

4e Nota van Inlichtingen behorende bij de Aanbesteding 2021-36 Raamovereenkomst koop en levering tractie voedingscomponenten voor gelijkrichterstations tram en metro

Per abuis is een serie vragen die is ingediend voor de 3^e inlichtingenronde niet beantwoord. Via deze 4^e nota van inlichtingen hierbij alsnog de beantwoording, en eventuele correcties en aanvullingen onzerzijds.

Datum: 25 oktober 2021 def. versie

Beantwoording gestelde vragen

Vraag Nr.	Betreft/Document	Bladzijde /paragraaf	Onderwerp	Vraag	Antwoord
358	Aanbestedingsleidraad	3.2	Planning	Gegadigde verzoekt het GVB nogmaals om binnen de huidige planning een mogelijk tot Nota van Inlichtingen 4 op te nemen om voldoende inzicht in de SLA te krijgen.	GVB gaat de planning niet meer aanpassen. Er is al een gelegenheid geweest om vragen te stellen over de SLA en alternatieven aan te dragen. Bovendien komt de definitieve SLA na gunning tot stand oa. op basis van de inschrijving,
359	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 10	Facturering en betaling	Gegadigde verzoekt, conform het GVB antwoord op vraag 283 van Nota van Inlichtingen 2, te bevestigen dat voor elke deelopdracht een vooruitbetaling van 15% mogelijk is, mits daar tegenover een bankgarantie staat. Kan GVB dit bevestigen? Kan het GVB verder bevestigen dat het betalingsschema in de separate offerte dient te worden opgenomen?	GVB kan dit bevestigen (2x)
360	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 39.1	Zekerheden	In dit artikel wordt verwezen naar Bijlage V voor de moederverenootschapsgarantie, echter in art. 18.2 wordt verwezen naar Bijlage XIV. Kan GVB dit indien nodig wijzigen?	GVB zal dit wijzigen in de definitieve te ondertekenen contractstukken
361	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 39.1	Zekerheden	Gegadigde verzoekt GVB te bevestigen dat de moederverenootschapsgarantie enkel geldig is voor de duur van de Raamovereenkomst en niet van toepassing op de onderhoud (SLA) periode.	GVB kan dit bevestigen. Voor het de onderhouds- en garantietermijn wordt een separate bankgarantie gevraagd.
362	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 39.2	Zekerheden	Gegadigde verzoekt om de Moody rating aan te passen (ook in de Aanbestedingsleidraad) naar minimaal BAA3-rating. Tevens verzoekt Gegadigde deze rating over te nemen voor het aanbieden van een nieuwe bankgarantie indien de bank of verzekeraar zakt tot onder deze rating.	GVB houdt vast aan de bestaande tekst.

363	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 39.1 (i.c.m. bijlage 02) / Art. 39.2 (i.c.m. bijlage 04)	Zekerheden	Conform art. 39.2 wordt gesteld dat Opdrachtnemer meermaals schriftelijk moet zijn aangemaand door Opdrachtgever en een redelijk termijn is gegund om de tekortkoming te herstellen alvorens de bankgarantie wordt getrokken. Gegadigde vraagt GVB om in de bankgarantie op te nemen dat garantgever dezelfde weren en rechten heeft als Opdrachtnemer. Tevens vraagt Gegadigde om op te nemen dat garantgever dezelfde weren en rechten heeft als Opdrachtnemer bij de moeder vennootschapsgarantie (art. 39.1 en bijlage 02), zodat dit niet enkel na eerste schriftelijke melding getrokken kan worden. Als GVB hiertoe niet bereid is, kan GVB dan een toelichting op de afwijzing geven?	GVB houdt vast aan de bestaande tekst. Motivatie: Opdrachtnemer moet een prestatie leveren en niet GVB. Het trekken van de bankgarantie is een uiterste middel en GVB zal terughoudendheid betrachten dit middel in te zetten. Daarom is al eerder aan de overeenkomst toegevoegd dat GVB Opdrachtnemer eerst meermaals schriftelijk zal manen. Er is sprake van een getrapte aansprakelijkheid waarin ook nog eens eerst meermaals schriftelijk gemaand zal worden. Het aanspreken van de moeder vennootschapsgarantie kan daarom uberhaupt nooit onverwacht plaatsvinden. GVB houdt vast aan de bestaande tekst.
364	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 34.15	Zekerheden	Gegadigde begrijpt niet welke rechten en verplichtingen voortvloeien uit de laatste zin van artikel 34.15. Gelet op deze onduidelijkheid verzoekt Gegadigde deze zin achterwege te laten. Als GVB hiertoe niet bereid is, kan GVB dan een toelichting op de afwijzing geven?	Heel praktisch uitgelegd: De technische levensduur van een component is ca 20 jaar. Na 12 jaar vertoont het component, op basis van normaal gebruik, zodanige slijtage en/of gebreken dat deze vervangen moet worden. In dergelijke gevallen is dit artikel van toepassing. Hoe het uitwerkt kunnen wij niet zo aangeven omdat het allerlei vormen kan aannemen. GVB denkt hierbij bijvoorbeeld aan een korting naar rato van de misgelopen levensduur op aankoop van vervangende apparatuur of gedeeltelijke vergoeding van herstelkosten
365	Aanbestedingsleidraad	Art. 4.2.1 letter D	Bankgarantie	Gegadigde vraagt GVB om in het geval dat de bankgarantie door een Europese financiële bank wordt verstrekt, akkoord te gaan met het Duitse of Zwitserse recht?	Een Duitse bank is akkoord, een Zwitserse bank niet.
366	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 43	Beschikbaarheid en boete	Gegadigde vraagt GVB de boete te maximaliseren tot 10% van de opdrachtwaarde per Deelopdracht. Als GVB hiertoe niet bereid is, kan GVB dan een toelichting op de afwijzing geven?	GVB is bereid de boete te maximaliseren op 10% van de opdrachtwaarde. Dit zal verwerkt worden in de te ondertekenen raamovereenkomst.

367	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 34.4	Garantie	Het onderhoud wordt in principe zelfstandig door het GVB uitgevoerd. Gegadigde kan hiervoor geen verantwoordelijkheid dragen. Gegadigde verzoekt derhalve om de garantie te beperken tot twee (2) jaar conform art. 34.4 en de gestelde termijn in de bijzondere garanties in art. 34 te laten vervallen. Als GVB hiertoe niet bereid is, kan GVB dan een toelichting op de afwijzing geven?	GVB voert onderhoud uit conform instructie van Opdrachtnemer. Bovendien zal opdrachtnemer personeel van GVB trainen en opleiden. Bij issues of knelpunten in het onderhoud zal opdrachtnemer (tegen betaling!) ingeschakeld worden. GVB is daarom van mening dat dit geen onredelijke bepaling is.
368	Aanbestedingsleidraad	Art. 1.3	Aanbestedende Dienst	In de Aanbestedingsleidraad wordt aangegeven dat de Gemeente Amsterdam cluster Ruimte en Economie en Vervoersregio Amsterdam gebruik willen maken van deze Raamovereenkomst. Wordt de Raamovereenkomst ook door deze partijen getekend?	Ja deze partijen zullen de overeenkomst ook mede ondertekenen. (zie ook de concept raamovereenkomst)
369	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 16.1	Overdracht rechten en verplichtingen en inschakeling derden	Conform art. 16.1 wordt Opdrachtgever in staat gesteld om binnen deze kaders een nieuwe entiteit te vormen. Gegadigde verzoekt GVB op te nemen dat Gegadigde aanvullende (financiële) garantie ontvangt indien de vermogenspositie van de Opdrachtgever hierdoor verslechterd.	GVB is hiermee niet akkoord. Opdrachtnemer heeft primair verplichtingen jegens Opdrachtgever en andersom niet. Dit is geen redelijk en logisch verzoek.
370	Bijlage 04 Bereidverklaring Bankgarantie & Model bankgarantie	Model bankgarantie	Model afroep (bank)garantie GVB	GVB stelt een termijn van zeven kalenderdagen voor waarin Gegadigde na aankondiging een bankgarantie moet laten stellen. Gegadigde vraagt dit aan te passen naar "een redelijk termijn".	GVB is akkoord met dit voorstel met de toevoeging dat de bankgarantie altijd uiterlijk moet zijn gesteld op het moment dat de oplevering /acceptatie heeft plaatsgevonden. Als de bankgarantie dan nog niet is gesteld mag GVB de laatste betalingstermijn inhouden totdat de bankgarantie wel is verstrekt. Dit zal worden ingevoegd in de definitieve raamovereenkomst.
371	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art 23.3	Onderdelenvoorziening	Gegadigde vraagt GVB de boete te maximaliseren tot 3.000 euro. Als GVB hiertoe niet bereid is, kan GVB dan een toelichting op de afwijzing geven?	GVB is hiertoe niet bereid. De schade van het benoemde incident is potentieel zeer groot. Opdrachtgever heeft bovendien zeer veel invloed op het voorkomen van dergelijke problemen doordat zij GVB adviseert over op voorraad te nemen reservedelen. Zo kan dit risico weer teruggelegd worden bij GVB.

374	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 37	Prijzen levering Tractievoedingscomponen- ten	De leverancier stelt de volgende prijescalatie voor DC-schakelapparatuur voor: $P = P0 * [0,1 + (0,4 * L/L0) + (0,2 * M/M0) + (0,1 * Cu/Cu0) + (0,2 * T/T0)]$ P: Aangepaste prijs P0: initiële prijs L (L0): Lonen (Duitsland); ERA- beloningsindexen M (M0): de geldige maandelijks gepubliceerde prijs (gemiddelde afrekeningsprijzen in EUR) voor gefabriceerde goederen volgens het Duitse federale bureau voor de statistiek ("Statistisches Bundesamt"). Basis 2015 = 100. Evaluatie: Producentenprijsindex voor industriële producten (GP = 28, Lfd.-Nr. 412) Cu (Cu0): De geldige maandelijks gepubliceerde prijs (gemiddelde afwikkelprijzen in EUR) voor koper volgens het Duitse Federale Bureau voor de Statistiek ("Statistisches Bundesamt"). Basis 2015 = 100. Evaluatie: Producentenprijsindex voor industriële producten (GP = 24, dan Index 302_GP = 2444) T (T0): de geldige maandelijks gepubliceerde prijs (gemiddelde afrekeningsprijzen in EUR) voor andere plaatmetaalproducten volgens het Duitse Federale Bureau voor de Statistiek ("Statistisches Bundesamt"). Basis 2015 = 100. Evaluatie: Producentenprijsindex voor industriële producten (GP = 25, dan Index 333_GP = 259)	GVB houdt vast aan de formulering zoals opgenomen in art 37.1 en 37.2.
-----	--	---------	---	--	---

375	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 37	Prijzen levering Tractievoedingscomponen- ten	De Leverancier stelt de volgende prijescalatie voor de Transformatoren voor: $P = P_0 * [0,37 * (P_{ss} / P_{ss0}) + 0,22 * (P_{al} / P_{al0}) + 0,26 * 1,02^n + 0,15]$ P: Aangepaste prijs P₀: Initiële prijs P_{ss}: de geldig gepubliceerde Index voor GOES Gonv. als gemiddelde van de laatste 3 maanden voor de maand van levering, gepubliceerd door T&D Europe Transofer Commodities Indices voor GOES P_{ss0}: de geldig gepubliceerde Index voor GOES Conv. overwogen in de aanbidding (3 maanden gemiddeld) P_{al}: de geldige gepubliceerde maandelijke gemiddelde prijs voor primair aluminium als een gemiddelde van de laatste 3 maanden vóór de maand van levering, gepubliceerd door London Metal Exchange P_{al0}: de geldige gepubliceerde maandelijke gemiddelde prijs voor primair aluminium in aanmerking genomen in de aanbidding (3 maanden gemiddelde) n: aantal aanvangsjaren gerekend vanaf offertedatum	GVB stelt voor hier meer vast te houden aan de formulering zoals opgenomen in art 37.1 en 37.2. Bij transformatoren zal de aluminiumprijs zwaarder meewegen dan nu is opgenomen in 37.1. Voorstel is een extra artikel op te nemen waarin op soortgelijke wijze als voor tractievoedingscomponenten de prijsaanpassingen voor tranformatoren vast te leggen. Uitgangspunt is artikel 37.1 maar de weging van de alluminium zal relatief zwaarder meewegen. Dit artikel zal bij contractering in overleg tussen partijen worden opgesteld en toegevoegd.
-----	--	---------	---	---	--

376	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 37	Prijzen levering Tractievoedingscomponenten	Naar aanleiding van NVI 2, is artikel 37 van de raamovereenkomst aangepast met een nieuwe indexatieclausule. Deze aangepaste indexatieclausule heeft voor de AC-switchgear herkenbare elementen om een correcte indexatie te berekenen, echter is Gegadigde van mening dat het loonkostencomponent vanuit de CPI-index (consumentenprijsindex) een niet volledig beeld van de loonkostenontwikkeling in deze industrie kan weergeven. Daarom stelt gegadigde voor om de CBS index 33 Metalektro voor CAO-lonen en contractuele loonkosten te gebruiken (https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82838NED/table?dl=59066).	GVB is akkoord met dit voorstel. Het zal verwerkt worden in de definitieve overeenkomst
377	Bijlage 04 Bereidverklaring Bankgarantie & Model bankgarantie	Model bankgarantie	Model afroep (bank)garantie GVB	Gegadigde vraagt GVB op te nemen dat na afloopdatum van de bankgarantie het GVB de originele garantie binnen 10 werkdagen dient terug te geven.	GVB is akkoord met dit voorstel. Het zal verwerkt worden in de definitieve overeenkomst
378	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 32.3	Vertraging	Gegadigde verzoekt voor de compleetheid de volgende zinsaanpassing door te voeren: "[...]met een maximum van 10 procent (%) van de totale contractprijs van de Tractievoedingscomponenten uit de betreffende Nadere Overeenkomst".	GVB ziet niet wat dit voorstel toevoegt en houdt vast aan de bestaande tekst
379	Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2	Tabblad 2. Standaardassortiment	Energie transformatoren	Kan GVB aangeven van welk transformatorvermogen Gegadigde de prijs in moet vullen in het prijzenblad? In het bestek van de energie transformatoren staan namelijk meerdere vermogens (250 / 400 / 630 / 1000 kVA) genoemd.	Het prijzenblad is aangepast. Van alle gevraagde vermogens kan nu een prijs ingevuld worden.
380	Bijlage 08 PVE Deel 1D Systeemspecificatie Recovery Unit_v1.0 en	L-M-31-029	Aardbeving	GVB vraagt om een vibratie van 5 m/s ² voor de wisselrichter. Verwacht GVB inderdaad dergelijke vibraties in Amsterdam en wat te doen als leverancier zijn installatie hier niet op getest heeft?	De installatie wordt in de nabijheid van het spoor geplaatst. De fundering van het gelijkrichterstation zal het effect van de passerende treinen dempen, echter kunnen beperkte trillingen of schokken de apparatuur beïnvloeden. De NEN-EN 50328 schrijft daarom voor Elektronische vermogensomzetters voor onderstations de eisen voor zoals beschreven in eis L-M-31-029.

381	Bijlage 08 PVE Deel 1D Systeemspecificatie Recovery Unit_v1.0 en	L-M-31-032-33	Standards: IEC 62474	Is het voldoende als de wisselrichter is gebouwd conform EN60721-3-3?	Will
382	Bijlage 08 PVE Deel 1D Systeemspecificatie Recovery Unit_v1.0 en	L-M-31-042	Geluid	GVB vraagt een geluidsniveau van 80 dB voor de wisselrichter. Gegadigde acht dit erg ambitieus. Is GVB bereidt om het geluidniveau te verhogen naar 88 dB?	Eis van 80 dB is gehanteerd omdat er dan zonder gehoorbescherming gewerkt kan worden. Eis blijft gehandhaafd.
383	Bijlage 08 PVE Deel 1D Systeemspecificatie Recovery Unit_v1.0 en	L-M-31-008	Efficientie	GVB vraag een efficiëntie van 97,5%. Bij welke belasting (b.v 50% of 100%) van de wisselrichter moet deze efficiëntie worden behaald?	Deze efficiëntie dient te worden gehaald bij 100% belasting.
384	Bijlage 08 PVE Deel 1D Systeemspecificatie Recovery Unit_v1.0 en	L-M-31-008	Efficientie	GVB vraagt een efficiëntie van 97,5%. Gegadigde acht dit erg ambitieus voor een wisselrichter. Is GVB bereid om dit terug te brengen naar 96%?	Marktpartijen hebben aangegeven dat dit een haalbare eis is. Eis blijft staan.
385	NVI 2 en Bijlage 09 prijzenblad	Vraag 278	Fictief aantal uren onderhoud	In aanvulling op het antwoord op vraag 278 van NVI 2: Begrijpt Gegadigde goed dat het fictief aantal uren enkel wordt meegenomen ter beoordeling van de inschrijvingen? Begrijpt Gegadigde daarnaast goed dat gedurende de uitvoering van het SLA de (ondersteunende) onderhoudsdiensten op basis van werkelijke uren worden verrekend?	Dat is correct (2x)
386	NVI 2 en Bijlage 09 prijzenblad	Vraag 278	Fictief aantal uren (vaste organisatiekosten)	In aanvulling op het antwoord op vraag 278 van NVI 2: Begrijpt Gegadigde goed dat het fictief aantal uren enkel wordt meegenomen ter beoordeling van de inschrijvingen? Gegadigde vraagt GVB om in Bijlage 9 een post op te nemen voor de jaarlijkse vaste kosten, vanwege het in stand houden van de organisatie en de nog niet vastgestelde afname. Tevens vraagt Gegadigde het GVB toe te lichten hoe deze vaste kosten conform art. 50 van de Raamovereenkomst wordt verrekend?	Dat is correct. De gevraagde extra post is toegevoegd. Verrekening zal plaatsvinden op basis van een vaste beschikbaarheidsvergoeding die per maand zal worden verrekend.

387	Bijlage 08 PVE Deel 2 proces eisen en Bijlage 09 prijzenblad NVI 2	4.3 interactie met de opdrachtgever. Voor de volgende eisen: L-MT-091-008 L-MT-091-009 L-MT-091-010 L-MT-091-011 L-MT-091-012 6.3 Financieel management. voor de volgende eisen: L-MT-099-202 L-MT-099-203	Uren	Er wordt in PVE deel 2 gesproken over tenminste: - Drie maandelijks: het opstellen van een voortgangsrapportage m.b.t. de Raamovereenkomst (L-MT-091-008); - Maandelijks: het opstellen van een voortgangsrapportage m.b.t. Nadere overeenkomsten (L-MT-091-008); - Start overeenkomst: Het organiseren van een project start up bijeenkomst van 2 dagdelen, voor alle leden van het MT, de contractmanagers en projectleiders (L-MT-091-009); - 1 maal per 2 jaar een project follow up meeting met alle leden van ieders managementteam (L-MT-091-010); - 2 wekelijks een projectoverleg in het kader van lopende projecten (L-MT-091-011); - 2 maal per jaar een contractmanagementoverleg (L-MT-091-012); - Drie maandelijks: het opstellen van een financiële rapportage per deelproject (L-MT-099-202); - Drie maandelijks: het opstellen van een Overall financiële rapportage van alle lopende deelprojecten (L-MT-099-203). Daarnaast worden voor de overleggen werkzaamheden vanuit Leverancier verwacht in de vorm van het voorbereiden en intieren van vergaderingen, het voorbereiden (en verstrekken) van allerlei documentatie en de verslaglegging van een overleg, wat zorgt voor administratieve verwerking achteraf. Hoe verhoudt zich dit tot het aantal uren geschat door GVB in het prijsblad van bijlage 9, onder de tab: "3. Service onderhoud&opleiding", prijsitem 2.2?	Ter verduidelijking: Alle werkzaamheden, rapportages en daarmee verbonden ureninzet van leverancier t.b.v. projecten dienen te worden meegenomen in de offerte die leverancier uitbrengt voor het betreffende project. Tarieven in deze offerte dienen gebaseerd te zijn op de overeen gekomen uurtarieven. Verrekening vindt dan plaats via het betreffende project. Alle vaste werkzaamheden, rapportages en daarmee verbonden ureninzet van leverancier t.b.v. beheer en onderhoud dient te worden meegenomen in de vaste beschikbaarheidsvergoeding die leverancier in rekening mag brengen. Tarieven dienen gebaseerd te zijn op de overeengekomen uurtarieven. Verrekening van deze vaste vergoeding vindt plaats op maandbasis. Ureninzet op afroep (bijvoorbeeld bij ondersteuning storingen of voor opleidingstrajecten) vindt plaats op basis daadwerkelijk ingezette uren. Tarieven dienen gebaseerd te zijn op de overeen gekomen uurtarieven. Verrekening vindt plaats op maandbasis. De te organiseren project startup ziet GVB als een investering vanuit beide partijen in een langjarige samenwerking. De kosten voor de bijeenkomst worden gedeeld. De kosten voor ureninzet vanuit leverancier worden geacht te zijn verwerkt in de tarieven. Opgenomen uren zijn uitsluitend indicatief en zijn bedoeld om tot een goed tarief te komen.
-----	---	--	------	---	---

388	Bijlage 09 prijzenblad NVI 2	Tabblad 3. Service onderhoud&opleiding, betreffend prijsitem 2.2	Utarieven Ontwerp, advies, testen en projectmanagement	Hoe dient Gegadigde om te gaan met het toevoegen van niet genoemde rollen in Bijlage 09, tabblad 3?	GVB is van mening dat de drie uitgevraagde functies die behoefte zouden moeten kunnen dekken en verzoekt inschrijvers in dit stadium rekening te houden met de drie uitgevraagde functies. Voorzover u van mening bent dat er meer differentiatie nodig is dient u bij uw calculatie uit te gaan van deze drie functies. In een later stadium zouden we in overleg en mits goed onderbouwd afspraken over meer functies kunnen toevoegen.
389	Bijlage 08 PVE Deel 2 Proceseisen	4.3 interactie met de opdrachtgever. Voor de volgende eis: L-MT-091-008	Voortgangsrapportage	Gegadigde vraagt GVB om de laatste zin van deze eis aan te passen naar: "De Opdrachtnemer dient zijn voortgangsrapportage uiterlijk op de vierde werkdag na afloop van de desbetreffende periode in te dienen bij de Opdrachtgever."	GVB is hiermee akkoord en zal dit voorstel in de definitieve stukken verwerken.
390	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkricherstation_v8.2	L-MT-000-016	De installaties van het GS dienen beveiligd te worden tegen interne fouten, overbelasting en kortsluiting.	De parameters van interne fouten, overbelasting en kortsluiting moeten worden geverifieerd door de systeemstudies. Kan GVB bevestigen dat deze systeemstudie een vereist onderdeel is van de scope van Leverancier? Zo niet, kan GVB de waarden van deze parameters specificeren voor de selectie van dienovereenkomstige apparatuur?	De systeemstudie voor het bepalen van de beveiligingsparameters is een vereist onderdeel van de scope van de leverancier.

391	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	L-MT-010-008	De HVI dient te voldoen aan de volgende specificaties: • Railsysteem - o Dynamische kortsluitstroom: door ON te bepalen - o Thermische kortsluitstroom: door ON te bepalen • Inkomende- en afgaande velden (vermogenschakelaar) - o Toegekende uitschakelstroom bij kortsluiting: door ON te bepalen - o Toegekende inschakelstroom bij kortsluiting: door ON te bepalen - o Toegekende korte-duurstroom: door ON te bepalen	Wat betreft de beoordeling van HVI als volgt: • Railsysteem - o Dynamische kortsluitstroom - o Thermische kortsluitstroom • Inkomende- en afgaande velden (vermogenschakelaar) - o Toegekende uitschakelstroom bij kortsluiting - o Toegekende inschakelstroom bij kortsluiting - o Toegekende korte-duurstroom Deze parameters kunnen niet worden bepaald en gerechtvaardigd zonder de systeemstudies en kortsluitingsberekening. Kan GVB bevestigen dat deze systeemstudie een vereist onderdeel is van de scope van Leverancier? Zo niet, kan GVB de waarden van deze parameters specificeren voor de selectie van dienovereenkomstige apparatuur?	De systeemstudie voor het bepalen van de specificaties van de HVI is onderdeel van de scope van de leverancier.
392	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	L-MT-020-022	De primaire aansluiting van de tractietransformator van het GS dient uitgevoerd te zijn met Elastimold aansluitingen of gelijkwaardig, geschikt voor het aanbrengen van een werkaarde. Toelichting: Dit is alleen van toepassing op oliegevulde transformatoren.	De tractietransformator is volgens de vereisten een droog type, geen oliegevuld type. Kan GBV dit bevestigen? Zo ja, kan GVB derhalve bevestigen dat de eisen betreffende het gebruik van kabelconnectors of kabelstekkers voor de transformator "Niet van toepassing" zijn?	De tractietransformator dienen van het droge type te zijn en Elastimold aansluitingen zijn daarom niet van toepassing.

393	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	I-MT-040-004	De GVI dient geplaatst te worden conform de Opstellingstekeningen in paragraaf 1.2.	In het geval dat de standaardafmeting van het paneel van Gegadigde groter is dan gespecificeerd in de lay-outtekeningen van de apparatuur (bijv. 500 mm voor koppelveld en 3-positie schakelaar), kan de Leverancier dan een gecombineerde SSI-paneel leveren dat bestaat uit 2 sets met 3 standen schakelaars en 1 set scheidingschakelaars voor de koppelingen? Deze oplossing kan namelijk wat ruimte besparen voor installatiewerkzaamheden.	Dit is toegestaan.
394	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	I-MT-040-010	De beveiliging tegen kortsluiting van het systeem dient aantoonbaar kortsluitvast te zijn. Verificatiemethode Documentbeoordeling Ontwerp Berekening	Kan GVB bevestigen of de kortsluitingsstudie of -berekening bij in de scope van Leverancier is inbegrepen, of niet? Indien opgenomen, verzoekt gegadigde GVB om de invoerparameters te verstrekken in de voorlopige ontwerpfase. De resultaten van deze studie worden echter nog niet meegenomen in de dimensionering van de apparatuur ten behoeve van deze tenderfase.	De kortsluitberekening is bij de scope van de leverancier inbegrepen. Deze is met name bedoeld voor het bepalen van de instellingen van de beveiligingen. De gegadigde dient in de tenderfase apparatuur mee te nemen die voldoende gedimensioneerd is.
395	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	L-MT-041-007	De snelschakelaars dienen geschikt te zijn voor het voeren van de optredende nominale bedrijfsstroom, rekening houdend met de toegestane overbelasting van de gelijkrichter, en eveneens in staat zijn om de optredende kortsluitstromen te kunnen in- en afschakelen.	Om te bevestigen dat de snelschakelaar zou kunnen werken met de toegestane overbelasting, wenst gegadigde: - Het verstrekken van de specifieke parameter van de nominale belastingsstroom, en/of; - Het verstrekken van een DC-systeemstudie voor de juiste selectie van de snelschakelaar-classificatie. Kan GVB deze vereiste informatie (zoals hierboven vermeld) verstrekken?	De waarde van de nominale belastingstroom wordt toegeleverd.

396	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	L-MT-060-001	ON dient een selectiviteitsstudie uit te voeren en ter goedkeuring aanbieden aan OG. In de selectiviteitsstudie dienen minimaal de volgende aspecten te zijn uitgewerkt: • Opgave te verwachten maximale bedrijfs- en ontwerpstromen (10kV en DC-zijde) • Kortsluitberekeningen middenspanning en DC-zijde • Beveiligingsinstellingen middenspanning en DC-zijde • Beveiligingsinstellingen aan de netbeheerderszijde • Onderlinge staffeling in staffeldiagrammen • Tevens dienen thermische en dynamische kortsluitvastheid van kabels en installatieonderdelen in relatie tot kortsluitstromen en afschakeltijden te worden beschouwd. • Bovenstaande dient in een separaat rapport te worden	Gegadigde verzoekt GVB om de scope van de selectiviteitsstudie verder te verduidelijken en te bevestigen als volgt: 1) Met betrekking tot deze eis: • Verwachte maximale bedrijfs- en ontwerpstromen (10 kV en DC-zijde) • Kortsluitberekeningen middenspanning en DC-zijde: Deze parameters dienen aangeleverd te worden door de GVB of gerelateerde partijen. Deze parameters zijn ook noodzakelijke inputs voor een selectiviteitsonderzoek. Kan GVB bevestigen of deze parameters beschikbaar zijn? 2) Met betrekking tot de eis: "Bovenstaande dient in een separaat rapport te worden toegelicht en omschreven.", gelieve te bevestigen of de Leverancier slechts één rapport kan verstrekken voor de instelling van relaisbeveiliging, dat bijvoorbeeld bevat: • De veiligheidsinstellingen middenspanning en DC-zijde; • De beveiligingsinstellingen aan de kant van de netwerkoperator; • De tussenliggende schaling in staffeldiagrammen; • De thermische en dynamische kortsluitvastheid van kabels en installatieonderdelen met betrekking tot kortsluitstromen en afschakeltijden moeten ook worden overwogen.	1) De maximale bedrijfs- en ontwerpstromen en de minimale kortsluitstroom in normaal bedrijf en N-1 bedrijf worden aangeleverd. 2) Het opnemen van de verschillende onderdelen van de selectiviteitsstudie mag in één rapport worden verstrekt.
-----	--	--------------	---	--	--

			toegelicht en omschreven.		
--	--	--	---------------------------	--	--

397	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	L-MT-064-001	De tractiegeleijkrichter dient te worden voorzien van de volgende beveiligingen: • Trip (externe trip op de betreffende vermogensschakelaar HVI) overspanningsbeveiliging AC-zijde aangesproken • Trip (externe trip op de betreffende vermogensschakelaar HVI) overspanningsbeveiliging DC-zijde aangesproken	Betreffende de vereiste afschakelsignalen van overspanningsapparatuur aan de AC- en DC-zijden van de tractiegeleijkrichter, past in dit geval alleen een overspanningsbeveiliging volgens IEC 61643-11 (overspanningsafleider voor Low Voltage-systeem) waarvoor op afstand getriggerde signalen beschikbaar zijn. Kan GVB bevestigen of deze overspanningsbeveiliging (IEC 61643-11) kan worden gebruikt in plaats van de overspanningsbeveiliging voor spoorwagtoepassingen volgens EN 50526-1 (DC-zijde) en IEC 60996-4 (AC-zijde) die metaaloxide-overspanningsafleiders zijn? Daarvan is namelijk geen type die deze signaalfunctie bevat op de markt beschikbaar. Als er een voorbeeldproduct is dat momenteel wordt gebruikt door GVB Amsterdam, laat het ons dan alstublieft weten.	De overspanningsbeveiligingen hoeven geen signaalfunctie te bevatten. De overspanningsbeveiliging dient voorzien te zijn van een zekering die de stroom onderbreekt op het moment dat de overspanningsbeveiliging doorslaat en niet meer uit geleiding komt. Het aanspreken van deze zekering dient wel te worden gesignaleerd.
-----	--	--------------	---	---	--

398	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	L-MT-065-007 Typical SLD for GRS Metro. Typical equipment layout for Metro.	De gelijkstroomverdeelinri chting dient te worden voorzien van een minus-aarde potentiaalbewaking volgens bindend document: Principe- ontwerp Minus-Aarde potentiaalbewaking volgens EN-EN 50122- 1. Minus-aarde potentiaalbewaking dient uitgevoerd te worden met een VLD- O. De drempelwaarden voor de verschillende meldingen zijn opgenomen in de volgende tabel. Waarden dienen overeenkomstig met NEN-EN 50122 te zijn: • Minus-aarde vooralarm: 90V • Minus-aarde trip: 120V • Minrailstroom naar aarde vooralarm: 20A • Minrailstroom naar aarde alarm: 200A	Volgens de eis en het basisontwerp van het concept voor minus-aarde potentiaalbewaking, moet worden vermeld dat het Voltage Limiting Device (VLD) type VLD-O volgens EN 50122-1 vereist is. Het is echter niet duidelijk in het typische single line diagram voor Metro dat dit apparaat moet worden uitgerust in een afzonderlijk paneel of dat het in een DC- paneel gepast moet worden, (combinatie) plus/min-paneel. In de typische uitrustingslay-out voor Metro wordt VLD ook gepresenteerd als gescheiden paneel. Kan GVB bevestigen dat het hierbij om een gescheiden paneel gaat?	Wij gaan er van uit dat de VLD in het DC-paneel ingepast kan worden.
-----	--	---	---	--	---

399	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	L-MT-065-007 Typical SLD for GRS Tram. Typical equipment layout for Tram.	De gelijkstroomverdeelinri chting dient te worden voorzien van een minus-aarde potentiaalbewaking volgens bindend document: Principe- ontwerp Minus-Aarde potentiaalbewaking volgens EN-EN 50122- 1. Minus-aarde potentiaalbewaking dient uitgevoerd te worden met een VLD- O. De drempelwaarden voor de verschillende meldingen zijn opgenomen in de volgende tabel. Waarden dienen overeenkomstig met NEN-EN 50122 te zijn: • Minus-aarde vooralarm: 90V • Minus-aarde trip: 120V • Minrailstroom naar aarde vooralarm: 20A • Minrailstroom naar aarde alarm: 200A	Volgens de eis en het basisontwerp van het concept voor minus-aarde potentiaalbewaking, moet worden vermeld dat het Voltage Limiting Device (VLD) type VLD-O volgens EN 50122-1 vereist is. Echter, met betrekking tot het typische single line diagram voor Tram, wordt er geen VLD gepresenteerd, in tegenstelling tot Metro. Kan GVB bevestigen of voor de Tram een VLD apparaat vereist is of niet? Indien een VLD nodig is als apart paneel, vraagt Gegadigde GVB om ervoor te zorgen dat er voldoende ruimte voor dit extra paneel is. Momenteel geven de lay- outtekeningen van de apparatuur weer dat er, in tegenstelling tot Metro, geen ruimte is gereserveerd voor dit paneel en alle ruimtes volledig worden ingenomen door andere apparatuur.	Ook voor Tram is een VLD vereist. Wij gaan er van uit dat de VLD in het DC-paneel kan worden geplaatst en dat er geen extra paneel nodig is.
-----	--	---	---	---	--

400	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	Binding document for Part 1A - 1E: Proposal Minus Earth potential monitoring (Voorstel Minus-Aardepotentiaal Monitoring Uithoornlijn)	Single line diagram van Voltage limiting Device.	Uit het single line diagram van het VLD-apparaat in het document "Proposal Minus Earth potential Monitoring", kunnen we opmaken dat de VLD vereist zou zijn als een bi-directioneel thyristortype alleen, of een VLD-klasse 2.2 volgens EN 50526-2. Technisch wordt echter aanbevolen om de VLD-klasse 3 of 4 te gebruiken voor de metro waar een spoorpotentieel boven 120V meerdere keren per dag kan voorkomen, volgens EN 50526-3. Voor tram zou VLD klasse 2 voldoende moeten zijn. Kan GVB bevestigen of VLD-klasse 2 vereist is voor Metro? - Zo ja, kan GVB dan verdere verduidelijking geven over de vereiste maximale kortsluitstroom voor 1 seconde (afschakeltijd alarm) of een andere specifieke tijdsduur of continue classificatie, zodat Leverancier de juiste classificatie van VLD kan selecteren. (Gegevens voor tram en metro zijn beide benodigd) - Als dit niet het geval is, en in plaats daarvan de VLD klasse 3 of 4 vereist is, dan moet er naast de installatie een apart paneel voor de VLD komen.	De eisen aan de Minus-aarde potentiaalbewaking Minus-aarde potentiaalbewaking zijn vastgelegd in Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2 eis L-MT-065-007. Het is niet de verwachting dat de spoorstaaf-aarde spanning meerdere keren per dag boven de 120 V uit komt. Indien aan de eis wordt voldaan gaan we af op het advies van de leverancier.
401	Bijlage 08 PVE Deel 1B Systeemspecificatie Tractie Schakelstation_v5.2	L-M-000-014	Het geluidsniveau van het SS mag aan de buitenzijde op 10 m afstand maximaal 55dB(A) [LpA] bedragen. Verificatiemethode Testen/meting en rapport conform IEC 60076-10	De IEC 60076-10 is de norm voor het geluidsniveau van Power Transformers. Kan GVB bevestigen of dit van toepassing is op schakelstations die alleen uit DC-switchgears bestaan?	Aangezien een schakelstation geen transformator bevat, is deze norm inderdaad niet van toepassing. De eis van het maximale geluidsniveau aan de buitenzijde van 55 dB(A) [LpA] op een afstand van 10 meter blijft echter gehandhaafd, maar het zal geen probleem zijn hieraan te voldoen. Tijdens het schakelen van de DC-switchgears mag het niveau kortdurend overschreden worden.

402	Bijlage 08 PVE Deel 1B Systeemspecificatie Tractie Schakelstation_v5.2	L-M-040-007	De GVI dient voorzien te zijn van een minusveld waarop de retourkabels dienen te worden aangesloten.	In het geval dat het schakelsubstation bestaande uit het snelschakelaar-veldpaneel en de kabelverbinding zich alleen op de uitgaande railterminal van de snelschakelaar bevindt (dus geen aansluiting van de hoofd rail volgens het typisch single line diagram): Kan Leverancier een directe minkabelaansluiting op de negatieve busbar in het Snelschakelaar-veldpaneel voorstellen? In dat geval is het min-veldpaneel niet nodig voor het schakelsubstation. Het min-veldpaneel werd echter meegeteld in de prijslijst.	De minusaansluiting wordt alleen gebruikt voor meetdoeleinden en een eventuele VLD stroom. Het is inderdaad niet nodig om hier een separaat minusveld voor te plaatsen.
403	Bijlage 08 PVE Deel 1B Systeemspecificatie Tractie Schakelstation_v5.2	L-M-041-004	De snelschakelaars dienen hiervoor voorzien te zijn van beveiligingen die de energietoevoer naar het contactleidingnet afschakelen bij te hoge stroombelasting.	Om te bevestigen dat de snelschakelaar kan werken met de maximale overbelasting, benodigt gegadigde de volgende informatie: - De specifieke parameters van de nominale belastingsstroom; - Een DC-systeemstudie van het GVB netwerk voor de juiste selectie van de snelschakelaar-classificatie. Kan GVB de vereiste informatie (zoals hierboven vermeld) verstrekken?	Zie antwoord vraag 396.

405	Bijlage 08 PVE Deel 1B Systeemspecificatie Tractie Schakelstation_v5.2	L-M-060-001	ON dient een selectiviteitsstudie uit te voeren en ter goedkeuring aanbieden aan OG. In de selectiviteitsstudie dienen minimaal de volgende aspecten te zijn uitgewerkt: - Opgave te verwachten maximale bedrijfs- en ontwerpstromen (DC-zijde) - Kortsluitberekeningen DC-zijde - Beveiligingsinstellingen DC-zijde - Tevens dient thermische en dynamische kortsluitvastheid van kabels en installatieonderdelen in relatie tot kortsluitstromen en afschakeltijden te worden beschouwd. - Bovenstaande dient in een separaat rapport te worden toegelicht en omschreven.	Gegadigde verzoekt GVB om de scope van de selectiviteitsstudie verder te verduidelijken en te bevestigen als volgt: 1) Met betrekking tot deze eis: • Verwachte maximale bedrijfs- en ontwerpstromen (10 kV en DC-zijde) • Kortsluitberekeningen middenspanning en DC-zijde: Deze parameters dienen aangeleverd te worden door de GVB of gerelateerde partijen. Deze parameters zijn ook noodzakelijke inputs voor een selectiviteitsonderzoek. Kan GVB bevestigen of deze parameters beschikbaar zijn? 2) Met betrekking tot de eis: "Bovenstaande dient in een separaat rapport te worden toegelicht en omschreven.", gelieve te bevestigen of de Leverancier slechts één rapport kan verstrekken voor de instelling van relaisbeveiliging, dat bijvoorbeeld bevat: • De veiligheidsinstellingen middenspanning en DC-zijde; • De beveiligingsinstellingen aan de kant van de netwerkoperator; • De tussenliggende schaling in staffeldiagrammen; • De thermische en dynamische kortsluitvastheid van kabels en installatieonderdelen met betrekking tot kortsluitstromen en afschakeltijden moeten ook worden overwogen.	Zie antwoord vraag 396.
-----	--	-------------	--	--	-------------------------

406	Bijlage 08 PVE Deel 1B Systeemspecificatie Tractie Schakelstation_v5.2	L-M-065-007	De gelijkstroomverdeelinrichting dient te worden voorzien van een minus-aarde potentiaalbewaking volgens bindend document: Principe-ontwerp Minus-Aarde potentiaalbewaking. Minus-aarde potentiaalbewaking dient uitgevoerd te worden met een VLD-O. De drempelwaarden voor de verschillende meldingen zijn opgenomen in de volgende tabel. Waarden dienen overeenkomstig met NEN-EN 50122 te zijn: • Minus-aarde vooralarm: 90V • Minus-aarde trip: 120V • Minrailstroom naar aarde vooralarm: 20A • Minrailstroom naar aarde alarm: 200A	Volgens de eis en het basisontwerp van het concept voor minus-aarde potentiaalbewaking, moet worden vermeld dat het Voltage Limiting Device (VLD) type VLD-O volgens EN 50122-1 vereist is. Met betrekking tot het typisch Single line diagram wordt er echter geen VLD gepresenteerd. Kan GVB bevestigen of een VLD vereist is of niet?	In de Single line is de VLD inderdaad (onterecht) niet opgenomen. VLD is wel vereist.
-----	--	-------------	--	--	---

407	Bijlage 08 PVE Deel 1B Systeemspecificatie Tractie Schakelstation_v5.2	Binding document for Part 1A - 1E: Proposal Minus Earth potential monitoring (Voorstel Minus-Aardepotentiaal Monitoring Uithoorlijn)	Single line diagram voor Voltage limiting Device.	Uit het single line diagram van het VLD-apparaat in het document "Proposal Minus Earth potential Monitoring", kunnen we opmaken dat de VLD vereist zou zijn als een bi-directioneel thyristortype alleen, of een VLD-klasse 2.2 volgens EN 50526-2. Kan GVB bevestigen of VLD-klasse 2 vereist is voor een Schakelstation? - Zo ja, kan GVB dan verdere verduidelijking geven over de vereiste maximale kortsluitstroom voor 1 seconde (afschakeltijd alarm) of een andere specifieke tijdsduur of continue classificatie, zodat Leverancier de juiste classificatie van VLD kan selecteren. (Gegevens voor tram en metro zijn beide benodigd) - Als dit niet het geval is, en in plaats daarvan de VLD klasse 3 of 4 vereist is, dan moet er naast de installatie een apart paneel voor de VLD komen.	Zie antwoord op vraag #400.
408	Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders_v1.2	L-M-046-003	Bij het plaatsen van nieuwe baanscheiders dienen vaste kortsluitpunten te worden gerealiseerd.	Wordt met deze eis bedoeld op de kortsluitpunten binnen in de railcircuitkast? Het is voor Gegadigde namelijk niet duidelijk of dit wordt vergeleken met L-M-046-074 in sectie 3.10, wat erop lijkt dat de vaste kortsluitpunten een buitenpaneel vereisen zoals in de volgende beschrijving: "Nabij de aansluiting op stroomrail van de baanscheider dient een vaste kortsluitpunt te worden gerealiseerd, bestaande uit: • Op de stroomrail een uniek kortsluitpuntnummerbordje; • Op de stroomrail een Arcus kogelbout 515.015, 25mm kogel, M16, recht; • Op het minusbeen van het spoor een Arcus kogelbout 515.036, 25mm kogel, M12, 45° bocht, • Bij minusbeen aan andere kant kogelbout uitvoeren met isolator.	Eis L-M-046-003 is abusievelijk als leveranciers eis benoemd. De eis zal aangepast worden tot installatie eis. Er zal een nieuwe versie van document Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders worden geleverd.

409	Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders_v1.2	L-M-046-009	Voor de sectiespanningssignalering meting, zijn extra DI noodzakelijk.	Kan GVB bevestigen dat voor de signalering het volgende vereist is: - spanningsmeting (AI) - spanningsaanwezigheid (DI) Met betrekking tot L-M-046-057 zijn namelijk alleen spanningsaanwezigheidssignalen en geen spanningsmeting vereist.	Een spanningsmeting is niet nodig. Met de term sectiespanningssignalering meting in L-M-046-009 wordt sectiespanningssignalering bedoeld. De tekst in Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders zal worden aangepast.
410	Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders_v1.2	L-M-046-013	Lastschakelaar, volgens NEN-EN 50123-4, category III en NEN-EN 50124: Bijlage E	Een lastschakelaar is bedoeld voor buitengebruik (onderstation buiten). Zou GVB het goedkeuren als Leverancier in plaats daarvan de lastschakelaar volgens EN 50123-3 (indoor type) kan voorzien van de waterdichte kast IP65?	Vanwege robuustheid en beschikbaarheid heeft GVB bewust gekozen voor lastschakelaar volgens NEN-EN 50123-4 category III. GVB is derhalve niet akkoord met dit voorstel.
411	Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders_v1.2	L-M-046-037	Op het frame (gestel) dient een aansluiting voor een doorslagveiligheid gerealiseerd te worden zodat het gestel via de doorslagveiligheid met een kabel 120 mm ² met het minus verbonden kan worden.	Voor Gegadigde is het onduidelijk of de overspanningsafleider aangesloten wordt op de verbinding van frame naar min. Zou GVB dit verder kunnen verduidelijken? Echter, als Leverancier de spanningsbegrenzer (VLD-F) volgens EN 50122-1 voorstelt om schokken als gevolg van de fout die optreedt bij het frame of een positieve storing bij het frame te voorkomen, is dit dan acceptabel voor GVB? of voldoet dit zelfs aan de vereiste? In dit geval zal de specifieke waarde voor de bedrijfsspanning moeten worden opgegeven aan Leverancier	Met doorslagveiligheid wordt geen VLD bedoeld. Indien het frame of gestel van de baanscheider in contact komt met de plus van de tractiespanning maakt de doorslagveiligheid een verbinding tussen het frame van de baanscheider en de minus. Overigens behoort de levering van de doorslagveiligheid zelf niet tot de levering van de leverancier.
412	Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders_v1.2	L-M-046-042	De besturings- en voedingskast dient voor de levering van de voeding aan de baanscheider en de communicatie met het CBI	Kan GVB aangeven welk communicatieprotocol gewenst is tussen: - Lokaal voedings- en bedieningspaneel en stroomonderbrekerpaneel - Lokale voeding en bedieningspaneel en CBI	Tussen de besturings- en voedingskast en de baanscheiderkast wordt gebruik gemaakt van I/O contacten. Tussen de besturings- en voedingskast en CBI wordt gebruik gemaakt van Profinet via een glasvezelkabel. De remote I/O unit en de OLM (Optical Link Module) maken deel uit van de scope van de leverancier.

413	Bijlage 08 PVE Deel 1E Systeemspec Energievoorziening Trafo_v1.0	L-M-022-012	De primaire aansluiting van de EV-transformator van het dient uitgevoerd te zijn met Elastimold aansluitingen of gelijkwaardig, geschikt voor het aanbrengen van een werkaarde.	Kan GVB bevestigen dat als de EV-transformator van het droge type is, de kabelconnector of kabelstekker in deze eis vereist is? Dit is namelijk wat geschreven wordt in: "Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkricherstation_v8.2", eis L-MT-020-022. Daar staat dat de kabelconnector alleen nodig is als de transformator een oliegevuld type is.	Bij een droge EV-transformator is geen Elastimold aansluiting vereist.
-----	--	-------------	---	---	--

414	Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders_v1.2	L-M-046-040	De sectiespanningssignalering dient te worden opgenomen in de lastschakelaarkast en te voldoen aan de volgende voorwaarden. • Sectiespanningssignalering op afgaande sectie, instelling (bovengrens) 530 V ~ 53 V (1:10) met een proportionele band (ondergrens) van $8\% = 4\text{ V} \sim 49\text{ V}$ (1:10); • Sectiespanningsrelais dient te worden aangesloten op de tractiespanning d.m.v. een spanningsdeler (weerstand) met een verhouding van 1:10; • Aftakking van tractiespanning dient gemaakt te worden met een kabel RMvL 3/6kV 1x 2,5mm² of gelijkwaardig; • Voeding 230 VAC / 24VDC, 24W, voor sectiespanningssignaleringsrelais. De bekabeling van het primaire deel mag niet rechtstreeks tegen het gestel worden gemonteerd, maar	Kan de Gegadigde een alternatief ontwerp voorstellen, als hij voldoet aan het doel van deze eis (detectie van aanwezigheidsspanning)? Kan GVB dit alstublieft bevestigen?	Gegadigde mag een alternatief voorstellen, echter kunnen wij op dit moment deze niet beoordelen aangezien gegadigde geen inzicht heeft gegeven in zijn ontwerp. Indien gegadigde niet kan aantonen dat het ontwerp aan de eisen voldoet, dient conform eis geleverd te worden.
-----	---	-------------	--	--	---

			dient geïsoleerd te worden.		
415	Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2, en Bijlage 08 PvE Algemeen deel Tractiecomponenten 1.0	Tabblad Standaard assortiment, "Tram" Kolom F5t/m F15 Varianten en Regel 28 t/m 31; eis L-T-000-010 (tekstuele omschrijving en Tabel 6)	Varianten samenstelling componenten tram	De varianten samenstelling zoals omschreven in Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2 correspondeert niet met de tekstuele omschrijving en de tabel in eis L-T-000-010. Gegadigde vraagt GVB om dit te corrigeren naar juistheid om een foutieve prijsopgave te voorkomen.	Bijlage 08 PvE Algemeen deel Tractiecomponenten is aangepast en meegeleverd met Nvl 3. In paragraaf 2.7 tabel 6 is variant 4 toegevoegd. Dit is tevens aangepast in het prijzenblad. Het aangepaste prijzenblad is meegeleverd met de Nvl 3.
416	Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2, en Bijlage 08 PvE Algemeen deel Tractiecomponenten 1.0	Tabblad Standaard assortiment, "Metro" Kolom F88t/m F100 Varianten en Regel 120 t/m 123; eis L-T-000-009 (tekstuele omschrijving en Tabel 5)	Varianten samenstelling componenten metro	De varianten samenstelling zoals omschreven in Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2 correspondeert niet met de tekstuele omschrijving en de tabel in eis L-T-000-009. Gegadigde vraagt GVB om dit te corrigeren naar juistheid om een foutieve prijsopgave te voorkomen.	Bijlage 08 PvE Algemeen deel Tractiecomponenten is aangepast en meegeleverd met Nvl 3. In paragraaf 2.7 tabel 6 is variant 4 toegevoegd. Dit is tevens aangepast in het prijzenblad. Het aantal transformatoren en gelijkrichters voor gs Spaklerweg en gs Verrijn Stuartweg is aangepast. Het aangepaste prijzenblad is meegeleverd met de Nvl 3.
417	Bijlage 08 PvE Algemeen deel Tractiecomponenten 1.0	L-MT-010-10 en L-MT-010-11	PFAS	Op 14 oktober 2020 heeft de Europese Commissie een publicatie uitgegeven met de titel "Chemicals Strategy for sustainability towards a toxic-free environment" omtrent het gebruik van PFAS en een mogelijke uitfasering. Gaat GVB de PFAS ook verbieden?	GVB zal de EC richtlijnen opvolgen. Indien een alternatief voor PFAS houdende producten beschikbaar is, dient deze toegepast te worden.
418	Bijlage 08 PvE Algemeen deel Tractiecomponenten 1.0	L-MT-010-10 en L-MT-010-11	SF6 / PFAS	In de eisen L-MT-010-10 en L-MT-010-11 wordt SF6 niet toegestaan. Geldt deze uitsluiting ook voor alle PFAS (per- and polyfluoroalkyl substances) houdende stoffen zoals Novac substanties, Fluornitril en fluorketon?	Zie antwoord op #417.
419	Bijlage 12 Nadere overeenkomst Levering tractievoedingscomponenten versie 1.1 27 augustus 2021	Artikel 6.1	Financiële bepalingen	De opsomming van prijscomponenten komt niet overeen met alle uitgevraagde componenten uit de Raamovereenkomst. Daarnaast voorziet Gegadigde ook andere prijscomponenten. Kan GVB bevestigen dat de opsomming hier vrij aan te passen is? Indien dit niet mogelijk is, hoe dient Gegadigde de kosten voor overige onderdelen mee te nemen?	De nadere overeenkomst wordt steeds aangepast op scope van het project waar deze voor wordt afgesloten De opgenomen opsomming is dan ook slechts ter indicatie

420	Bijlage 12 Nadere overeenkomst Levering tractievoedingscomponenten versie 1.1 27 augustus 2021	Artikel 9.2	Protocol "Samen veilig doorwerken", uitvoeringsvoorwaarde n mbt het coronavirus.	Gegadigde gaat ervan uit dat de installateur verantwoordelijk is voor het volgen van het protocol. Kan GVB dit bevestigen?	Dit is correct.
421	Bijlage 08 PVE Deel 2 Proces eisen, Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2 en bijlage 12 Nadere overeenkomst Levering tractievoedingscomponenten versie 1.1 27 augustus 2021	Artikel 5.7.1 en Tabblad: "3. Service Onderhoud&opleiding "	Opleiden, trainen en oefenen	Van Gegadigde wordt verwacht training te leveren aan het GVB personeel. Conform prijsitem 2.3 uit bijlage 09, wordt hier een aanneme voor gemaakt. Hoe verhoudt dit zich tot het prijscomponent "Trainingen" per deelopdracht conform artikel 6.1 van de Nadere overeenkomst? Dient per deelopdracht een training gegeven te worden?	Dit zal niet altijd het geval zijn. Uitgangspunt is dat er een basistraining zal worden gegeven aan alle uitvoeren personeel en een basistraining aan beheerders. Vervolgens zal per deeltraject steeds beoordeeld moeten worden of aanvullende trainingen noodzakelijk zijn. Een reden voor een aanvullende training kan bijvoorbeeld zijn dat er een nieuwe typical wordt geïnstalleerd of dat er een nieuwe component wordt toegepast (bijvoorbeeld een terugwinunit). Dit blijft dus maatwerk en zal niet bij ieder project van toepassing zijn.
422	Bijlage 08 PVE Deel 2 Proces eisen en Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2	Artikel 5.7.2 en Tabblad: "3. Service Onderhoud&opleiding "	Werkzaamheden Opleiden, trainen en oefenen	Deze paragraaf omschrijft het volgende: "Het compleet, veilig en ongehinderd beschikbaar maken van de betreffende infrastructuur gedurende daarvoor vereiste periode van 3 maanden." Gegadigde vraagt GVB expliciet aan te geven wat bedoeld wordt met de "infrastructuur". Daarnaast vraagt Gegadigde GVB toe te lichten wat wordt bedoeld met de "vereiste periode van 3 maanden".	Hier wordt bedoeld dat GVB verwacht dat het traject voor opleiding in training tenminste drie maanden voor de ingebruikname van de betreffende installatie is opgestart.
423	Bijlage 08 PVE Deel 2 Proces eisen	Artikel 7.3, Eis L-MT-099-402	Kwaliteitszorg	In de genoemde eis wordt een aantal keer een deadline van tien dagen benoemd. Gegadigde vraagt GVB dit aan te passen naar: "tien Werkdagen"	GVB zal dit aanpassen. Dit wordt verwerkt in de definitieve stukken.
425	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten nvi2 versie 1.2 27 aug 2021	Artikel 23.3 en artikel 23.6	Levertijd	In de Raamovereenkomst wordt in art. 23.3 gesteld dat bij late levering vanaf een 3e werkdag de boete van toepassing is. Begrijpt Gegadigde conform art. 23.6 dat de levertijd van de componenten door Gegadigde bij Inschrijving wordt bepaald en dus levering van reservedelen niet binnen twee (2) werkdagen na aanvraag moet plaatsvinden?	Dit is niet correct. Hier is van toepassing hoofdstuk 9.1 en 9.2 uit bijlage 8 Deel 2 Proces eisen. Op basis van de eisen uit deze hoofdstukken zal Leverancier een lijst van kritische reservedelen opstellen die GVB in voorraad zal nemen. Dit wordt verwerkt in de definitieve stukken.

426	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	L-MT-000-013Systeem gelijkrichterstation – RAMS: MTTF eisen aan componenten	De elektrische componenten dienen te voldoen aan de MTTF waarden weergegeven in het Overzicht RAMS grenswaarden in par 1.2.	Gegadigde dient zich te committeren aan de bevestigde waarden voor MTBF en MTTR. Gegadigde is echter niet verantwoordelijk voor het correctief onderhoud van de installatie. Verkeerd uitgevoerd onderhoud kan de MTBF en MTTR nadelig beïnvloeden. Gaat GVB er mee akkoord dat GVB moet aantonen dat het niet halen van de MTBF en MTTR waarden en de daarbij behorende schadeclaims door haar moet worden aangetoond en niet door Gegadigde.?	GVB zal bij een MTBF of MTTR claim het uitgevoerde onderhoud aantonen.
427	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 49.1	Wijziging in het onderhoud	Gegadigde vraagt GVB op te nemen dat reeds gemaakte kosten die noodzakelijk zijn om te voldoen aan de verplichtingen wel onder de vergoeding valt.	GVB zal voor vaste onderhoudsverplichtingen altijd vooraf een jaarorder verstrekken. Uw voorstel voegt daarom niets toe en wordt niet overgenomen.
428	Bijlage 08 PVE Deel 2 proces eisen 1.0 en	L-MT-095-009	Eisen Factory Integration Test (FIT)	Moet de FIT worden uitgevoerd met alle te leveren of apparatuur of volstaat een beperkte set aan componenten? Kan bijvoorbeeld worden volstaan met één beveiligingsrelais om aan te tonen dat de communicatie werkt of moeten alle beveiligingsrelais inclusief de schakelinstallaties bij de FIT aanwezig zijn?	Bij de FIT is de tractietransformator niet noodzakelijk. Om een juiste (samen)werking van de beveiliging aan te tonen is het noodzakelijk dat alle IED's en schakelinstallaties aanwezig zijn.

429	Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstation_v8.2	L-MT-060-001	ON dient een selectiviteitsstudie uit te voeren en ter goedkeuring aanbieden aan OG. In de selectiviteitsstudie dienen minimaal de volgende aspecten te zijn uitgewerkt: • Opgave te verwachten maximale bedrijfs- en ontwerpstromen (10kV en DC-zijde) • Kortsluitberekeningen middenspanning en DC-zijde • Beveiligingsinstellingen middenspanning en DC-zijde • Beveiligingsinstellingen aan de netbeheerderszijde • Onderlinge staffeling in staffeldiagrammen • Tevens dienen thermische en dynamische kortsluitvastheid van kabels en installatieonderdelen in relatie tot kortsluitstromen en afschakeltijden te worden beschouwd. • Bovenstaande dient in een separaat rapport te worden toegelicht en omschreven.	Gegadigde verzoek GVB de reikwijdte van de selectiviteitsstudie verder te verduidelijken en te bevestigen als volgt: 1) Met betrekking tot deze eis: • Verwachte maximale bedrijfs- en ontwerpstromen (10 kV en DC-zijde) • Kortsluitberekeningen middenspanning en DC-zijde Deze parameters dienen aangeleverd te worden door de opdrachtgever of gerelateerde partijen. Deze parameters zijn noodzakelijke inputs voor selectiviteitsonderzoek (d.w.z. relaiscoördinatieonderzoek). Bevestig of deze parameters beschikbaar zijn of niet. Als deze waarden niet door GVB worden verstrekt, moet aan het begin DC-simulatie voor het volledige netwerk worden uitgevoerd en vervolgens worden herhaald voor elke nieuwe onderstation of te vervangen onderstation. Er moet ook een kortsluitingsonderzoek worden uitgevoerd. 2) Met betrekking tot de eis van "het bovenstaande moet worden uitgelegd en beschreven in een afzonderlijk rapport", gelieve te bevestigen of de leverancier slechts één rapport kan verstrekken voor de instelling van relaisbeveiliging, waarin bijvoorbeeld: • De veiligheidsinstellingen middenspanning en DC-zijde; • De beveiligingsinstellingen aan de kant van de netwerkkoperator; • De tussenliggende schaling in staffeldiagrammen; • De thermische en dynamische kortsluitvastheid van kabels en installatieonderdelen met betrekking tot kortsluitstromen en afschakeltijden moeten ook worden overwogen.	Zie antwoord vraag #396.
-----	--	--------------	---	--	--------------------------

430	Bijlage 08 PVE Deel 1D Systeemspecificatie Recovery Unit_v1.0 en	L-M-31-004	werkspanning. De maximale werkspanning van de recovery unit wordt bepaald door de maximale spanning bij remmen, $U_{d,max1}$ volgens EN50163.	De nullastspanning van de gelijkrichtertransformator wordt gegeven met 614 V, wat een absolute onbelaste piekspanning geeft van $615 * 1.414 = 869$ V. Om ervoor te zorgen dat de omvormer niet door de gelijkrichter wordt gevoed, is zijn minimale bedrijfsspanning (waar het energie begint terug te winnen) moet op een iets hogere waarde worden ingesteld, bijv. 875 tot 880 V. Bovendien wordt de maximale gelijkspanning bij het remmen gespecificeerd als U_{dmax1} acc. EN 50163. U_{dmax1} is 900 V. Dit geeft een zeer laag bedrijfsspanningsbereik voor de omvormer van $900 - 880 \text{ V} = 20 \text{ V}$. Rekening houdend met een spanningsval langs de derde rail / looprails / kabels van het onderstation naar het spoor, betekent dit dat er geen energie recovery mogelijk is, of alleen bij verwaarloosbare stromen. Is de maximale remspanning van het rollend materieel slechts 900 V? U_{dmax1} is de hoogste permanente spanning, maar voor korte termijn (max. 5 min) kan de spanning tussen U_{dmax1} en U_{dmax2} liggen, wat 1000 V is. Gegadigde verzoekt GVB de spanningen binnen haar netwerk en dat van de voertuigen verder te specificeren.	In Amsterdam is de nullastspanning bij metro ca. 850 Volt. De minimale bedrijfsspanning van de omvormer zal dus inderdaad hierboven moeten worden ingesteld. De maximale recuperatiespanning van het rollend materieel is momenteel 900 V, maar wordt in de toekomst mogelijk verhoogd naar 1000 V.
-----	--	------------	---	---	---

431	Bijlage 08 PVE Deel 1D Systeemspecificatie Recovery Unit_v1.0 en	L-M-31-007	Duty cyclegaat	Gegadigde wil graag een bevestiging hebben of een Recovery Unit van maximaal 1 MW het maximale vermogen is voor alle scenario's, inclusief twee treinen die tegelijkertijd op het station remmen. Ons begrip van deze vereiste is 30 s belasting, gevolgd door 2,5 min onbelast. Bevestig alstublieft. Geldt dit ook voor één richting of voor beide richtingen? De omvormer ziet de belasting van beide richtingen, dus dit moet als basis worden genomen voor het definiëren van de belastingscyclus. Bovendien, aangezien de minimale nullastspanning voor het metrosysteem 869 V is (berekend in de vorige vraag), zal een bedrijfsbereik van de omvormer tot 750 V niet plaatsvinden. Gelieve het opgegeven bereik opnieuw te bevestigen. (gebaseerd op L-M-31-006 De recuperatie-eenheid mag pas boven de nullastspanning worden geactiveerd)	Gegadigde kan niet garanderen dat er incidenteel meer remenergie beschikbaar is dan 1 MW. In dat geval dient de Recovery Unit zijn vermogen te begrenzen tot de waarde die de unit kan leveren, doch minimaal op 1 MW. De overtollige remenergie zal in dat geval door de remchopper op het voertuig worden opgenomen. De eis van 30 sec. vollast, gevolgd door 2,5 min onbelast is correct. Er dient echter uitgegaan te worden van remmingen vanuit beide richtingen, zodat er 40 remmingen per uur kunnen optreden.
432	Bijlage 08 PVE Deel 1D Systeemspecificatie Recovery Unit_v1.0 en	L-M-31-013	Recovery Unit	Gegadigde ontvangt graag van GVB aanvullende gegevens welke frequenties, bandbreedtes en limieten het spoorbeveiligingssysteem zouden kunnen beïnvloeden?	Het oude ZUB beveiligingssysteem werkt op 50 Hz. De Recovery Unit mag geen 50 Hz componenten in de DC-stroom produceren om beïnvloeding van het beveiligingssysteem te voorkomen. Het nieuwe CBTC systeem heeft geen directe koppeling met de tractie of retourstroom, maar mag niet t.g.v. EMC verstoord worden.
433	Bijlage 08 PVE Deel 1D Systeemspecificatie Recovery Unit_v1.0 en	L-M-31-037	De beschikbaarheid van de recovery unit zal minimaal 99,9% bedragen.	Kan gegadigde de beschikbaarheid baseren op de MTTF waarden van de apparatuur?	Dat is akkoord.
434	Bijlage 08 PVE Deel 1D Systeemspecificatie Recovery Unit_v1.0 en	L-M-31-038	Preventief onderhoud moet beperkt zijn en mag slechts eens per 2 jaar nodig zijn.	Gegadigde adviseert om de recovery unit en al onze andere apparatuur eens per jaar preventief te controleren. Is dit voor GVB acceptabel?	IN aanvulling op deze eis is hier ook van toepassing hoofdstuk 9.1 en 9.2 uit bijlage 8 Deel 2 Proces eisen. Op basis van de eisen uit deze hoofdstukken zal Leverancier is samenspraak met GVB een onderhoudsstrategie vaststellen. Op basis van produktspecifieke onderhoudseisen en van een risico acceptatieprofiel wordt de onderhoudsfrequentie vastgesteld. Dit wordt verwerkt in de definitieve stukken.

435	Bijlage 08 PVE Deel 1D Systeemspecificatie Recovery Unit_v1.0 en	Single line L-M-31-072	De scheidingsschakelaars van de Recovery Unit dienen motorbediende schakelaars te zijn.	Onze recovery unit is voorzien van een snelschakelaar in het L+ stroompad en een lineaire handmatig bediende 2-polige horizontale scheider welke met een contactvingersysteem op de wisselwagen is gebouwd voor L+ en L- stroompaden (standaard paneel net als bij de trackfeederpanelen, alleen een extra L- stroompad). Kunnen we het gevraagde paneel vervangen door ons standaard paneel zoals hierboven beschreven?	Dit is akkoord, mits de snelschakelaar op afstand bedienbaar is.
436	Aanbestedingsleidraad Tractiecomponenten 1.0 en Bijlage 09 prijzenblad NVI 2	Artikel 2.5 Scope van de opdracht	De totale scope in Figuur 1 (Scenario 2 mbt Metro)	In de tabel van scenario 2 voor de metro is sprake van 1 nieuw onderstation en 1 bufferstation. Kan GVB aangeven welke stations hier bedoeld worden in het prijzenblad? Is een bufferstation hetzelfde als een station waar een recovery unit wordt geplaatst?	Het nieuwe gelijkrichterstation Parnassusweg is toegevoegd aan Bijlage 09 Prijzenblad NVI 4. Een bufferstation is een schakelstation met energieopslag in accu's of supercaps. SS Gaasperplas zal in de toekomst mogelijk uitgebreid worden met een energieopslagunit. Deze energieopslagunit maakt geen onderdeel uit van de raamovereenkomst en hoeft derhalve niet te worden aangeboden.
437	Aanbestedingsleidraad	Artikel 2.5 Scope van de opdracht	De totale scope in Figuur 1	De aantallen van te bouwen stations en de benodigde reservedelen komen niet overeen. Bijvoorbeeld voor de tram moeten in senario 2 11 onderstations worden vervangen en worden 3 nieuwe onderstations gebouwd. Dit brengt het totaal op 14 onderstations voor de tram. Er hoeft echter maar voor 13 stuks reservedelen te worden aangeboden. Kan GVB dit verklaren en / of corrigeren?	Uw constatering is correct maar in dit stadium gaan wij het aanbestedingsleidraad niet meer wijzigen. De daadwerkelijke prijzen komen op termijn tot stand als de diverse deelprojecten worden opgepakt.
438	Bijlage 08 PVE Algemeen deel Tractiecomponenten 1.0	L-MT-000-016 Testing activities composition of components	The components in table 7 must also be tested as a composition during the FAT.	Is een In-line test van de transformator, gelijkrichter en GVI voldoende of moeten ook alle andere componenten zoals HVI en besturingspaneel hierbij aanwezig zijn?	Voor het aantonen van de goede werking dienen ook de HVI en het besturingspaneel aanwezig te zijn. De transformator kan eventueel separaat getest worden.
439	Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2	Tabblad 2. Standaardassortiment	Aantal Minus/Plus field panels voor Tram	De aantallen van de plus en min velden zijn niet consequent weergegeven. Voor bijvoorbeeld GS Vlietstraat en GS Lijnbaansgracht worden maar 1 plus en 1 minus veld gevraagd terwijl er 2 gelijkrichters per station gepland staan. Kan GVB de juiste aantallen verstrekken?	Dit is aangepast in Bijlage 09 Prijzenblad NVI 4.

440	Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2	Tabblad 2. Standaardassortiment	Aantal Minus/Plus field panels voor Metro	De aantallen van de plus en min velden zijn niet consequent weergegeven. Voor bijvoorbeeld GS Ringvaart, GS Spaklerweg en GS Verrijn Stuartweg worden maar 1 plus en 1 minus veld gevraagd terwijl er 2 gelijkrichters per station gepland staan. Kan GVB de juiste aantallen verstrekken?	Dit is aangepast in Bijlage 09 Prijzenblad NVI 4.
441	Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2	Tabblad 2. Standaardassortiment	Aantal Minus/Plus field panels voor Metro & Tram	In het prijsblad staan de plus en minus panelen apart vermeld. In Appedix 08 Deel 1A wordt er gevraagd naar een gecombineerd plus / minus paneel. Kan GVB aangeven welke variant gewenst is? Indien GVB een gecombineerd veld wil hebben, op welke positie moet gegadigde dan de prijs invullen?	Dit is aangepast in Bijlage 09 Prijzenblad NVI 4.
442	Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2	Tabblad 2. Standaardassortiment	Aantal SSI panels voor Metro	Gegadigde verzoekt GVB om de leveringsomvang van de SSI beter te specificeren inclusief de 3 standenschakelaar en de koppelvelden. Gegadigde heeft geen document aangetroffen waar deze panelen zijn omschreven en is er ook geen single-line beschikbaar. Kan GVB op z'n minst een single line met technische gegevens van de SSI aanreiken?	De SSI met 3 standenschakelaar is nader gespecificeerd in Bijlage 08 PVE Deel 1A Systeemspecificatie Tractie Gelijkrichterstations. Het eenlijnschema is weergegeven in de bijlage bij dit PVE: Eenlijnschema typical Gelijkrichterstation.

443	Bijlage 09 Prijzenblad NVI 2	Tabblad 2. Standaardassortiment	Testwerkzaamheden en ondersteuning installateur	In het prijzenblad is slechts één positie beschikbaar voor het opgeven van de kosten voor het ondersteuning van de montagefirma bij het testen en inbedrijfstellen. Er zijn naar mening van Gegadigde minimaal 6 verschillende varianten te onderscheiden die qua kosten ver uit elkaar liggen. 1) Volledig tractie onderstation; 2) Volledig tractie schakelstation; 3) Leveren van losse transformatoren; 4) Leveren van 3 recovery systemen; 5) Leveren van 25 baanscheiders voor de metro; 6) Leveren van energietransformatoren voor de metrostations. Kan GVB aangeven voor welke variant wij de kosten in het prijzenblad moeten opnemen?	Wij verzoeken u hier rekening te houden met de vervanging van een volledig tractie onderstation omdat dit verreweg de meest voorkomende variant is;
444	Bijlage 11 Raamovereenkomst Levering tractiecomponenten	Art. 24	Obsolescens management	Gegadigde verzoekt GVB dit artikel enkel van toepassing te laten zijn op de lijst van kritische reservedelen.	Dit is niet akkoord. Uit oogpunt van de behoefte vanuit GVB om installaties zoveel mogelijk te standaardiseren wil GVB m.b.t. ieder onderdeel dat wordt ingekocht via de raamovereenkomst een afweging kunnen maken voor een alternatief of het aanleggen van een eigen voorraad.

Wijzigingen en aanvullingen in aanbestedingsdocumenten door opdrachtgever

De volgende wijzigingen zijn doorgevoerd:

Op verzoek van gegadigden heeft GVB de inschrijftermijn nogmaals verlengd.

Voor de in de Aanbestedingsleidraad onder 3.2 opgenomen uiterste datum voor ontvangst van de inschrijvingen wordt 4 november 2021 om 11:00 uur vervangen door 15 november 2021 om 13:00 uur.

Vervallen Aanbestedingsdocumenten

De volgende aanbestedingsdocumenten zijn komen te vervallen:

- Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders_v1.2 en
- Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders_v1.2
- Bijlage 09 Prijzenblad NVI 3- EN
- Bijlage 09 Prijzenblad NVI 3

Gewijzigde of nieuwe Aanbestedingsdocumenten

De volgende aanbestedingsdocumenten zijn toegevoegd:

- Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders_v1.3 en
- Bijlage 08 PVE Deel 1C Systeemspecificatie Baanscheiders_v1.3
- Bijlage 09 Prijzenblad NVI 4- EN
- Bijlage 09 Prijzenblad NVI 4

*****Einde Nota van Inlichtingen*****