



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Vraagspecificatie Eisen

Beschrijving van het Werk - Locatie Lauwersoog

Het ontwerpen en uitvoeren van nieuwbouw en renovatie van
4 Watersteunpunten (Cluster 1)

Zaaknummer: 31172127

Datum: 07-10-2021



Colofon

4.1

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Dienst Corporate Dienst Griffioenlaan 2 3526 LA Utrecht
Datum	07-10-2021
Status	Definitief
Versienummer	1.0



INHOUDSOPGAVE	blz.
1. ALGEMEEN	1
1.1. Inleiding	1
1.2. Indeling document	1
1.3. Digitale omgeving	1
2. SYSTEEMDEFINITIE	2
2.1. Aanvangssituatie	2
2.2. Realisatiefase	4
2.3. Gebruiksfase	4
3. SYSTEEMCONTEXT	6
3.1. Begrenzingsen	6
3.2. Context van het systeem	7
4. INFORMATIE OVER EISEN	9
4.1. Indeling eisen	9
4.2. Eiskoppelingen	9
4.2.1. Eisentabellen	10
4.3. Verificatie van eisen	10
5. VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN	11
5.1. Normen, richtlijnen en voorschriften	11
5.2. Gerefereerde en informatieve documenten	11
5.2.1. Gerefereerde documenten	11
5.2.2. Informatieve documenten	12
6. DEFINITIES	13
7. EISEN	14
7.1. Bestaand Kantoorgebouw	14
7.1.1. [21] Buitenwanden	14
7.1.2. [27] Daken	14
7.1.3. [31] Wandopeningen, buiten	15
7.1.4. [35] Plafonds	15
7.1.5. [47] Dakafwerkingen	15
7.2. Nieuwbouw	16
7.2.1. [\$1] Ontwerplevensduur	16
7.2.2. [\$3] Architectuur	16
7.2.3. [\$4] Voor het werk geldende voorwaarden	17
7.2.4. [\$5] Stut en sloopwerkzaamheden	18
7.2.5. [\$9] Veiligheid	18
7.2.6. [11] Bodemvoorzieningen	19
7.2.7. [16] Funderingsconstructie	20
7.2.8. [21] Buitenwanden	21
7.2.9. [23] Vloeren, galerijen	22
7.2.10. [27] Daken	23

7.2.11.	[28] Hoofddraagconstructies	23
7.2.12.	[31] Wandopeningen, buiten	25
7.2.13.	[41] Buitenwandafwerkingen	26
7.2.14.	[47] Dakafwerkingen	26
7.2.15.	[50] Mechanische installaties	26
7.2.16.	[51] Warmteopwerkingsinstallaties	27
7.2.17.	[60] Electrische installaties	28
7.2.18.	[61] Centrale elektrotechnische-installaties	29
7.2.19.	[62] Krachtstroom installaties	31
7.2.20.	[63] Verlichtingsinstallaties	32
7.2.21.	[65] Beveiliging installaties	33

1. ALGEMEEN

1.1. Inleiding

Deze Vraagspecificatie Eisen beschrijft het Werk, bestaande uit het systeem nieuwbouw watersteunpunt Lauwersoog, 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 zoals genoemd in de Basisovereenkomst.

1.2. Indeling 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 nieuwbouw watersteunpunt Lauwersoog;
- 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 nieuwbouw watersteunpunt Lauwersoog 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 en informatieve 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 eistabellen met daarin de eisen die aan het te realiseren systeem zijn gesteld.

1.3. Digitale omgeving

Er is een digitale omgeving beschikbaar voor dit contract. Binnen de digitale omgeving is dezelfde informatie 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:

<http://visueelbestek.nl/rws>

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 veroudering, organisatiewisselingen en de duurzaamheidsambities voldoen enkele natte steunpunten van Rijkswaterstaat niet meer aan de huidige wensen. Rijkswaterstaat is voornemens deze steunpunten op te waarderen. Een van deze steunpunten betreft het watersteunpunt in Lauwersoog, gelegen aan de Kustweg 28 en het Nieuwe Robbengat. Het terrein, weergegeven in afbeelding 2.1 ligt aan de N361 en is toegankelijk via de Kustweg.

Rijkswaterstaat heeft aan de Kustweg nog een terrein in eigendom, nummer 10. RWS wil graag de functionaliteiten en faciliteiten van Kustweg 10 naar Kustweg 28 verplaatsen. Dit betekent dat er een nieuwe stallingsgebouw op de locatie Kustweg 28 gerealiseerd moet worden. Voor deze nieuwbouw is door Witteveen+Bos een Voorlopig Ontwerp (VO) gemaakt. Doel van dit project is om dit ontwerp verder uit te werken en te realiseren.

Afbeelding 2.1 projectlocatie Kustweg 10 en 28 te Lauwersoog



Beschrijving projectlocatie

Kustweg 28 wordt gebruikt voor opslag van materialen van vaarwegmarkering (VWM). Op de locatie staat een gebouw dat fungeert als werkplaats en kantoor (zie onderstaande afbeelding). Het gebouw verkeert in goede technische staat volgens Rijkswaterstaat (20190619 Business Case Lauwersoog, 2019). Ook de terreininrichting, bestaande uit verharding (stelconplaten), hekwerken en poorten verkeert in goede staat.

Het bestaande gebouw heeft een gedateerde uitstraling. Samenhang tussen het bestaande gebouw en het nieuwe stallingsgebouw is zeer gewenst. Door het bestaande gebouw een

eenvoudige ‘facelift’ te geven kan enerzijds samenhangend worden bewerkstelligd en kan anderzijds de uitstraling van het bestaande gebouw sterk verbeterd worden.

Afbeelding 2.2 het bestaande kantoorgebouw met werkplaats



Doelstelling

Het realiseren van een nieuw stallingsgebouw op de locatie Kustweg 28, zodat de functionaliteiten en faciliteiten van de locatie Kustweg 10 ondergebracht kunnen worden op locatie Kustweg 28. Daarnaast het bewerkstelligen van een verbeterde uitstraling van het bestaande kantoorgebouw middels een eenvoudige ‘facelift’.

Projectscope

Binnen de scope van het Werk vallen de volgende werkzaamheden:

- het verder ontwerpen van de nieuwbouw watersteunpunt Lauwersoog op basis van het VO;
- het aanvragen en verkrijgen van de benodigde vergunningen;
- het uitvoeren van de bodemsanering;
- het realiseren van de nieuwbouw;
- het verzorgen van een “facelift” van het bestaande gebouw

Buiten de scope van het project vallen de volgende werkzaamheden:

- werkzaamheden op locatie Kustweg 10;
- de terreininrichting;
- realisatie van afmeervoorzieningen, trailer-/botenstelling, losgelegenheid en calamiteitenstijger.

Relevante stakeholders

In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de relevante stakeholders (niet-uitputtend) die een belang hebben bij de realisatie van het project nieuwbouw watersteunpunt Lauwersoog.

Tabel 2.1. Overzicht stakeholders

stakeholder	beschrijving
Rijkswaterstaat	opdrachtgever, eigenaar , beheerder en gebruiker van de nieuwbouw, het terrein en de opstallenn op het terrein.

stakeholder	beschrijving
NUTS-bedrijven	indien aanpassingen aan de NUTS-voorzieningen gedaan moeten worden, dan dienen de werkzaamheden van de nieuwbouw afgestemd te worden met de NUTS-bedrijven.
hulpdiensten	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 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.

2.2. Realisatiefase

De locatie Lauwersoog wordt door Rijkswaterstaat en diverse derde partijen gebruikt..

Tijdens de realisatiefase dienen Rijkswaterstaat en deze diverse derde partijen het terrein, de opstallen en de aanleg- en kadefaciliteiten te kunnen blijven gebruiken. De veiligheid van eenieder dient hierbij gewaarborgd te zijn. Opdrachtnemer dient de realisatie af te stemmen met Opdrachtgever. Zie hiervoor de eisen in de Vraagspecificatie Proces.

Na realisatie van de nieuwbouw zal de terreininrichting door de opdrachtgever uitgevoerd worden.

2.3. Gebruiksfase

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

Gewenste eindsituatie

Rijkswaterstaat wil een nieuw gebouw in gebruik te nemen dat qua uitstraling, architectuur en duurzaamheid minimaal voldoet aan het voorlopig ontwerp en de eisen die gesteld zijn in deze Vraagspecificatie Eisen, waarbij gekeken is naar energie, circulariteit, klimaatadaptatie, ecologie en welzijn & gezondheid.



Aanvullend heeft het bestaande kantoorgebouw een verbeterde uitstraling gekregen.



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, doorsneden en gevels'. Daarnaast is per ruimte de gewenste eindsituatie beschreven in de vorm van eisen en afwerkingen.

3. SYSTEEMCONTEXT

3.1. Begrenzingsen

Voor de realisatie van het Werk worden meerdere begrenzingsen onderscheiden:

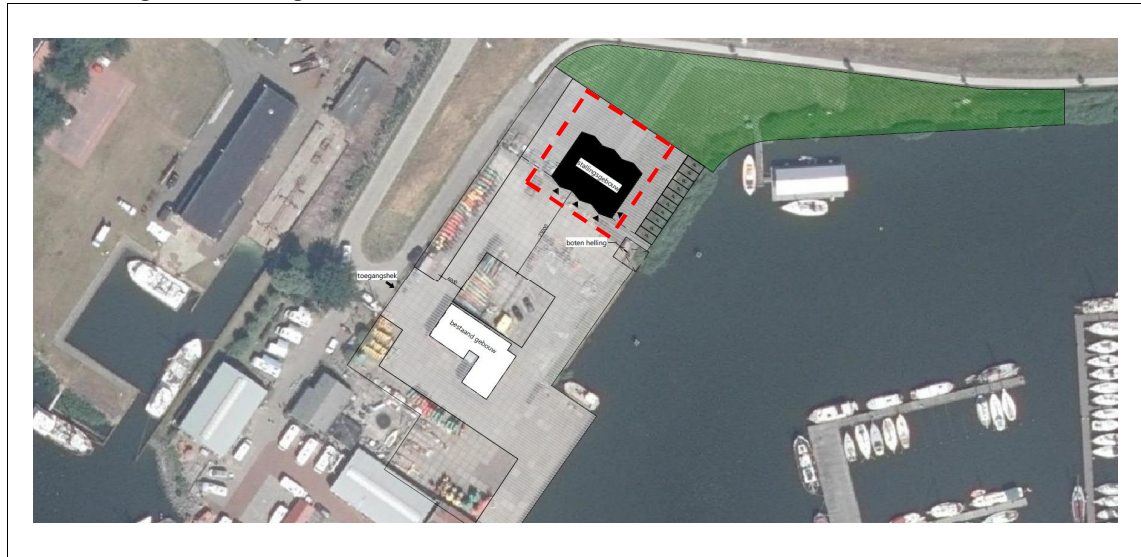
- systeemgrenzen: het systeem dient binnen de systeemgrenzen gerealiseerd te zijn. De systeemgrenzen zijn weergegeven op afbeelding 3.1
- werkgrenzen: de werkgrenzen voor de realisatie van de nieuwbouw zijn weergegeven op afbeelding 3.2.
- Op afbeelding 3.3 is het bestaande kantoorgebouw omkaderd waarvan de gevel een 'facelift' krijgt

Het terrein binnen de werkgrenzen is het werkterrein. Gedurende de realisatiefase van het systeem nieuwbouw watersteunpunt Lauwersoog 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.

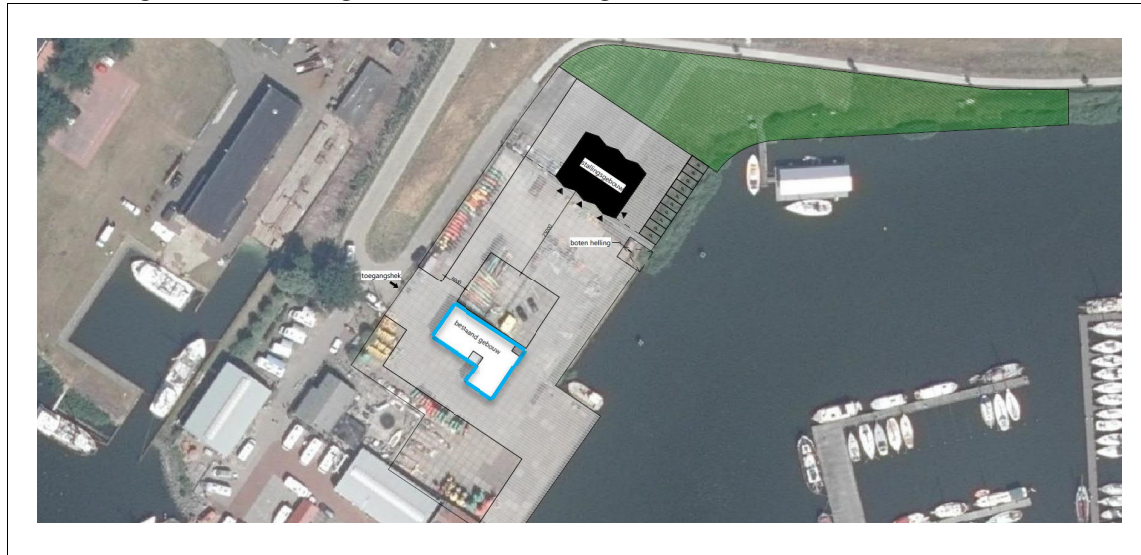
Afbeelding 3.1 Systeemgrenzen



Afbeelding 3.2 Werkgrenzen



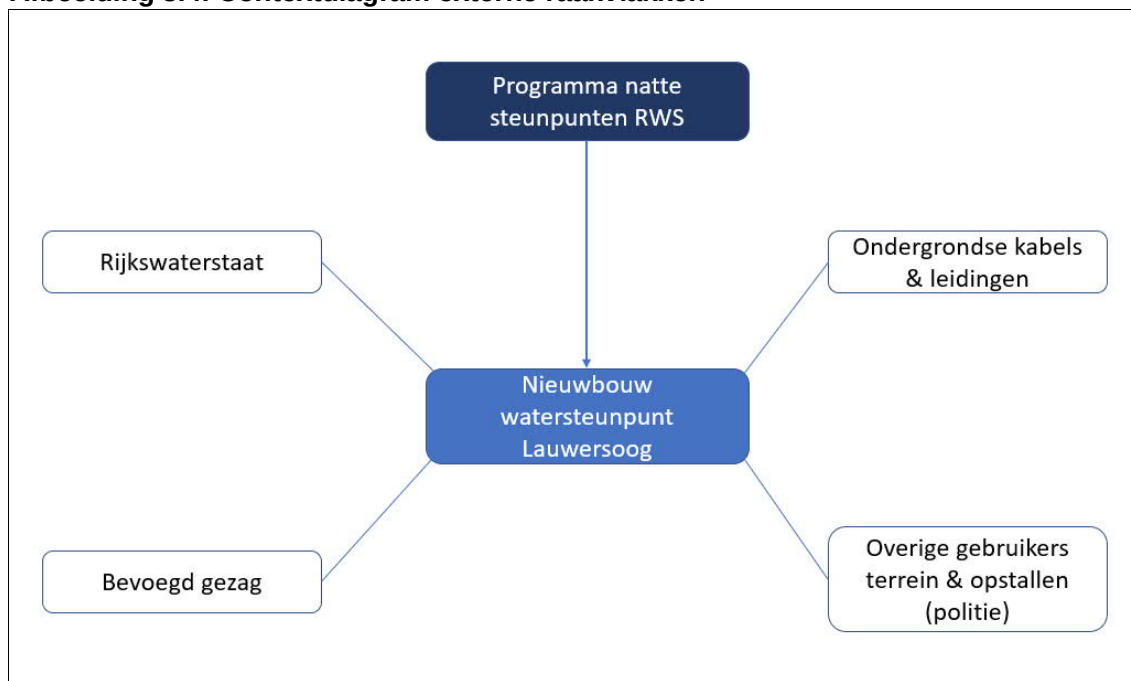
Afbeelding 3.3 Markering bestaand kantoorgebouw



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 3.4 is een contextdiagram weergegeven die een (niet-limitatief) inzicht geeft in de externe raakvlakken van het systeem met de omgeving.

Afbeelding 3.4. 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. Beschrijving externe raakvlakken

extern raakvlak	raakvlakbeschrijving
Rijkswaterstaat	RWS 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.
Overige gebruikers (politie)	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.

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 ruimtes.

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

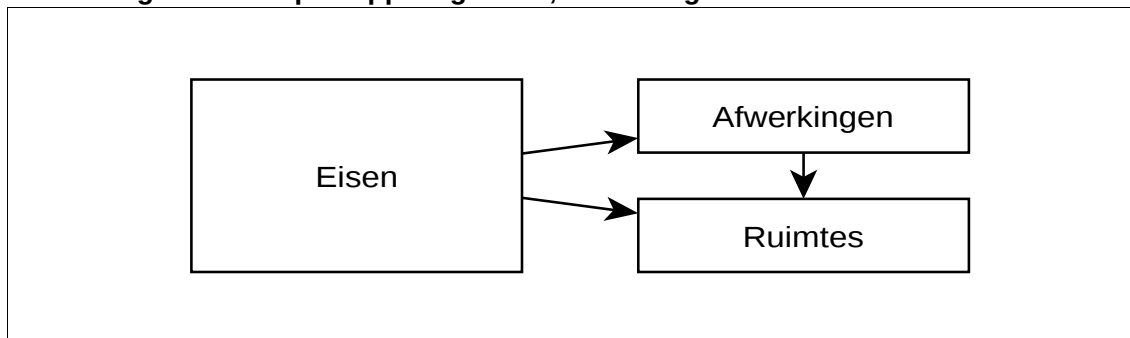
Afbeelding 4.1. Objectenboom

NL-FsB	\$ _ ALGEMEEN	\$1 Ontwerplevensduur
		\$3 Architectuur
		\$4 Voor het werk geldende voorwaarden
		\$5 Stut en sloopwerkzaamheden
		\$9 Veiligheid
	1_ ONDERBOUW	10 Onderbouw
		11 Bodemvoorzieningen
		16 Funderingsconstructie
		21 Buitenwanden
		23 Vloeren, galerijen
		27 Daken
		28 Hoofddraagconstructies
	4_ AFWERKINGEN	41 Buitenwandafwerkingen
		47 Dakafwerkingen
	5_ MECHANISCHE INSTALLATIES	50 Mechanische installaties
		51 Warmteopwerkingsinstallaties
	6_ ELECTRISCHE INSTALLATIES	60 Electrische installaties
		61 Centrale elektrotechnische-installaties
		62 Krachtstroom installaties
		63 Verlichtingsinstallaties
		65 Beveiliging installaties

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

Afbeelding 4.2 geeft een overzicht van hoe eisen, afwerkingen en ruimtes onderling zijn gekoppeld.

Afbeelding 4.2. Principe koppeling Eisen, Afwerkingen en Ruimtes



Eisen zijn gekoppeld aan Afwerkingen of Ruimtes.

Afwerkingen zijn toegewezen aan ruimtes, eisen gekoppeld aan de afwerkingen gelden zo-
doende voor de gekoppelde ruimtes.

4.2.1. 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 ruimtes]

- 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 ZIJNDE 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 bindende 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 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 van toepassing verklaarde 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 van toepassing zijnde gerefereerde projectgebonden 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 projectgebonden documenten

type document	ID	titel	versie/datum	organisatie	aandachtspunten
tekeningen	1100-00	Situatietekening bestaand	01-09-2021	W+B	
	1100-01	Situatietekening bouwfase	01-09-2021	W+B	
	1110-00	Plattegronden, doorsneden en gevels	01-09-2021	W+B	
	1130-01	Orthografische details	01-09-2021	W+B	
	1150	renovatie bestaand kantoor-gebouw gevels + foto's	01-09-2021	W+B	
	1151	renovatie bestaand kantoor-gebouw 3D vernieuwde gevels	01-09-2021	W+B	
	1152	renovatie bestaand kantoor-gebouw orthografische details	01-09-2021	W+B	
Staten	S001	Kleur- en materiaalstaat	01-09-2021	W+B	
Toegangscontrole	TB001	Aansluitvoorwaarden Rijks-pas RWS CD_v1.6	maart 2021	RWS	

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	aandachtspunten
onderzoeken/inventarisaties	OI001	Resultaten geotechnisch grondonderzoek	06-10-2021	Geonius	
	OI002	Rapportage milieuhygiënisch vooronderzoek bodem Kustweg 28 Lauwersoog	27-10-2020	W+B	
	OI003	Verkennd bodem- en asbest in grondonderzoek	20-05-2021	SGS Search	
	OI004	Nader bodemonderzoek	11-06-2021	SGS Search	
	OI005	Nader bodemonderzoek (2 ^e fase)	14-07-2021	SGS Search	
	OI006	Vooronderzoek Conventionele Explosieven	11-05-2017	Armaex	
	OI007	Quickscan Wet natuurbescherming Kustweg 10 en 28 Lauwersoog	21-11-2019	BTL Advies	
	OI008	resultaten KLIC-melding	17-08-2020	Kadaster	
tekeningen	1100	Situatie met KLIC-melding	20-05-2021	W+B	
	1100-02	Situatietekening eindsituatie	20-05-2021	W+B	

6. DEFINITIES

In de Vraagspecificatie worden de volgende begrippen en afkortingen gebruikt.

Tabel 6.1. Begrippen en afkortingen

begrip/afkorting	betekenis
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
Gebrek	den in het werk geconstateerde afwijking.
GD	gerefereerd document
ID	informatief document
K&L	kabels en leidingen
MTBF	mean time between failure
Negatieve bevinding	afwijking
Nvl	nota van inlichtingen
OG	Opdrachtgever
ON	Opdrachtnemer
Ontwerplevensduur	de tijdsperiode waarin een onderdeel gebruikt zal worden voor het beoelde 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
W+B	Witteveen+Bos

7. EISEN

7.1. Bestaand Kantoorgebouw

7.1.1. [21] Buitenwanden

B003	De hemelwaterafvoeren van het bestaande kantoorgebouw verwijderen inclusief de klinkerbestrating ter plaatse over een oppervlak van ca. 0,5x0,5m1. De hemelwaterverzamelleiding ter plekke afdichten/ afdoppen.
------	---

B004	De gevel van het bestaande kantoorgebouw voorzien van een houten gevelbekleding als aangegeven op tekening 1150, 1151 en 1152 De gevelbekleding uitvoeren in voorvergrijsd hout, houtsoort Platowood Frake of Accoya. Detaillering van de gevelbekleding uitvoeren conform tekening 1152.
------	---

B005	Het bestaande metselwerk welke in het zicht blijft en het nieuwe schoon metselwerk aan de noordoostgevel voorzien van keimwerk. Kleur volgens kleur- en materiaalstaat.
------	---

B011	T.p.v. de zuidoostgevel een nieuwe wand realiseren met betonstenen overeenkomstig bestaand. De wand dient tevens ter ondersteuning van de uitbreiding van het dak en de nieuwe dakrand. De wand aan de overdekte zijde uitvoeren in schoon metselwerk. De overige zijden voorzien van een houten gevelbekleding als aangegeven op tekening 1152. De gevelbekleding uitvoeren in voorvergrijsd hout, houtsoort Platowood Frake of Accoya. .
------	--

B015	T.p.v. de verwijderde hemelwaterafvoeren, nieuwe vergaarbakken realiseren uitgevoerd in aluminium. Het hemelwater dient vanuit de vergaarbak middels een RVS ketting afgevoerd te worden in het maaiveld. Het maaiveld ter plekke van de ketting over een oppervlakte van ca. 0,5x0,5m1 voorzien van grind.
------	---

7.1.2. [27] Daken

B012	T.p.v. de noordoost- en zuidwestgevel het dak uitbreiden/realiseren van een overkapping. Dit nieuwe dak uitvoeren overeenkomstig de constructie van het bestaande dak (houten balklaag met dakbeschoet) Tevens een nieuwe dakrand realiseren als aangegeven op tekening.
------	--

B013	De bestaande balklaag en het buitenplafond aan de noordoostgevel schilderen. Kleur conform kleur- en materiaalstaat.
------	--

7.1.3. [31] Wandopeningen, buiten

B007	T.p.v. de bestaande buitenkozijnen de bestaande waterslagen verwijderen een nieuwe aluminium waterslagen aanbrengen.
B008	De bestaande houten kozijnen, ramen, deuren en panelen schilderen. Kleur conform kleur- en materiaalstaat.
B009	De bestaande overheaddeuren schilderen/coaten. Kleur conform kleur- en materiaalstaat.
B010	De negges/dagkanten t.p.v. van de overheaddeur voorzien van een aluminium zetwerk/dagkantaafwerking. Kleur conform kleur- en materiaalstaat.

7.1.4. [35] Plafonds

B014	T.p.v. de uitbreiding van de daken/overkappingen een buitenplafond aanbrengen bestaande uit Rockpanel beplating of gelijkwaardig. Kleur conform kleur- en materiaalstaat.
------	---

7.1.5. [47] Dakafwerkingen

B001	De boeiboorden inclusief lekprofielen en daktrim van het bestaande kantoorgebouw verwijderen.
B002	De bestaande kunststof overkapping aan de zuidwestgevel verwijderen.
B006	De dakranden voorzien van een nieuwe aluminium afdekkap.

7.2. Nieuwbouw

7.2.1. [\$1] Ontwerplevensduur

E001	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; - Gevelelonderdelen zoals deuren, overheaddeur, ramen, kozijnen, puinen, 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.
------	--

7.2.2. [\$3] Architectuur

E002	Het werkterrein is aangegeven op tekening 1100-01. Het gebouw dient gepositioneerd te worden conform deze tekening.
E003	De gevels dienen uitgevoerd te worden conform tekening 1110-00.
E004	De ruimte indeling dient uitgevoerd te worden conform de tekening 1110-00. De exacte positie van deuren dient nader te worden bepaald.

E005	Detailering dient uitgewerkt te worden conform de uitgangspunten als aangegeven op tekening 1120-01.
------	---

E006	Kleuren en materialen dienen uitgevoerd te worden conform bijlage S001 kleur- en materiaalstaat.
------	---

E007	Van de volgende toe te passen onderdelen/ materialen dient een monster ter goedkeuring voorgelegd te worden: - voorvergrijsde houten geveldelen - gevelbeplating, zowel gesloten als geperforeerd - transparante geveldelen - hang- en sluitwerk
------	--

7.2.3. **[\$4] Voor het werk geldende voorwaarden**

E008	De Nieuwbouw moet tenminste voldoen aan eisen met betrekking tot Nieuwbouw, conform Bouwbesluit 2012.
------	--

E009	De nieuwbouw moet tenminste voldoen aan eisen met betrekking tot de Energieprestatie, geldende in het jaar dat de aanvraag Omgevingsvergunning ingediend wordt.
------	--

E010	(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.
------	---

E011	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 bouwrijverheid.
------	--

E012	De toe te passen materialen moeten duurzaam en onderhouds-arm zijn. Hierbij moet worden gestreefd naar hergebruik van materialen. Het gebruik van schaarse materialen (lood, zink) moet worden vermeden.
------	--

E013	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 redenen gewenst is).
------	---

7.2.4. **[\$5] Stut en sloopwerkzaamheden**

E014	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.
------	--

E015	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.
------	---

E016	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 opdrachtnemer dit onmiddellijk ter kennis aan de opdrachtgever. Hij neemt terstond, zo mogelijk in overleg met de opdrachtgever, de door de omstandigheden vereiste veiligheidsmaatregelen.
------	---

E017	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.
------	--

7.2.5. **[\$9] Veiligheid**

E018	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.
E019	De indeling in brand- en subbrandcompartimenten moet afgestemd zijn op de functionele organisatiestructuur, beveiliging en bouwkundige en installatietechnische hoofd(infra)structuur.
E020	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.
E021	Voorafgaand aan het verzoek door Opdrachtnemer tot aanvaarding door Rijkswaterstaat, dient een opleverdossier te worden aangeleverd waaruit aantoonbaar blijkt dat de benodigde mate van brandveiligheid is gerealiseerd conform vraagspecificatie.
E022	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.

7.2.6. **[11] Bodemvoorzieningen**

E023	De aanwezige terreinverharding, t.p.v. de nieuwbouwlocatie en ter plaatse van het deel waar bodemsanering plaats moet vinden, uitnemen en opslaan op een nader te bepalen plek op het terrein van Rijkswaterstaat. De verharding t.p.v. de bodemsanering en waar nodig rondom de nieuwbouw naderhand weer terugplaatsen. De overige verharding blijft eigendom van Rijkswaterstaat en in opslag.
------	--

E024	Voorafgaand aan de nieuwbouw dient een grondsanering verricht te worden ter plaatse van de boringen 204, 208 en 307 als omschreven in bijlage OI005. Ten behoeve van deze sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld welke ter goedkeuring aan de Provincie Groningen voorgelegd dient te worden. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor deze melding en het verkrijgen van de goedkeuring. De sanering dient te worden uitgevoerd door een BRL7000, protocol 7001 gecertificeerde (onder)aannemer. De milieukundige begeleiding dient onder BRL 6000 met bijbehorend protocol 6001 te worden uitgevoerd.
------	--

E025	De grond t.p.v. de nieuwbouw ontgraven t.b.v. de realisatie van de nieuwbouw en tijdelijk opslaan in depot op het werkkerrein 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 onder- en bovenafdichting, scheidingslaag (0,8 mm HDPE folie). - onder de achtergrondwaarde kan worden opgeslagen zonder een onderen bovenafdichting. Overtollige grond afvoeren conform geldende wet- en regelgeving.
------	---

7.2.7. [16] Funderingsconstructie

E045	De constructie dient gefundeerd te worden op een paalfundering, gebaseerd op de bijgevoegde sonderingen uitgevoerd door Geonius.
E046	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.
E047	Nieuw aan te brengen funderingen mogen geen negatieve invloed hebben op bestaande constructies en de nabijgelegen waterkering
E048	Na het aanbrengen van de palen, moet van alle palen de juiste plaats, hoogte en/of afwijkingen en/of scheefstand worden nagemeten.

7.2.8. [21] Buitenwanden

E026	De buitenwanden uitvoeren middels geïsoleerde stalen binnendozen welke voorzien worden van een gevelbekleding in hout en aluminium. RC gevel > 3,0 m ² K/W.
Gekoppelde afwerkingen	Wand • Stalen binnendozen (gecoat)
E027	De gevelbekleding van 'de plint' (tot ca. 4,5m +P) is uitgevoerd in licht, vergrijsd hout, houtsoort Platowood Frake of Accoya.
E029	De gevelbekleding van de 'opbouw' uitvoeren in aluminium of stalen gevelplaten. De gevels hebben een verticale plaatverdeling, waarbij de noordoost- en zuidwestgevel elk opgedeeld zijn in 18 gelijke delen. De breedtemaat van de panelen van de noordwest- en zuidoostgevel dient nagenoeg overeen te komen met de breedtemaat van de noordoost- en zuidwestgevel. Bevestiging van de platen dient zodanig te worden gedetailleerd dat de naden tussen de platen zo minimaal mogelijk uitgevoerd kunnen worden. Bij horizontale en verticale aansluitingen dienen de naden in verstek op elkaar aangesloten te worden.
E030	De uitstekende gevelvlakken van de noordoostgevel en de zuidwestgevel steken minimaal 900mm en maximaal 1000mm uit. De gevelvlakken van de noordwest- en zuidoostgevel steken ca. 100mm uit t.o.v. de houten plint. De verticale plaatverdeling van de gevelvlakken dienen omgezet te worden in het overstek en vormen daarmee het buitenplafond.
E031	De gevelplaten van de dakopbouw van de noordoostgevel uitvoeren in aluminium en voorzien van een perforatie met een patroon en/of tekst. De perforatie is een (geabstraheerde) weergave van een (historische) foto, kaarten die de fasering weergeven van het dichten van de Lauwerszee of een patroon die referent aan de functie van het gebouw, de locatie of Rijkswaterstaat. Het patroon, de perforatie dient afgestemd en goedgekeurd te worden met en door Rijkswaterstaat.
E032	De gevelvlakken van de stalen of aluminium 'opbouw' en de dakvlakken dienen uitgevoerd te worden in materialen met gelijke kleur en textuur, zodat de vlakken samen een alzijdig daklandschap vormen.

E033	Achter de geperforeerde noordoostgevel dient een transparant gevelmateriaal (bijvoorbeeld Polycarbonaat) toegepast te worden ter hoogte van as B, waardoor daglichttoetreding plaatsvindt in de stalling. De transparante geveldelen hebben een verticale verdeling die in samenhang is met de geperforeerde aluminium geveldelen. De U-waarde < 0,83 W/m ² K.
Gekoppelde afwerkingen	Wand • Transparante geveldelen

E034	De dagkanten van de overheaddeuren dienen uitgevoerd te worden in een plaatmateriaal met eenzelfde kleur en textuur als de (overhead)deuren.
------	--

E035	De hemelwaterafvoeren dienen uitgevoerd te worden in RVS kettingen (refererend aan de kettingen van de betonningen van RWS).
------	--

E036	Aanrijdbeveiliging dient voorzien te worden door het plaatsen van de betonnen verzwaringen van de RWS betonningen aan weerszijden van de overheaddeuren.
------	--

7.2.9. [23] Vloeren, galerijen

E037	De begane grondvloer uitvoeren als een in het werk gestorte betonvloer.
Gekoppelde ruimtes	0.01

E038	De betonvloer monolitisch afgewerkt met vlakheidsklasse 3 conform NEN 2747
Gekoppelde afwerkingen	Vloer • Betonvloer gevulderd
Gekoppelde ruimtes	0.01

E039	Niveauverschillen, drempels en opstapjes dienen te worden vermeden. Onvermijdelijke niveauverschillen mogen een hoogteverschil hebben van maximaal 20mm.
------	--

7.2.10. [27] Daken

E040	De daken uitvoeren als geïsoleerde sandwichpanelen, waarbij de dakvlakken visueel (nagenoeg) in een lijn aansluiten op de randen van de verticale gevelvlakken. $RC > 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$.
Gekoppelde afwerkingen	Plafond • Stalen sandwichpanelen

E041	De gevelvlakken van de stalen of aluminium 'opbouw' en de dakvlakken dienen uitgevoerd te worden in materialen met gelijke kleur en textuur, zodat de vlakken samen een alzijdig daklandschap vormen.
------	---

E042	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.
------	--

E043	Goten worden uitgevoerd als verholten goten.
------	--

E044	Er dient permanente valbeveiliging aangebracht te worden conform vigerende wet en regelgeving.
------	--

7.2.11. [28] Hoofddraagconstructies

E049	De constructie moet voldoen aan de vigerende Europese normen en de Nederlandse nationale bijlagen.
------	--

E050	De constructie moet ontworpen worden met minimaal gevolklasse CC2a.
------	---

E051	Er moet worden uitgegaan van een ontwerplevensduur van 50 jaar en een referentieperiode van 50 jaar.
------	--

E052	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
------	--

E053	- 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;
Gekoppelde ruimtes	0.01

E054	De constructie dient ontworpen te worden op buitengewone ontwerpsituaties gebruikmakend van bijlage A uit de NEN-EN 1991-1-7.
------	---

E055	Ter plaatse van de toegang van de stalling dienen stootplaten te worden toegepast om zettingsverschillen tussen het maaiveld en het gebouw op te vangen.
------	--

E056	De daken moeten geschikt zijn voor het plaatsen van zonnepanelen.
------	---

E057	De hoofddraagconstructie vormen middels stalen portalen aan de langsgevels, waartussen een stalen dakconstructie gerealiseerd wordt. De daken uitvoeren als geïsoleerde sandwichpanelen.
------	--

E058	Stabiliteit langs de lange zijde van het gebouw wordt gerealiseerd door de stalen spanten momentvast uit te voeren. Langs de korte zijde van de gevel worden voor de stabiliteit gebruik gemaakt van windverbanden.
------	---

E059	Vanwege de duurzaamheidsambities moeten de verbindingen van de hoofddraagconstructie waar mogelijk demontabel zijn.
------	---

E060	De hoofddraagconstructie dient ter plaatse van de stalling gedimensioneerd te zijn op een aanrijdbelasting. Voortschrijdende instorting dient hierbij voorkomen te worden.
Gekoppelde ruimtes	0.01

E061	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.
Gekoppelde ruimtes	0.01

E062	Metaalconstructiewerk dient thermisch verzinkt te zijn conform NEN-EN-ISO 1461-99.
------	--

E063	Bij de uitwerking van de constructies dient expliciet rekening te worden gehouden met bouwtoleranties
------	---

E064	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.
------	--

7.2.12. [31] Wandopeningen, buiten

E028	De kozijnen en de loopdeuren bekleden met houtsoort Platowood Frake of Accoya. Deze houten delen dienen in hetzelfde vlak te liggen als de naastliggende gevelbekleding.
------	--

E065	De dichte buitendeuren en bijbehorende kozijnen dienen uitgevoerd te worden in aluminium.
------	---

E066	De stallingsruimte voorzien van dichte overheaddeuren met afmetingen conform tekening. U-waarde < 1,0 W/m ² K. Bediening: elektrisch bediend, 400V, middels een schakelkast + bedienpaneel in de nabijheid van de deur.
------	---

E067	Hang- en sluitwerk voldoet minimaal aan klasse SKG*** conform NEN 5089 en gecertificeerd conform BRL 3104
------	---

E068	Garnituur (grepen, krukken, schilden, duwers, knoppen, etc.) dienen uitgevoerd te zijn in corrosievast staal.
------	---

E069	Hang- en sluitwerk is voorbereid op plaatsing van een cilinder of knopcilinder.
------	---

E070	Elk slot of cilinder moet zijn voorzien van drie bijpassende sleutels.
------	--

E071	De loopdeuren in de buitengevel voorzien van een elektrisch slot en kaartlezer (elektronisch toegangscontrole systeem (ETS)) zodat de deuren kunnen worden bediend met een Rijkspas. Zie ook bijlage TB001.
------	---

E072	Alle buitendeuren, m.u.v. de overheaddeuren, zijn zelfsluitend en voorzien van een geïntegreerde vastzetinrichting.
------	---

7.2.13. [41] Buitenwandafwerkingen

E073	Bevestigingsmiddelen in het zicht dienen volgens een regelmatig patroon aangebracht te zijn.
------	--

7.2.14. [47] Dakafwerkingen

E074	Dakranden dienen een minimale dimensionering te hebben, zoveel mogelijk in het vlak van de gevel te liggen en de kleur en textuur van de gevelplaten te hebben.
------	---

7.2.15. [50] Mechanische installaties

E075	Het gebouw dient te voorzien in brandbestrijdingsinstallaties en blusmiddelen bestaande uit ten minste: - handblussers. Deze worden geleverd door de opdrachtgever.
------	--

E076	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.
------	---

Gekoppelde ruimtes	0.01
--------------------	------

E077	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het aanleveren van de berekening van de capaciteit verwarming die voldoet minimaal aan de in Nederland van toepassing zijnde normen en berekeningsmethodieken tenzij dit anders is aangegeven.
------	---

E078	Opdrachtnemer levert een warmteverliesberekening aan, conform ISSO publicatie 53-02 en VABI VA101 of gelijkwaardig. Omdat het gebouw vorstvrij gehouden wordt is geen opwarmtoeslag nodig.
------	--

E079	Voor de warmteverliesberekening en de temperatuuroverschrijdingsberekeningen moet uitgegaan worden van de volgende Rc-waarden. Ongeïsoleerde vloer. Gevels een $R_c > 3,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ Het dak een $R_c > 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ Overheaddeuren $R_c > 1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$.
------	---

E080	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 II onbebouwd;
------	---

E081	De mogelijkheid dient aanwezig te zijn voor externe doormeldingen van urgente alarmen naar een centrale post en naar een nader te bepalen mobiel nummer.
------	--

E082	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 aannemer een controle op de veiligheid uit te voeren, een en ander getoetst aan de desbetreffende voorschriften.
------	--

7.2.16. [51] Warmteopwerkingsinstallaties

E083	Opdrachtnemer dient bij ontwerp en realisatie uit te gaan van een vorstvrij gebouw. Vorstvrij betekent een minimale temperatuur van 5 graden.
------	---

E084	Gelijkmatig verdeelt in de ruimte dienen minimaal vier elektrische wandconvectoren te worden toegepast. De uitvoering van de paneelconvector is volgens een geheel 'vlak' design.
Gekoppelde ruimtes	0.01

E085	Voor klimatologische uitgangscondities geldt een laagste buiten-temperatuur van -10°C.
E086	In de hoofdverdeelkast dienen vier magneetschakelaars voor het schakelen van de elektrische verwarmingselementen opgenomen te worden. Door een potentiaal vrij contact (vorstbeveiligingsthermostaat) worden de magneetschakelaars gestuurd.

7.2.17. [60] Electrische installaties

E087	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.
------	---

E088	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; - 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.
E089	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.
E090	As-built dossier: Door de opdrachtnemer 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; - beproevingsrapportages volgens NEN 3140; - controle meetrapporten.
E091	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.

7.2.18. [61] Centrale elektrotechnische-installaties

E092	Centrale Energievoorziening: De centrale energievoorziening dient uit een laagspanningverdeelinrichting (400V) te bestaan. Deze verdeelkast dient op een reserve groep van de
------	--

	hoofdverdeelkast in het bestaande kantoorgebouw op het terrein aangesloten te worden. Er wordt verwezen naar de situeringstekening voor de positie van het stallingsgebouw ten opzichte van het kantoorgebouw.
E093	Centrale Energievoorziening: De gebouwgebondeninstallaties van het gebouw dienen door de verdeelkast HVK gevoed te worden.
E094	Verdeelkast HVK: De verdeelkast 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 II en kWh meter bij voeding; - Kortsluitvastheid (kA): conform berekening aannemer - 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 aangaande bekabeling: Doormiddel van Push-in-aansluitklemmen en de PE-rail met schroef aansluiting; - kabeldoorvoeringen: Wartels, d.m.v. kunststof - voldoende reserve lichtgroepen, minimaal 25% met een minimum van drie en voldoende reserve krachtgroepen, minimaal 25% met een minimum van twee; - reservevermogen, minimaal 25%
E095	Schakel- en verdeelkast: Dient als geheel te worden gecertificeerd door een hiertoe erkende kastenbouwer.
E096	Aardingsinstallatie: Het gebouw dient voorzien te worden van een aardingsinstallatie conform de geldende normen en de eisen van het lokale netbeheerder.
E097	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.

7.2.19. [62] Krachtstroom installaties

E098	Voorzieningen t.b.v. werktuigbouwkundige installaties: Het ontwerp dient in alle nodige elektrotechnische voorzieningen (voedingen, kabelwegen, buizen, enz) te voorzien voor alle werktuigbouwkundige installaties die bij het project horen. Hieronder zijn de vermogens per stuk ter indicatie aangegeven: - Elektrische verwarmers (x4): $P = 2 \text{ kW}$ $U = 230\text{V}$.
------	--

E099	Voorzieningen t.b.v. werktuigbouwkundige installaties: De elektrische verwarmers door middel van een vaste aansluiting (geen verwarmers met stekker) dient door een aparte groep vanuit HVK gevoed en geschakeld te worden.
------	--

E100	Voorzieningen t.b.v. werktuigbouwkundige installaties: De groepen in de HVK t.b.v. de elektrische verwarmers, dienen van magneetschakelaars/relais voorzien te worden ten behoeve van het aan- en uit schakelen van de verwarmers. De magneetschakelaars dienen gekoppeld te worden met de vorstthermostaat in de ruimte t.b.v. het aansturen van de schakelaars o.b.v. temperatuur.
------	--

E101	Algemene voorzieningen: De stalling dient voorzien te worden van 8 dubbele wandcontactdozen. Wandcontactdozen als opbouw, slagvast IP44 uit te voeren.
Gekoppelde ruimtes	0.01

E102	Algemene voorzieningen: De stalling dient voorzien te worden van drie industriële CEE wandcontactdozen 16A/230V voor algemeen gebruik. Wandcontactdozen als opbouw, slagvast IP44 uit te voeren.
Gekoppelde ruimtes	0.01

E103	Krachtvoorzieningen: De stalling dient voorzien te worden van twee industriële CEE wandcontactdozen 16A/400V voor algemeen gebruik.
Gekoppelde ruimtes	0.01

E104	Codering Kabels: Alle kabels en leidingen dienen te zijn gecodeerd middels een niet uitwissbare en niet te verwisselen groeps-codering. De codering dient aangebracht te zijn ter plaatse van apparatuur, lasdozen en verdeelinrichting.
------	--

E116	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. De datapunten dienen op het netwerk van het bestaande kantoor-gebouw aangesloten te worden.
------	---

7.2.20. [63] Verlichtingsinstallaties

E105	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 - Kleurtemperatuur: 4000 K; - LB (lichtbehoud) in functie van branduren > 80% na 50.000 branduren; - Levensduur driver gelijk aan levensduur armatuur; - Efficiency driver > 85%; - Arbeidsfactor > 0,9.
------	--

E106	Verlichtingssterkte: Het verlichtingsniveau van het gebouw dient aan de eisen hieronder te voldoen: - lichtsterkte: min. 200 lux @ 0.0 m+vloer; - gelijkmatigheid: ≥ 0.4. Bij het ontwerp van de lichtinstallatie dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van grote vaartuigen bij de opstelplaatsen. Het licht bij de looproutes tussen de opstelplaatsen dient aan de hierboven genoemde eisen te voldoen.
Gekoppelde ruimtes	0.01

E107	Lichtplan: De hoeveelheid (nood)armaturen dient bepaalt te worden volgens lichtberekeningen conform Berekeningsmethode volgens NEN-EN 12464-1 laatste uitgave.
Gekoppelde ruimtes	0.01

E108	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
------	---

E109	Tussen de geperforeerde noordoostgevel en de transparante gevel dient LED verlichting aangebracht te worden, zodat de perforatie gelijkmatig wordt uitgelicht in het donker. Deze verlichting schakelen op een tijd klok.
------	---

E110	Schakeling: De verlichting in de ruimte dient geschakeld te worden door bewegingsmelders. Bij het ontwerp van de lichtinstallatie dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van grote vaartuigen bij de opstelplaatsen
Gekoppelde ruimtes	0.01

E111	Noodverlichting: Er dient noodverlichting aangebracht te worden die een lichtsterkte van 1 lux op vloerniveau garandeert in het geval van spanningsuitval.
Gekoppelde ruimtes	0.01

E112	Noodverlichting: Het ontwerp dient in de benodigde verlichte vluchtwegaanduiding te voorzien ten behoeve van het veilig vluchten vanuit het gebouw.
Gekoppelde ruimtes	0.01

E113	Noodverlichting: decentraal gevoed nood- en vluchtwegverlichting conform NEN-EN 1838, NEN1010, bouwbesluit, NEN 3011 (vluchtwegaanduiding), NEN-EN 50172.
Gekoppelde ruimtes	0.01

7.2.21. [65] Beveiliging installaties

E114	Toegangscontrolesysteem: De toegang tot het gebouw dient d.m.v. kaartlezer (rijkspas) en elektrische slot bij de toegangsdeur
------	---

	verleend te worden. De rijkskas dient aangesloten te worden op het netwerk van het bestaande kantoorgebouw.
E115	Toegangscontrolesysteem: Het toegangscontrolesysteem van het gebouw dient aan de eisen zoals in het document Aansluitvoorwaarden Rijkskas RWS' versie 1.6 beschreven zijn te voldoen. Het document wordt als bijlage aan de vraagspecificatie toegevoegd.