

25248 | Technisch ontwerp nieuw boekenmagazijn Koninklijke Bibliotheek

BIJLAGE 1: Opdrachtsomschrijving

Documentversie : 1.0
Documentdatum : 07-10-2022

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	2
1.1	BASISGEGEVENS	2
1.2	PROJECT	2
1.2.1	Globale omschrijving van het project	2
1.2.2	Scope van het project	2
2.	KERN VAN DE OPDRACHT	4
2.1	DOEL EN KRITISCHE SUCCESFACTOREN	4
2.2	GEVRAAGDE DIENSTVERLENING	5
2.2.1	Coördinatie en afstemming werkzaamheden	5
2.2.2	Taken adviseur	5
2.3	GEVRAAGDE PRODUCTEN	6
2.3.1	Ontwerpfase 1 – Voorontwerp	6
2.3.2	Ontwerpfase 2 – Geïntegreerd Definitief Ontwerp	6
2.3.3	Ontwerpfase 3 – Technisch Ontwerp / Bestek	7
2.3.4	Prijs- en contractvormingsfase	7
2.3.5	Uitvoeringsfase	7
2.3.5	Nazorgfase	7
2.4	SAMENWERKING EN OVERLEGSTRUCTUUR	8
2.6	TE LEVEREN STUKKEN	8
2.7	Globale planning	8
2.8	Samenwerkingsruimte	8
3.	KWALITEITMANAGEMENT	9
3.1	PROCESBEHEERSING	9
3.2	VALIDATIE & VERIFICATIE	9
3.2.1	AUDITS	9
3.3	AFWIJKINGENMANAGEMENT	10
3.4	RISICOMANAGEMENT	10
3.5	RAAKVLAKMANAGEMENT	10
3.6	TECHNISCH FUNCTIONEEL ONTWERP	11
3.7	BEPROEVING	11
3.7.1	TYPE 1 BEPROEVING	11
3.7.2	TYPE 2 BEPROEVING	12
4.	AANVULLINGEN OP BIJLAGEN AABA DNR 2011	13
5.	AANVULLINGEN OP DNR 2014 STB TAAKVERDELINGSOVERZICHT	14

1. INLEIDING

1.1 BASISGEGEVENS

Projectnaam	: Nieuw boekenmagazijn Koninklijke Bibliotheek te Midden-Delfland
Projectnummer	: 25248
Adres	: Midden-Delfland sectie H 3121
Plaats	: Harnaschpolder, Gantel

1.2 PROJECT

1.2.1 Globale omschrijving van het project

De Koninklijke Bibliotheek (hierna: KB) heeft het Rijksvastgoedbedrijf (hierna: RVB) op 22 mei 2017 verzocht een onderzoek te starten naar herhuisvesting. Er is bepaald dat er gestreefd wordt naar herhuisvesting van de KB door middel van het scheiden van het hoofdgebouw en een boekenmagazijn:

- Het hoofdgebouw (t.b.v. kantoor en publiek), ca. 19.000 m² bvo (separaat project);
- Het nieuwe boekenmagazijn (t.b.v. opslag nationale bibliotheekcollectie), ca 7.200 m² bvo met mogelijkheid tot uitbreiding met 2.800 m² bvo (onderhavig project).

Op 16 oktober 2018 is vastgesteld dat het toekomstige boekenmagazijn gerealiseerd zal worden in de Harnaschpolder, Midden-Delfland. De Harnaschpolder wordt gezien als een geschikte plek voor een nieuw, innovatief boekenmagazijn waar de KB alle zes miljoen boeken, kranten en tijdschriften (hierna: items) van haar nationale bibliotheekcollectie wil opslaan op een hypermoderne en volledig geautomatiseerde wijze.

In het nieuwe boekenmagazijn zal de volledige (schriftelijke) nationale bibliotheekcollectie van de KB worden ondergebracht, waarna de doelstelling is dat deze voor 100 jaar veilig is opgeslagen. Dit betekent dat het nieuwe boekenmagazijn voor de meest optimale bewaaromstandigheden van de nationale bibliotheekcollectie moet zorgen, zowel op het gebied van interne gebouwmomstandigheden als op het gebied van externe invloeden.

1.2.2 Scope van het project

Het project bestaat op hoofdonderdelen uit het ontwerp en de realisatie van een nieuwbouw boekenmagazijn waarin de nationale bibliotheekcollectie van de KB is ondergebracht. Naast het ontwerp en de realisatie van het gebouw, de gebouw gebonden installaties en het landschap is een belangrijk onderdeel van de scope van het project het ontwerp, realisatie en meerjarig onderhoud van een volledig geautomatiseerd robotsysteem incl. stellingen en containers voor de opslag, inname en uitgifte van de nationale bibliotheekcollectie (hierna: logistiek systeem). De adviseur dient een zodanige bijdrage te leveren dat het nieuwe boekenmagazijn volgens het "first time right" principe gerealiseerd kan worden. Na ingebruikname bestaat er immers geen ruimte meer om ontwerp en bouwfouten te herstellen.

De scope van het project bestaat uit:

- Het gebouw en gebouw gebonden installaties;
- Het logistiek systeem;
- Stallingsplaatsen en logistieke afhandeling;
- Terrein met groenvoorziening inclusief toekomstige uitbreiding;
- Conditionerende onderzoeken;
- Energie, water en andere nutsvoorzieningen.

De participanten van het project bestaan uit:

- Opdrachtgever (RVB met ondersteuning van Sweco & DENC);
- Gebruiker (KB);
- Office Winhov BV voor het architectonisch ontwerp;
- Adviesteam voor het integraal ontwerp (onderhavige opdracht);
- Opdrachtnemer voor het ontwerp, realisatie en meerjarig onderhoud (DBM) van het logistieke systeem conform UAV-GC (wordt nog nader aanbesteed);
- Aannemer voor de realisatie van het gebouw, installaties en terrein conform UAV (wordt nog nader aanbesteed).

De adviseur vormt samen met de participanten Office Winhov BV en de opdrachtnemer van het logistiek systeem het ontwerpteam voor dit project.

De adviseur zal conform DNR 2011 (STB) en ABAA DNR 2011 het project als volgt gefaseerd uitvoeren:

- Ontwerpfases;
 1. Voorontwerp;
 2. Geïntegreerd Definitief Ontwerp;
 3. Technisch Ontwerp / Bestek;
- Prijs- & Contractvormingsfase;
- Uitvoeringsfase;
- Nazorgfase.

2. KERN VAN DE OPDRACHT

2.1 DOEL EN KRITISCHE SUCCESFACTOREN

De kritische succesfactoren (KSF-en) van deze opdracht zijn onderverdeeld in vier doelen met bijbehorende KSF-en.

Doel 1: De nationale bibliotheekcollectie wordt optimaal beschermt.

1. Het gebouw is zo ontworpen dat de bewaaromstandigheden van de nationale bibliotheekcollectie zijn optimaal, waarbij de relatieve luchtvochtigheid en temperatuur binnen gestelde grenzen blijft.
2. Het gebouw is zo ontworpen dat de volgende schade- en risicofactoren aan de nationale bibliotheekcollectie zoveel mogelijk worden gemitigeerd; fysische krachten, vuur, water, biologische aantasting, chemische verontreiniging, straling (UV-licht), temperatuur en luchtvochtigheid.
3. Het gebouw is zo ontworpen dat het geen toegang geeft aan onbevoegden en de nationale bibliotheekcollectie vrijwaart van molest en diefstal.
4. Het gebouw is zo ontworpen dat het een zo stabiel mogelijke fysieke schil voor de nationale bibliotheekcollectie creëert.

Doel 2: Duurzaamheid staat in dienst van het optimaal beschermen van de nationale bibliotheekcollectie.

5. Het gebouw is zo ontworpen dat er zoveel mogelijk wordt ingezet op het duurzaam opwekken van energie.
6. Het gebouw is zo ontworpen dat er zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van circulaire principes.
7. Het gebouw is zo ontworpen dat het binnenklimaat zo passief mogelijk is, waardoor het aandeel installaties geminimaliseerd wordt.

Doel 3: De gekozen oplossing is toekomstbestendig

8. De ontwerpkeuzes faciliteren een zo lang mogelijke levensduur van het gebouw.
9. Het gebouw is zo ontworpen dat het zoveel mogelijk onderhoudsvrij wordt.
10. Het gebouw is zo ontworpen dat het technisch en functioneel is voorbereid op toekomstige uitbreiding t.b.v. opslag van de nationale bibliotheekcollectie.

Doel 4: Het ontwerpproces van de adviseur zorgt voor een geïntegreerde uitwerking van de opdracht

11. Het ontwerpproces van de adviseur leidt ertoe dat ontwerpproducten tijdig worden opgeleverd en dat het programma van eisen aantoonbaar, navolgbaar, geverifieerd en gevalideerd vertaald wordt naar een integraal ontwerp dat past binnen het taakstellend budget en de beoogde planning.
12. Het ontwerpproces van de adviseur leidt ertoe dat ontwerprisico's en raakvlakken tussen de ontwerpende adviesdisciplines (incl. architect en opdrachtnemer logistiek systeem) beheerst worden.
13. Het handelen en de communicatieve- en presentatievaardigheden van de adviseur leiden ertoe dat de samenwerking met de verschillende externe stakeholders, de opdrachtgever, de gebruiker, de architect en de opdrachtnemer van het logistiek systeem goed verloopt.
14. De adviseur borgt dat het ontwerp van het logistieke systeem en het architectonisch ontwerp geïntegreerd wordt in het integrale ontwerp.

2.2 GEVRAAGDE DIENSTVERLENING

2.2.1 Coördinatie en afstemming werkzaamheden

Conform Artikel 6 lid 3 van de DNR en in afwijking op Ad Artikel 6 lid 3.1 van de ABAA berust de coördinatie en afstemming van de ontwerp- en de advieswerkzaamheden van het ontwerpteam, bij een hiervoor aangewezen projectmedewerker van de adviseur, hierna te noemen: 'coördinator-ontwerpteam'.

2.2.2 Taken adviseur

In het taakverdelingsoverzicht in bijlage 2 ('kruisjeslijst' of 'X-lijst') is vastgelegd welke taken de derde-adviseur (Office Winhov BV) en de adviseur onder leiding van de coördinator-ontwerpteam samen moeten uitvoeren, om invulling te geven aan de navolgende gevraagde dienstverlening. De kruisjeslijst is niet uitputtend. Navolgende opsomming geeft een verdieping op de kruisjeslijst¹:

Ontwerpmanagement:

- Het verzorgen van het integraal ontwerp- en BIM management van alle disciplines betrokken bij het ontwerpproces; niveau LOD 350 en na realisatie de as-built gegevens opwerken tot LOD 500;
- Het faciliteren en verzorgen van alle validatie en verificatiemomenten;
- Het opstellen, afstemmen en beheersen van een BIM protocol;
- Het beschikbaar stellen van een coördinator-ontwerpteam die de coördinatie (inhoudelijk en proces) begeleidt.

Architectuur / Bouwkunde:

- Het uitwerken van tekeningen voor het nieuw te realiseren boekenmagazijn inclusief buitenruimten, mogelijke uitbreiding, groen en fiets- en parkeervoorzieningen;
- Het verzorgen van het integrale architectonisch (inclusief stedenbouwkundige inpassing) en bouwkundig ontwerp inclusief technische uitwerking;
- Het integraal verzorgen van een volledige Omgevingsvergunning in afstemming met bevoegd gezag inclusief alle benodigde adviesrapportages;
- Het technisch functioneel ontwerp waarbij het ontwerp integraal is afgestemd;
- Raakvlakmanagement tussen gebouw en logistiek systeem;
- Het uitwerken van het bestek in STABU conform de RRU.

Bouwfysica & Klimaattechniek:

- Het opstellen van een thermisch hygrisch klimaatmodel voor het boekenmagazijn (het magazijn voor de handmatige collectie en magazijn logistiek systeem inclusief sluisen, garage en picking station ruimte) plus alle benodigde bouwfysica onderzoeken, rapportages en ontwerpen aangaande hygrisch en thermisch, akoestisch en visueel comfort;
- Het verzorgen van een klimaat-technisch ontwerp voor alle benodigde klimaatinstallaties;
- Het vergelijken van het eigen thermisch hygrisch klimaatmodel met het model dat door de KB is opgesteld, en het in samenspraak verkrijgen van consensus over beide modellen.

Constructies:

- Het verzorgen van een luchtdicht ontwerp in samenspraak met de bouwkundige, bouwfysische projectteamleden in het adviesteam voor het magazijn voor het logistiek systeem en het magazijn voor de handmatige collectie;
- Het verzorgen van het volledig constructief ontwerp inclusief geotechniek van het nieuw te realiseren boekenmagazijn. Dit betreft minimaal de onderwerpen; hoofd draagconstructie, vloeren, wanden, trappen, liften, daken en gevels;
- Het opnemen van constructieve voorzieningen t.b.v. de toekomstige uitbreiding;
- Constructief ontwerpen van civieltechnische kunstwerken in het buitenterrein (toegangen, bruggen en duikers);
- Het verstrekken van een advies aangaande de benodigde kritische bouwmaterialen, materialen die bijvoorbeeld als directielevring beschikbaar gesteld zouden moeten worden.

Elektrotechniek:

- Verbruikers overzicht opstellen en benodigde capaciteit nutsaansluiting vaststellen;
- Dimensioneren en ontwerpen centrale UPS en PV systeem;
- Het verzorgen van een volledig elektrotechnisch ontwerp voor het functioneren van het boekenmagazijn.

¹ Disclaimer: als er bij beide partijen een kruisje staat dan betreft het voor de architect de esthetische afwerking en voor het adviesteam de technische invulling.

Werktuigbouwkunde overige installaties:

- Het verzorgen van een integraal ontwerp van alle technische installaties (alle sanitaire installaties, hemelwaterafvoer, grijs watercircuit, pantry, centraal stofzuigsysteem koelcel ten behoeve van het functioneren van het boekenmagazijn;
- Het verzorgen van ontwerp en advies voor alle transportinstallaties bestaande uit onder andere liften;
- Het verzorgen van ontwerp en advies voor de watermistinstallatie in de expeditie.

Kosten:

- Het opstellen van bouw- en installatiekostenraming volgens de NEN2699:2017 niveau 5, inclusief raming van alle benodigde faseringskosten in de verschillende fasen;
- Het adviseren en het aangeven van correcties om binnen budget te komen conform het Programma van Eisen, of om de budgetten te bepalen van aanvullende eisen in het Programma van Eisen.

Landschapsarchitectuur / cultuurtechniek:

- Het uitwerken van de schetsen van de landschapsarchitect tot een ontwerp voor groenvoorziening en cultuurtechniek (inclusief eventueel benodigde drainage en watergeefinstallaties);
- De afstemming met het Hoogheemraadschap t.a.v. de watergangen en na opleveren van het terrein het onderhouden van de watergangen door het Hoogheemraadschap.

Interieurarchitectuur

- Het verzorgen van een afgestemd interieurontwerp inclusief materialisering en kleuren. Dit betreft alleen de pantry en top laag afwerking voor alle ruimtes;
- Ontwerptekeningen van al het vaste meubilair (pantry).

2.3 GEVRAAGDE PRODUCTEN

2.3.1 Ontwerpfase 1 – Voorontwerp

Risico-inventarisatie en evaluatie

- Bijdragen aan herijken RI&E; met focus op technische risico's.

Opstellen VO

- Advies om te komen tot de beste ontwerp oplossing, aansluitend bij het PvE.
- Opstellen van een VO:
 - Voorontwerp bestaande uit; de functionele indeling van het gebouw, ontwerp van de bouwkundige elementen, aansluitend bij derden-adviseur (Office Winhov BV);
 - Voorontwerp inclusief klimaatinstallaties, detaillering, constructieve elementen en technische uitwerking;
 - Exclusief inpassen van het ontwerp van het logistiek systeem (opgesteld door DBM-contractant logistiek systeem).

Opstellen VO-raming

- Conform NEN 2699 niveau 5.

Verwerken toetsingsresultaat VO

- Verwerken van de feedback en resultaten geleverd door opdrachtgever in de vraagstelling van de huidige fase.

2.3.2 Ontwerpfase 2 – Geïntegreerd Definitief Ontwerp

Risico-inventarisatie en evaluatie

- Bijdragen aan herijken RI&E; met focus op technische risico's.

Opstellen geïntegreerd DO

- Opstellen van een geïntegreerd DO:
 - Volledig geïntegreerd definitief ontwerp inclusief klimaatinstallaties, detaillering, constructieve elementen, bouwkundige en technische uitwerking. Ontwerp van de gevel, inrichting van de kavel en functionele indeling van het gebouw in afstemming met derde-adviseur (Office Winhov BV);
 - Inclusief inpassen van het ontwerp van het logistiek systeem (opgesteld door DBM-contractant);
 - Opstellen SO t.b.v. uitbreiding t.b.v. vaststelling raakvlakken;

- Aanvragen omgevingsvergunning bouw in overleg en namens opdrachtgever.

Opstellen DO-raming

- Conform NEN 2699 niveau 5.

Verwerken toetsingsresultaat DO

- Verwerken van de feedback en resultaten geleverd door opdrachtgever in de vraagstelling van de huidige fase.

2.3.3 Ontwerpfase 3 – Technisch Ontwerp / Bestek

Risico-inventarisatie en evaluatie

- Bijdragen aan herijken RI&E; met focus op technische risico's.

Opstellen TO / bestek

- Opstellen van een TO / bestek;
 - TO / bestek inclusief landschap, terrein klimaatinstallaties, detaillering, constructieve elementen, bouwkundige en technische uitwerking;
 - Inclusief inpassen van het ontwerp van het logistiek systeem (opgesteld door DBM-contractant logistiek systeem).

Opstellen TO / bestek-raming

- Conform NEN 2699 niveau 5.

Verwerken toetsingsresultaat TO / bestek

- Verwerken van de feedback en resultaten geleverd door opdrachtgever in de vraagstelling van de huidige fase.

2.3.4 Prijs- en contractvormingsfase

Voorbereiding aanbesteding

- Advies over toe te passen geschiktheidseisen, selectie- en gunningscriteria.

Nota van inlichtingen

- Beschikbaar zijn voor vragen (tijdens de Nota van Inlichtingen) en deze beantwoorden.
- Aanwijzing op locatie verzorgen.

Inschrijvingen

- Advies over het beoordelen en waarderen aan de hand van de vastgestelde selectie- en gunningscriteria.
- Beoordeling inschrijfbegroting.

2.3.5 Uitvoeringsfase

Begeleiding tijdens de uitvoering

- Beoordelen van werktekeningen van de aannemer.
- Incidenteel werkbezoek (rekening houden met 1x per kwartaal).
- Second opinion oplevering en integrale beproeving.
- Ad-hoc advies bij programmawijzigingen, knelpunten, meer-/minderwerk e.d.
- Bijwonen vooropname + beproeving type 1 en 2.
- Oplevering, concept revisiebescheiden en overdrachtstukken, afhandeling restpunten.

2.3.5 Nazorgfase

Begeleiding tijdens de nazorg

- Controle inhoud, volledigheid en vorm revisiebescheiden en overdrachtstukken.
- Ondersteuning tijdens de onderhoud- en garantietermijn
- Uitvoeren nazorg
- Mede zorgdragen voor een correcte overdracht naar RVB directie Vastgoedbeheer.

2.4 SAMENWERKING EN OVERLEGSTRUCTUUR

Tijdens het ontwerpproces zal samenwerking en afstemming tussen adviseur, derde-adviseur (Office Winhov BV) en de derde-opdrachtnemer (DBM-contractant logistiek systeem) cruciaal en noodzakelijk zijn. Daarnaast is mogelijk ook samenwerking en afstemming noodzakelijk met de overige stakeholders van het project. Dit gebeurt onder leiding van de coördinator-ontwerpteam.

De coördinator-ontwerpteam van de adviseur en waar nodig overig personeel van de adviseur zullen deelnemen aan de volgende overleggen;

- Ontwerpworkshops voorgezet door de adviseur. Met de opdrachtgever en de KB zullen ontwerpworkshops worden georganiseerd. Deze workshops zullen per thema gehouden worden. De invulling van deze workshops wordt door de adviseur in afstemming met de opdrachtgever gedaan. Er worden in totaal ca. 12 workshops verwacht voor de fasen VO t/m TO. De workshops nemen per stuk ca. 2 uur in beslag en zullen gehouden worden op locatie bij de KB;
- Integraal ontwerpoverleg voorgezet door de adviseur. Dit betreft een overleg tussen de adviseur, derde-adviseur (Office Winhov BV) en derde-opdrachtnemer (DBM-contractant logistiek systeem). Dit is ter invulling aan de adviseur, hierin worden o.a. de planning, risico's en raakvlakken van het ontwerpteam bewaakt;
- Opdrachtgeversoverleg voorgezet door de opdrachtgever: 2-wekelijkse vergadering met de contactpersonen van de opdrachtgever van ca. 1 uur op locatie Korte Voorhout 7 te Den Haag of digitaal;
- Incidenteel Q&A overleggen met de KB;
- Incidenteel overleg met derden (leveranciers, nutsbedrijven, bevoegde autoriteit);
- Incidenteel overleg met gemeenten t.b.v. vergunnings- en participatietraject;
- Risicosessie voorgezet door de opdrachtgever: 6-wekelijkse vergadering van ca. 1.5 uur op locatie Korte Voorhout 7 te Den Haag of digitaal.

De opdrachtgever hecht veel waarde aan een goede samenwerking tussen de adviseur en de andere stakeholders. De opdrachtgever gelooft erin dat de samenwerking bevorderd kan worden door continu de dialoog met elkaar te voeren en door in elkaar te investeren. Informele momenten horen daar ook bij.

2.6 TE LEVEREN STUKKEN

De gevraagde producten worden beschreven in paragraaf 2.3 'gevraagde producten' en Bijlage 2.

Aan te leveren digitale bestanden in pdf en in het oorspronkelijke formaat:

- BIM model LOD 350 (bij bestek) en LOD 500 (bij as built): Revit (.rvt en .ifc);
- bestek: kubus (.stb), stabuviewer (.stv) of in het 'standaard uitwisselformaat' (.suf, .s01);
- overige documenten: Microsoft Office 2016 of ouder (.docx, .doc, .xlsx, .xls, etc.);
- andere bestandformaten alleen toegestaan na instemming van de opdrachtgever.

2.7 Globale planning

Opstellen, indienen en goedkeuren VO	juni '23 – oktober '23
Opstellen, indienen en goedkeuren DO	oktober '23 – december '23
Opstellen, indienen en goedkeuren TO	december '23 – april '24
Aanbesteden realisatie	januari '24 – juli '24
Realisatie	juli '24 – oktober '26

2.8 Samenwerkingsruimte

Informatieopslag en uitwisseling vindt plaats via een projectpagina op www.samenwerkingsruimten.nl. Het Rijksvastgoedbedrijf zal deze pagina beheren. Er mag niet gewerkt worden met Wetransfer of dergelijke digitale document overdracht systemen of applicaties. Ook dient er één hardcopy versie van alle stukken te worden aangeleverd waarvan dit mogelijk is². Voor een volledige specificatie van alle te leveren producten zie Bijlage 2.

² Dit geldt niet voor ontwerp producten zoals het BIM model, eventuele bouwfysische modellen in Matlab e.a.

3. KWALITEITMANAGEMENT

3.1 PROCESBEHEERSING

De opdrachtgever hecht groot belang aan een transparant, gestructureerd en risico gestuurd ontwerp- en uitvoeringsproces dat de opdrachtgever maximaal in staat stelt bij te sturen en verwacht dat de adviseur duidelijk aanwezig integraal kwaliteitsmanagement uitvoert. Voorwaarde is dat de adviseur traceerbaar en reproduceerbaar inzicht geeft hoe de verschillende producten tot stand komen: gevalideerd, geverifieerd, onderbouwd, gemotiveerd, berekend. Dit hoofdstuk beschrijft de processen die de adviseur dient uit te voeren als onderdeel van de adviesopdracht. De processen maken onderdeel uit van het kwaliteitsmanagementsysteem van de adviseur.

De adviseur moet een project- en opdrachtspecifiek kwaliteitsmanagementsysteem op zetten en onderhouden dat van toespitst is op de uitvoering van de opdracht. Het project- en opdrachtspecifieke kwaliteitsmanagementsysteem is beschreven in het 'project kwaliteitsplan'.

Het kwaliteitsmanagementsysteem en de beschrijving daarvan in het project kwaliteitsplan moet zijn ingericht volgens en voldoen aan de NEN ISO/IEC 9001:2015. Het is voor de adviseur verplicht om uiterlijk 10 werkdagen na opdrachtverstrekking een project kwaliteitsplan in te dienen bij de opdrachtgever.

Het project kwaliteitsplan bevat ten minste een eenduidige en samenhangende beschrijving van de werkprocessen³ benodigd voor de opdracht, inclusief de relatie en interactie⁴ tussen deze processen. De navolgende processen maken minimaal deel uit van de werkprocessen:

- advies-/ontwerpproces (hoofdwerkproces);
- validatie- & verificatieproces;
- afwijkingenbeheersingproces;
- risicomanagementproces;
- raakvlakmanagementproces;
- documentmanagementproces.

De adviseur is conform paragraaf 2.2.1 aangewezen als verantwoordelijke voor afstemming en procesbesturing van het ontwerpteam. Derhalve dient in het project kwaliteitsplan duidelijk te zijn hoe deze processen geborgd zijn richting de participanten van het ontwerpteam, 1) de derde-adviseur (Office Winhov BV) en 2) de derde-opdrachtnemer (DBM contractant logistiek systeem). Zodra alle participanten van het ontwerpteam gecontracteerd zijn dient er een update te komen van het project kwaliteitsplan waarin de integratie met de processen van de participanten van het ontwerpteam geïntegreerd zijn in de werkprocessenbeschrijving.

Het project kwaliteitsplan bevat verder een organogram van de opdrachtorganisatie inclusief participanten van het ontwerpteam. Van elk organogramelement is de rol en functie binnen de opdrachtorganisatie c.q. werkprocessen vastgelegd inclusief alle bijhorende taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden.

3.2 VALIDATIE & VERIFICATIE

In elke projectfase moet de adviseur kunnen aantonen dat het faseresultaat⁵, ook aangeduid met: 'ontwerp', voldoet aan de eisen van deze overeenkomst met bijbehorende bijlagen.

3.2.1 AUDITS

De opdrachtgever verschuift de focus van sturen op productkwaliteit naar sturen op proceskwaliteit en in het bijzonder op de kwaliteitsborging binnen de werkprocessen van de adviseur en maakt hierbij gebruik van metingen middels een mix van proces- en producttoetsen. Een procestoets wordt een audit genoemd. Op basis van het actuele risicoprofiel bepaalt de opdrachtgever de toetsmomenten, de samenstelling van de toetsmix en de scope van een audit.

³ Een goed proces biedt grotere zekerheid op een goed product. Daarom legt de opdrachtgever de focus op (sturen op) proceskwaliteit. Toepassen van systems engineering volgens de NEN-ISO/IEC 15288:2008 wordt aanbevolen.

⁴ Bouw iteratie in en houd dus minimaal rekening met de fasering: Kenmerk van een iteratieve processtructuur is dat de output van een proces de input is voor het volgende proces.

⁵ Faseresultaat = outputspecificatie / vraagspecificatie / programma van eisen, onderzoek, definitiestudie, schetsontwerp, voorontwerp, definitief ontwerp, technisch ontwerp & bestek, uitvoeringsgereed ontwerp c.q. alle hiermee overeenkomende resultaten in de fase uitvoering/exploitatie. Voor definitie van inhoud, diepgang e.d. zie DNR Standaardtaakbeschrijving / opdracht.

Door middel van één of meerdere procestoetsen beoordeeld opdrachtgever of de adviseur de kwaliteitsborging van de werkprocessen goed op orde heeft, met vooral aandacht voor de continue aanwezigheid en doorwerking van de 'plan-do-check-act' cirkel van Deming. Het kwaliteitshandboek van de adviseur, indien men een gecertificeerd kwaliteitssysteem bezit, kan hierbij eveneens als toetskader dienen. Tenslotte kan met steekproefsgewijze producttoetsen de betrouwbaarheid van het verificatieproces beoordeeld worden.

Een audit (procestoets) bij de adviseur vindt - altijd - op afspraak plaats en wordt uitgevoerd door (lead) auditors van of namens de opdrachtgever. De adviseur verleent volledige medewerking aan audits door de opdrachtgever.

Indien blijkt dat de adviseur de kwaliteitsborging niet op orde heeft, kan dit tot gevolg hebben dat de opdrachtgever de beoordeling van (ontwerp)producten niet in behandeling neemt en/of (termijn)betalingen opschort, totdat de kwaliteitsborging op orde is.

3.3 AFWIJKINGENMANAGEMENT

Afwijkingen kunnen bewust of onbewust optreden. Om opdrachtgever het vertrouwen te geven dat adviseur zijn processen in de hand heeft wordt van adviseur verwacht dat hij alle afwijkingen op gerealiseerde producten, documenten en processen analyseert en vastlegt hoe deze zijn ontstaan en wat hij eraan doet / heeft gedaan om, indien noodzakelijk, afwijkingen te corrigeren dan wel in de toekomst te voorkomen (plan-do-check-act).

3.4 RISICOMANAGEMENT

De adviseur dient geïntegreerd risicomanagement (risicoanalyse en risicobeheersing) uit te voeren gedurende alle fasen van de opdracht. Doelstelling is het beheersen van risico's door bewust omgaan met keuzes in het ontwerp en uitvoering. De adviseur dient daarvoor mede input voor op te halen bij de derde-adviseur (Office Winhov BV) en derde-opdrachtnemer (DBM contractant logistiek systeem).

Activiteiten:

- Inventariseren en analyseren van risico's:
 - dat het ontwerp niet voldoet aan een eis;
 - die verbonden zijn aan het projectspecifieke ontwerpproces/-traject;
 - die verbonden zijn aan raakvlakken;
 - die verbonden zijn aan aspecten;
 - die verbonden zijn aan de uitvoering van het werk of activiteiten hierbinnen;
 - die door de opdrachtgever zijn geïdentificeerd.
- Vaststellen, realiseren en evalueren van beheersmaatregelen:
 - voor elk geïdentificeerd risico beheersmaatregelen vaststellen;
 - aantonen dat de beheersmaatregelen genomen en effectief gebleken zijn.
- Bijdragen leveren aan het risicoregister van de opdrachtgever.

3.5 RAAKVLAKMANAGEMENT

De opdrachtgever vindt het belangrijk dat er continu inzicht is in de raakvlakken tussen de verschillende opdrachten, documenten en ontwerpdisciplines, zodat de belangen en risico's van de opdrachtgever worden behartigd en een optimaal integraal eindresultaat wordt bereikt. De adviseur analyseert hiertoe de raakvlakken en neemt beheersmaatregelen zodat het optreden van risico's op de raakvlakken voorkomen worden. De adviseur handelt proactief richting de derde-adviseur (Office Winhov BV) en de derde-opdrachtnemer (DBM contractant logistiek systeem) en communiceert hierover met de opdrachtgever, zodat risico's op de raakvlakken worden voorkomen.

3.6 TECHNISCH FUNCTIONEEL ONTWERP

Het functioneren van het te realiseren nieuwe boekenmagazijn dient eenduidig én bondig, dus zonder ruimte voor interpretatieverschillen, geformuleerd te worden in het technisch functioneel ontwerp. Dit betreft zowel het opzichzelfstaand en als het in onderlinge samenhang (integraal) functioneren van alle aanwezige installaties, voorzieningen en systemen.

Een technisch functioneel ontwerp in beschrijvende vorm (tekst) is niet toegestaan; de adviseur dient op generiek niveau het functioneren zo compact en overzichtelijk mogelijk vast te leggen in matrices, stroomdiagrammen, tabelvormen en/of combinaties daarvan. Het technisch functioneel ontwerp maakt, in alle fasen, integraal deel uit van het ontwerp.

3.7 BEPROEVING

Middels beproeven wordt, voorafgaand aan de oplevering van het werk, aangetoond dat een gerealiseerde werk voldoet aan het technisch functioneel ontwerp. De beproevingsresultaten worden vastgelegd in de zogenaamde 'beproeversrapportage' die onderdeel uitmaakt van de overdrachtstukken. De beproevingen worden doorlopen volgens vooraf door de adviseur opgestelde scenario's of beproevingsprotocollen, waarin elke test stap voor stap is vastgelegd.

Er zijn twee typen beproevingen:

- Type 1: 100% 'end to end' en op zichzelf staand testen van installaties, voorzieningen en systemen;
- Type 2: op basis van steekproeven functioneel testen van de koppelvlakken tussen de bij type 1 genoemde installaties, voorzieningen en systemen.

3.7.1 TYPE 1 BEPROEVING

Door de aannemer van het werk uit te voeren beproevingen om aan te tonen dat de installaties en bouwkundige voorzieningen functioneren zoals vereist en ten aanzien van dit aspect aan de opdracht wordt voldaan:

1. alle installaties en bouwkundige voorzieningen worden per installatiedeel, bouwkundige voorziening en/of clustering van installatiedelen en bouwkundige voorzieningen volledig - dus niet steekproefsgewijs - functioneel beproefd.
2. De type 1 beproevingsprotocollen worden door de aannemer verder uitgewerkt op basis van:
 - i. wettelijke eisen en normatief voorgeschreven protocollen;
 - ii. het technisch functioneel ontwerp;
 - iii. productspecificaties en documentatie van leveranciers en fabrikanten;
 - iv. protocolsjablonen voor het beproeven van bedrijfskritische en/of geautomatiseerde systemen.

Deze protocolsjablonen worden door de adviseur ontwikkeld en opgesteld op basis van het technisch functioneel ontwerp. In een type 1 protocolsjabloon is generiek (dus niet voor elk gelijk component afzonderlijk, dat valt onder de verdere uitwerking door de aannemer) voor elke mogelijk voorkomende situatie c.q. gebeurtenis in tabelvorm duidelijk aangegeven:

- a) uitgangspositie
 - b) testhandeling (actie)
 - c) reactie(s) van het systeem c.q. de systemen op de testhandeling die, conform het technisch functioneel ontwerp, zou(den) moeten optreden.
 - d) per reactie ruimte voor het vastleggen van het beproevingsresultaat
 - e) ruimte voor eventuele opmerkingen.
3. De beproevingsprotocollen worden in concept tijdig ter goedkeuring aan de opdrachtgever aangeboden door de aannemer(s) van het werk. De adviseur beoordeelt de volledigheid, kwaliteit en diepgang van deze concepten en adviseert de opdrachtgever inzake eventueel noodzakelijke bijsturing.
 4. De adviseur beoordeelt of het beproevingsresultaat een volledige en betrouwbare indicatie geeft dat de aannemer(s) van het werk aan de opdracht heeft (hebben) voldaan, adviseert de opdrachtgever hieromtrent en is daarom ten minste aanwezig bij de meest relevante type 1 beproevingen.
 5. De opdrachtgever en/of gedelegeerde(n) daarvan dienen tijdig in de gelegenheid gesteld te worden te beoordelen of en zo ja welke type 1 beproevingen men wenst bij te wonen.
 6. Leiding bij beproevingen type 1 berust bij de aannemer(s) van het werk.

3.7.2 TYPE 2 BEPROEVING

Door de aannemer namens de opdrachtgever uit te voeren beproevingen om aan te tonen dat de installaties en bouwkundige voorzieningen gezamenlijk functioneren zoals vereist en daarmee, ingeval er sprake is van een geïntegreerd bestek, ten aanzien van het functioneren aan de opdracht wordt voldaan. Hierbij gelden de navolgende uitgangspunten:

- het in onderlinge samenhang functioneren van alle installatiedelen en bouwkundige voorzieningen wordt op basis van steekproeven beproefd.
- De adviseur stelt het type 2 beproevingsprotocol op en is verantwoordelijk voor het actueel houden van het protocol. Uitwerking type 2 beproevingsprotocol conform type 1 protocolsjablonen.
- Voordat de met de uitvoering van de type 2 beproeving kan worden aangevangen moeten de type 1 beproevingen met goed gevolg - ook naar oordeel van de opdrachtgever - zijn doorlopen en de type 1 beproevingsresultaten schriftelijk zijn vastgelegd.

Als uitgangspunt voor een projectspecifiek type 2 beproevingsprotocol kan gebruik gemaakt worden van een modelprotocol, dat digitaal ter beschikking gesteld wordt door de opdrachtgever.

In de RRU (Rijksvastgoedbedrijf Referentiebestek UAV 2012) is voorzien in keuzebepalingen omtrent het beproeven op de beschreven wijze. Deze keuzebepalingen zijn gebaseerd op een situatie waarbij sprake is van nevenaanneming. Als op basis van een geïntegreerd bestek wordt aanbesteed, dienen deze standaard bepalingen hierop aangepast te worden: de verantwoordelijkheid voor de type 2 beproeving wordt immers verlegd van opdrachtgever naar aannemer van het werk.

Een type 2 beproevingsprotocol en de type 1 beproevingsprotocolsjablonen maken in alle fasen integraal deel uit van het ontwerp.

4. AANVULLINGEN OP BIJLAGEN AABA DNR 2011

TEKENWERK

Alle tekenwerk dient te worden uitgevoerd conform de "Norm voor technisch revisietekenwerk" laatste versie (te downloaden van <http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/richtlijn/2014/07/16/norm-voor-technisch-revisietekenwerk-versie-3.1.2>).

BEGROTINGEN

Prijs- en/of offerteaanvragen bij leveranciers, fabrikanten en aannemers ten behoeve van begrotingen zijn niet toegestaan, ook niet onder vermelding van 'vrijblijvend', tenzij de opdrachtgever per individueel geval schriftelijk toestemming heeft verleend.

Ad ABAA DNR - BIJLAGE 1

In aanvulling op "Aanvullingen Voorontwerp" in bijlage 1 van de ABAA DNR 2011 dient opgenomen te worden bij "Aanvullingen te leveren informatie": *"aanzet beproevingsrapportage: een voorstel van en toelichting op de wijze waarop het functioneren beproefd gaat worden"*.

In aanvulling op "Aanvullingen Definitief Ontwerp" in bijlage 1 van de ABAA DNR 2011 dient opgenomen te worden bij "Aanvullingen te leveren informatie": *"concept beproevingsrapportage: de eerste aanzet van het technisch functioneel ontwerp en de testprotocollen"*.

In afwijking op het genoemde *"concept opleveringsprotocol"* op blz. 14 van bijlage 1 van de ABAA DNR 2011 is er sprake van de *"definitieve beproevingsrapportage"*.
Zie ook § 1.9 en § 1.10.

Ad ABAA DNR - BIJLAGE 2 EN 3

Waar in de ABAA DNR 2011 sprake is van "W-, E- of T-installaties", zijn alle aanvullingen en toelichtingen op die onderdelen ook van toepassing op de standaardtaakbeschrijvingen in bijlage 2 (Kruisjeslijst STB) van deze aanvraag, waarin sprake is van "installaties".

5. AANVULLINGEN OP DNR 2014 STB TAAKVERDELINGSOVERZICHT

N.B. in het taakverdelingsoverzicht - de kruisjeslijst - worden alleen taaknamen weergegeven. De activiteiten binnen een taak en de resultaten van die activiteiten in de vorm van resultaatdocumenten zijn echter niet zichtbaar. Alleen middels een databaseapplicatie, die gratis ter beschikking wordt gesteld via de brancheorganisaties BNA en ONRI, kunnen deze taakonderdelen inzichtelijk gemaakt worden. Indien een taak geselecteerd is, zijn de daaraan gekoppelde doch niet zichtbare taakonderdelen onverkort van toepassing op de opdracht.

Aanvullingen op niet geselecteerde taakbeschrijvingen zijn niet van toepassing.

Ontwerpintegratie

Het resultaat moet één geïntegreerd en samenhangend (interdisciplinair afgestemd en gecoördineerd) totaalontwerp vormen.

Voorontwerp, Definitief Ontwerp, Technisch Ontwerp en Bestek: schriftelijke toelichting

Een schriftelijke registratie inclusief motivatie c.q. toelichting van elke afwijking ten opzichte van de programma's van eisen en de voorafgaande fase dient onderdeel uit te maken van de stukken, die ter goedkeuring van het resultaat van een fase worden ingediend. Het is niet toegestaan toelichtingen op het voorontwerp, het definitief ontwerp en het bestek of een combinatie hiervan in (STABU) besteksformaat aan te leveren.

Voorontwerp, Definitief Ontwerp en Technisch Ontwerp: 'Technisch Functioneel Ontwerp'

Integraal onderdeel van het ontwerp is het technisch functioneel ontwerp.

Voorontwerp: beproeving

Onderdeel van het voorontwerp is de eerste aanzet tot de beproevingsrapportage (zie relevante toelichtingen) c.q. het plan van aanpak van de beproeving.

Voorontwerp: begroting bouwkosten

De begroting van de bouwkosten dient opgebouwd te zijn volgens de NL-SfB elementenmethode, minimaal elementniveau, en ten minste inzicht te geven in de gehanteerde hoeveelheden en eenheidsprijzen. Een en ander conform NEN2699; (minimaal) begrotingsniveau: 4 (NEN2699 bijlage B).

Definitief Ontwerp: beproeving

Onderdeel van het definitief ontwerp is de concept beproevingsrapportage (zie relevante toelichtingen bij type 1 en type 2 beproeving).

Definitief Ontwerp: begroting bouwkosten

De begroting van de bouwkosten dient opgebouwd te zijn volgens de NL-SfB elementenmethode, minimaal subelementniveau, en ten minste inzicht te geven in de gehanteerde hoeveelheden en elementprijzen. Een en ander conform NEN2699; (minimaal) begrotingsniveau: 5 (NEN2699 bijlage C).

Bestek/Technisch Ontwerp: beproeving

Onderdeel van het bestek is de definitieve beproevingsrapportage (zie relevante toelichtingen).

Bestek: instructie opstellen bestekteksten

Bij het opstellen van bestekteksten dient de STABU-systematiek gehanteerd te worden, conform de laatste geldende RRU⁶. Hierbij dient het navolgende tot het uiterst noodzakelijke minimum beperkt te blijven:

- afwijkingen en aanvullingen op de RRU
- afwijkingen op de STABU-systematiek (de zogenaamde "vrije invoer" of "9-artikelen")
- het voorschrijven van leveranciers, fabricaten of onderaannemers
- stelposten.

⁶ RRU = 'Rijksvastgoedbedrijf Referentiebestek UAV 2012'; de RRU wordt periodiek geactualiseerd; de meest actuele versie is te downloaden van <https://www.stabu.org/diensten/bestekteksten-en-contracten/>

Daar waar naar mening van de adviseur het voornoemde onvermijdelijk is, dient de adviseur per individueel geval de noodzaak hiervan te onderbouwen en het resultaat vast te leggen in een besteknota. De besteknota dient zodanig opgesteld te zijn dat de opdrachtgever elk individueel item separaat kan beoordelen en toestaan of afwijzen.

N.B.: pas na goedkeuring door de opdrachtgever van elk individueel item is toegestaan het betreffende item definitief in het bestek op te nemen! Daarom wordt aanbevolen de besteknota zo vroeg mogelijk ter acceptatie bij de opdrachtgever in te dienen, zodat het bestek direct tot het vereiste definitieve eindniveau uitontwikkeld kan worden.

Bestek/Technisch Ontwerp: begroting bouwkosten

De begroting van de bouwkosten dient de opbouw van het bestek, Stabu-systematiek, te volgen en ten minste inzicht te geven in de gehanteerde hoeveelheden, eenheden, bruto materiaalprijzen, kortingspercentages, materiaaltoeslag(en), normtijden, gemiddeld uurtarief, normtijdcorrectiefactor(en), werk derden [inclusief onderbouwende offertes!], toeslag(en) werk derden en opslagen voor algemene kosten, winst en risico. Een en ander conform NEN2699; minimaal begrotingsniveau: 5 (NEN2699 bijlage C).

Bouwplaatskosten zoveel als mogelijk als werkelijke kosten in de begroting opnemen; toepassen van een opslagpercentage alleen met instemming van de opdrachtgever.

Ingeval van goedgekeurde voorgeschreven leveranciers, fabricaten of onderaannemers dient op basis van het bestek / technisch ontwerp een offerte aangevraagd te worden bij de betreffende partij. De aanbiederbedragen dienen vervolgens als materiaal c.q. 'werk derden' in de directiebegroting opgenomen te worden, onder bijvoeging van de offerten.

Nogmaals: stelposten zijn niet toegestaan, tenzij met nadrukkelijke instemming van de opdrachtgever.