

Raamovereenkomst

betreffende

Objectcontroller kast (OCK)

tussen

ProRail

en

Opdrachtnemer

Document : Vraagspecificatie Basisdiensten

Kenmerk : [TN552123](#)

Revisiegegevens

Versie	Datum	Wijziging
00.1	31 maart 2023	Initiele document
00.2	13 juni 2023	Bijgewerkte versie na diverse reviews intern
00.3	16 juni 2023	Bijgewerkte versie nav review M Kuhlmann, M Groeneveld, H Plantinga
00.4	1 augustus 2023	Aanpassingen a.d.h.v. lopende discussies en reviews
00.5	17 augustus 2023	Aanpassingen na reactie op review M Groeneveld en review opm AM TB ERTMS beheer
00.6	8 september 2023	Review opm AM TB ERTMS beheer verwerkt incl. aanpassingen nav afstemming begrippen
00.7	3 oktober 2023	Aanpassingen nav interne screening door projectteam OCK
00.8	7 november 2023	Verwerken review commentaar AM TB - CS en LS
00.9	20 februari 2024	Verwerken review commentaar AM TB - CS en LS december 2023/januari 2024
1.0	15 maart 2024	Definitieve versie
1.1	29 mei 2024	Kleine aanpassingen incl. review H van Zandvoort
1.2	17 juli 2024	Aanpassingen n.a.v. Nota van Inlichtingen 2
1.3	29 augustus 2024	Aanpassingen door ProRail (3.2.6)
1.4	18 maart 2026	Aanpassingen Lge/GRh tbv aanbesteding TN552123
1.5	16 april 2026	Aanpassingen n.a.v. Nota v Inlichtingen 1 uit selectiefase

Inhoudsopgave

1	BEGRIPSBEPALINGEN	5
2	INLEIDING	6
2.1	VISIE VAN PRORAIL VOOR OCK	6
2.2	LEESWIJZER	9
3	SYSTEEMMANAGEMENT	10
3.1	ONTWERPFASE	10
3.2	BEOORDELING ONTWERP NA 4 MAANDEN	13
3.3	SYSTEEMTESTEN EN -ACCEPTATIE	14
3.4	PRODUCTIE OCK'S	16
3.5	AANLEVEREN OCK INFORMATIE EN DOCUMENTATIE	18
4	CONTRACTMANAGEMENT	20
4.1	KWALITEITSMANAGEMENT	20
4.2	FINANCIEEL MANAGEMENT	22
4.3	PLANNING	23
4.4	VOORTGANGSCOMMUNICATIE	24
4.5	OVERDRACHT INTELLECTUELE EIGENDOMSRECHTEN	26
4.6	WIJZIGINGEN	27
5	CONTRACTONDERSTEUNING	28
5.1	CONFIGURATIEMANAGEMENT	28
5.2	BEREIKBAARHEID	29
5.3	VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSMANAGEMENT	29
5.4	AANVRAGEN BUITENDIENSTSTELLINGEN EN BORGEN VEILIGE BEREIDBAARHEID	29
1	BEGRIPSBEPALINGEN	4
2	INLEIDING	5
2.1	VISIE VAN PRORAIL VOOR OCK	5
2.2	LEESWIJZER	8
3	SYSTEEMMANAGEMENT	9
3.1	ONTWERPFASE	9
3.2	BEOORDELING ONTWERP NA 4 MAANDEN	12
3.3	SYSTEEMTESTEN EN -ACCEPTATIE	13
3.4	INRICHTEN PRODUCTIEPROCES	15
3.5	AANLEVEREN OCK INFORMATIE EN DOCUMENTATIE	16
4	CONTRACTMANAGEMENT	18
4.1	KWALITEITSMANAGEMENT	18
4.2	FINANCIEEL MANAGEMENT	20
4.3	PLANNING	21

4.4	VOORTGANGSCOMMUNICATIE	22
4.5	OVERDRACHT INTELLECTUELE EIGENDOMSRECHTEN	24
4.6	WIJZIGINGEN	25
5	CONTRACTONDERSTEUNING	26
5.1	CONFIGURATIEMANAGEMENT	26
5.2	BEREIKBAARHEID	27
5.3	VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSMANAGEMENT	27
5.4	AANVRAGEN BUITENDIENSTSTELLINGEN EN BORGEN VEILIGE BEREIDBAARHEID	27

1 Begripsbepalingen

In deze Vraagspecificatie kunnen documentnamen, namen van Werkpakketten, proceseisen en producten een beginhoofdletter hebben. De betekenis daarvan volgt uit de inhoud. Overige begrippen met een beginhoofdletter aangeduid, zijn gedefinieerd in Vraagspecificatie Systeem paragraaf 3.3 en 3.4, de Raamovereenkomst en in de Algemene Voorwaarden Assets.

2 Inleiding

2.1 Visie van ProRail voor OCK

Deze inleiding is bedoeld om in *algemene bewoordingen* de visie voor dit project vanuit ProRail aan te duiden. De feitelijke eisen worden vanaf hoofdstuk 3 beschreven.

Bij de uitrol van ERTMS, het Europees gestandaardiseerde treinbeveiligingssysteem, wordt een groot deel van de beveiligingsapparatuur langs baanvakken vervangen. De benodigde nieuwe apparatuur wordt ondergebracht in metalen niet betreedbare behuizingen die zo dicht mogelijk bij de te besturen/bewaken delen van de infrastructuur worden geplaatst of in grotere technische betreedbare behuizingen (huisjes, v.g.l. relaishuizen) afhankelijk van de specifieke locatie. De samenstelling van metalen behuizing met de er in onder gebrachte apparatuur wordt aangeduid met “Objectcontroller Kast” (OCK).

ProRail beoogt voor de ontwikkeling en de levering van de bovengenoemde OCK's een Overeenkomst af te sluiten met een Opdrachtnemer die ProRail helpt om een modulair kastsysteem te ontwikkelen en te leveren bestaande uit elektronische apparatuur in een geschikte behuizing die bij de uitrol van ERTMS langs het spoor wordt geplaatst. Deze OCK's bevatten verschillende functionele Modules met Componenten. Voorbeelden van functionele Modules zijn Voeding, Netwerk, Assenteller en Objectcontroller. Deze overeenkomst ziet uitsluitend op deze “Objectcontroller kasten” en niet op de bovengenoemde grotere “technische behuizingen” / “huisjes”.

Een deel van de elektronische apparatuur zal door ProRail worden aangeleverd, alle overige apparatuur moet door de Opdrachtnemer zelf worden geselecteerd en geleverd.

De OCK's moeten, eenmaal geplaatst, minimaal 25 jaar met een zo gering mogelijk aantal Storingen functioneren, bij voorkeur zonder Preventief onderhoud. Onderhoud zal worden uitgevoerd door aannemers in opdracht van ProRail. Vanwege het grote belang voor de treindienst, de grote geografische spreiding en beoogd lage faalfrequentie moeten de Modules in de OCK zo worden ingericht dat Storingen:

- Zoveel mogelijk worden voorkomen door o.a.:
 - Selectie van robuuste Componenten met hoge MTBF.
 - Redundant toepassen van Componenten.
- Snel herstelbaar zijn door o.a.:
 - Gebruik maken van Monitoring.
 - Eenvoudig kunnen lokaliseren/identificeren van (defecte) Componenten.
 - Snel kunnen uitwisselen, zonder daarvoor niet-defecte Componenten uit te hoeven schakelen, uitbouwen of te verstoren.
 - Ondanks locatieafhankelijke verschillen zo uniform en overzichtelijk mogelijke opbouw van elke Module.
 - Gegarandeerde beschikbaarheid van compatibele Componenten (toepassen industriestandaards, meerdere leveranciers).
 - Servicepersoneel moet met minimale specifieke opleiding/ kennis en gereedschap Storingen kunnen lokaliseren en oplossen.

Om continuïteit van de treindienst te garanderen is het nodig om bij verloren gaan of ernstig beschadigd raken van een OCK deze snel te kunnen vervangen: hiervoor vragen wij:

- Inspanningsverplichting om binnen korte tijd (24-48 uur) een nieuw opgebouwd vervangend exemplaar te kunnen leveren, in de periode vanaf systeemacceptatie tot 3 jaar na afloop van het leveringsdeel van het contract.
- Het beschikbaar stellen aan ProRail van alle benodigde kennis en documentatie, om zodoende ProRail in staat te stellen na afloop van de Overeenkomst OCK's door derden te laten maken.

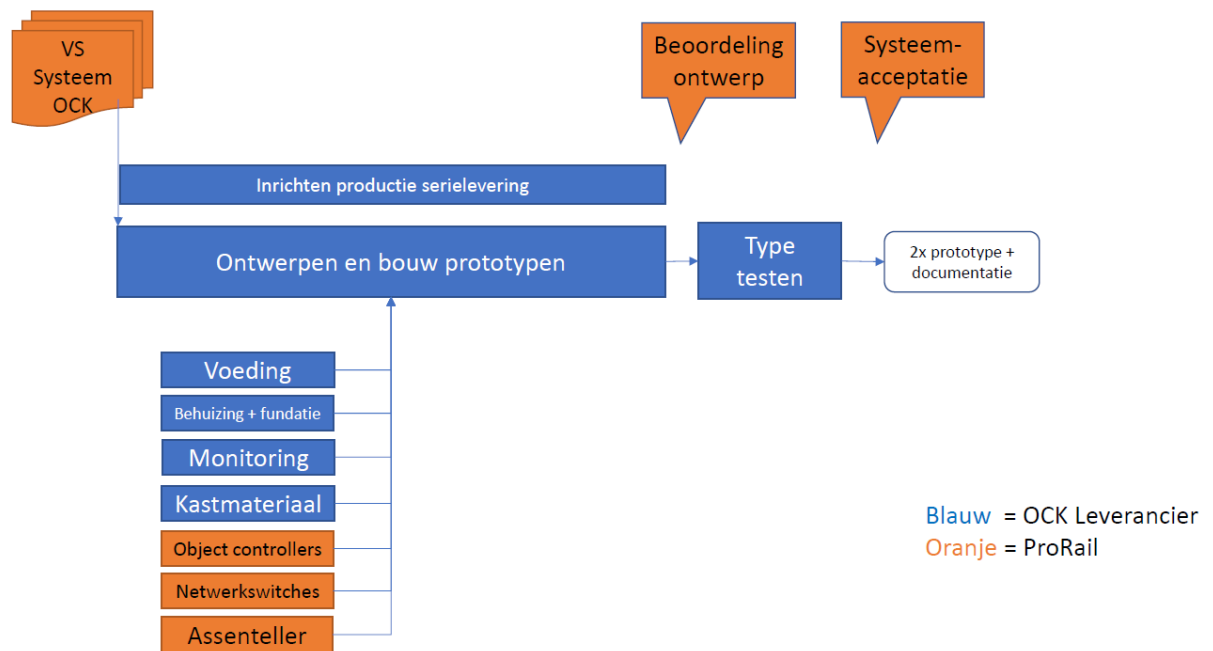
ProRail heeft de Vraagspecificatie Systeem opgesteld, gebaseerd op de informatie en restricties opgelegd vanuit de Componenten die ProRail zal toeleveren, en eerdere ervaringen met soortgelijke deelsystemen.

Om het ProRail mogelijk te maken de OCK en zijn Modules tijdens en na afloop van de Overeenkomst tegen acceptabele kosten in bedrijf te houden gedurende de hele levensduur wordt van de Opdrachtnemer in de ontwikkelfase verwacht:

- Vermijden van gebruik van Opdrachtnemer-specifieke Componenten of constructies, speciaal als daardoor voor ProRail een "vendor lock-in" kan ontstaan naar het redelijk oordeel van ProRail
- Het minimaliseren van het aantal verschillende Componenten, om zodoende de logistieke kosten in de instandhoudingsfase te optimaliseren
- Waar mogelijk gebruik maken van Componenten waarvan leveringszekerheid zo goed mogelijk kan worden gegarandeerd, bijvoorbeeld door te kiezen voor industriestandaards, en/of meerdere beschikbare bronnen/leveranciers
- Het zodanig inrichten van de OCK dat deze efficiënt "geconfigureerd" kan worden, en met minimale inspanning locatie specifiek geassembleerd kan worden.

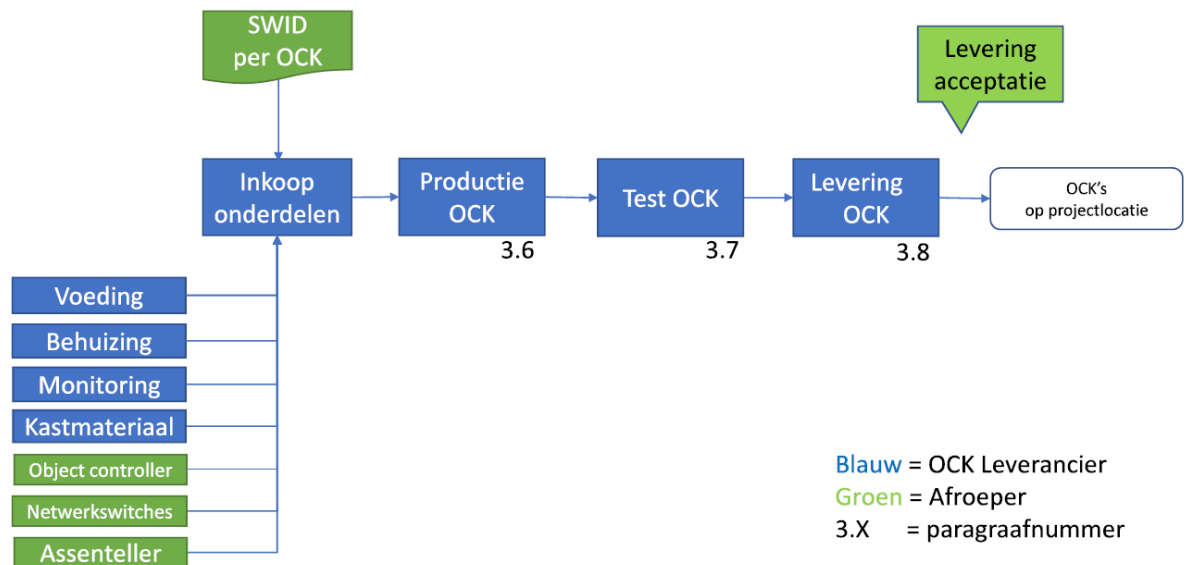
Van de Opdrachtnemer wordt verwacht dat hij 2 prototypen OCK bouwt en deze onderwerpt aan beproevingen om aan te tonen dat dit OCK prototype voldoet aan alle eisen gesteld aan de operationele bruikbaarheid en kunnen functioneren in de gespecificeerde omgevingscondities zoals weersomstandigheden, trillingen en elektromagnetische beïnvloeding.

Van groot belang is dat het door de Opdrachtnemer te maken "generieke" ontwerp eenvoudig locatie specifiek toegepast kan worden. Het locatie specifieke SWID geeft aan hoeveel en welke door ProRail toegeleverde Componenten in een locatie specifieke OCK moeten worden aangebracht en ook hoeveel en welke buitenelementen door die locatie specifieke OCK bediend worden.



Figuur 1 Processchema ontwikkelingsfase OCK

Na het afronden van de ontwerpfase zoals weergegeven is in figuur 1 wordt van de Opdrachtnemer verwacht dat deze specifieke OCK's op afroep op basis van de SWID met constante kwaliteit kan assembleren gedurende de looptijd van de Overeenkomst. Voor elke afgeroepen OCK zal een in overleg met ProRail vastgesteld beproevingsproces worden doorlopen. Na succesvolle beproeving verzorgt de Opdrachtnemer ook de levering naar de werklocatie. Daarbij is het van belang dat de OCK zodanig is gebouwd dat er zo weinig mogelijk handelingen op locatie nodig zijn om de OCK te installeren. Bij voorkeur wordt het uitbouwen en weer inbouwen van Componenten ten behoeve van transport volledig vermeden.



Figuur 2 Processchema Leveringsfase OCK

2.2 Leeswijzer

De activiteiten zijn gegroepeerd in Werkpakketten. Voor ieder Werkpakket is de volgende indeling aangehouden:

- **Doelstelling:** Hierin staat beschreven welke doelen ProRail nastreeft met het betreffende Werkpakket, dit ten geleide voor Opdrachtnemer.
- **Activiteiten:** De activiteiten die gevraagd worden binnen het Werkpakket. *Deze activiteiten worden in de volgende paragrafen met proces- en producteisen nader uitgewerkt wat hierbij van de Opdrachtnemer wordt verwacht.*
- **Proceseisen:** De eisen die in algemene zin gesteld worden aan de wijze van werken.
- **Producteisen:** De eisen die gesteld worden aan producten die voortkomen uit het uitvoeren van activiteiten in het betreffende Werkpakket.
- **Input:** De benodigde informatie en/of producten die tenminste van belang zijn voor het uitvoeren van de activiteiten in het betreffende Werkpakket.
- **Te leveren producten:** Hierin wordt benoemd welke producten concreet worden verlangd.

3 Systeemmanagement

Ontwikkelingsfase OCK

3.1 Ontwerpfase

3.1.1 Doelstelling

Het ontwerpen van een concept SWID van de OCK met een behuizing en de bijbehorende Componenten. De OCK behuizing en OCK Componenten dienen geschikt te zijn om in de leveringsfase locatie specifieke OCK's mee samen te stellen. Tevens het ontwerpen en realiseren van prototypen OCK op basis van door ProRail aangeleverde specificaties dat na beoordeling door ProRail in de volgende fase zal worden getest. Daarnaast dient een verificatie en validatieplan opgesteld te worden.

3.1.2 Activiteiten

1. De Opdrachtnemer bepaalt welke Componenten hij, naast de door ProRail toegeleverde componenten conform de Vraagspecificatie Systeem, per OCK nog aanvullend moet toevoegen om een OCK te kunnen samenstellen;
2. De Opdrachtnemer voert MTBF berekeningen uit om aan te tonen dat de vereiste betrouwbaarheid met de geselecteerde componenten kan worden gerealiseerd;
3. De opdrachtnemer voert thermische berekeningen uit om aan te tonen dat aan de vereiste temperatuureisen kan worden voldaan;
4. De Opdrachtnemer dient in overleg met ProRail op basis van het ter beschikking gestelde concept SWID zelfstandig een compleet SWID te maken;
5. De Opdrachtnemer dient de fundatie voor de OCK te ontwerpen;
6. De opdrachtnemer dient de inrichting van de OCK te ontwerpen;
7. De opdrachtnemer dient ~~2~~een prototypen OCK te realiseren op basis van het SWID ~~en van de~~een door ProRail gespecificeerde OCK's.
8. De opdrachtnemer dient alle noodzakelijke beproevingen uit te (laten) voeren: waaronder trillingen, schokken, temperatuur en EMC om daarmee het voldoen aan de betreffende eisen aan te tonen.
9. De Opdrachtnemer dient de procesbeschrijving Bouwen OCK op te stellen;
10. De Opdrachtnemer stelt een Verificatieplan Systeemacceptatie t.b.v. de productie op.

3.1.3 Proceseisen

3.1.3.1 Ontwerp OCK maken en 2 prototypen bouwen

- De Opdrachtnemer dient binnen 4 maanden na het verstrekken van de opdracht ontwikkeling zelfstandig met zijn geselecteerde producten een geïntegreerd (SWID) ontwerp te maken en ~~de~~en 2 prototypen te realiseren ~~die dat~~ voldoe~~tn~~n aan de Vraagspecificatie Systeem;
- De Opdrachtnemer dient het door hem aangevulde concept SWID voor ~~de~~het OCK toe te passen in het geïntegreerde OCK ontwerp van ~~de~~het 2 prototypen OCK zoals gespecificeerd in OCK Laag 009.pdf;
- De Opdrachtnemer dient het voldoen aan de temperatuur vereisten te onderbouwen met een thermische berekening;

- De Opdrachtnemer dient het voldoen aan de betrouwbaarheidsvereisten te onderbouwen met een MTBF-berekening;

3.1.3.2 Componentenlijst OCK opstellen

- De Opdrachtnemer dient binnen 4 maanden na het verstrekken van de Deelopdracht ontwikkeling de componentenlijst OCK compleet beschikbaar te hebben voor de Componenten in de OCK;
- De Opdrachtnemer dient met de Componenten van de componentenlijst OCK, inbegrepen de door ProRail toegeleverde Componenten, [deeen 2](#) prototypen OCK te hebben geproduceerd.

3.1.3.3 Fundatie OCK ontwerpen

- De Opdrachtnemer dient binnen 2 maanden na het verstrekken van de Deelopdracht ontwikkeling een fundatie en de bevestigingswijze te ontwerpen die zorgt dat iedere OCK met deze fundatie voldoet aan de eisen uit de Vraagspecificatie Systeem [en 1 fundatie te realiseren](#);
- De Opdrachtnemer dient alle informatie te leveren waardoor ProRail in staat is om bij de serieproductie zelfstandig de fundatie in te kopen. ProRail heeft het eeuwigdurend en exclusief gebruiksrecht op het ontwerp van de fundatie.

3.1.3.4 Het opstellen van de procesbeschrijving Bouwen OCK

- De Opdrachtnemer gebruikt zijn eigen kwaliteitsproces en ervaring voor het opstellen van een procesbeschrijving Bouwen OCK. De onderstaande punten zijn een OCK specifieke aanvulling, het doel is om, ondanks deze OCK specifiek aanvulling, zo min mogelijk van het standaard productieproces van de Opdrachtnemer af te wijken:-
- [De procesbeschrijving Bouwen OCK dient te borgen dat de minimale volumes en levertijden zoals genoemd in Annex Prijzen, Tarieven en Leveringscondities mogelijk zijn](#);
- De Opdrachtnemer dient afhankelijkheden met toelieferingen door ProRail op te nemen in de procesbeschrijving;
- De Opdrachtnemer dient de procesbeschrijving Bouwen OCK waar mogelijk toe te passen op de productie van de prototypen OCK zodat het proces direct in de praktijk wordt getoetst op bruikbaarheid, volledigheid en geschiktheid;
- De Opdrachtnemer dient de procesbeschrijving Bouwen OCK aan te passen indien bij de bouw van de prototypen optimalisaties of aanvullingen naar voren komen;
- De aangepaste versie van de procesbeschrijving Bouwen OCK dient beschikbaar te zijn voor de start van de leveringsfase van de OCK's;

3.1.3.5 Verificatieplan Systeemacceptatie

- De Opdrachtnemer dient een Verificatieplan op te stellen waarin hij beschrijft hoe hij gaat aantonen dat [hetde](#) ontwerp van [dehet](#) prototypen OCK aan alle eisen van de Overeenkomst [gaant](#) voldoen.

3.1.4 Producteisen

3.1.4.1 Ontwerp OCK

- Het SWID van de [prototypen](#) OCK dient aan de eisen uit de Overeenkomst te voldoen;
- Het SWID van de [prototypen](#) OCK dient het ontwerp van de behuizing te bevatten;
- De Opdrachtnemer dient het SWID per [prototype](#) OCK op te stellen;

- Het SWID per [prototype](#) OCK dient ten minste indeling-, configuratie-, productietekeningen en bedradingsschema's t.b.v. inkoop en productie te bevatten;
- [De Opdrachtnemer dient de door ProRail toegeleverde Componenten in de 2 prototypen OCK te monteren; daarbij dienen beide varianten van de assenteller geïnstalleerd te worden;](#)
- De Opdrachtnemer dient Componenten toe te passen die in ieder geval tot 3 jaar na het einde van de leveringsfase in de markt vrij verkrijgbaar zijn als vervangend Component, zodat Herstel van de OCK mogelijk blijft. Onder vervangend Component wordt verstaan hetzelfde Component of een alternatief Component waarvan Opdrachtnemer aantoont dat dit aan de eisen voldoet en waarop ProRail instemming verleent;
- Voor de selectie en dimensionering van Componenten in Modules dient de Opdrachtnemer MTBF-berekeningen en een thermische berekening voor het binnenklimaat in de OCK te maken.

3.1.4.2 Componentenlijst OCK

- ~~Per Voor het~~ OCK prototype dient de Opdrachtnemer een componentenlijst OCK op te stellen die de Componenten omvat die benodigd zijn om de OCK te kunnen produceren;
- In de componentenlijst OCK dient minimaal te staan:
 - Specifieke technische aspecten van iedere Component indien die nog niet vanuit de Overeenkomst gevraagd zijn en relevant voor de werking van de OCK zijn;
 - Per Component met uniek nummer dienen ook alle noodzakelijke specifieke artikelgegevens vastgelegd te worden zodat exact het specifieke product van de leverancier vast te stellen is;
 - De door ProRail toegeleverde Componenten, echter alleen de leverancier, materialen en aantallen.

3.1.4.3 Fundatie OCK ontwerpen

- Het ontwerp van de fundatie dient zodanig gespecificeerd te zijn dat dit product na de ontwerpfase door ProRail bij derden ingekocht kan worden en de OCK samen met de fundatie voldoet aan de eisen uit Vraagspecificatie Systeem;
- Het ontwerp van de fundatie dient een raakvlak te hebben met de OCK dat borgt dat de samenstelling van OCK en fundatie gedurende de levensduur van de OCK aan de eisen uit de Vraagspecificatie Systeem blijft voldoen.

3.1.4.4 De inhoud van de procesbeschrijving Bouwen OCK

- De procesbeschrijving Bouwen OCK dient het proces van bouwen, minimaal vanaf het moment van ontvangst van het SWID en alle Componenten tot het moment waarop de OCK klaar is om afgeleverd te worden, te omvatten;
- De procesbeschrijving Bouwen OCK dient een test te bevatten die de gebouwde OCK zodanig test dat aantoonbaar is dat er exact is gebouwd conform het SWID.

3.1.4.5 Verificatieplan [Systeemacceptatie](#)

Het Verificatieplan [Systeemacceptatie](#) dient aan te geven wanneer, waar en op welke wijze de Opdrachtnemer aantoont dat het ontwerp en de prototypen OCK voldoen aan de vereisten uit de Overeenkomst.

In het Verificatieplan [Systeemacceptatie](#) dient opgenomen te zijn:

- Verificatiewijze: omschrijving / onderbouwing van de wijze waarop aangetoond zal worden dat de OCK aan de vereisten voldoet;
- Per eis: een verwijzing naar de verificatiewijze;
- De Opdrachtnemer dient in het Verificatieplan op te nemen dat het voldoen aan de vereisten m.b.t. trillingen, schokken, temperatuur en EMC wordt aangetoond met een schriftelijk bewijs, zijnde testverslag of certificaat afgegeven te door een conformiteitsbeoordelingsinstantie die is geaccrediteerd overeenkomstig verordening van de Europese Gemeenschap nr. 765/2008. Deze instanties zijn voor Nederland te vinden op de website van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl.
- De Opdrachtnemer dient in het Verificatieplan op te nemen dat het voldoen aan eis A38 – windbelasting - aangetoond wordt met een schriftelijk bewijs, zijnde testverslag of certificaat.

3.1.5 Input

- Technische informatie zoals opgenomen in het aanbestedingsdossier;
- Concept SWID voor prototypen [n](#) OCK;
- Specificatie Prototypen OCK.

3.1.6 Te leveren producten

- SWID OCK - voor prototypen [n](#) OCK;
- Fundatie ontwerp;
- Componentenlijst OCK;
- Procesbeschrijving Bouwen OCK;
- Verificatieplan Systeemacceptatie;
- Voedingsberekeningen, inclusief dimensionering batterijcapaciteit;
- [Thermische berekening voor binnenklimaat in OCK;](#)
- [MTBF berekening;](#)
- [2 Prototypen](#) OCK conform SWID en specificatie ProRail;
- [1 fundatie conform ontwerp.](#)

3.2 Beoordeling ontwerp na 4 maanden

Deze paragraaf is aanwezig om de Opdrachtnemer inzicht te geven op welke wijze ProRail de beoordeling van het ontwerp uitvoert. Daarmee is deze paragraaf geen werkpakket in de zin van de overige werkpakketten in deze Vraagspecificatie. De Opdrachtnemer levert de input conform paragraaf 3.1.6 en ProRail voert hierop zijn beoogde toetsen uit.

3.2.1 Doelstelling

ProRail beoordeelt 4 maanden na inwerkingtreding van de Overeenkomst de producten van de Opdrachtnemer.

Het aangevulde concept SWID, de [2](#) prototypen OCK en het ontwerpproces moeten ProRail het vertrouwen geven dat met het door Opdrachtnemer voorgestelde aanpak, het SWID ontwerp en de gerealiseerde prototypen de gewenste kwaliteit van de OCK is bereikt en dat typetests succesvol kunnen worden uitgevoerd.

3.2.2 Activiteiten

- ProRail voert een inhoudelijke toets uit op de in 3.1.6 geleverde producten;

- ProRail beoordeelt ~~de~~ SWID's en ~~de~~ prototypen OCK en de materiaalkeuzes van de Opdrachtnemer.

3.2.3 Proceseisen

Geen specifieke proceseisen van toepassing.

3.2.4 Producteisen

ProRail beoordeelt na ontvangst de inhoudelijke kwaliteit van ~~de~~ SWID's en ~~de~~ prototypen OCK op:

- Keuze van materialen:
 - Behuizing: dat de OCK met de gekozen behuizing gebouwd kunnen worden zodanig dat overzichtelijkheid en toegankelijkheid voor instandhouding in voldoende mate aannemelijk is gemaakt via het ontwerp;
- Ruimtelijke indeling van de OCK;
- Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid: uit de warmteberekeningen dient te blijken dat de condities in de OCK binnen de gestelde grenzen blijven;
- Beschikbaarheid materialen: mate waarin de Opdrachtnemer verkrijgbaarheid geborgd heeft m.b.t. het tijdig leveren van Componenten voor de OCK.
- ProRail beoordeelt ook het ~~V&V-verificatie~~plan [Systeemacceptatie](#), en gaat na of de [opdrachtnemer](#) daarin blijk geeft van voldoende inzicht in een wijze van beproeving die leidt tot een product dat geaccepteerd kan worden voor de beoogde toepassing, en die binnen de geplande tijd kan worden uitgevoerd.

3.2.5 Input (te leveren door Opdrachtnemer)

Zie 3.1.6.

3.2.6 Te leveren producten

- Gemotiveerd besluit voor start van systeemtesten, inclusief lijst met verbeterpunten voortkomend uit beoordeling.

3.3 Systeemtesten en -acceptatie

3.3.1 Doelstelling

Tijdige, zorgvuldige en adequate verificatie dat de prototypen OCK voldoen aan de vereisten uit de Overeenkomst, zodat ProRail voldoende vertrouwen heeft dat de functionaliteit, Veiligheid en Beschikbaarheid voldoende geborgd is bij gebruik van de OCK.

3.3.2 Activiteiten

1. Organiseren en uitvoeren van testen conform Annex Acceptatie- en Toetsplan, waaronder EMC-, klimaat- en triltesten;
2. Uitvoeren van het geaccepteerde Verificatieplan.

3.3.3 Proceseisen

3.3.3.1 Realiseren van EMC-, klimaat- en triltesten

- De Opdrachtnemer dient aan te tonen dat de prototypen OCK inclusief de diverse Modules voldoet aan de eisen uit de Vraagspecificatie Systeem;

- De Opdrachtnemer dient de EMC-, klimaat- en triltesten te organiseren;
- De Opdrachtnemer dient ~~1~~het prototype OCK te gebruiken voor de EMC-, klimaat- en triltesten;
- Voor realistische testresultaten dienen de onderdelen van de OCK representatief belast te worden tijdens de testen en de OCK als geheel compleet geassembleerd te zijn;
- De Opdrachtnemer dient voor het transport naar en van het testinstituut te zorgen indien nodig;
- De Opdrachtnemer dient de bevindingen te analyseren indien die tijdens het uitvoeren van de verschillende testen gevonden worden;
- De Opdrachtnemer dient voorstellen op te stellen voor het oplossen van geconstateerde bevindingen en deze voorstellen inclusief de bevinding aan ProRail aan te bieden;
- Na akkoord van ProRail dient de Opdrachtnemer de aanpassingen door te voeren in de OCK;
- Indien noodzakelijk dient de Opdrachtnemer een test te herhalen¹ totdat er voldoende bewijs is dat aantoont dat de OCK aan de eisen voldoet;
- Indien bevindingen of testen aanpassingen in het SWID van de OCK of de fundatie veroorzaken, dient de Opdrachtnemer het SWID of het fundatie ontwerp overeenkomstig aan te passen;
- De uitkomst van de EMC-, klimaat- en triltest mag door de Opdrachtnemer gebruikt worden in het Verificatierapport.

3.3.3.2 Voorbereiden Systeemacceptatie

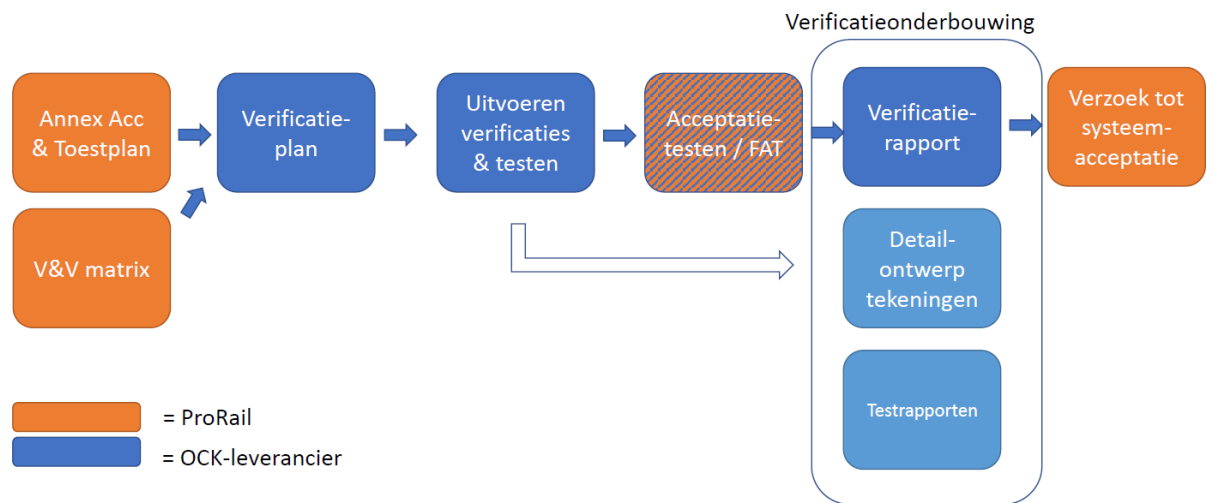
- De Opdrachtnemer voert het Verificatieplan Systeemacceptatie uit;
- De Opdrachtnemer stelt de Verificatieonderbouwing op;
- De Opdrachtnemer dient een Verzoek tot Systeemacceptatie ter Acceptatie in (inclusief Verificatieonderbouwing).

3.3.4 Producteisen

Vorbereiden systeemacceptatie

- De Verificatieonderbouwing bestaat uit het Verificatierapport Systeemacceptatie, waarin wordt aangetoond dat aan alle eisen is voldaan conform het Verificatie~~en Validatie~~plan [Systeemacceptatie](#).
- De Opdrachtnemer dient alle resultaten van uitgevoerde testen om eisen te verifiëren aan ProRail te leveren tezamen met het Verificatierapport.

¹ Herhalen vanaf de eerste bullet in deze paragraaf.



Figuur 3 Uitvoeren systeemacceptatie

3.3.5 Input

- Verificatieplan Systeemacceptatie
- Prototype OCK

3.3.6 Te leveren producten

- Verificatieonderbouwing Systeemacceptatie
- Verzoek tot Systeemacceptatie

Leveringsfase OCK

3.4 Inrichten productie OCK's proces

3.4.1 Doelstelling

De Opdrachtnemer dient zijn productieproces in te richten zodat de productie van OCK's volgens een gestandaardiseerd proces verloopt waardoor er uniformiteit in OCK indeling en bouwkwaliteit wordt geborgd in de leveringsfase. Na de Systeemacceptatie dient dit productieproces toegepast te worden in de leveringsfase van OCK's OCK's te produceren op basis van een SWID per OCK dat wordt aangeleverd door de Afroeper. Tevens ontvangt de opdrachtnemer componenten die in de OCK's dienen te worden geplaatst. Tenslotte dient aangetoond te worden dat een geproduceerde OCK voldoet aan het bijbehorende SWID.

3.4.2 Activiteiten

1. De Opdrachtnemer dient een productieproces in te richten waarmee tenminste 3 OCK per week kunnen worden geproduceerd en getest op basis van de procesbeschrijving Bouwen OCK.
2. De opdrachtnemer draagt er zorg voor dan tenminste 20 OCK in beheerste omstandigheden kunnen worden opgeslagen in afwachting van levering aan ERTMS realisatieproject

- De opdrachtnemer draagt er zorg voor dat uiterlijk 31 december 2027 tenminste 20 OCK geproduceerd en getest zijn [op basis van de procesbeschrijving Bouwen OCK](#).

3.4.3 Proceseisen

3.4.3.1 Het bouwen van ~~1~~ prototype OCK's

- De Opdrachtnemer dient ~~binnen 3 maanden na de beoordeling van het ontwerp~~ 2 prototypen OCK's conform het door ~~hem aangevulde concept~~ Afroeper toegeleverde SWID per OCK ~~gebouwd te hebben~~ te bouwen en serietesten volgens de procesbeschrijving Bouwen OCK;
- De Opdrachtnemer dient de door ProRail toegeleverde Componenten, [volgens de aangeleverde SWID's](#), in de ~~2~~ prototypen OCK's te monteren; ~~daarbij dienen beide varianten van de assenteller om beurten geïnstalleerd te worden~~;
- De Opdrachtnemer dient zijn medewerkers zodanig te instrueren zodat deze de Modules en Componenten behandelen conform de installatie- en gebruiksvoorschriften;
- ~~De Opdrachtnemer dient bij het prototype een bijpassende fundatie te leveren.~~

3.4.4 Producteisen

3.4.4.1 Het bouwen van ~~de~~ OCK's

- De Opdrachtnemer dient geschikte opslaglocatie voor de OCK's en de bestelde en toegeleverde componenten voor OCK's beschikbaar te maken;
- Opdrachtnemer dient een geschikte productieruimte beschikbaar te maken;
- Opdrachtnemer dient voldoende gekwalificeerde medewerkers te borgen / alloceren voor de productie van OCK's;
- Opdrachtnemer dient voldoende tools en geïnstrueerd [en](#) gekwalificeerd personeel te borgen om de geproduceerde OCK's te kunnen serietesten (in house). Uitgangspunt is dat de testen zodanig uitgevoerd moeten worden dat er absolute zekerheid bestaat dat er geen sprake is van productiefouten. Productiefouten kunnen tot botsingen en/of ontsporingen van treinen, met fatale gevolgen, leiden;
- De Opdrachtnemer dient een geschikte opslaglocatie te alloceren om tenminste 20 stuks voltooide OCK te kunnen opslaan vóór levering;
- De Opdrachtnemer dient aan te kunnen tonen dat elk OCK is gebouwd conform het door ~~Opdrachtgever~~ Afroeper verstrekte SWID.

3.4.5 Input

- Gegarandeerde leveromvang van OCK's;
- [Gespecificeerde productiecapaciteit en snelheid](#);
- [SWID per OCK](#);
- Eisen aan opslag van OCK en daarin toegepaste componenten.
- Eisen aan testen en test personeel.

3.4.6 Te leveren producten

- ~~Plan van aanpak serieproductie en transport van OCK~~ OCK's volgens toegeleverd SWID per OCK.

3.5 Aanleveren OCK informatie en documentatie

3.5.1 Doelstelling

Het aanleveren van informatie en documentatie voor het opstellen van de systeemgebruikersdocumentatie door ProRail waarmee de OCK getransporteerd, geïnstalleerd, beheerd, onderhouden en gesloopt kan worden gedurende zijn levensduur. Ook dient er documentatie geleverd te worden waarmee opleidingsdocumentatie opgesteld kan worden door ProRail waarmee monteurs opgeleid kunnen worden om het vereiste Onderhoud aan de OCK uit te voeren.

3.5.2 Activiteiten

1. De Opdrachtnemer levert informatie waarmee ProRail systeemgebruikersdocumentatie kan opstellen;
2. De Opdrachtnemer levert informatie waarmee ProRail opleidingsdocumentatie op kan stellen.
3. De Opdrachtnemer levert het prototype OCK af bij Railcenter in Amersfoort.

3.5.3 Proceseisen

- De Opdrachtnemer dient 3 maanden voor het verzoek tot Systeemacceptatie informatie aan ProRail te leveren op basis waarvan ProRail systeemgebruikersdocumentatie kan opstellen waarmee ProRail gedurende de levensduur de OCK kan gebruiken;
- De Opdrachtnemer dient 3 maanden voor het verzoek tot Systeemacceptatie informatie aan ProRail te leveren op basis waarvan ProRail opleidingsdocumentatie kan opstellen;
- Indien er, om tot systeemacceptatie te kunnen komen, aanpassingen zijn gemaakt aan de prototypen OCK, dan verstrekt de Opdrachtnemer de daarbij behorende informatie voor systeemgebruikersdocumentatie en Opleidingsdocumentatie gelijktijdig met het verzoek tot systeemacceptatie aan ProRail;
- De Opdrachtnemer levert in overleg met ProRail [het](#)de prototype OCK inclusief de fundatie op het gewenste moment bij het ProRail integratie testlab bij Railcenter in Amersfoort af.

3.5.4 Producteisen

De informatie, voor de door Opdrachtnemer te leveren Modulen en Componenten, dient minimaal te omvatten:

- Een beschrijving van alle gebruikte Modulen en Componenten om ProRail in staat te stellen installatie, beheer en onderhoud uit te voeren;
- De specificaties van alle gebruikte Modulen en Componenten om ProRail in staat te stellen om vervangende Modulen of Componenten te verwerven;
- De benodigde materialen, gereedschappen, en hulpmiddelen voor transport, installatie, beheer en onderhoud;
- Procesbeschrijving voor het zoeken en oplossen van storingen.
- ~~De Opdrachtnemer dient de prototypen OCK inclusief de fundatie te verpakken en leveren volgens de eisen in paragraaf 3.8 Productlevering.~~

3.5.5 Input

- Op basis van tijdens ontwikkelproces verkregen informatie en ervaring.

3.5.6 Te leveren producten

- Informatie voor Systeemgebruikersdocumentatie van de OCK.
- Informatie voor Opleidingsdocumentatie van de OCK.
- Geaccepteerd prototype OCK.
- Fundatie ontwerp documentatie.

4 Contractmanagement

4.1 Kwaliteitsmanagement

4.1.1 Doelstelling

Het gedurende de looptijd van Overeenkomst door Opdrachtnemer doeltreffend beheersen van de kwaliteit door aantoonbaar te voldoen aan het gestelde in de Overeenkomst.

4.1.2 Activiteiten

1. Opstellen, actualiseren en naleven van Kwaliteitsmanagementplan.
2. Uitvoeren van audits op de naleving van de Overeenkomst (door Opdrachtnemer).
3. Omgaan met en herstellen van Afwijkingen.
4. Ondergaan van toetsen door ProRail.

4.1.3 Proceseisen

- Voertaal bij het uitvoeren van de activiteiten in het kader van deze Basisdienst is Nederlands of Engels. Dit geldt zowel voor de mondelinge als de schriftelijke ondersteuning, met uitzondering van reviewcommentaar met behulp van een reviewformulier: deze dienen altijd in het Nederlands te zijn.

4.1.3.1 *Uitvoeren kwaliteitsmanagement*

- Opdrachtnemer stelt vanuit haar kwaliteitssysteem een Kwaliteitsmanagementplan op om aan te tonen dat alle uit de Overeenkomst voortvloeiende risico's door Opdrachtnemer kunnen worden beheerst.
- Opdrachtnemer dient het Kwaliteitsmanagementplan ter Acceptatie in.
- Het Kwaliteitsmanagementplan wordt na Acceptatie opgenomen in de Annex Relevante Documenten.
- Opdrachtnemer voert de Overeenkomst uit conform het Kwaliteitsmanagementplan.
- Opdrachtnemer actualiseert haar Kwaliteitsmanagementplan op basis van gewenste verbeteringen, Wijzigingen en geconstateerde Afwijkingen.

4.1.3.2 *Uitvoeren interne audit kwaliteitsmanagement (door Opdrachtnemer)*

- Opdrachtnemer toetst regelmatig haar naleving van de Overeenkomst conform het Kwaliteitsmanagementplan en legt haar bevindingen schriftelijk vast in Auditrapportages.

4.1.3.3 *Omgaan met Afwijkingen*

- Door Opdrachtnemer dient van geconstateerde tekortkomingen op de nakoming van de Overeenkomst onverwijld een Afwijkmelding aan ProRail te doen toekomen.
- Door Opdrachtnemer of ProRail geconstateerde tekortkoming op de nakoming van de Overeenkomst worden schriftelijk vastgelegd in een Afwijkingsrapportage, waarbij Opdrachtnemer de nodige inspanning zal verrichten om binnen een zo kort mogelijke termijn de oorzaak en omvang van de Afwijking te bepalen en de herstel- en corrigerende maatregelen door te voeren.
- Opdrachtnemer informeert ProRail gebruikmakende van het Afwijkingsrapportage over de geconstateerde afwijking, bijbehorende oorzaak, omvang en de door Opdrachtnemer te nemen herstel- en corrigerende maatregelen.

- Afwijkingen en de status van de te nemen of genomen herstel- en corrigerende maatregelen dienen te worden gerapporteerd in de Voortgangsrapportage.

4.1.3.4 *Ondergaan externe Toetsen (door of namens ProRail)*

- Opdrachtnemer dient te allen tijde ProRail in staat te stellen toetsen uit te voeren en geeft hieraan alle verlangde medewerking.
- De frequentie van toetsingen is mede afhankelijk van de mate waarin afwijkingen worden geconstateerd.

4.1.4 Producteisen

4.1.4.1 *Kwaliteitsmanagementplan*

Het Kwaliteitsmanagementplan omvat de gehele Overeenkomst.

Het Kwaliteitsmanagementplan dient, voor zover van toepassing, de volgende onderwerpen conform NEN ISO 10005 te behandelen:

- Scope
- Input
- Kwaliteitsdoelstellingen
- Managementverantwoordelijkheden
- Beheersing van documenten en gegevens
- Beheer vastlegging
- Beschikbaar stellen middelen
- Specificaties
- Interactie met ProRail
- Ontwerp en ontwikkeling
- Inkoop
- Procesbeschrijving leveringen en diensten
- Productidentificatie en traceerbaarheid
- Klanteigendommen
- Verpakking, opslag en transport
- Kwaliteitscontrole
- Toetsen en testen
- Audits
- Planning
- (Arbo-)Veiligheid
- Risicoanalyse

Aanvullend aan de ISO10005 dient het Kwaliteitsmanagementplan het volgende te bevatten:

- Medewerkers voor sleutelposities, van Onderaannemers of anderszins, dienen in het OBS duidelijk zichtbaar gemaakt te worden.

4.1.4.2 *Interne Auditrapportage*

De interne Auditrapportage dient tenminste te omvatten:

- Doelstelling van de audit;

- Beoordeelde onderdelen;
- Beoordelingsresultaat;
- Conclusies.

4.1.4.3 *Afwijkingsmelding*

De Afwijkingsmelding dient de op dat moment bekende informatie van de Afwijkingsrapportage te omvatten, inclusief een termijn waarbinnen ProRail de Afwijkingsrapportage tegemoet kan zien.

4.1.4.4 *Afwijkingsrapportage*

De Afwijkingsrapportage dient tenminste te omvatten:

- **Afwijking:** informatie betreffende de afwijking zijnde:
 - Moment van constatering
 - Onderdeel van Overeenkomst waarop wordt afgeweken
 - wijze waarop van de Overeenkomst wordt afgeweken.
- **Oorzaakanalyse:** Reden waarom afgeweken is van de Overeenkomst.
- **Omvanganalyse:** De reikwijdte en tijdsomvang van de Afwijking.
- **Herstelmaatregelen:** Hoe zaken waar de Afwijking betrekking op heeft hersteld worden.
- **Corrigerende maatregelen:** Op welke wijze herhaling van de Afwijking in de toekomst voorkomen wordt.

4.1.5 **Input**

- Het NEN-ISO 9001 gecertificeerd Kwaliteitsmanagementsysteem van Opdrachtnemer
- NEN-ISO 10005 Quality management systems - guidelines for quality plans
- Deelkwaliteitsplannen diverse Werkpakketten

4.1.6 **Te leveren producten**

- Kwaliteitsmanagementplan (geactualiseerd)
- Auditrapportage
- Afwijkingsmeldingen
- Afwijkingsrapportages

4.2 **Financieel management**

4.2.1 **Doelstelling**

Betalingen aan de Opdrachtnemer dienen in overeenstemming te zijn met de opdracht en de daarvoor aangeboden prijs. Daartoe dienen (werkpakket)begrotingen en de termijnstaat van Opdrachtnemer in overeenstemming te zijn met de WBS en aangeboden prijzen, zodat een correcte uitvoering van de betaling van de betalingsregeling kan plaatsvinden.

4.2.2 **Activiteiten**

1. Maken werkpakketbegroting
2. Maken Termijnstaat

4.2.3 Proceseisen

4.2.3.1 *Maken werkpakketbegroting*

- De werkpakketbegroting dient twee weken na ondertekening contract ter Acceptatie voorgelegd te worden aan ProRail.

4.2.3.2 *Maken Termijnstaat*

- De Termijnstaat dient twee weken na ondertekening contract ter Acceptatie voorgelegd te worden aan ProRail.

4.2.4 Producteisen

4.2.4.1 *Werkpakketbegroting*

- De totaalprijs van de werkpakketbegroting gekoppeld aan de WBS dient gelijk te zijn aan die van de detailbegroting.
- De prijs van een Werkpakket en de prijzen van daarin benoemde activiteiten dienen in overeenstemming te zijn met werkelijk uitgevoerde werkzaamheden en de daarbij behorende detailbegroting zodat geen sprake is van voorfinanciering.
- De WorkBreakdownStructure (WBS) in de werkpakketbegroting is tenminste gelijk aan de Werkpakketten in de Vraagspecificatie Basisdiensten en Vraagspecificatie Afroepdiensten.
- De genoemde prijzen in de werkpakketbegroting moeten te herleiden zijn uit de detailbegroting.
- De termijnstaat mag maximaal 18 termijnen per 12 maanden bevatten. Indien de projectduur korter of langer is dan 12 maanden, wordt het aantal termijnen naar evenredigheid bepaald.
- Datum van facturering dient in overeenstemming te zijn met de geplande realisatie van de Werkpakketten.
- De in de termijnstaat geplande datum van facturering dient in overeenstemming te zijn met het betalingsregime opgenomen in de betalingsregeling in de Basisovereenkomst.
- Prijzen dienen in Euro's te worden opgegeven, exclusief BTW.

4.2.5 Input

- Vraagspecificatie Basisdiensten
- Vraagspecificatie Afroepdiensten
- Annex Prijzen, Tarieven en Leveringscondities

4.2.6 Te leveren producten

- Een werkpakketbegroting gekoppeld aan de WBS
- Een termijnstaat gekoppeld aan de WBS

4.3 Planning

Opdrachtnemer dient een planning op te stellen waarin zichtbaar is

- wanneer de werkzaamheden plaats zullen vinden, inclusief eventuele bepaalde voorwaardelijke volgordeafhankelijkheden, waarbij tevens opgenomen is de tijd voor ProRail om zaken door te nemen / beoordelen;

- Waar en wanneer Opdrachtnemer een inspanning van ProRail verwacht, inclusief een omschrijving van de beoogde / gewenste inspanning.

4.4 Voortgangscommunicatie

4.4.1 Doelstelling

ProRail wenst geïnformeerd te zijn over de actuele stand van zaken betreffende de uitvoering van de Overeenkomst. Daartoe dienen facturatie van de Opdrachtnemer in overeenstemming te zijn met de geleverde en overeengekomen Prestatie gebaseerd op de overeengekomen Annex Prijzen, Tarieven en Leveringscondities, zodat een correcte uitvoering van de betaling kan plaatsvinden.

4.4.2 Activiteiten

1. Informeren ProRail over de stand van zaken.
2. Opstellen en indienen Voortgangsrapportage
3. Opstellen en indienen Verzoek tot Prestatieverklaring
4. Voeren voortgangsoverleg
5. Opstellen en indienen Factuur

4.4.3 Proceseisen

4.4.3.1 Informeren ProRail over stand van zaken

- Opdrachtnemer stelt de Voortgangsrapportage op en biedt deze ter Acceptatie aan ProRail aan.
- Opdrachtnemer stelt de Verzoek tot Prestatieverklaring op.
- ProRail zal na het ontvangen van de Voortgangsrapportage en het Verzoek tot Prestatieverklaring, doch vaker indien relevant, een overleg organiseren.
- ProRail zit het overleg voor.
- ProRail dient zorg te dragen voor de verslaglegging van de gevoerde overleggen.
- Partijen stellen het onbetwiste deel van het Verzoek tot Prestatieverklaring vast.
- Voor het onbetwiste deel wordt door ProRail een Prestatieverklaring afgegeven.
- Voor het betwiste deel zullen Partijen nader overleg inplannen.

4.4.3.2 Betalingsproces

- Opdrachtnemer stelt op basis van de door ProRail afgegeven Prestatieverklaring een factuur op.
- Opdrachtnemer zendt de factuur inclusief Prestatieverklaring aan de crediteurenadministratie van ProRail.

4.4.4 Producteisen

4.4.4.1 Voortgangsrapportage

De voortgangsrapportage bevat tenminste de volgende onderwerpen:

- Overeenkomst:
 - De afhandeling van de schades (aan derden);
 - Bij het laatste verzoek tot Prestatieverklaring van het betreffende kalenderjaar toont Opdrachtnemer de aangeboden kwaliteits- en prestatie-ambitieniveaus aan.
- Systeemmanagement:
 - Systeemacceptatie
 - Voortgang en status.

- Conclusies uit Prestatierapportage.
- Werkpakketmanagement
 - Voortgang en status van de actieve Werkpakketten.
 - Contractmanagement
 - Kwaliteitsmanagement
 - Alle door of namens Opdrachtnemer uitgevoerde Audits en de conclusies hiervan;
 - Overzicht van de geconstateerde Afwijkingen en de status van de te nemen of genomen herstel- en corrigerende maatregelen;
 - Overzicht van de aan ProRail ter Acceptatie toegezonden en toe te zenden documenten.
 - Voortgangscommunicatie
 - Openstaande acties uit voorgaande Voortgangsrapportages/-overleggen.
 - Overdracht intellectuele eigendomsrechten
 - Overzicht activiteiten.
 - Wijzigingen
 - Een overzicht met goedgekeurde en voorgestelde Wijzigingen.
 - Voorziene wijzigingen
 - Contractondersteuning
 - Configuratiemanagement
 - Configuratiemanagement-overzicht;
 - Deelopdrachten
 - Ontvangen Deelopdrachten;
 - Status Deelopdrachten;
 - Waarde Deelopdrachten;
 - Bijzonderheden afhandeling Deelopdrachten;
 - Ervaringen met Afroepers.

4.4.4.2 *Verzoek tot Prestatieverklaring*

Het Verzoek tot Prestatieverklaring dient de volgende gegevens te bevatten in relatie tot de geleverde Prestaties zoals weergegeven in de Voortgangsrapportage:

- Kenmerk van de Overeenkomst.
- Periode of Termijn waar het Verzoek tot Prestatieverklaring betrekking op heeft.
- Overzicht van de vergoedingen voortvloeiende uit de verplichtingen van de Overeenkomst (niet zijnde Deelopdrachten).
- Overzicht van de van toepassing zijnde boetes.
- Overzicht van de van toepassing zijnde BPKV sancties.

4.4.4.3 *Factuur*

Op de factuur dienen minimaal de volgende gegevens vermeld te zijn:

- Factuurbedrag, corresponderend met de Prestatieverklaring;
- Opdrachtnummer (als vermeld op de Prestatieverklaring);
- Crediteurennummer (als vermeld op de Prestatieverklaring);
- Factuur en Prestatieverklaring dienen aangeleverd te worden in één PDF bestand.

4.4.5 **Input**

- Annex Organisatie;
- Annex Prijzen, Tarieven en Leveringscondities.

4.4.6 **Te leveren producten**

- Voortgangsrapportage;

- Verzoek tot Prestatieverklaring;
- Overleg;
- Factuur.

4.5 Overdracht intellectuele eigendomsrechten

4.5.1 Doelstelling

Het borgen van de continuïteit van de bedrijfsvoering van ProRail door het zekerstellen van daartoe noodzakelijke intellectuele eigendomsrechten voor ProRail.

4.5.2 Activiteiten

1. Bepalen scope van de over te dragen informatie;
2. Overdracht van bepaalde informatie.

4.5.3 Proceseisen

4.5.3.1 *Bepalen scope en overdragen van de over te dragen informatie*

- Opdrachtnemer stelt het IE-specificatiedossier op en levert dit ter Acceptatie aan ProRail.
- Opdrachtnemer stelt op basis van het geaccepteerde IE-specificatiedossier het IE-overdrachtdossier op.
- Opdrachtnemer levert als onderdeel van het Verzoek tot Systeemacceptatie, aan ProRail de navolgende zaken:
 - het IE-overdrachtdossier;
 - de ingevulde en ondertekende Akte(s) overdracht Auteursrechten;

4.5.4 Producteisen

4.5.4.1 *IE-specificatiedossier*

Systeemdecompositie gebaseerd op de Systeemgebruikersdocumentatie van alle Hardware en Software of andere goederen, waarbij per Item aangegeven in welke mate deze:

- in het kader van het uitvoeren van de Overeenkomst is ontstaan;
- specifiek voor of door Opdrachtnemer zijn ontwikkeld.

4.5.4.2 *IE-overdrachtdossier*

Het IE-overdrachtdossier bestaat uit de informatie waarvan uit het IE-specificatiedossier blijkt dat deze overgedragen dient te worden aan ProRail:

- Hardware, alle analyses, ontwerpen, documentatie, hulpmiddelen, materiaalgegevens en dergelijke ten einde de betreffende hardware te kunnen reproduceren en aanpassen;
- Software, alle broncode, programma's, procedures, regels, informatie, documentatie, hulpmiddelen en dergelijke ten einde de betreffende Software te kunnen aanpassen, reproduceren en compileren.

4.5.4.3 *Akte overdracht Auteursrechten*

- De in artikel 17 lid 6 van de Algemene voorwaarden genoemde Akte conform het model als opgenomen in de Annex "Relevante documenten", ingevuld en ondertekend door Opdrachtnemer.

4.5.5 Input

- Verificatieplan;
- Format Akte overdracht auteursrechten.

4.5.6 Te leveren producten

- Akte(s) overdracht auteursrechten;
- IE specificatiedossier;
- IE overdrachtdossier.

4.6 Wijzigingen

4.6.1 Doelstelling

Wijzigingen op de Overeenkomst beheerst afstemmen en overeenkomen tussen partijen.

4.6.2 Activiteiten

1. Behandelen Verzoek tot Wijziging

4.6.3 Proceseisen

4.6.3.1 *Behandelen Verzoek tot Wijziging*

- Ieder der Partijen mag een wijzigingsvoorstel initiëren;
- Opdrachtnemer onderzoekt de impact van de voorgestelde wijziging op de Overeenkomst en legt deze vast op het ingediende formulier,
- Partijen voeren overleg over de voorgestelde wijziging en bijbehorende impact,
- Indien Partijen tot overeenstemming komen wordt de Overeenkomst overeenkomstig aangepast door ProRail en aan Partijen voorgelegd ter ondertekening.

4.6.4 Producteisen

4.6.4.1 *Verzoek tot Wijziging*

Wijzigingsvoorstel conform format Verzoek tot Wijziging.

4.6.5 Input

- Format Verzoek tot wijziging

4.6.6 Te leveren producten

- Verzoek tot wijziging
- Ondertekende aangepaste Overeenkomst

5 Contractondersteuning

5.1 Configuratiemanagement

5.1.1 Doelstelling

Betrouwbare en accurate informatie en documentatie verschaffen over het Systeem en het bijhouden van een betrouwbare registratie van gegevens over het Systeem en de diensten van de Opdrachtnemer ter ondersteuning van alle andere Werkpakketten.

5.1.2 Activiteiten

1. Het opslaan en bijhouden van informatie en documentatie.
2. Het beschikbaar stellen van informatie en documentatie.

5.1.3 Proceseisen

5.1.3.1 Configuratiebeheer

- Het op gestructureerde wijze opslaan van output uit Werkpakketten en door ProRail beschikbaar gestelde informatie teneinde deze beschikbaar te stellen als input voor andere Werkpakketten.
- Het bewaken dat alleen actuele en juiste informatie en documentatie beschikbaar gesteld kan worden.
- Het vastleggen van gegevens per OCK van Componenten die software bevatten in een lijst.

5.1.4 Producteisen

5.1.4.1 Configuratiemanagement-overzicht

- Overzicht met verrichte activiteiten in het kader van configuratiemanagement over de afgelopen periode.
- De Opdrachtnemer dient een lijst in te vullen, per OCK, met de volgende detail gegevens van Componenten die software bevatten:
 - Merk, type, serienummer van het betreffende Component
 - Versie van applicatiesoftware
 - Versie van firmware software

Toelichting: Doel is om bij toekomstige structurele storings door software de beheerorganisatie het inzicht te bieden in welke OCK deze storing dan van toepassing is.
- De Opdrachtnemer dient in de lijst zowel Componenten op te nemen die hij zelf selecteert en levert als ook de door ProRail toegeleverde Componenten.

Toelichting: Omdat ProRail de Assenteller kaarten en Object Controller Componenten in batches aanlevert, is onbekend welk specifieke Component in welke OCK wordt geplaatst. Daarom is de OCK leverancier alleen in staat om dit ten tijde van de productie van de OCK vast te leggen.

5.1.5 Input

- Alle output uit Werkpakketten.

5.1.6 Te leveren producten

- Informatie en documentatie;
- Configuratiemanagement-overzicht.

5.2 Bereikbaarheid

5.2.1 Doelstelling

Ondersteuning verlenen aan de overeengekomen dienstverlening door de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de organisatie van Opdrachtnemer te garanderen en zorg te dragen voor een uniforme en efficiënte afhandeling van informatie uitwisseling met ProRail en een andere Afroeper.

5.2.2 Activiteiten

1. Bereikbaar zijn voor ProRail en een andere Afroeper;

5.2.3 Proceseisen

5.2.3.1 Bereikbaar zijn:

- Opdrachtnemer dient zowel telefonisch als schriftelijk bereikbaar te zijn middels de in de Annex Organisatie opgenomen contactgegevens;
- De eerste 15 min van het gesprek zijn op basis van vaste kosten, het verder afhandelen van het vraagstuk/issue is vervolgens verrekenbaar op regiebasis;
- Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor adequate aanname en afhandeling van oproepen en bijbehorende Deelopdrachten;
- Opdrachtnemer dient bereikbaar te zijn:
 - op werkdagen (maandag tot en met vrijdag) van 08:00 tot 18:00, niet zijnde een nationale feestdag (Nederland);
 - Waarbij geldt dat Opdrachtnemer binnen vijf werkdagen na het moment dat door ProRail of Afroeper contact opgenomen is met Opdrachtnemer deze de benodigde kennis en kunde beschikbaar stelt.
- Opdrachtnemer legt gebruik van bereikbaarheid vast in de bereikbaarheidsrapportage.

5.2.4 Producteisen

- De voertaal met de Afroeper dient Nederlands te zijn.

5.2.5 Input

- Oproep ProRail en Afroeper.

5.2.6 Te leveren producten

- Geen specifieke producten voor het borgen van bereikbaarheid.

5.3 Veiligheids- en gezondheidsmanagement

Dit Werkpakket is niet van toepassing op deze Overeenkomst.

5.4 Aanvragen buitendienststellingen en borgen veilige bereikbaarheid

Dit Werkpakket is niet van toepassing op deze Overeenkomst.