

Leveranciers _fasering _contractvorm							
WBS Nummer	Bouwsteen	Fase	Fasering	Contractvorm			
1. Virtuele Net	1.1	Telecommunicatie voorzieningen	Ontwerp	Schetsontwerp door exploitant EH, detailontwerp, leverantie en realisatie door IT leverancier.	Standaard leveringscontract.		
			Leverantie				
	1.2	Bedrijfsvoering systeem	Realisatie	Een bedrijfsvoeringssysteem dient zich goed aan te passen aan de gecontracteerde assets, dus zal zich flexibel moeten opstellen. Indien alle interfaces goed zijn voorbereid kan dit onderdeel als één van de laatste zaken gecontracteerd worden. Ontwerp in samenwerking met EH exploitant.	Aangepast leveringscontract met functionele omschrijving en technisch ontwerp.		
			Onderhoud		Tijdens ontwerp al oog voor onderhoud en uitbreiding EH en gevolgen voor het bedrijfsvoeringssysteem. Schaalbare oplossing is aan te bevelen.	Standaard DVO, duidelijk omschreven storingsopvolging en wijzigingen van EMS na realisatie.	
			Ontwerp		Betrekken in de fase dat ook verschillende assets gecontracteerd worden om mee te laten denken over de structuur van de EH. Van belang om op tijd helder te hebben waar er gemeten gaat worden (op locatie van Assets of pas bij de inkomende velden op de EH). Onderhoud, storingsoplossing en opnieuw certificeren gebeurt over het algemeen bij dezelfde partij.	Standaard leveringscontract.	
			Leverantie				
	1.3	Comptabele bemeting	Realisatie	Als eerste benodigd en als laatste gesloten. Alle belanghebbenden hebben een band met deze leverancier. Ontwerp, levering, realisatie en onderhoud wordt vaak in 1 contract gezet.	Standaard DVO, afspraken rondom toegang en storingsopvolging.		
			Onderhoud		Grote stations onderhoud door leverancier, kleine stations met standaard SLA evt. bij andere partij belegd.	Vaak UAV-GC of Fidic Yellow, afhankelijk van de grootte.	
	1.4	Schakel- & verdeelinrichting	Realisatie	Grote stations onderhoud door leverancier, kleine stations met standaard SLA evt. bij andere partij belegd.	Kleine stations: standaard DVO, grote stations DVO met projectspecifieke afspraken.		
			Onderhoud				
	1.5	Kabel en leidingen	Ontwerp	Gespecialiseerde partij of kabelleverancier of kabelaanemer.	Indien ontwerp los is: UAV (bestek), of alle verantwoordelijkheden incl. ontwerp bij 1 partij wordt neergelegd, dan UAV-GC.		
			Leverantie		Kabelleverancier.		
			Realisatie		Kabelaanemer en/of civiele partij.		
			Onderhoud		Kabelaanemer en/of civiele partij.	Aparte DVO met prestatieafspraken.	
	2. Assets	2.1	Wind	Ontwerp	Ontwerp, leverantie en realisatie liggen te allen tijde bij de turbine leverancier.	Vaak wordt hier een Fidic Yellow Book gebruikt als contractvorm.	
Leverantie							
2.2		BESS	Realisatie	Onderhoud ligt vaak bij de turbine leverancier. In specifieke gevallen kan er overwogen worden het onderhoud bij een externe partij te leggen. Dit gebeurt enkel wanneer de opdrachtgever zelf de expertise in huis heeft het onderhoud te plegen. Voor EH's niet van toepassing.	Een MSA om de werkzaamheden in de onderhoudsfase vast te leggen.		
			Onderhoud		Bij BESS leverancier	Kleine BESS projecten standaard leveringscontracten. Grote projecten Fidic Yellow. Zie regel m.b.t. BOP aannemer.	
2.3		PV(T)	Realisatie	Realisatie en installatie wordt vaak uitgevoerd door BOP aannemer. (BESS partijen in de markt dit geen ontwerp doen, maar wel	EPC contracten.		
			Onderhoud		Vaak doet een PV leverancier alle fases van het proces. Let op, situationeel kan dit wijzen afhankelijk van de status van de markt.	Vaak knip in gemaakt en onderhoud losgetrokken. Ook om te kunnen switchen na een X aantal jaar.	
2.4		Collectief (snel)laadplein	Realisatie	Vaak doet een collectief laadplein leverancier alle fases van het proces. Let op, situationeel kan dit wijzen afhankelijk van de status van de markt.	EPC contracten.		
			Onderhoud			Vaak knip in gemaakt en onderhoud losgetrokken. Ook om te kunnen switchen na een X aantal jaar.	
2.5	Electrolyser	Ontwerp	Geen afdoende kennis binnen Ventolines om hier invulling aan te geven.	Geen afdoende kennis binnen Ventolines om hier invulling aan te geven.			
2.6	E-boiler	Ontwerp	Geen afdoende kennis binnen Ventolines om hier invulling aan te geven.	Geen afdoende kennis binnen Ventolines om hier invulling aan te geven.			
2.7	Noodstroomvoorziening	Ontwerp	Geen afdoende kennis binnen Ventolines om hier invulling aan te geven.	Geen afdoende kennis binnen Ventolines om hier invulling aan te geven.			
Overig	BOP aannemer	Ontwerp	Voor een EH is het de verwachting dat het ontwerp door de opdrachtgever zelf gedaan wordt. Er kan door financieringsoverwegingen voor worden gekozen een UAV-GC te kiezen. Ook bij gelimiteerde kennis van BOP werken kan de aannemer meer verantwoordelijkheid gegeven worden vroeger in het proces.	UAV-GC in het geval ontwerp bij de aannemer gelegd wordt.			
		Leverantie	Leverantie en realisatie door BOP aannemer.	UAV of UAV-GC afhankelijk van keuze voor ontwerp.			
		Onderhoud	Onderhoud kan bij dezelfde BOP aannemer gelegd worden. Echter is het ook gebruikelijk een andere BOP aannemer het onderhoud te laten verzorgen.	Aparte DVO met prestatieafspraken.			

Afkortingen	
DVO	Dienstverleningsovereenkomst
UAV	Uniforme Administratieve voorwaarden
UAV-GC	Uniforme Administratieve voorwaarden voor Geïntegreerde Contractvormen
MSA	Maintenance and Service Agreement - contractvoor voor onderhoudswerkzaamheden
Fidic-Yellow	Internationaal gebruikte geïntegreerde contractvorm voor grote projecten
EPC	Engineering Procurement Construction - internationale contractvorm waar een aannemer geacht wordt het hele proces te begeleiden van ontwerp tot realisatie