

Beantwoording vragen Marktconsulatatie Aanbesteding selecteren en leveren nieuwe PLC Hardware kunstwerken Hoogheemraadschap van Rijnland

Ref. nr.	Onderwerp	Vraag	Antwoord
1	Leidraad Marktconsultatie	Bij standaard configuratie noemt u specifiek de type I/O kaarten met daarbij aantallen. Is een toepassing met gemengde I/O kaarten ook een optie. Kan functioneel effectief zijn wanneer de sturing en terugmelding van een proces object op 1 kaart geconfigureerd is. I.p.v. bijv. DI en DO is dan te denken aan DX kaarten.	Ja, dit is een optie. De standaard configuratie is hierbij vermeld om een richtlijn te geven voor het aantal IO. Bij de uiteindelijke uitvraag zullen we een preciezer aantal aangeven.
2	Leidraad 5.2 Marktconsultatie	Bij veldapparatuur noemt u specifieke protocollen als profinet en OPC-UA. Voor de gewenste functies zijn ook andere protocollen beschikbaar. Zoals bijvoorbeeld MQTT. Staat u open voor toepassen andere protocollen.	In principe zijn de gewenste protocollen de minimale vereiste. Wij staan wel open voor advies. Indien deze andere protocollen een goed alternatief zijn, kunt u aangeven waarom, en hoe de komende tijd de markt zich gaat ontwikkelen rondom deze protocollen?
3	Omvang en verdeling van de I/O per type kunstwerk Leidraad pag 10+11 : Boezemgemalen v Poldergemalen "...kleinere kunstwerken hebben maximaal 300 punten, bij de grotere kunstwerken ligt dit rond de 3000..."	De gewenste omvang en verdeling van de I/O per type kunstwerk, groot en klein, is niet geheel duidelijk. Hoeveel DI, DO, AI en AO aan te houden per type? Of dient de I/O verdeling te worden aangehouden bij de standaard configuratie en te worden toegepast op de kleine (300 I/O) en grote (3000 I/O) kunstwerken?	Wij zullen dit verder uitwerken voor de uiteindelijke aanbesteding.
4	safety eisen	Is er ook sprake van safety eisen (SIL classificatie), signalen en systemen. Zo ja hoeveel I/O hiervoor op te nemen bij de kleine en grote kunstwerken?	Nee. Onze gemalen moeten ook handgestuurd kunnen werken zonder tussenkomst van de PLC. Hierom zijn alle safety functies afgevangen in de elektrotechniek. Incidenteel worden er safety PLC's gebruikt bij onze systemen, maar voor deze uitvraag is dat niet van belang.
5	MMI eisen en wensen	Welke eisen en wensen worden gesteld aan de MMI (bediening, bewaking en visualisatie) per type kunstwerk?	Wij hebben inderdaad nog niet genoeg eisen gesteld aan het MMI. Kunt u ons adviseren wat voor eisen u hier verwacht, en welke ontwikkelingen er plaats vinden?
6	communicatie en security met bovenliggende systemen	Wat zijn de eisen en wensen met betrekking tot de communicatie en security (concepten, filosofie, architectuur) met bovenliggende systemen?	Ons bovenliggende systeem is BOSBO, ontwikkeld door Actemium. Dit systeem heeft meerdere manieren om met onderliggende systemen te communiceren. 1 van die manieren is OPC-UA, dus met onze eis rondom protocollen hebben wij 1 mogelijkheid gemaakt om dit te verwezenlijken. De uiteindelijke oplossing staat echter nog niet vast. Heeft u hier nog mogelijke adviezen/oplossingen voor?
7	E-0002-01	Welk IEC 62443 subdeel (niveau) en welk security level wenst Rijnland te halen? Wij nemen aan dat Rijnland een IEC 62443 certificering wenst op component niveau (IEC 62443-4-1 en IEC 62443-4-2) aangezien Rijnland zelf de applicatie bouwt (System Niveau). Welke eisen worden er gesteld aan het up-to-date houden van de software en de compatibiliteit van de hardware hierin. Zodat in de toekomst ook aan de IEC 62443 norm voldaan kan worden?	Periodiek zal er door de TÜV een audit worden gedaan op de certificaten IEC62443 3-3 op SL2. Hier wordt ook gekeken naar de componenten. In samenspraak met de leverancier kunnen we dan ook een reverentie toets laten doen op de 4-1 en 4-2.
8	E-0002-04	Wanneer wordt de Rijnland standaard voor authenticatie gedeeld? Zodat wij hier een antwoord op kunnen geven.	Die wordt meegeleverd bij de aanbesteding. Dit ligt enkel gevoelig aangezien het met security te maken heeft. Deze kan mogelijk gedeeld worden, bijvoorbeeld via een NDA. Dit wordt nog nader onderzocht.
9	E-0002-07	Moet het MMI dan Windows, Linux of Android gebaseerd zijn? Indien dit niet het geval is hoe moet dan omgegaan worden met een virusscanner bij een eigen operating system?	Het systeem hoeft niet op Windows/Linux/Android te draaien. Dit neemt niet weg dat systemen die niet hierop gebaseerd zijn, wel voorzien moeten zijn voor anti virus software. Rijnland beschikt momenteel over een Sophos licentie contabilitied met deze licentie is erg wenselijk
10	E-0003-01	De hardware moet 15 jaar ondersteund worden, welke eisen hierin worden gesteld aan de software van het MMI? De life cycle van een Windows, Linux of Android gebaseerd MMI is namelijk vele malen korter dan van een PLC.	Leverancier dient hier aan te geven wat zijn visie is, recent hebben we de bestaande MMI's ge-upgrade van W7 naar W10. N-1 is de norm voor alle software, leverancier zal mee moeten ontwikkelen. Als HW een end of live datum heeft dan verwacht Rijnland tijdig hier over geïnformeerd te worden. Kunt u ons informeren wat een goede manier is om hier mee om te gaan? Wij willen geen systeem waar we iedere paar jaar ons MMI software opnieuw moeten schrijven omdat het systeem niet meer ondersteund wordt.

11	E-0004-11	Tot op welk niveau moet vergelijking van het programma mogelijk zijn?	Er moet worden aangegeven waar verschillen in het programma zitten. Als er verschillen in de hardware configuratie zitten mag dit met een algemene melding. Verschillen in instellingen hoeven niet aangegeven te worden.
12	E-0005-00	Gevraagd worden programmeertalen van de IEC 61131-3 norm. Behoort ladder hier ook toe? Aangezien deze deel uitmaakt van de norm.	Alle programmeertalen genoemd in de norm IEC 61131-3 moeten beschikbaar zijn. Dit bevat dus ook ladder, naast FBD, ST en SFC.
13	E-0006-00	Mogen er ook protocol converters gebruikt worden?	Nee.
14	E-0007-01	Wordt een knoopcel ook gezien als batterij of wordt hiermee een externe batterij bedoeld?	Een knoopcel wordt gezien als batterij. We zullen wel de tijd waarbij de programma's onthouden worden aanpassen naar enkele weken.
15	E-0007-08	Wordt hier toegang tot de memory card of toegang tot de bestanden bedoeld?	Wanneer de memory card door een kwaadwillende uit de PLC wordt verwijderd moet deze nutteloos zijn voor deze persoon. Of je dit doet door de bestanden te versleutelen of de card te beveiligen maakt dan niet zoveel uit. Belangrijkste is dat het programma niet in handen kan komen van iemand buiten Rijnland.
16	E-0007-18	De cyclustijd is van veel factoren afhankelijk. Zoals: I/O lijst, soort en aantal objecten, firewall en security instellingen, type communicatie, koppelvlak SCADA en MMI (web) interface.	Dat klopt. Het is echter voor ons ook redelijk moeilijk in te schatten hoe we dit exact vragen. Kunt u ons adviseren hoe we dit preciezer kunnen eisen? Door inefficiëntie is onze huidige software geen goede leidraad voor deze vraag. Voor nu verwachten wij bij het beantwoorden van deze eis aan welke aannames er worden gedaan.
17	Antwoordformulier: opgave kosten	In de leidraad wordt melding gemaakt van kleinere kunstwerken van maximaal 300 I/O en grotere kunstwerken van rond de 3.000 I/O. Op blz. 9 van de leidraad wordt melding gemaakt van een standaard configuratie met "minstens 1 analoge ingangskaart (8 kanaals), 3 digitale ingangskaarten (16 kanaals) en 2 digitale uitgangskaarten (16 kanaals)." Op blz. 11 wordt melding gemaakt van een standaard configuratie met "PLC, 2 analoge ingangskaarten, 6 digitale ingangskaarten, 3 digitale uitgangskaarten, en 1 MMI scherm. Hierbij bevatten analoge kaarten 8 kanalen, en digitale kaarten 16 kanalen." Van welke configuratie moeten wij uit gaan voor de prijsberekening? Wat is de I/O configuratie van een groot object? Hoeveel standaard objecten en hoeveel objecten van elk zitten er in een groot object? Gaat het hier om fysieke I/O of zijn het 3.000 datapunten? Wordt ook verwacht dat de systeemleverancier een voeding op het PLC rack aanbiedt? Wat is de grootte van het HMI (scherm diameter)?	Dit zullen we voor de uiteindelijke aanbesteding inderdaad preciezer aangeven. Het gaat hier om fysieke IO. Er wordt niet van de leverancier verwacht een voeding aan te bieden. De MMI eisen zullen we verder uitwerken. Advies over technieken rond het MMI worden gewaardeerd. Voor nu zouden we graag een indicatie van de kosten tegemoet zien op basis van de informatie uit de marktconsultatieleidraad, voor zover mogelijk.
18	Leidraad Pagina 10 van 23: Vraag: Veldapparatuur	Binnen dit hoofdstuk wordt er gesproken over Profinet en OPC-UA dat de PLC (D05-DSG) hiermee een koppeling dient te kunnen maken om te kunnen uitlezen. Mag dat ook een Modbus TCP- of RS485-verbinding zijn?	In principe zijn de gewenste protocollen de minimaal vereiste. Wij staan wel open voor advies. Indien deze andere protocollen een goed alternatief zijn, kunt u aangeven waarom, en hoe de komende tijd de markt zich gaat ontwikkelen rondom deze protocollen? Hierbij geldt ook dat extra kabels specifiek voor een bepaald protocol in eerste instantie ongewild zijn.
19	Leidraad Pagina 11 van 23: Vraag: Standaard configuratie	Hoeveel kanalen dient de digitale uitgangskaart te bezitten?	Het aantal kanalen dat een DO kaart bezit stellen we geen eisen aan. Zolang in de berekening van de kosten maar het gevraagde aantal IO beschikbaar is. Een precies aantal wat we in de berekening verwachten, zal worden meegeleverd in de uitvraag.