



Hoogheemraadschap van
Rijnland

HANDLEIDING
Procesautomatisering in
Projecten

(IPM-Team / Team PA)

Opsteller Handleiding

Naam	Team	Functie
T. Schleiffert	Onderhoud	Vakspecialist
W. Breugom	Projecten	Projectleider

Wijzigingshistorie

Versienummer	Aard van de wijziging	Datum
1.0	Werkzaamheden ontsluiten voor het adviseursbestek	9 sep. 2014
1.1	FB vervangen door FO, voetnoten toegevoegd bij Atex, raamwerk bedieningshandleiding, standaard IP-adressen. GVS activiteiten verwijderd.	9 nov. 2015
2.0	Naamwijziging: Projectleider > Technisch Manager) Naamwijziging: EPM > MS-Project Diverse wijzigingen Op te leveren documenten per fase toegevoegd	11 juli 2017
2.1	Wijzigingen vanuit besluitenlijst PA-Vitalisering (TS)	01 november 2018
2.2	Handleiding afgestemd op Zuiveren en Waterssystemen	19 december 2018
2.3	Overzicht activiteiten / documenten bijgevoegd	17 april 2019

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	3
1. Inleiding.....	4
2. Algemeen.....	6
2.1 Lezerskring.....	6
2.2 Documentbeheer.....	6
3. Procesfasering PA-project.....	7
4. Toelichting fasering	8
5. Activiteiten / Documenten Periode-1.....	11
6. Activiteiten / Documenten Periode-2.....	13
7. Activiteiten / Documenten Periode-3.....	14
8. Activiteiten / Documenten Periode-4.....	16
9. Activiteiten / Documenten Periode-5.....	26
10. Activiteiten / Documenten Periode-6.....	35
11. Activiteiten / Documenten Periode-7.....	42
12. Activiteiten / Documenten Periode-8.....	57
13. Activiteiten / Documenten Periode-9.....	58
14. Activiteiten / Documenten Periode-10	60
15. Activiteiten / Documenten Meerdere Periodes	61

1. Inleiding

Deze handleiding beschrijft, voor het ontwerpteam, de in het project te verrichten activiteiten en de te vervaardigen documenten voor het ontwerpen, bouwen en opleveren van een procesbesturingsinstallatie. Deze handleiding is afgestemd met inhoudelijk deskundigen van het Hoogheemraadschap van Rijnland (Rijnland) en is bestemd voor de projecten waarin procesautomatisering (PA) een belangrijke rol inneemt. Voor de Technisch Managers is dit document een belangrijk richtsnoer.

Dit document moet worden gezien en gelezen in samenhang met de projectenkaders van Rijnland, waaronder het standaard objectdossier. Dit document is aanvullend op deze projectenkaders en gaat in op de PA-component.

Bovendien is deze handleiding gebaseerd op de standaards en richtlijnen die Rijnland hanteert voor het ontwerpen, realiseren en beheren van procesbesturingsinstallaties. Deze richtlijnen en standaards betreffen onder meer:

- De voorschriften opgenomen in de bundel van Rijnland;
- Rijnlandsprocesbeschrijvingen;
- Standaard opzet MS-Project (Rijnland Planningssystematiek inclusief vaste hoofdstuk indeling);
- De Nederlandse Praktijk Richtlijn NPR-5269 'Basisdocumentatiepakket voor procesbesturingsinstallaties';
- De GAMP-richtlijn.

Met een procesbesturingsinstallatie wordt bedoeld de volledige installatie waarmee een procesvoerder vanaf beeldscherm de actuatoren en sensoren bedient en bewaakt. Een procesbesturingsinstallatie omvat technisch gezien het procesautomatiseringssysteem incl. voedingsconnecties, alsmede de bij de PA behorende E&I-installatie.

Alleen bij onderscheid is tussen installaties van Zuiveren of Watersystemen wordt dit specifiek in dit document aangegeven.

De documenten zijn in enkelvoud benoemd, doch zullen vaak in meervoud moeten worden vervaardigd. Het kwaliteitsniveau van alle genoemde documenten is vastgelegd in diverse sjablonen. In de bijlage wordt een overzicht van alle relevante sjablonen gegeven inclusief een verwijzing naar het Document Management Systeem van HHR (My Corsa / Meridian)

Documenten die in het ontwerptraject t.b.v. procesbesturingsinstallaties worden opgesteld, zijn definitief, tenzij in een later stadium blijkt dat aanpassing nodig is. Documentatie moet als regel 'As-Built' worden opgeleverd en worden aangeboden aan het Asset Data Control (ADC) loket.

De genoemde periodes van dit document volgen zoveel als mogelijk de projectfasering opgenomen in de Rijnlandse-projectenkaders. Per periode is beschreven welke documenten en activiteiten moeten worden opgesteld cq verricht. Dit is noodzakelijk om te komen tot een goed PA ontwerp en de implementatie van de PA.

De aannemer PA is de partij die onder meer de PA-software en -hardware technisch ontwerpt en bedrijfsklaar oplevert. Eventuele (bij de PA behorende) E&I werkzaamheden verzorgt, wel- of niet via onder-aanneming, ook de aannemer PA.

HHR (*) ontwerpt de detailengineering inclusief de bestekken en begeleidt de bouw van gunning tot en met de oplevering.

(*) In dit document wordt als "het ingenieursbureau" als belangenbehartiger van HHR genoemd. In het projectcontract wordt vastgelegd of team PA en/of het ingenieursbureau de ontwerpende partij is en de begeleiding op zich neemt bij de bouw.

2. Algemeen

2.1 Lezerskring

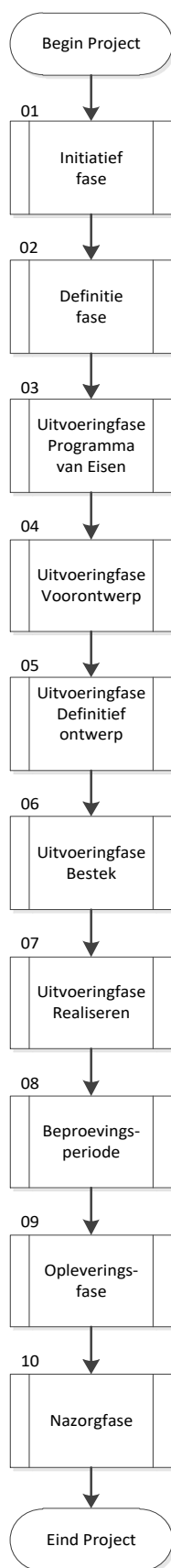
De lezerskring voor deze handleiding zijn:

- Het ingenieursbureau, dat in opdracht van Rijnland werkt aan de PA (gerelateerde) projecten;
- De teams van onderhoud van het HHR;
- De teams van projecten van het HHR.
- Team PA van het "cluster Informatie"

2.2 Documentbeheer

Dit document valt onder het beheer van team PA (Kennisleider PA) in collegiale afstemming met de teams van projecten.

3. Procesfasering PA-project



In het hiernaast afgebeelde figuur zijn de verschillende fasen van een PA project weergegeven. Activiteiten en documenten die voor het ontwerpen en realiseren van procesbesturingsinstallaties moeten worden verricht, respectievelijk vervaardigd, zijn toe te wijzen aan deze projectfasen.

4. Toelichting fasering

Initiatief fase - (periode 1)

In deze fase wordt de opdracht geïnitieerd, het projectdossier geopend, en de planning in MS-Project (planningssystematiek van Rijnland) ingericht.

De opdrachtgever formuleert aan de PM van Rijnland, al dan niet met inbreng van nadere belanghebbenden, de behoefte aan de oplossing van een of meer problemen. Het resultaat wordt vastgelegd in een, door de opdrachtgever ondertekende, projectbrief die als ingangsdokument dient voor de volgende fase.

Definitie fase - (periode 2)

Bedenken wat het projectresultaat moet doen in termen van eisen/wensen en prestaties. In deze fase komt de beschrijving van het beoogde resultaat, de kwaliteit hiervan en de aanpak van het project tot stand. Deze fase van het project begint met een PSU(light). Duidelijk wordt welke middelen (tijd, geld, menskracht) er nodig zijn. Dit is een fase waar zowel de opdrachtgever (vanuit de wat-kant) en de Technisch Manager (vanuit de hoe-kant) veel aandacht besteden aan het projectcontract.

Primair doel PvE Projecten procesautomatisering:

Gelijksoortige procesinstallaties qua procesvoering en automatisering zo identiek mogelijk inrichten. Het toepassen van deze standaards versnelt de voortgang in projecten en leidt tot lagere beheerskosten. Het resultaat wordt vastgelegd in een projectcontract welk als ingangsdokument zal dienen voor de volgende fase. Het projectcontract zal door de PM-HHR met de OG worden besproken en nadat deze akkoord is met de inhoud, ook door de OG worden ondertekend.

Uitvoeringsfase Programma van Eisen - (periode 3)

Het Programma van Eisen is de leidraad voor alle betrokken partijen, niet alleen voor de ontwerpers maar ook voor de organisatie van de opdrachtgever. Het Programma van Eisen is een contractstuk tussen deze partijen. Voorstel sjabloon: "User requirements van Good Automation Manufacturing Practice" (GAMP).

Het opstellen van het Programma van Eisen in deze periode van een project is een belangrijke stap in het bouwproces. In deze eerste stap worden beslissingen genomen die bepalend zijn voor de kosten en kwaliteit van dat project.

Uitvoeringsfase Voorontwerp - (periode 4)

In dit deel van het project wordt met het ontwerp van de procesbesturingsinstallatie gestart. Hiertoe dienen met name alle, voor het project, essentiële tekeningen en overige documenten worden verzameld, gecontroleerd en geactualiseerd (As-Built).

Uitvoeringsfase – Definitief Ontwerp (periode 5)

In deze fase wordt het voorontwerp doorontwikkeld tot een definitief ontwerp. Het DO bevat de detailengineering van de PA en van de PA gerelateerde E&I.

Doelstelling is dat in deze fase het resultaat van het “denken”, ten behoeve van opvolgende faseringen, vastgelegd wordt in documenten, schema’s en tekeningen.

Een van de belangrijkste documenten in deze fase vormt het Functioneel ontwerp(FO). Een van de ingangsdocumenten van het FO is de procesvoeringsbeschrijving. Het belangrijkste doel van het FO is het gedetailleerd vastleggen van de complete functionaliteit van alle (deel)processen die in de procesautomatisering moet worden gerealiseerd (inclusief de verschillende lagen van de hiërarchie). Het FO is een zeer belangrijk ingangsdokument voor de realisatie van het technisch ontwerp inzake de applicatiesoftware van de procesautomatisering. De kwaliteit van het FO bepaalt voor een majeur deel de kwaliteit van de applicatiesoftware.

Het FO dient naast het voorgaande doel ook als een encyclopedie voor de procesvoerders ter verduidelijking van het (deel)proces.

Uitvoeringsfase Bestek - (periode 6)

In de bestekfase wordt met de informatie vanuit de voorgaande fase, het bestek inclusief bijlagen vervaardigd. In het bestek zullen alle project specifieke werkzaamheden en eisen worden benoemd die niet in de “PA standaard (Basis Bestek)” zijn opgenomen. Dit kunnen zowel PA- gerelateerde als E&I-gerelateerde werkzaamheden zijn.

Onderdeel van deze fase is ook de offerte aanvraag, de evaluatie van de offerte en de opdrachtvorming.

Uitvoeringsfase Realiseren - (periode 7)

De software ontwikkeling door de aannemer is één van belangrijkste activiteiten binnen het project van de aannemer. Daarom dient de uitvoering te starten met een uitleg van het FO. Verderop in het traject van de aannemer zullen er ongetwijfeld, zo leert de ervaring, antwoorden op vragen van de aannemer moeten komen die te maken hebben met onder meer het FO.

De PA-aannemer zal de in deze fase vervaardigde en eventueel gewijzigde documenten aan de Technisch Manager ter goedkeuring voorleggen. De Technisch Manager dient daarvoor de benodigde specialisten in te schakelen.

Voor de aannemer is het Technisch Ontwerp (TO) software, op basis van een het HHR raamwerk, het belangrijkste document alvorens tot programmering wordt overgegaan. Dit programmeren mag uitsluitend starten nadat het TO door het HHR en het betrokken Ingenieursbureau is goedgekeurd. Bij het beoordelen van het TO moet met name worden gelet op uniformiteit van de uitgewerkte oplossingen, mede in relatie tot de andere projecten.

Beproeversperiode - (periode 8)

Nadat de PA-installatie inbedrijf is gesteld is er een periode van beproeving. In deze periode wordt de installatie beproefd conform UAV-2012. De beproeving moet aantonen dat het geleverde voldoet aan wat er in- en tijdens de opdracht is afgesproken. De resultaten worden vastgelegd in een beproevingsprotocol en geparafeerd door verantwoordelijken, waaronder de senior-procesvoerder.

Opleveringsfase - (periode 9)

Dit betreft de fase van opleveren van aannemer naar het projectteam. Binnen deze fase dient zorgvuldig nagegaan te worden of de aannemer voldaan heeft aan zijn verplichtingen. Eventuele delta's (verschil tussen "Ist en Soll") dienen besproken te worden, deze delta kan tevens het opleveren weerhouden. Eventuele restpunten na oplevering mogen de dagelijks gang van procesvoerders en beheerders niet hinderen.

Nazorgfase - (periode 10)

Dit betreft het opleveren vanuit het project naar de opdrachtgever (beheerorganisatie) conform Rijnlandsprocesbeschrijvingen. Ook maakt het SLA (overdracht-formulier tussen Projectgroep en Beheer PA) onderdeel uit van de oplevering.

Evaluatie van het project, nazorg en klantbeheer (met name richting senior-procesvoerder) zijn onderdeel van deze fase.

5. Activiteiten / Documenten Periode-1

Openen van projectdossier **Periode-1 (Initiatief fase)**

Omschrijving:

Invullen van het projectdossier en project-specifiek inrichten van de raamwerk MS-Project planning conform Rijnlandsprocesbeschrijvingen.

Doel:

Projectregistratie.

Commentaarrondes:

"First time Right"

Frequentie:

Maandelijks actualiseren

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Technisch Manager HHR.

Beheerder na oplevering:

-

Op te leveren documenten:

- Eerste versie van het ingevuld projectdossier
- Eerste versie van de project-specifieke MS-Project planning

Realisatie Projectbrief

Periode-1(Initiatief fase)

Omschrijving:

Formeel: De opdrachtgever formuleert, al dan niet met inbreng van nadere belanghebbenden, de behoefte aan de oplossing van een of meer problemen. Voorstel, om de opdrachtgever te ontlasten, de projectbrief op te laten stellen door de Technisch Manager van HHR. Dit laatste weer in overleg met de Projectmanager.

Doel:

Geparafeerde projectbrief, conform richtlijn Rijnlandsprocesbeschrijvingen.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalig

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Technisch Manager HHR.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Definitieve versie projectbrief, ondertekend door Opdrachtgever HHR en Technisch Manager HHR

6. Activiteiten / Documenten Periode-2

Realisatie Projectcontract (specifiek voor de grotere installaties zoals Boezemgemalen /AWZI / AWTG) Periode-2 (definitiefase)

Omschrijving:

Wat het projectresultaat moet doen in termen van eisen/wensen en prestaties wordt vastgelegd in het projectcontract. Het contract bevat tevens de beschrijving van het beoogde resultaat, de kwaliteit hiervan en de aanpak van het project. In deze fase zit het optimaliseren en opstellen van:

- Het activiteitschema;
- Verder uitwerken van het beheersplan;
- Organiseren en opstellen van de risicoanalyse;
- Samenvoegen en redigeren van het projectcontract.

Bovenstaande is benoemd in de Rijnlandsprocesbeschrijvingen.

Doel:

Goedgekeurde afspraken vastgelegd in het projectcontract.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalig

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Technisch Manager HHR.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Definitieve versie projectcontract, ondertekend door xxx en yyy
- Activiteitschema
- Uitgewerkt beheersplan
- Eerste opzet Risico analyse

7. Activiteiten / Documenten Periode-3

Programma van Eisen **Periode-3 (Uitvoeringsfase Programma van Eisen)**

Omschrijving:

Het Programma van Eisen is de leidraad voor alle betrokken partijen, niet alleen voor de ontwerpers maar ook voor de organisatie van de opdrachtgever. Het Programma van Eisen is een contractstuk tussen deze partijen.

Doel:

Vaststellen van eisen en wensen en verkrijgen van een wilsovereenstemming betrokkenen.

Onderliggend doel: Gelijksortige procesinstallaties qua procesvoering en automatisering zo identiek mogelijk inrichten. Het toepassen van deze standaards versnelt de voortgang in projecten en leidt tot lagere beheerskosten.

Commentaarrondes:

Maximaal twee commentaarrondes. Besluitvorming opdrachtgever (zie HHR afspraken).

Frequentie activiteit:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Definitieve versie Programma van Eisen, conform HHR sjabloon, ondertekend door Technisch Manager HHR en de interne klanten van HHR (Watersystemen / Zuiveren / Onderhoud)

Documentenlijst (behoefte lijst)
Periode-3 (Uitvoeringsfase Programma van Eisen)

Omschrijving:

De (concept) documentenlijst is een lijst waarop de gewenste documenten genoemd zijn die (mogelijk) relevant zijn binnen het project. Dit is een levend document tot aan het einde van het project. Deze projectspecifieke lijst is afgeleid van de objectdossierlijst van het ADC. (Asset Data Control)

Doel:

Overzicht documenten relevant voor het project.

Commentaarrondes:

1^e opzet maximaal twee commentaarrondes.

Frequentie:

Levend document.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Eerste versie behoefte lijst, conform HHR sjabloon

8. Activiteiten / Documenten Periode-4

Verzamelen bestaand engineeringspakket

(essentieel voor het project)

Periode-4 (Uitvoeringsfase Voorontwerp)

Omschrijving:

Verzamelen van engineeringdocumenten die essentieel zijn voor het project.

Doel:

- Beeldvorming bestaande engineeringspakket relevant voor het project;
- Vaststellen en ontsluiten van leemtes van vereiste type documenten (Ist en Soll);

Commentaarrondes:

Het ingenieursbureau dient hiertoe de volgende documenten in:

- P&ID voorzien met wolken welke objecten behoren tot een procesdeel en de codering van het procesdeel;
- Een bijgewerkte procesdecompositie overzicht (alleen voor grote installaties)

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Bestaande bedrijfsschema's (P&ID's)
- Bestaande procesvoeringsbeschrijvingen
- Bestaande procesdecompositie

Actualiseren (eventueel) van de bestaande bedrijfsschema's (P&ID's)
Periode-4 (Uitvoeringsfase Voorontwerp)

Omschrijving:

Verifiëren en actualiseren (conform laatste Bundel, o.a. TAG codering) van de bestaande P&ID's.

Een P&ID is een schematische weergave van een procestechnische installatie, waarop elk apparaat en alle leidingen of andere transportmiddelen tussen de apparaten door middel van symbolen wordt getoond; met inbegrip van alle appendages en aanduidingen van de instrumentatiefuncties, alsmede verwijzingen naar de systeemdokumentatie.

Bron: NPR-5269

Doel:

Inzicht krijgen in juiste interface tussen voor de PA relevante instrumentatie, appendages en overige equipment enerzijds en het procesautomatiseringssysteem anderzijds.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

XXXXXXXXXX

Op te leveren documenten:

- Actuele bedrijfsschema's (P&ID's), conform sjabloon HHR, die (inherent) consistent zijn en kloppend qua TAG codering en interfaces met het procesautomatiseringssysteem

Actualiseren van de bestaande procesvoeringbeschrijvingen

Periode-4 (Uitvoeringsfase Voorontwerp)

Omschrijving:

Verifiëren en eventueel actualiseren van de bestaande procesvoeringbeschrijvingen.

Een procesvoeringsbeschrijving (PVB) beschrijft per installatie(deel) de gewenste wijze van procesvoeren bij reguliere procesvoering. Voor kleine installaties (stuw/gemaal) wordt een generieke PVB opgesteld.

Doel:

- Inzicht krijgen in de wijze van procesvoeren;
- Juiste basis voor de ontwikkeling van het FO;
- Minimaliseren van vragen aan de procestechnologen en procesvoerders tijdens de ontwikkeling van het FO.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Actuele procesvoeringsbeschrijvingen, conform sjabloon HHR, die afgestemd zijn met technologen en procesvoerders van HHR

Final check procesvoeringbeschrijvingen versus P&ID
Periode-4 (Uitvoeringsfase Voorontwerp)

Omschrijving:

Verifiëren van beide documenten jegens elkaar.

Doel:

Adequate ingangsinformatie voor vervolg activiteiten.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Actuele procesvoeringsbeschrijvingen, conform sjabloon HHR, die afgestemd zijn op de actuele bedrijfsschema's (P&ID's)
- Actuele bedrijfsschema's (P&ID's), conform sjabloon HHR, die afgestemd zijn op de actuele procesvoeringsbeschrijvingen

Actualiseren van de bestaande procesdecompositie

Periode-4 (Uitvoeringsfase Voorontwerp)

Omschrijving:

Verifiëren en eventueel actualiseren van de bestaande procesdecompositie. De procesdecompositie legt de indeling van grote (zuiverings)processen (inclusief gemalen) in controle-eenheden vast.

Doel:

De methodiek procesdecompositie draagt bij aan de uniforme inrichting van de procesautomatisering.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Actuele procesdecompositie, conform sjabloon HHR, die afgestemd is op de actuele procesvoeringsbeschrijvingen en de actuele bedrijfsschema's (P&ID's)

Verzamelen stuurstroopschema's relevant voor het project
Periode-4 (Uitvoeringsfase Voorontwerp)

Omschrijving:

Verzamelen van die stuurstroopschema's relevant voor de procesautomatisering.

Waaronder:

- Voorblad;
- Schemapakket Installatieschema;
- Schemapakket per MCC / Meet- en Regelpaneel;
- Stroomkringschema's (hoofd- stuurstroom);
- Klemmenstrooktekening.
- Opvragen laatste NEN3140 rapport

Doel:

Inzicht krijgen in de relatie tussen equipment en de standaard typicals, besturingen en de regelingen ondergebracht in de procesautomatisering.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team E en PA

Op te leveren documenten:

- Bestaande voorbladen
- Bestaand schemapakket Installatieschema
- Bestaande schemapakketten MCC / Meet- en Regelpanelen / PLC en SRV kasten
- Bestaande stroomkringschema's (hoofd- en stuurstroom)
- Bestaande klemmenstrooktekening

Identificeren van Hardware Typical

Periode-4 (Uitvoeringsfase Voorontwerp)

Omschrijving:

Vaststellen van de Hardware Typicals {(pomp, afsluiter, meting)
(Let op: specifiek benoemen zoals temperatuur meting)}

Doel:

Inzicht krijgen in de te automatiseren componenten en de hardware E typicals en deze te toetsen met de beschikbare software typicals.

Zie ook Identificeren van Software Typical & Projecttypicals.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Lijst van hardware typicals, conform sjabloon HHR, voor het project met per veldapparaat een koppeling tussen objectomschrijving, tagcodering en gekozen Hardware Typical
-

(evt. combineren in IO lijst)

Actualiseren E-pakket met relatie procesautomatisering

Periode-4 (Uitvoeringsfase Voorontwerp)

Omschrijving:

Actualiseren van dat deel van het E- / M&R pakket dat van invloed en dus relevant is voor het betreffende PA-project. Het betreft, voor zover het zicht nu:

- Stroomkringschema's;
- Meet & Regelpanelen;
- Klemmenstrooktekeningen;
- Legenda & kleurcoderingen;
- Instrumentatielijsten;
- Tagnummerlijst (actualiseren op basis van de As-built P&ID);
- Actualiseren I/O lijst (verificatie tegen klemmenstrook, P&ID en stroomkringschema, instrumentatielijst, tagnummerlijst);
- Elektrische verbruikerslijst;
- Voorbladen.

Doel:

Het op stand (As-Built) brengen van het E- / M&R pakket dat relevant is voor het bestaande PA-project.

Opm.:

- As-Built opname en verwerking rood / blauw pakket en CAD verwerking op regiebasis en onder garantie, uit laten voeren door geselecteerde PA-aannemer van de betreffende AWZI / AWTG / poldergemaal/ stuw etc.
- Nieuwe coderingssystematiek toepassen.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team E en PA

Op te leveren documenten:

- Actuele voorbladen
- Actueel schemapakket Meet- en Regelpanelen
- Actuele stroomkringschema's
- Actuele klemmenstrooktekeningen
- Legenda & kleurcoderingen
- Instrumentatielijsten
- Tagnummerlijst (o.b.v. actuele bedrijfsschema's)
- Actuele I/O lijst
- Elektrische verbruikerslijst

Identificeren van Software Typical & Projecttypicals

Periode-4 (Uitvoeringsfase Voorontwerp)

Omschrijving:

Inzicht krijgen welke instrumenten en appendages aangestuurd kunnen worden met Standaard Rijnland PA typicals.

Doel:

PA-aannemer informeren welke instrumenten / appendages aangestuurd kunnen worden met de standaard Rijnland typicals en voor welke instrumenten / appendages separate projecttypicals ontwikkeld moeten worden.

Opm.:

- Output is een overzicht met toepasbare typicals vanuit de standaard bibliotheek;
- Output is een overzicht van de te ontwikkelen projecttypicals.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Lijst van software typicals, conform sjabloon HHR, voor het project met per veldapparaat een koppeling tussen objectomschrijving, tagcodering, gekozen Hardware Typical en gekozen Software Typical / Projecttypical
- Lijst van te ontwikkelen Projecttypicals, conform sjabloon HHR, benodigd voor dit project

(evt. combineren in IO lijst)

ATEX¹ document beoordelen
Periode-4 (Uitvoeringsfase Voorontwerp)

Omschrijving:

Nagaan van de werkzaamheden on-site en dit relateren aan de ATEX regelgeving.

Doel:

Inzicht krijgen in de risico's als gevolg van de werkzaamheden on-site met betrekking tot de ATEX-regelgeving. Benoemen van maatregelen om gevolgen van risico's te verkleinen en plan om de maatregelen te effectueren.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Risico Inventarisatie & Evaluatie voor ATEX zones
- Plan van Aanpak behorende bij de RI&E voor ATEX zones

¹ De ATEX activiteiten zijn uitsluitend van toepassing op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen.

9. Activiteiten / Documenten Periode-5

Index tekeningen / documentenlijst **Periode-5 (Uitvoeringsfase Definitiefontwerp)**

Omschrijving:

Een overzicht van relevante project documenten.

Doel:

Geven van inzicht en overzicht (inclusief hoofdstukindeling) van de relevante tekeningen en documenten relevant voor het PA-project.

Let op: Afstemmen met de eerder opgestelde behoeftelijst en die zo nodig aanpassen en afstemmen met de tekeningbeheerder(s) van het HHR.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Actuele behoeftelijst, conform sjabloon HHR, afgestemd met PA-Beheerders en tekeningbeheerders van HHR
- Overzicht (inclusief hoofdstukindeling) van alle tekeningen en documenten relevant voor het PA-project. Dit overzicht zal per deelproduct in periode-5 ontstaan, gevraagd wordt een eenmalig overzicht bij het afsluiten van periode-5.

Verbruikerslijst actualiseren op basis van de eventuele verandering door het project

Periode-5 (Uitvoeringsfase Definitieontwerp)

Omschrijving:

Actualiseren van overzicht energieverbruikers. Het actualiseren uitsluitend vanuit PA gezien. Deze activiteit moet worden afgestemd met de E ontwerper.

Doel:

Geven van inzicht van actuele energiegebruikers.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team E

Op te leveren documenten:

- Definitieve en actuele elektrische verbruikerslijst, conform sjabloon HHR, met per veldapparaat een koppeling tussen objectomschrijving, tagcodering, gekozen Hardware Typical en (voorspeld) energieverbruik

Functioneel ontwerp(FO)

Periode-5 (Uitvoeringsfase Definitiefontwerp)

Omschrijving:

Het FO beschrijft de werking van de procesautomatisering en is afgestemd met de gewenste procesvoering, inrichting en equipment van de zuiverings- en watersysteemprocessen.

Doel:

- Het belangrijkste doel van het FO is het gedetailleerd vastleggen van de complete functionaliteit van alle (deel)processen die in de procesautomatisering moet worden gerealiseerd (inclusief de verschillende lagen van de hiërarchie). Het FO is een zeer belangrijk ingangsdokument voor de realisatie van het technisch ontwerp inzake de applicatiesoftware van de procesautomatisering. De kwaliteit van het FO bepaalt voor een majeur deel de kwaliteit van de applicatiesoftware.
- Het FO dient naast het voorgaande doel ook als een encyclopedie voor de procesvoerders ter verduidelijking van het (deel)proces.

Opm:

- Het consequent volgen van de methodiek van het FO waarborgt uniformiteit van software. Het FO is bedoeld als ontwerpdocument voor de aannemer die de software en besturingsbladen vervaardigt en dient ook als naslagwerk voor de procesvoerders en systeembeheerders.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Functioneel ontwerp, conform sjabloon van HHR

Opstellen 1e concept FAT/ SAT / SIT / Beproevingprotocollen

Periode-5 (Uitvoeringsfase Definitiefontwerp)

Omschrijving:

Het protocol gaat in op de Factory Acceptance Test (FAT), de Site Acceptance Test (SAT), de Site Integration Test (SIT) en het / Beproevingprotocol. Het protocol geeft zicht op alle taken, verantwoordelijkheden en tijdschema's, zowel aan de kant van de opdrachtgever als aan de kant van de aannemer.

Opm.: FAT, SAT en SIT protocol moeten gescheiden documenten zijn.

Doel:

Een strakke en vloeiende inbedrijfstelling, binnen de nog nader in te vullen (tijds)eisen vanuit het proces. Dit afgestemd met alle belanghebbenden tijdens de (om)bouw.
Streven: geen verandering in de gebruikerssoftware inbedrijfstellen on-site.

Opm.: Mechanische activiteiten, kalibratie van meetinstrumenten vallen niet onder deze activiteit.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

1^e concept is eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Eerste concept van FAT testplan en protocollen, conform sjabloon HHR
- Eerste concept van SAT testplan en protocollen, conform sjabloon HHR
- Eerste concept van SIT testplan en protocollen, conform sjabloon HHR
- Eerste concept van Beproeving testplan en protocollen, conform sjabloon HHR

Opstellen Standaard sjabloon van IP-Adressen document
Periode-5 (Uitvoeringsfase Definitiefontwerp)

Omschrijving:

Bepalen van het standaard raamwerk IP-adressen.

Doel:

Doel het vaststellen van een uniform raamwerk IP-adressen en daardoor waarborging uniformiteit in de projecten.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Lijst IP-Adressen binnen PA configuratie, conform sjabloon HHR. De te gebruiken IP adressen dient te worden opgegeven door de afdeling PA-Beheer.

LET OP: Om aan de Informatie Beveiliging standaarden te voldoen dient deze lijst qua verspreiding en commentaar streng bewaakt te worden.

Opstellen Concept overzicht Fabrieksdocumentatie.
Periode-5 (Uitvoeringsfase Definitieontwerp)

Omschrijving:

Bepalen van het standaard raamwerk Fabrieksdocumentatie.

Doel:

Inzicht geven in fabrieksdocumentatie (concept overzicht), specifiek afgestemd op PA projecten en het beheer.

Waarborgt uniformiteit op het gebied van vereiste vendor projectdocumentatie inzake de PA-projecten.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Eerste concept overzicht Fabrieksdocumentatie, conform sjabloon HHR, afgestemd met PA-Beheerders

**Opstellen / Actualiseren Configuratie Besturings- en automatiseringssysteem
ofwel (Netwerk)Infrastructuur specifiek
(Onderdeel van de Hardware ontwerp specificatie)
Periode-5 (Uitvoeringsfase Definitiefontwerp)**

Omschrijving:

Het configuratieschema is een document / schema dat overzichtelijk aangeeft hoe alle onderdelen van het procesautomatiseringssysteem met elkaar samenhangen dan wel zijn verbonden.

Doel:

Inzicht geven in de samenhang. Tevens ondersteunend document voor het verwerven van de noodzakelijke verbindingen inclusief de informatiebeveiligingselementen. Het PA onderdelen worden gecodeerd vgl. de systematiek van het CMDB en de Bundel coderingen.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Naar behoefte.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Document beheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Actueel PA netwerkconfiguratieschema, conform sjabloon HHR, inclusief codering en korte beschrijving soort en type per component

Opstellen / Actualiseren cq aanvullen van het engineeringspakket als gevolg van de nieuwe procesautomatisering
Periode-5 (Uitvoeringsfase Definitiefontwerp)

Omschrijving:

Actualiseren / aanvullen van het engineeringspakket als gevolg van de nieuwe procesautomatisering, betreffende alleen de PA-gerelateerde zaken.

Het betreft (minimaal) de volgende documenten:

- Grondschematische veiligheidsaarding, hoofdvereffening, vereffening & bliksembeveiliging;
- Installatieschema's Kracht- en lichtverdelingen;
- Installatietekening Veiligheidsaarding, hoofdvereffening, vereffening & bliksembeveiliging;
- Installatietekeningen Kracht- en lichtverdelingen;
- Kabellijsten;
- Kabellooptekeningen;
- Kastaanzicht & Indelingstekening;
- Kastspecificatie;
- Locatietekeningen apparatuur en veldinstrumenten (indien van toepassing);
- Materiaallijst(en) reserve onderdelen;
- Materiaallijst(en) apparatuur veldinstrumenten;
- Materiaallijst(en) schakelkasten;
- Naamplatenlijst.

Doel:

Bouwers (PA aannemers) adequaat informeren, aan de hand van de geactualiseerde documenten m.b.t. de opdracht.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team E en PA

Op te leveren documenten:

- Actueel grondschematische veiligheidsaarding, hoofdvereffening, vereffening & bliksembeveiliging
- Actuele installatieschema's Kracht- en lichtverdelingen
- Actuele installatietekening Veiligheidsaarding, hoofdvereffening, vereffening & bliksembeveiliging
- Actuele installatietekeningen Kracht- en lichtverdelingen
- Actuele kabellijsten
- Actuele kabellooptekeningen
- Actuele kastspecificaties
- Actuele locatietekeningen apparatuur en veldinstrumenten
- Actuele materiaallijsten reserveonderdelen

-
- Actuele materiaallijsten apparatuur veldinstrumenten
 - Actuele materiaallijsten schakelkasten
 - Actuele naamplatenlijst

10. Activiteiten / Documenten Periode-6

Opstellen PA-Projectbestek **Periode-6 (Uitvoeringsfase Bestek)**

Omschrijving:

Het projectbestek wordt vervaardigd met behulp van de zogenaamde "onderlegger" Proces Automatisering. De "onderlegger" is een hulpmiddel om tot een projectbestek voor procesautomatisering te komen. De onderlegger volgt de indeling van het standaard bestek PA.

Doel:

Vastlegging van omvang en eisen van het PA -werk ten behoeve van aanbesteding, bouw en oplevering. Onder meer op het gebied van (maar niet uitsluitend):

- Eisen Applicatie-software;
- Eisen Licentie overeenkomst;
- Eisen Statusoverzicht versie beheer;
- Eisen Systeem-software.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Document beheerder team PA (voorlopig projectarchief)

Op te leveren documenten:

- Definitief projectbestek voor het PA-werk voor de betreffende gemalen , stuwen AWZI en AWTG's, conform sjabloon HHR.

Opstellen FAT/SAT/SIT/Beproeving Protocol **Periode-6 (Uitvoeringsfase Bestek)**

Omschrijving:

Het FAT/SAT/SIT/Beproeving-protocol omschrijft alle testen noodzakelijk voor een adequate in bedrijfstelling en beproeving. De methodiek van testen is gebaseerd "NSI/ISA-62381-2011 (IEC 62381 Modified). Automation Systems in the Process Industry – Factory Acceptance Test (FAT), Site Acceptance Test (SAT), and Site Integration Test (SIT) Approved 31 January 2012".

Naast de methodiek zijn de rollen, activiteiten en verantwoordelijkheden omschreven.

Let op: in het project eventuele behoefte / noodzakelijkheid nagaan van de NEN-3140 / NEN-1010 (deel 6) keuringen.

Doel:

Te bevorderen dat:

- Door middel van gestructureerd testen er geen onvolkomenheden meer zitten in de te leveren systemen.
- Er efficiënt en effectief, zonder onnodige (te voorkomen) fouten in bedrijf gesteld wordt.
- Dat het geleverde voldoet aan wat er in- en tijdens de opdracht is afgesproken d.m.v. een beproeving.
-

Opm.: De diverse test protocollen mogen gescheiden aangeleverd worden, e.e.a. afhankelijk van de tijd.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit (per test-protocol).

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Document beheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Eerste concept van IBS plan en protocollen, conform sjabloon HHR
- Definitief FAT testplan en protocollen, conform sjabloon HHR
- Definitief SAT testplan en protocollen, conform sjabloon HHR
- Definitief SIT testplan en protocollen, conform sjabloon HHR
- Definitief Beproeving testplan en protocollen, conform sjabloon HHR

Formele goedkeuring om tot aanbesteden over te gaan
Periode-6 (Uitvoeringsfase Bestek)

Omschrijving:

Afstemming besluit (Technisch Manager HHR, Ing. Bureau en Projectmanager) om over te gaan tot aanbesteding werk aan PA-aannemer.

Doel:

Go / No Go aanbesteden.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Verslag Go/No-go vergadering aanbesteding

Offerte aanvraag aannemer PA
Periode-6 (Uitvoeringsfase Bestek)

Omschrijving:

Opstellen offerte aanvraag bij PA aannemer (evt. vanuit raamovereenkomst)

Doel:

Verkrijgen van aanbieding voor het uitvoeren van de vereiste werkzaamheden.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Offerte aanvraag PA-werk voor betreffende installatie

Evaluatie Offerte aannemer PA

Periode-6 (Uitvoeringsfase Bestek)

Omschrijving:

Evaluëren offerte van PA aannemer.

Doel:

- Offerte op waarde beoordelen door middel van verifiëren werkzaamheden versus raamovereenkomst;
- Beoordelen van gevraagde documenten, o.a.:
- Kwaliteitsplan;
- Projectplan / Aanpak / Gedetailleerd tijdschema;
- V&G Plan;
- Opleidingsplan;
- CV's.
- Uitkomsten vastleggen en ontsluiten voor Bureau Inkoop HHR, PL HHR en PM HHR;
- Draagvlak evaluatiebesluit creëren binnen projectteam.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Per ontvangen offerte: geëvalueerde offerte (inclusief scoring per onderdeel)

Goedkeuring opdracht aannemer PA
Periode-6 (Uitvoeringsfase Bestek)

Omschrijving:

Afstemmen op stapel staande opdracht aannemer met team Inkoop en PM.

Doel:

Verkrijgen van goedkeuring (Rijnland) om opdracht te geven.

Commentaarrondes:

Max twee commentaarrondes.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Verslag Go/No-go vergadering opdrachtverstrekking

Geven van opdracht aan de aannemer PA
Periode-6 (Uitvoeringsfase Bestek)

Omschrijving:

Op basis van het bestek en overige contractdocumenten, zoals de raamovereenkomst en procedures binnen het HHR, over gaan tot opdrachtvorming.

Doel:

Opdracht aan de PA-aannemer.

Commentaarrondes:

N.v.t.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Technisch Manager HHR.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Opdrachtbrief voor aannemer PA

11. Activiteiten / Documenten Periode-7

Bespreken Functioneel ontwerp, inclusief eventuele actualisatie Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

Afstemming en eventuele actualisatie van het FO met de PA-aannemer.

Doel:

Geven van inzicht (aan de PA-aannemer) in het FO.

Commentaarrondes:

Max 2 commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

N.v.t.

Op te leveren documenten:

- Actueel Functioneel ontwerp (levend document in periode-7)

Bespreken en beoordelen van het Technische Ontwerp PA

Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

Afstemming en eventuele actualisatie van het Technisch Ontwerp (TO) van de aannemer-PA.

Doel:

Goedgekeurde documenten waar vanuit gebouwd mag worden. Het betreft onder meer, maar niet uitsluitend, het TO van de software.

Opm.:

- Voor de aannemer is het Technisch Ontwerp (TO) software, op basis van een Rijnland raamwerk, het belangrijkste document alvorens tot programmering wordt overgegaan. Dit programmeren mag uitsluitend starten nadat het TO door het Rijnland en het betrokken Ingenieursbureau is goedgekeurd. Bij het beoordelen van het TO moet met name worden gelet op uniformiteit van de uitgewerkte oplossingen, mede in relatie tot de andere projecten.

Commentaarrondes:

Max 2 commentaarrondes alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalige activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Document beheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Definitief Technisch Ontwerp, conform sjabloon HHR

Inkijkmomenten

Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

Gebruikers (waaronder: PA-Beheerders en Procesvoerders) voor te bereiden op de nieuwe procesautomatisering, dit door middel van inkijkmomenten van de tussenresultaten.

Een goed voorbereid inkijkmoment bij de aannemer-PA , waarbinnen gelegenheid is tot het stellen van vragen, neemt circa 4 uur in beslag. Ieder inkijkmoment wordt maximaal bezocht door 10 personen.

Afstemming ontwikkelingen.

Doel:

Informatie en verificatie voor- en door- relevante vertegenwoordigers van de opdrachtgever.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

4 inkijkmomenten logisch verspreid tijdens de realisatiefase.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

N.v.t.

Op te leveren documenten:

- Actuele bevindingen- en issuelijst n.a.v. ieder inkijkmoment

Verificatie Voorafgaande test (preFAT)
Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

Verificatie en zekerheidsstelling dat de inhousetest door de PA-aannemer op een juiste wijze is uitgevoerd.

Doel:

Efficiënte FAT.

(Testresultaten, rapporten en vooraf afgestemde documentatie zijn tijdens de verificatietest beschikbaar voor de opdrachtgever).

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Prognose 2 maal.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- FAT rapport incl. gebrekenlijst ingevuld door de PA-aannemer en afgetekend door Ingenieursbureau
- FATprotocol ingevuld door de PA-aannemer en afgetekend door Ingenieursbureau

Actualiseren FAT/SAT/SIT / Beproeving Protocol
Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

Naar aanleiding verificatie "inhouse test" (indien noodzakelijk) het FAT/SAT/SIT/ Beproeving protocol actualiseren.

Doel:

Up to date FAT/SAT/SIT/Beproeving protocol alvorens de betreffende testen aanvangen.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalig.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Geüpdate FAT plan en protocol, indien de Voorafgaande test (preFAT)afwijkingen in het protocol t.o.v het goedgekeurd Functioneel ontwerp heeft aan het licht heeft gebracht
- Geüpdate SAT plan en protocol, indien de Voorafgaande test (preFAT)afwijkingen in het protocol t.o.v het goedgekeurd Functioneel ontwerp heeft aan het licht heeft gebracht
- Geüpdate SIT plan en protocol, indien de Voorafgaande test (preFAT)afwijkingen in het protocol t.o.v het goedgekeurd Functioneel ontwerp heeft aan het licht heeft gebracht
- Geüpdate Beproeving plan en protocol, indien de Voorafgaande test (preFAT)afwijkingen in het protocol t.o.v het goedgekeurd Functioneel ontwerp heeft aan het licht heeft gebracht
-

FAT Gebruikerssoftware / MMI / SCADA / Historisatie
Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

- Het testen van alle functies van de gebouwde procesautomatisering in een testomgeving. De testomgeving dient zoveel als mogelijk overeen te komen met de definitieve operationele situatie. Voor zuiveringsapplicaties wordt de testomgeving (OTA) van HHR gebruikt.
- Het testen of de functionaliteit voldoet aan de eisen vastgelegd in het basisbestek, projectbestek en functioneel ontwerp. Tevens nagaan of de proces-technische en de procesvoeringaspecten juist zijn verwerkt.
- Het testen en nagaan of de procesautomatisering gebouwd is conform de aan de opdrachtgever vooraf voorgelegde en goedgekeurde technische documenten.
- Het beoordelen of de programmatuur, alsmede de verklarende en ondersteunende commentaarteksten binnen die programmatuur.

In de FAT wordt de installatie getest op juiste werking los van het proces.

Doel:

Zekerstellen dat de inbedrijfstelling efficiënt en effectief en zonder risico's voor het betreffende zuiverings- of watersysteemproces kan worden uitgevoerd.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring (her-FAT).

Frequentie:

Eenmalig (wellicht sommige proceslijn zoals waterlijn, sliblijn en aanvoer zoals AWTG's gescheiden testen)

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- FAT rapport incl. gebrekenlijst ingevuld en afgetekend door Ingenieursbureau
- FATprotocol ingevuld en afgetekend door Ingenieursbureau

Opstellen ombouw- en inbedrijfstelplan

Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

Inzicht geven in het ombouwen van de installatie en het inbedrijfstellen van de "nieuwe procesautomatiseringsinstallatie"

Doel:

Gecontroleerd, met minimale risico's voor het proces ombouwen.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalig.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau (opsteller PA-aannemer).

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Actueel IBS plan

Beoordelen- en accepteren ombouw- en inbedrijfstelplan
Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

Beoordelen en accepteren van het ombouw- en inbedrijfstelplan.

Doel:

Een geaccepteerd en geparafeerd ombouwplan.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde alvorens definitief verklaring.

Frequentie:

Eenmalig.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Definitief IBS plan

Toegangverlening tot de Productieomgeving

Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

Een aanvraag indienen voor toegangverlening op de productieomgeving voor het uitveren van de SAT op de locatie.

Doel:

Zekerstellen dat de installatie efficiënt en effectief en zonder risico's in bedrijf kan worden genomen.

(Door aantoonbaar te maken dat de sw applicatie grondig en succesvol is getest (geFAT) zonder veel gebreken)

Commentaarrondes:

n.v.t.

Frequentie:

Eenmalig

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

n.v.t.

Op te leveren documenten:

Voor de aanvraag moet een std. aanvraagformulier worden ingediend.

SAT Gebruikerssoftware / MMI / SCADA / Historisatie
Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

- Het testen van alle relevante functies van de gebouwde procesautomatisering op de installatie (productieomgeving)
- Het testen of de functionaliteit voldoet aan de eisen vastgelegd in het basisbestek, projectbestek en functioneel ontwerp. Tevens nagaan of de proces-technische en de procesvoeringaspecten juist zijn verwerkt.
- Het testen en nagaan of de procesautomatisering gebouwd is conform de aan de opdrachtgever vooraf voorgelegde en goedgekeurde technische documenten.

Doel:

Zekerstellen dat de installatie efficiënt en effectief en zonder risico's in bedrijf gaat.

Commentaarrondes:

n.v.t.

Frequentie:

Eenmalig

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- SAT rapport incl. gebrekenlijst ingevuld en afgetekend door Ingenieursbureau
- SATprotocol ingevuld en afgetekend door Ingenieursbureau

SIT Gebruikerssoftware / MMI / SCADA / Historisatie
Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

- Het testen van alle relevante functies van de gebouwde procesautomatisering op de installatie (productieomgeving)
- Het testen of de functionaliteit voldoet aan de eisen vastgelegd in het basisbestek, projectbestek en functioneel ontwerp. Tevens nagaan of de proces-technische en de procesvoeringaspecten juist zijn verwerkt.
- Het testen en nagaan of de procesautomatisering gebouwd is conform de aan de opdrachtgever vooraf voorgelegde en goedgekeurde technische documenten.

Doel:

Zekerstellen dat totale kring van het lokale en centrale installatie efficiënt en effectief en zonder risico's in bedrijf gaat.

Commentaar rondes:

n.v.t.

Frequentie:

Eenmalig

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- SIT rapport incl. gebrekenlijst ingevuld en afgetekend door Ingenieursbureau
- SITprotocol ingevuld en afgetekend door Ingenieursbureau

Directievoering

Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

De directie oefent het toezicht uit op de uitvoering van het werk en op de naleving van de overeenkomst. De directievoerder is de intermediair tussen de opdrachtgever en de PA-aannemer en eventuele overige aannemers binnen het zuiveringsgebied. De directievoerder vertegenwoordigt de opdrachtgever met kennis van zaken.

Doel:

- Zorgdragen voor een efficiënt en effectief bouwoverleg;
- Een heldere rapportering van onder meer de bouwverslagen (voor agenda zie standaard HHR sjabloon);
- Het bewaken van de financiën, de kwaliteit van geleverd werk en de planning;
- Het organiseren en vaststellen van de risico's inclusief de mitigerende maatregelen, dit met behulp van een standaard sjabloon en voortbordurend op de risicoanalyse tijdens het begin van het project;
- Dagelijks toezicht tijdens de graaf- en legwerkzaamheden;
- Dagelijks toezicht en benodigde SAT en SIT activiteiten tijdens de bouw on-site (tot en met de inbedrijfstelling);
- Dagelijkse afstemming met de verantwoordelijke senior procesvoerder en overige (zijdelings) betrokkenen;
- Toezien dat vereiste keuringen plaatsvinden (NEN1010 /NEN3140 / Profibus / ethisch hacken van de PA installatie);
- Aansturing van de bij het proces betrokken partijen;
- Advies uitbrengen aan de projectleider inzake goedkeuring van het meer en minderwerk;
- Zorgdragen voor de oplevering en afhandeling van restpunten.

Commentaarrondes:

N.v.t.

Frequentie:

Continue activiteit tijdens bouwen on-site.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Verslagen / Rapporten voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Actuele RI&E en eventueel bijgewerkt Plan van Aanpak
- Restpuntenlijst (levend document tijdens de Directievoering)
- Meer- / Minderwerklijst (levend document tijdens de Directievoering)

Overleg Bouwvergadering

Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

Bij het uitvoeren van de bouw van de nieuwe PA-installatie zijn meerdere belanghebbenden betrokken (Het projectteam, de PA-aannemer, eventuele overige aannemers die werkzaamheden verrichten in het betreffende beheersgebied én niet in de laatste plaats, de verantwoordelijken van het zuiverings- of watersysteemproces) Als onderdeel van de directievoering behoort het organiseren en leiden van regelmatige terugkerende bouwvergaderingen. Een vaste Rijnland agenda is een hulpmiddel voor dit overleg.

Doel:

- Verzorgen van een efficiënte en effectieve bouwregie;
- Het maken van afspraken tijdens de bouw tussen onderling betrokkenen;
- Inzicht krijgen in de voortgang, o.a. door middel van de (aangepaste) planning;
- Zorg dragen voor 'Veiligheid en gezondheid';
- Inzicht krijgen in het voorgestelde meer en minderwerk;
- Verslaglegging.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde per verslag.

Frequentie:

Periode-7: Prognose 9 maal.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Verslag per bouwvergadering

Trainingen Procesvoerder(s)

Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

Circa vier weken voor aanvang van de eerste inbedrijfstelwerkzaamheden en na de FAT dienen de procesvoerders getraind te worden op het gebied van de bediening, presentatie, alarmering en storing zoeken. Het opdoen van 'hands-on' ervaring vormt een belangrijk aspect van deze opleiding.

Deze opleiding dient tweemaal gegeven te worden. Streven is dat de FAT-opstelling bij de aannemer dienst doet als opleidingssysteem. Inschatting duur per opleiding: 2 dagen voor een grote installatie (zuivering / boezemgemaal)

De gebruikerssoftware en de te vervaardigen documentatie dienen bij aanvang van deze opleiding gereed te zijn. Alle functies van de MMI / SCADA moeten in de opleiding aan de orde komen. De voor de procesvoerders relevante documentatie moet worden ingezien en toegelicht.

Al het lesmateriaal, inclusief de te behandelende stof en aangevuld met voorbeelden tijdens de training moet in opleidingsboek zijn opgenomen. Dit opleidingsboek moet een zodanig detailniveau hebben, dat het ook toegepast kan worden voor zelfeducatie en dient tevens geschikt te zijn om met name junior-procesvoerders wegwijs te maken in alle functies van het MMI / SCADA.

Doel:

- Procesvoerders voorbereiden op hun taken met behulp van het nieuwe PA-systeem;
- Opleidingsboek (geschikt voor zelfstudie).

Commentaarrondes:

Max 2 commentaarrondes (opleidingsboek).

Frequentie:

2 Trainingen

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Lesplan training Procesvoerder (met plan van aanpak training, lesdoel, lesmateriaal)
- Opleidingsboek Procesvoerder
- Presentielijst training Procesvoerder(s)

Trainingen PA-Beheerder(s)

Periode-7 (Uitvoeringsfase Realiseren)

Omschrijving:

Circa twee weken voor aanvang van de eerste inbedrijfstelwerkzaamheden en na de FAT dienen de PA-beheerders getraind te worden op de technische diepgang van het te leveren PA-systeem. Deze training heeft een grotere technische diepgang dan de training van de procesvoerders.

Deze opleiding dient tweemaal gegeven te worden. Streven is dat de FAT-opstelling bij de aannemer dienst doet als opleidingssysteem. Inschatting duur per opleiding: 2 dagen voor een grote installatie (zuivering / boezemgemaal)

De gebruikerssoftware en de te vervaardigen documentatie dienen bij aanvang van deze opleiding gereed te zijn. De voor de PA-beheerder relevante documentatie moet worden ingezien en toegelicht.

Al het lesmateriaal, inclusief de te behandelende stof en aangevuld met voorbeelden tijdens de training moet in opleidingsboek zijn opgenomen. Dit opleidingsboek moet een zodanig detailniveau hebben, dat het ook toegepast kan worden voor zelfeducatie voor beginnende PA-beheerders.

Doel:

- PA-Beheerders voorbereiden op hun beheerstaken specifiek voor het nieuwe PA-systeem.
- PA-beheerders moeten door de training zelfstandig:
 - Complexe en minder complexe storingen kunnen oplossen;
 - onderhoud en beheer kunnen plegen aan de systemen en applicaties;
- het technisch ontwerp en alle relevante documentatie kunnen doorgronden.
- Opleidingsboek (geschikt voor zelfstudie).

Commentaarrondes:

Max 2 commentaarrondes (opleidingsboek).

Frequentie:

2 Trainingen

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Lesplan training PA-Beheerder (met plan van aanpak training, lesdoel, lesmateriaal)
- Opleidingsboek PA-Beheerder
- Presentielijst training PA-Beheerder(s)

12. Activiteiten / Documenten Periode-8

(Hand en spandiensten ten tijde van de) beproeving **Periode-8 (Beproevingperiode)**

Omschrijving:

Tijdens de beproevingsperiode van de nieuwe PA kunnen er allerlei, naar verwachting minutieuze, zaken voordoen die hinderlijk zijn voor het proces. Hierop moet adequaat gereageerd worden.

Doel:

De beproeving moet aantonen, d.m.v. een beproevingsprotocol, dat het geleverde voldoet aan wat er in- en tijdens de opdracht is afgesproken.

Commentaar rondes:

Dagelijkse afstemming met de senior-procesvoerder.

Frequentie:

Gedurende de beproevingsperiode.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Beproeversrapport incl. gebrekenlijst ingevuld en afgetekend door Ingenieursbureau
- Beproeversprotocol ingevuld en afgetekend door Ingenieursbureau
- Dag journaal (als eenmalig document bij afsluiten periode-8)
- Beproeversprotocol ingevuld en afgetekend door Ingenieursbureau
-

13. Activiteiten / Documenten Periode-9

Verificatie van de As-Built van de documentatie en Bespreken **Periode-9 (Opleverfase)**

Omschrijving:

De aannemer PA moet conform het bestek alle toegepaste documenten die nodig zijn geweest voor het PA-project "As-Built" opleveren. De As-Built versie van deze documenten dienen nauwkeurig vanuit vakmanschap gecontroleerd, ondertekend en zo nodig aangevuld te worden. De zogenaamde behoeftelijst, die aan het begin van het project is opgesteld, is de basis voor de opgeleverde tekeningen. Eventuele delta's tussen de genoemde (type) tekeningen in de behoeftelijst versus de aangeleverde lijst dienen beargumenteerd en besproken te worden. Anders ontstaat er een knelpunt bij de oplevering aan de Rijnlandse documentbeheerders.

Doel:

Een As-Built documentatie pakket aanbieden aan ADC wat geschikt is voor PA beheer.

Commentaarrondes:

Max 2 commentaarrondes.

Frequentie:

Eenmalig.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Geaccordeerde as-built versie van alle ontwerpdocumenten
- As-Built versie van ALLE overige documenten uit voorgaande periodes

Opleveren (Afsluiten uitvoeringsfase inclusief garantie)

Periode-9 (Opleverfase)

Omschrijving:

- Overdragen, ofwel het afsluiten van de uitvoeringsfase, conform Rijnlandsprocesbeschrijvingen. Het plaatsen in een voorlopig objectdossier in Meridian en daarna zorgen dat het in definitieve objectdossier terecht komt is één van de activiteiten. Eventuele restpunten dienen opgeleverd te zijn. Indien er toch nog restpunten na de oplevering blijven bestaan of ontstaan, mogen de dagelijkse gang van zaken van de procesvoering niet hinderen, vanzelfsprekend dienen die restpunten in de garantieperiode te worden opgelost.
- Het vaststellen van de garantie conform bestekeisen.

Doel:

Afsluiten uitvoeringsfase conform Rijnlandse afspraken.

Commentaarrondes:

Afhankelijk van proces van opleveren.

Frequentie:

Eenmalig

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider Ingenieursbureau. (Garantie: Technisch Manager HHR)

Beheerder na oplevering:

Documentbeheerder team PA

Op te leveren documenten:

- Garantiebepaling (door HHR)
- Actuele restpuntenlijst (door Ingenieursbureau)

14. Activiteiten / Documenten Periode-10

Nazorg, waaronder de overdracht, evaluatie en laatste betaling **Periode-10 (Nazorgfase)**

Omschrijving:

Overdragen conform Rijnlansprocesbeschrijvingen inclusief het invullen en overdracht SLA Beheer PA (overdracht-formulier tussen Projectgroep en Beheer PA).

- Evaluatie van het project KKTIO (met behulp van standaard sjabloon), waaronder "quick-wins" voor opvolgende projecten.
- Dragen van nazorg, zoals garantie-items. Regelmatig contact houden met de ontvangende partij, bijvoorbeeld wekelijks een face to face "praatje" met de senior-procesvoerder.
- Afronden laatste betaling conform genoemde in EPM.

Doel:

Nazorg conform Rijnlandse afspraken.

Commentaarrondes:

Afhankelijk van proces van opleveren.

Frequentie:

Eenmalig.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Technisch Manager HHR.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Evaluatie van het project (inclusief lessons learned)

15. Activiteiten / Documenten Meerdere Periodes

MS-Project onderhouden Alle Periodes

Omschrijving:

Omschrijving regelmatig (iedere vier weken) MS-Project actualiseren conform laatste versie Rijnlandse handleiding EPM.

Doel:

Ontsluiting van actuele projectgegevens voor de Rijnlandse organisatie.

Commentaarrondes:

Niet van toepassing.

Frequentie:

Vierwekelijks activiteit.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Technisch Manager HHR.

Beheerder na oplevering:

Automatische opslag.

Op te leveren documenten:

- Actuele versie "Ingericht en ingevuld projectdossier"
- Actuele versie "Project-specifiek ingericht EPM"
- Actuele versie "Risico-analyse"

Opstellen / aanvullen / actualiseren van de Planning

Alle periodes

Omschrijving:

De planning speelt een doorslaggevende rol bij het vermijden van fouten en het herkennen van kansen. Een goede planning geeft aan dat de projectleiding de projectorganisatie kent en dat er nagedacht is over ontwikkelingen op het gebied van de realisatie van het project. De planning helpt de toekomst te voorspellen, de toekomst tot op zekere hoogte zichtbaar te maken en een brug te slaan tussen het heden en deze toekomst. De planning verschaft een meetlat waarmee prestaties gemeten en beoordeeld kunnen worden.

Doel:

Inzicht krijgen in:

- Het tijdsverloop van het project;
- De onderlinge afhankelijkheden van de activiteiten;
- Een tijdige signalering van eventuele knelpunten in de voortgang van de activiteiten en/of onderlinge afhankelijkheden;
- De ontwikkelingen;
- De activiteitenhouders en de belasting van iedere activiteitenhouders voor iedere activiteit in uren;
- De doorlooptijd.

Commentaarrondes:

Maximaal twee commentaarrondes na goedkeuringsvraag.

Frequentie:

Iedere 4 weken actualisatie van de planning.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Actuele versie Planning

Initiëren / begeleiden en afronden van Overleg Techniek

Periode-3, Periode-4, Periode-5, Periode-6, Periode-7

Omschrijving:

Gestructureerd stilstaan bij alle relevante technische zaken / ontwikkelingen die van invloed zijn op het project. Dit doormiddel van een 4 wekelijks technisch overleg met de relevante projectbetrokkenen. Uitgaan van twee uur overleg en 1 uur voorbereiding en 1 uur verslaglegging.

Doel:

- Oplossen van technische vraagstukken die van invloed zijn op het project;
- Aan de Rijnland- en projectorganisatie door middel van een actie- en besluitenlijst, inzicht geven in de technische ontwikkelingen binnen het project. (Actie- en besluitenlijst ontsluiten 5 werkdagen na betreffende overleg);
- Bewaking van het Programma van Eisen (delta's melden aan HHR Technisch Manager).

Commentaarrondes:

1 commentaarronde op actie- en besluitenlijst na ieder overleg.

Frequentie:

Periode-3: Prognose 2 maal;
Periode-4: Prognose 3 maal;
Periode-5: Prognose 3 maal;
Periode-6: Prognose 3 maal;
Periode-7: Prognose 9 maal.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectleider ingenieursbureau.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Actie- en besluitenlijst per overleg
- Actueel Programma van Eisen (wijzigingen rood/blauw)

Overleg tussen Technisch Manager HHR en Projectleider Ingenieursbureau Periode-3, Periode-4, Periode-5, Periode-6, Periode-7

Omschrijving:

Gestructureerd stilstaan bij alle relevante projectzaken (Kosten, Kwaliteit, Tijd, Informatie en Organisatie). Dit doormiddel van een periodiek projectoverleg tussen de Technisch Manager HHR en Projectleider Ingenieursbureau.

Doel:

- Informatie uitwisseling op projectniveau (KKTIO)
- Ontsluiten (na goedkeuring PM/PL overleg) van de informatie uitwisseling aan de Rijnland- en projectorganisatie door middel van een verslag / rapportage. (standaard Rijnland sjabloon toepassen).

Commentaarrondes:

1 commentaarronde op verslag na ieder overleg.

Frequentie:

Periode-2: Prognose 2 maal;
Periode-3: Prognose 2 maal;
Periode-4: Prognose 3 maal;
Periode-5: Prognose 3 maal;
Periode-6: Prognose 3 maal;
Periode-7: Prognose 3 maal.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Technisch Manager HHR.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Verslag besprekingsoverleg tussen HHR en Ingenieursbureau per overleg

Overleg tussen Projectmanager HHR, Technisch Manager HHR en ingenieursbureau

Periode-3, Periode-4, Periode-5, Periode-6, Periode-7

Omschrijving:

Gestructureerd stilstaan bij de relevante projectontwikkelingen (KKTIO aspecten) op een hoger aggregatieniveau dan het overleg tussen de Technisch Manager HHR en de projectleider ingenieursbureau. Dit doormiddel van een periodiek overleg.

Doel:

Projectvoortgang ontsluiten o.a. door middel van informatie uitwisseling en afstemming reilen en zeilen project. Verslaglegging door PM.

Commentaarrondes:

1 commentaarronde op verslag na ieder overleg.

Frequentie:

Periode-3: Prognose 2 maal;
Periode-4: Prognose 3 maal;
Periode-5: Prognose 3 maal;
Periode-6: Prognose 3 maal;
Periode-7: Prognose 3 maal.

Verantwoordelijke activiteitenhouder:

Projectmanager HHR.

Beheerder na oplevering:

Nog niet bekend, voorlopig projectarchief.

Op te leveren documenten:

- Verslag besprekingsoverleg tussen management HHR en Ingenieursbureau per overleg

Overzicht van de sjablonen m.b.t. Zuiveren:

Onderstaand (niet limitatief een overzicht van de toe te passen sjablonen)

Richtlijnen tbv opzetten beeldplaatjes Versie 1.2	Richtlijnen tbv opzetten beeldplaatjes Versie 1.2
Template Risicodossier	Template Risicodossier v1.0
Template mPvA voor de Behoeftelijst	mPvA voor de Behoeftelijst v1.0
Behoeftelijst Procesautomatisering	Behoeftelijst Procesautomatisering v1.0
Sjabloon PvE Procesautomatisering	Sjabloon PvE Vitalisering PA Zuiveren v1.0
Template 20.02 Verbruikerslijst	Template 20.02 AWZI LN Verbruikerslijst v2.0
Template 20.03 Instrumentatielijst	Template 20.03 AWZI LN Instrumentatielijst v2.0
Standaard IO lijst	Standaard IO lijst v11.0
Sjabloon Procesdecompositie AWZI	Sjabloon Procesdecompositie AWZI v1.0
Sjabloon FO	Sjabloon FO 2.3.4
Handleiding opstellen FO Lessons learned	Handleiding opstellen FO v1.2
Standaard bijlage Algemene besturingen t.b.v. FO	Standaard Bijlage Algemene besturingen tbv Functioneel
Standaard IP Adresseringstabellen	Standaard IP_Adresseringstabellen AWZI V3.4
Sjabloon oplegblad AWTG FO	Sjabloon oplegblad AWTG Functioneel Ontwerp v1.0
Template AWTG IP Adresseringstabellen	Template AWTG IP_Adresseringstabellen V1.0
Template Overzicht fabrieksdocumentatie	Template Overzicht fabrieksdocumentatie v1.0
Template inschrijvingsstaat AWZI	Template inschrijvingsstaat AWZI v1.0
Template FAT-SAT-SIT gebrekenlijst	Template FAT-SAT-SIT gebrekenlijst v1.0
Sjabloon Ombouwplan AWZI	Sjabloon_Ombouwplan AWZI v1.2
Sjabloon TO Software AWZI	Sjabloon_TO_Software_AWZI v2.0
Sjabloon TO Hardware AWZI	Sjabloon_TO_Hardware_AWZI v2.0
Sjabloon TO Typicals AWZI	Sjabloon_TO_Typicals_AWZI v2.0
Sjabloon Besturingsbladen AWZI	Sjabloon_Besturingsbladen_AWZI v2.0
Sjabloon oplegblad AWTG Technisch Ontwerp	Sjabloon oplegblad AWTG Technisch Ontwerp v1.0
Sjabloon Besturingsbladen AWTG	Sjabloon_Besturingsbladen_AWTG v2.1
Template KPI Sheet AWZI	Template KPI Sheet AWZI v1.0
CPK Toelichting KPI excel sheet	CPK Toelichting KPI excel sheet v0.4
Sjabloon mPvA periode 3	Sjabloon mPvA periode 3 v1.0
Sjabloon mPvA periode 4	Sjabloon mPvA periode 4 v1.0
Sjabloon mPvA periode 5	Sjabloon mPvA periode 5 v1.0
Sjabloon mPvA periode 6	Sjabloon mPvA periode 6 v1.0
Template Overzicht wijzigingen	Template Overzicht wijzigingen v1.0
Sjabloon voortgangsrapport	Sjabloon Voortgangsrapport v1.0
Overzicht documenten	VP[xx] Overzicht documenten [IB-naam] (overige)
Overzicht transportkastje documenten	VP[xx] Overzicht transportkastje documenten
Template inschrijvingsstaat	Template inschrijvingsstaat 20151404
Opzet Redundante CPU en Profibus	Opzet Redundante CPU en Profibus v1.0
Standaard PLC Kast SL01	Standaard PLC Kast SL01 v1.0
Standaard PLC Kast WL01	Standaard PLC Kast WL01 v1.0
Standaard Remote IO Kast	Standaard Remote IO Kast v1.0
Standaard Server Kast SL01	Standaard Server Kast SL01 v1.0
Standaard Server Kast WL01	Standaard Server Kast WL01 v1.0
Sjabloon Besturingsbladen AWTG (OUD niet gebruiken)	Sjabloon_Besturingsbladen_AWTG v2.1

Test protocol spanningsuitval zuiveringstechnische	Testplan en Protocol spanningsuitval
Sjabloon testplan FAT Software AWZI	Sjabloon testplan FAT Software AWZI v2.4
Template Protocol FAT Test hfst 3 Controle	Template Protocol FAT Test hfst 3 Controle startvoorwaarden v1.1
Template Protocol FAT test hfst 4 BBS schermindeling	Template Protocol FAT Test hfst 4 BBS schermindeling v1.1
Template Protocol FAT Test hfst 5 Testen raamwerk	Template Protocol FAT Test hfst 5 Testen raamwerk v1.1
Template Protocol FAT Test hfst 6 FO hfst 5 Testen Funct	Template Protocol FAT Test hfst 6 FO hfst 5 Testen Funct AWZI v1.1
Template Protocol FAT Test hfst 6 FO hfst 6 Testen Funct	Template Protocol FAT Test hfst 6 FO hfst 6 Testen Funct AWZI v1.1
Template Protocol FAT Test hfst 6 FO hfst 7 Testen Funct	Template Protocol FAT Test hfst 6 FO hfst 7 Testen Funct AWZI v1.1
Template Protocol FAT Testplan hfst 7 TEsten PA	Template Protocol FAT Testplan hfst 7 Testen PA configuratie v1.2
Sjabloon testplan FAT Hardware	Sjabloon testplan FAT Hardware AWZI v1.1
Sjabloon testplan SAT AWZI	Sjabloon testplan SAT AWZI v1.2
Template SAT Protocol AWZI hfst 3 Controle	Template SAT Protocol AWZI hfst 3 Controle Startvoorwaarden v1.0
Template SAT Protocol AWZI hfst 4 TEsten Looptesten	Template SAT Protocol AWZI hfst 4 Testen Looptesten v1.0
Template SAT Protocol AWZI hfst 5 Testen PA Hardware	Template SAT Protocol AWZI hfst 5 Testen PA Hardware v1.1
Template SAT Protocol AWZI hfst 6 Testen Functionaliteit	Template SAT Protocol AWZI hfst 6 Testen Functionaliteit v1.0
Template SAT Protocol AWZI hfst 7 Testen PA	Template SAT Protocol AWZI hfst 7 Testen PA informatiebeveiliging v1.0
Sjabloon testplan SIT Zuiveringseenheid	Sjabloon testprotocol SIT Zuiveringseenheid v1.1
Template SIT Protocol Zuiveringseenheid H3 Controle	Template SIT Protocol Zuiveringseenheid H3 Controle startvoorwaarden
Sjabloon testplan FAT AWTG	Sjabloon testplan FAT AWTG v1.2
Template FAT protocol AWTG H3 Controle	Template FAT protocol AWTG H3 Controle startvoorwaarden v1.0
Template FAT protocol AWTG H4 schermindeling	Template FAT protocol AWTG H4 schermindeling v1.0
Template FAT protocol AWTG H5 Raamwerk	Template FAT protocol AWTG H5 Raamwerk v1.1
Template FAT protocol AWTG H6 ALG	Template FAT protocol AWTG H6_ALG v1.1
Template FAT protocol AWTG H6 TL	Template FAT protocol AWTG H6_TL v1.1
Template FAT protocol AWTG H6 extra functionaliteit	Template FAT protocol AWTG H6 extra functionaliteit oplegblad v1.1
Template FAT protocol AWTG H7 PA configuratie	Template FAT protocol AWTG H7 PA configuratie v1.0
Sjabloon testplan SAT AWTG	Sjabloon testprotocol SAT AWTG v1.1
Template SAT Protocol AWTG H3 Controle	Template SAT Protocol AWTG H3 Controle startvoorwaarden v1.0
Sjabloon Voorafgaande test Rapport	Sjabloon Voorafgaande test Rapport v1.0
Sjabloon FAT Rapport	Sjabloon FAT Rapport v1.1
Sjabloon SAT Rapport	Sjabloon SAT Rapport v1.1
Sjabloon SIT Rapport	Sjabloon SIT Rapport v1.1
Sjabloon toets items inblikmoment Wonderware	Sjabloon toets items inblikmoment Wonderware
Beproeversplan inclusief -protocol	Sjabloon Beproeversplan_protocol Zuiveringseenheid v1.1
Bijlage 1 Logboek Beproeversperiode ZE	Sjabloon Bijlage 1 Logboek Beproeversperiode ZE v1.1
Bijlage 2 Testcases beproeversperiode	Sjabloon Bijlage 2 Testcases Beproeversperiode v1.1
Bijlage 3 Beproevers Rapport ZE	Sjabloon Bijlage 3 Beproevers Rapport ZE v1.1
Sjabloon Toets items inblikmoment ABB 800xA	Sjabloon Toets items inblikmoment ABB 800xA

Overzicht van de activiteiten en documenten:

Fase	activiteit	document	selectie per werk
Initiatief fase – (periode 1)	openen projectdossier		
	realisatie projectbrief	projectbrief	
Definitief fase – (periode 2)	Realisatie Projectcontract	projectcontract /activiteitenschema	
Uitvoeringsfase Programma van Eisen – (periode 3)	Programma van Eisen	Programma van Eisen	
	Documentenlijst (behoefte lijst)	Documentenlijst (behoefte lijst)	
Uitvoeringsfase Voorontwerp – (periode 4)	Verzamelen bestaand engineeringsspakket	E-PA schema / PVB / P&ID / decompositie	
	Actualiseren (eventueel) van de bestaande bedrijfsschema's (P&ID's)	P&ID	
	Actualiseren van de bestaande procesvoeringbeschrijvingen	Procesvoeringbeschrijving	
	Final check procesvoeringbeschrijvingen versus P&ID		
	Actualiseren van de bestaande procesdecompositie	Procesdecompositie	
	Verzamelen stuurstroomschema's relevant voor het project	E-PA schema	
	Identificeren van Hardware Typical	HW typicallijst	
	Actualiseren E-pakket met relatie procesautomatisering	E-PA schema / IO / V&I lijst	
	Identificeren van Software Typical & Projecttypicals	SW typicallijst	
	ATEX document beoordelen	R&E	
Uitvoeringsfase – Definitief Ontwerp (periode 5)	Index tekeningen / documentenlijst		
	Verbruikerslijst actualiseren op basis van evt. verandering door het project	Verbruikerslijst	
	Functioneel ontwerp(FO)	FO	
	Opstellen te concept FAT/ SAT / SIT / Beproevingprotocollen	FAT/SAT/SIT/beproevingprotocol	
	Opstellen Standaard sjabloon van IP-Adressen document	IP lijst	
	Opstellen Concept overzicht Fabrieksdocumentatie	fabrieksdocumentatie	
	Opstellen / Actualiseren PA configuratieschema	PA configuratieschema (incl. detail)	
	Opstellen / Actualiseren engineeringsspakket	E-PA schema (overall)	
Uitvoeringsfase Bestek – (periode 6)	Opstellen PA-Projectbestek	Projectbestek	
	Opstellen FAT/SAT/SIT/Beproeving Protocol	FAT/SAT/SIT/beproevingprotocol	
	Formele goedkeuring om tot aanbesteden over te gaan		
	Offerte aanvraag aannemer PA	offerte aanvraag	
	Evaluatie Offerte aannemer PA		
	Goedkeuring opdracht aannemer PA		
	Geven van opdracht aan de aannemer PA	opdrachtbrief	
Uitvoeringsfase Realiseren – (periode 7)	Bespreken Functioneel ontwerp, inclusief eventuele actualisatie		
	Bespreken en beoordelen van het Technische Ontwerp PA	Technisch ontwerp	
	Inkijkmomenten		
	Verificatie Voorafgaande test (preFAT)		
	Actualiseren FAT/SAT/SIT / Beproeving Protocol	FAT/SAT/SIT/beproevingprotocol	
	FAT Gebruikerssoftware / MMI / SCADA / Historisatie	FAT rapport incl. gebrekenlijst	
	Opstellen ombouw- en inbedrijfstelplan	Ombouw- en inbedrijfstelplan	
	Beoordelen- en accepteren ombouw- en inbedrijfstelplan		
	Toegangverlening tot de Productieomgeving		
	SAT Gebruikerssoftware / MMI / SCADA / Historisatie	SAT rapport incl. gebrekenlijst	
	SIT Gebruikerssoftware / MMI / SCADA / Historisatie	SIT rapport incl. gebrekenlijst	
	Directievoering	restpuntenlijst / Meer-minderverklaring	
	Overleg Bouwvergadering		
	Trainingen Procesvoerder(s)	Opleidingsboek procesvoerders	
	Trainingen PA-Beheerder(s)	Opleidingsboek PA beheerders	
Beproevingperiode – (periode 8)	(Hand en spandiensten ten tijde van de) beproeving	Beproeversrapport incl. gebrekenlijst	
Opleveringsfase – (periode 9)	Verificatie van de As-Built van de documentatie en Bespreken	AS-BUILT documentatie	
	Opleveren (Afsluiten uitvoeringsfase inclusief garantie)	Actuele restpuntenlijst	
Nazorgfase – (periode 10)			
	Nazorg, waaronder de overdracht, evaluatie en laatste betaling		