worden. Het aansluiten op het data netwerk op het terrein en het aanbrengen van de benodigde bekabeling ervoor (glasvezel tot netwerkruimte in IT ruimte op eerste verdieping) hoort niet bij het werk.
E328	64 Communicatie installaties	Functiebehoud Kabels: Voor de bekabeling welke conform vigerende normering/regelgeving als "functiebehoud" dient, geldt: kabels, kabelwegen en bevestigingen worden zo gekozen dat zij gedurende 30 minuten kunnen blijven functioneren.
E329	64 Communicatie installaties	MIVA: Het alarmcontact (NC) van de MIVA controller/unit dient aangesloten te worden op het GBS.
E330	64 Communicatie installaties	Lift: Storingdoormelding (urgent) van lift dient op GBS van het gebouw aangesloten te worden.
E331	64 Communicatie installaties	Universeel Bekabelingssysteem: Voor het kantoorgebouw dient een CAT6A data- en telefooninstallatiegeleverd gemonteerd en bedrijfsvaardig te worden opgeleverd. De installaties dienen tot in de desbetreffende patchkast/netwerkkast in de IT ruimte (ruimte 1.12) op de eerste verdieping aangebracht te worden. Het universele bekabelingssysteem bestaat uit: - verticale bekabeling (glasvezelbekabeling bekabeling); - horizontale bekabeling (werkplekbekabeling).
E332	64 Communicatie installaties	Universeel Bekabelingssysteem: De aanleg van de universele bekabeling moet voldoen aan de meest recente eisen volgens EN50173 respectievelijk ISO11801. Voor de koperbekabeling geldt de norm voor Class FA / CAT.7A (1200 MHz) , en t.b.v. de connectoren, volgens de IEC 61076-3-104,2006: Connectoren voor elektronische

ID	NL-SfB code	Eis
		apparatuur - Deel 3-104: Rechthoekige connectoren - Raamspecificatie voor 8-polige, afgeschermdde connectoren voor gegevensoverdracht met frequenties hoger dan minimum 1200 MHz. De montage en het ontwerp volgens de norm NEN-EN 50174-1 en NEN-EN 50174-2. Tevens dient de installatie te worden aangebracht volgens de richtlijnen van de fabrikant en of leverancier van de toe te passen producten.
E333	64 Communicatie installaties	Voorzieningen t.b.v. IT netwerkkast: De IT ruimte op de eerste verdieping (ruimte 1.12) dient van een lege 19 inch patchkast/netwerkkast voorzien te worden met afmetingen 800 x 1000 x 2200 (b x d x h). De actieve componenten van deze kast maken geen deel uit van het ontwerp. Echter hoort het elektrisch aansluiten en aanbrengen van voeding tot de kasten bij het werk. De hieronder aangegeven voorzieningen dienen aangebracht te worden in de IT ruimte: - De elektrische aansluitingen (CEE form wandcontactdozen) voor de netwerkkast (2x CEE 16A, 230 V); - twee spanningsloffen (PDU's) met 8-voudige spanningsstof voorzien van beschermingscontacten. Het invoer van de dataverbinding (glasvezel) in het gebouw geschiedt via de doorvoeringen in de technische ruimte t.b.v. elektrotechniek. Het aanbrengen van het benodigde kabelwegen vanuit technische ruimte t.b.v. elektrotechniek (ruimte 0.17) op de begane grond tot de IT ruimte (ruimte 1.12) t.b.v. van de door derden te realiseren aansluiting van de netwerkkast op de glasvezelverbinding op het terrein hoort bij het werk.
E334	65 Beveiliging installaties	Beveiligingsinstallatie: Het kantoorgebouw dient voorzien te zijn van een inbraaksignalering- en toegangscontrole installatie. De installatie betreft alleen het gebouw zelf (niet de terreinobjecten) en dient aan het door RWS opgestelde PvE te voldoen. Beide systemen dienen in één systeem geïntegreerd te zijn. De installatie dient modulair opgebouwd te worden en uitgebreid te kunnen worden t.b.v. het integreren van de toegangscontrole van andere objecten op het terrein in de toekomst in het systeem. De centrale dient in de technische ruimte elektrotechniek (ruimte 0.17) op de begane grond aangebracht te worden.
E335	65 Beveiliging installaties	Toegangscontrolesysteem: Het toegangscontrolesysteem van het gebouw dient aan de eisen zoals in het document Aansluitvoorwaarden Rijkspas RWS' versie 1.6 beschreven zijn te voldoen. Het document wordt als bijlage aan de vraagspecificatie toegevoegd. Zie verder eisen E109 en E120 voor meer informatie over de deuren die beveiligd dienen te worden.
E336	65 Beveiliging installaties	Toegangscontrolesysteem: Het dakluik dient van een magneetcontact voorzien te worden t.b.v. statusmelding (open/dicht). De status van het luik (open/dicht) dient gekoppeld te zijn aan het beveiligingssysteem van het gebouw.
E337	66 Transport installaties	Gebouw voorzien van een platformlift welke is gecertificeerd comfort de machinerichtlijnen (2006/42/EG, EN81-41 en EN81-70). bijvoorbeeld Aesylift. De lift dient rolstoeltoegankelijk te zijn. - afmetingen platform: 1000x1467mm. - hefvermogen: 500 kg - ingebouwde zelfsluitfunctie - bedieningspaneel met vandaalbestendige drukknoppen met LED aanduiding - noodtelefoon en alarm - signalering bij overbelasting - frequentie geregelde motor, soft start-stop - automatisch nooddaalsysteem op accu De liftdeur uitvoeren als dichte deur.

ID	NL-SfB code	Eis
E338	70 Vaste inrichtingen	T.p.v. de aanlandplekken een stalen frame opnemen ten behoeve het plaatsen van planten en verlichting. E.e.a. zoals weergegeven middels referentiebeelden op tekening 1121.
E339	70 Vaste inrichtingen	T.p.v. de aanlandplekken lockers plaatsen, opgenomen in de binnenwand. De voorzijde van de lockers gelijk aan voorzijde omliggende wand. Afmetingen per locker binnenwerks: (bxhxd) ca. 300x200x300 mm. Aantal lockers: 18 stuks. Alle lockers voorzien van een mechanisch cijferslot.
E340	73 Vaste keukenvoorzieningen	Leveren en aansluiten van de volgende voorzieningen in Pantry: warm en koudwaterkraan, wasbak, aansluiting koffiezetapparaat en vaatwasser.
E341	73 Vaste keukenvoorzieningen	Pantry voorzien van onderkasten, koelkast, warm en koudwaterkraan, wasbak, aansluiting koffiezetapparaat, vaatwasser en aanrechtblad.
E342	73 Vaste keukenvoorzieningen	De keukenfronten van de pantry dienen uitgevoerd te worden in kunststof CPL. Het keukenblad in composiet. Achterwand van de pantry dient voorzien te worden van tegelwerk.
E343	74 Vaste sanitaire voorzieningen	Closetpotten dienen als wandcloset met inbouwreservoir te zijn uitgevoerd; Geen open design waarbij bevestigingen zichtbaar zijn, maar een design waarbij de bevestigingen verborgen zijn. Wandhangend. Geberit One, Icon, Acanto met WC-zitting.
E344	74 Vaste sanitaire voorzieningen	Realiseren van nieuwe urinoirs, aantal conform tekening. Fabrikaat Geberit, type: Geberit 300 Urinoirs 90 urinoir, achter inlaat, afvoer naar achteren
E345	74 Vaste sanitaire voorzieningen	Doorspoelknoppen (klein en groot) dienen in rvs uitgevoerd te zijn.
E346	74 Vaste sanitaire voorzieningen	Kranen dienen overeen te komen met type wastafel en het gebruik.
E347	74 Vaste sanitaire voorzieningen	Elke voorruimte dient uitgevoerd te worden met een spiegel. Formaat overeenkomst aan breedte wastafel, 600 mm hoog.
E348	74 Vaste sanitaire voorzieningen	Per voorruimte van een toiletruimte of toiletruimte dient een wastafel te zijn voorzien, afmeting min. 500 mm (breed) en aantal tapkranen afstemmen op aantal toiletten. Fabrikaat Geberit 300 Basic.
E349	74 Vaste sanitaire voorzieningen	Realiseren nieuwe douche incl. alle benodigde voorzieningen voor het functionering van een douche (douche, mengkraan, drain, afzuiging, enz.). Grohtherm 2000 New inclusief GROHE EasyReach™ tray. Relaxa handdouche Trio EcoJoy (chrom) Debiet (dm ³ /min): 5,6 glijstangset Slang: In MIVA toilet de benodigde voorzieningen opnemen t.b.v. MIVA eisen.
E350	74 Vaste sanitaire voorzieningen	Het sanitair (waterkranen, toiletten, urinoirs, douches) dient gebruik te maken van waterbesparende producten, doorstroomklasse Z.
E351	74 Vaste sanitaire voorzieningen	Het minder invalide toilet dient volledig te worden voorzien met alle benodigdheden/voorzieningen (waterkranen, wastafel, toilet, enz.) zodat deze optimaal functioneert.
E352	84 Losse sanitaire inventaris	De volgende Inrichting sanitair wordt door de opdrachtgever zelf voorzien en dienen door de opdrachtnemer bevestigd te worden: handdoekdispenser, zeepdispenser, closetrolhouder, afvalbakje damestoilet, toiletborstel+houder, afvalbakje voorruimte.