

## Inhoudsopgave opleverdossier HHSK Gemaal en vispassage Bergsluis.

### 1 Algemeen

- 1.1 Productomschrijving bouwwerken
- 1.2 Ingevulde decompositielijst conform bijlage (zie toelichting)
- 1.3 Overzicht onderaannemers en leveranciers
- 1.4 Afwijkingenoverzicht
- 1.5 Afwijkingsformulieren

### 2 Productgegevens vrijgave besturing HHSK

- 2.1 Materialen
  - 2.1.1 *Overzicht toegepaste materialen, componentenlijst*
  - 2.1.2 *Productbladen en KOMO certificaten van toegepaste materialen*
  - 2.1.3 *Overzicht leveranciers toegepaste materialen*
  - 2.1.4 *Coatingoverzicht met specificaties van alle toegepaste coatings*

### 3 Foto's

- 3.1 0-Opname
- 3.2 Stopmomenten
- 3.3 Bijwoonmomenten
- 3.4 Bouwfasering
- 3.5 Oplevering

### 4 Engineering

- 4.1 Definitief Ontwerp (DO) met minimaal:
  - Ontwerpnota's*
  - Overzichtstekening gemaal*
  - Civiel technische tekeningen van het gemaal*
  - Ontwerponderbouwing van de in de waterkering aanwezig waterkerende constructieonderdelen*
  - Peilmatenschema*
  - Ontwerp hydraulisch functioneren gemaal en inlaat.*
  - Functionele omschrijvingen van de vrijgavebesturing HHSK en vispassage*
  - Technische ontwerpen; vrijgave besturing HHSK en besturing vispassage*
  - Technische tekeningen (C/W/E) van de (aanpassingen) sluis voor de vispassage*
  - I/O lijst (analoog en digitaal) vrijgavebesturing HHSK en vispassage*
  - E-schema's (in .pdf) vrijgavebesturing HHSK en vispassage*
- 4.1.1 *Berekeningen*
  - Waaronder minimaal:*
  - kabelberekening voeding/hoofdstroom, selectiviteitsberekening, warmte berekeningen schakelkast HHSK*
- 4.2 Uitvoeringsontwerp (UO) minimaal bestaande uit:
  - Ontwerpnota's*
  - Overzichtstekening gemaal*
  - Civiel technische tekeningen van het gemaal*
  - Ontwerponderbouwing van de in de waterkering aanwezig waterkerende constructieonderdelen*
  - Peilmatenschema*
  - Ontwerp hydraulisch functioneren gemaal en inlaat.*
  - Functionele omschrijvingen van de vrijgavebesturing HHSK en vispassage*
  - Technische ontwerpen; vrijgave besturing HHSK en besturing vispassage*
  - Technische tekeningen (C/W/E) van de (aanpassingen) sluis voor de vispassage*
  - I/O lijst (analoog en digitaal) vrijgavebesturing HHSK en vispassage*
  - E-schema's (in .pdf) vrijgavebesturing HHSK en vispassage*
- 4.2.1 *Berekeningen minimaal bestaande uit:*
  - kabelberekening voeding/hoofdstroom, selectiviteitsberekening, warmte berekeningen schakelkast HHSK*
- 4.3 As-built ontwerp
  - 4.3.1 *As-built tekeningenlijst*
  - 4.3.2 *Revisietekeningen en revisiedocumenten As-built van DO en UO*
  - 4.3.3 *(Revisie)tekening as-built indeling gemaal, terrein en gebouwen, waarop de locaties zijn aangegeven van de onderdelen van HHSK*
  - 4.3.4 *Revisietekeningen E-schema volgens HHSK standaard*
    - Aan te leveren in E-plan P8 en in .pdf format*
  - 4.3.5 *As-built P&ID*

4.4 Overige gebruikte tekeningen voor vrijgave besturing HHSK en vispassage

**5 Onderhoud en bediening**

- 5.1 Beheer- en onderhoudsplan (zie toelichting)
- 5.2 Bedieningshandleidingen voor de vrijgave besturing van het gemaal en de vispassage (zie toelichting)
- 5.3 Software instellingen vrijgavebesturing HHSK en vispassage
- 5.4 Vrijgave protocol
- 5.5 Overzicht 'Verbindingen Vismigratie'
- 5.6 Beheer en onderhoudsovereenkomsten (met HHD en Gemeente Rotterdam), (levering HHSK/HHD)

**6 Rapportages en certificaten (VGWM/KAM)**

- 6.1 Algemeen
  - 6.1.1 *Verklaring overdracht installatieverantwoordelijkheid naar HHSK*
- 6.2 CE-verklaringen
  - 6.2.1 *CE-verklaringen van overeenstemming (2A verklaring)*
  - 6.2.2 *CE verklaringen van onderdelen (2B verklaringen)*
  - 6.2.3 *Conformiteitsverklaringen*
- 6.3 Veiligheid en gezondheid
  - 6.3.1 *V&G dossier uitvoeringsfase*
  - 6.3.2 *V&G plan gebruiksfase*
  - 6.3.3 *Installatieveiligheidsdossier*
  - 6.3.4 *RI&E met betrekking tot Arboveiligheid voor bediening-onderhoud en buitengebruikstelling voor vrijgave besturing HHSK.*
  - 6.3.5 *Keuringscertificaten elektra waaronder minimaal: NEN60202, NEN 1010, NEN 3140 voor vrijgave besturing HHSK*
- 6.4 Garantiedossier
  - 6.4.1 *Garantieverklaringen*
- 6.5 (I)FAT en (I)SAT
  - 6.5.1 *Testprotocollen (ingevuld en ondertekend)*
  - 6.5.2 *Verslagen van testen*
  - 6.5.3 *Afgetekende acceptatieformulieren*

**7 Vergunningen**

- 7.1 Vergunningen (alleen indien verstrekt door HHSK of benodigd voor de vrijgavebesturing HHSK).

**Nadere toelichting:**

De Opdrachtnemer dient het opleverdossier samen te stellen, zodanig dat documentatie traceerbaar, ordelijk en overzichtelijk aan de Opdrachtgever wordt aangeleverd en dat dit compleet en geschikt is voor aanvaarding, beheer en onderhoud van het systeem.

Ad 1.2) Toelichting decompositielijst:

Een ingevulde decompositielijst 'Decompositie HHSK gemaal Bergsluis KGM-320' met onderdelen Type, Bouwjaar, Installatiedatum, Fabrikant, Leverancier, Documentatie met locatie opleveringsdossier, Tekeningnummer As-built met locatie opleverdossier, Periodiek onderhoud nodig?, Type onderhoud, Frequentie onderhoud, , Omschrijving onderhoud, Aanschafprijs[€], Datum aangepast, Aanwezig / vervallen.

De in te vullen lijsten worden aangeleverd in \*.xlsx.

Indien hierin zaken ontbreken en/of die apart onderhoud nodig hebben, dienen deze worden aangevuld.

Ad 4) Eisen aan tekeningen:

Tekeningen dienen altijd in bewerkbaar \*.dwg/\*.dxf en \*.pdf format aangeleverd te worden.

E-tekeningen dienen aangeleverd te worden in E-plan P8 en in .pdf format.

Eisen aan revisietekeningen:

- Revisietekeningen dienen minimaal te zijn voorzien van informatie van alle objecten ten aanzien van:
  - o overzicht en ligging;
  - o vastlegging in RD-stelsel (X, Y, Z);
  - o maatvoering;
  - o afwerkingsniveau/hoogtes t.o.v. NAP;
  - o gebruikte materialen;
  - o koopdelenlijst;

- details m.b.t. onderdelen waar nodig;
- Datum;
- Versienummering.
- Voor al het uitgevoerde werk dienen revisiemetingen te worden uitgevoerd, welke verwerkt dienen te worden in revisietekeningen. (As-built).
- Revisietekeningen dienen een gedetailleerd overzicht te bevatten van de gerealiseerde objecten, inclusief de materialisatie en maatvoering van deze objecten. Zowel overzicht als doorsneden dienen het ontwerp te verduidelijken.
- Digitale tekeningen in \*.pdf en \*.dwg-format, bewerkbaar en overige Documenten in \*.pdf en bewerkbaar format.

#### Ad 5.1) Toelichting integraal beheer- en onderhoudsplan

Het integrale beheer- en onderhoudsplan bevat alle voor het onderhoud benodigde informatie voor het totale product (systeem), waaronder tenminste:

- Meerjarenonderhoudsplan voor het hele object (één overzicht);
- Onderhoudsconcepten voor alle relevante onderdelen, zoals de civiele, werktuigbouwkundige (proces)onderdelen, elektrotechnische onderdelen inclusief sensortechniek en de procesautomatisering;
- Smeerplan nieuwe pomp en beweegbare delen (inclusief specificatie toe te passen smeermiddelen);
- Relevante gegevens en specifieke instructies ten behoeve van het inspecteren en onderhouden;
- Uitgewerkte reserveonderdelenlijst inclusief leveranciersgegevens.

#### Ad 5.2) Toelichting integrale bedieningshandleiding:

De bedieningshandleiding bevat een gedetailleerde beschrijving hoe het product (systeem) na realisatie bediend moet worden. De gebruikershandleiding wordt opgesteld volgens NEN 5509:2016. Onder andere wordt het volgende opgenomen:

- Beschrijving bij normale en afwijkende condities per onderdeel en (de gevolgen) voor het gehele product;
- Besturing automatisering;
- Instelparameters.

Het beheer- en onderhoudsplan en de bedieningshandleiding zijn dus niet een verzameling van de individuele productbeschrijvingen van de onderdelen, maar integrale handleidingen voor het gehele product.