

Onderhoud MV- installatie NZL

Programma van eisen

Versie: 1.0

Ref.nr. aanbesteding:	202x-xxX
Datum:	xx-xx-2023
Vertrouwelijkheidsniveau:	Betrokkenen

Colofon

GVB
Provincialeweg 2
1112 XT DIEMEN

Inkoop

Contactpersoon

<naam inkoper>

Doorkiesnummer

Goedkeuring

Naam	Functie	Datum	akkoord
contract manager	Remy Carton		
manager Uitvoering	Marco Mud		
Teamleider Uitvoering Team Energievoorziening	Reza Nikshomar		

Versiebeheer

Revisie	Wijziging	Door	Datum
1.0	Definitief	Dagmar Dekker Özgür Yilmaz	7-12-2023
0.2	Concept versie gereed	Dagmar Dekker Özgür Yilmaz	7-11-2023
0.1	Opzet	Dagmar Dekker Özgür Yilmaz	04-10-2023

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.0	Algemeen	4
1.1	Visie op Onderhoud	4
1.2	Doelstelling.....	5
1.3	Structuurbeschrijving	5
2	Onderhoud middenspanningsinstallatie NZL	6
2.0	Algemeen	6
2.1	Scope werkzaamheden.....	6
2.2	Functie van de middenspanningsinstallatie.....	6
2.3	Middenspanningsinstallatie NZL ondergronds en bovengronds	9
2.4	Onderhoud midden spanning installaties NZL.....	9
2.5	Response 24/7 contract.....	10
3	Eisen.....	11
3.0	Technische eisen	11
3.1	Algemene eisen.....	11
4	Eisen inzake het werkproces.....	13
4.0	Werkproces planbaaronderhoud	13
4.1	Werkproces storingen (response contract).....	14
5	Eisen en bepalingen.....	15
5.0	Veiligheid	15
5.1	Wettelijke normen en voorschriften	15
5.2	Leeftijd	15
5.3	Legitimatie	15
5.4	Vervoer/transport	15
5.5	Parkeeronthefing.....	16

1 Inleiding

1.0 Algemeen

Dit programma van eisen heeft betrekking op het uitbesteden van het onderhoud van de middenspanningsinstallaties van de NZL. Het doel is om te komen tot een overeenkomst met een opdrachtnemer voor het vijfjaarlijks onderhoud van de middenspanningsinstallatie en een reponscontract (24/7) voor storingen.

Het onderhoud aan de middenspanningsinstallatie zoals omschreven in dit programma van eisen valt onder de verantwoordelijkheid van het Rail Infra Bedrijf (RIB).

De overeenkomst wordt aangegaan voor een periode van 5 jaar met als optie een verlenging van 1 keer 5 jaar verlengen. In een periode van 5 jaar moet er 1x groot onderhoud uitgevoerd worden en wordt er een responscontract (24/7) voor 5 jaar afgesloten.

Het contract start vooralsnog op **1 januari 2024 en eindigt op 31 december 2029**. Dit kan eventueel verlengt worden tot 2034. Na aanbesteding wordt de precieze startdatum en einddatum vastgelegd in de af te sluiten overeenkomst.

1.1 Visie op Onderhoud

Vervoers Regio Amsterdam (VRA) is belegd Eigenaar en strategisch beheerder van het areaal van de metro en tram infrastructuur in de regio Amsterdam. RIB is operationeel beheerder van de infrastructuur voor metro, tram en bus (IJzijde) in de regio Amsterdam.

Doelstelling Onderhoud

Door het uitvoeren van het onderhoud conform leveranciersvoorschriften wordt gestreefd om een zo hoog mogelijke beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de installatie te garanderen.

Wet en regelgeving, veiligheid en gezondheid

Te allen tijde moet voldaan worden aan geldende wet- en regelgeving. Dit geldt voor de Conditie van de gebouwen en installaties, de inzet van medewerkers, de wijze waarop het Onderhoud wordt uitgevoerd en alle werkzaamheden die daarmee verband houden. Op geen enkele wijze mag afbreuk gedaan worden aan de veiligheid en gezondheid. Doelstelling is om jaarlijks nul ongevallen te hebben.

Duurzaamheid en maatschappelijke betrokkenheid

GVB hecht veel waarde aan duurzaamheid en maatschappelijke betrokkenheid. Opdrachtnemer dient actief een verminderde belasting van het milieu door zijn product, verpakkingen, grond- en hulpstoffen, na te streven. Tevens dient Opdrachtnemer actief beleid te voeren dat gericht is op energiebesparing.

1.2 Doelstelling

In de onderhoudsvoorschriften van de assets wordt de onderhoudsfrequentie voorschreven om de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van installatie gedurende de levensduur van die installatie te garanderen.

Dit programma van eisen is opgesteld om hieraan te voldoen.

1.3 Structuurbeschrijving

Hoofdstuk twee geeft een overzicht van de scope en een globale beschrijving van de daarbij behorende werkzaamheden. In hoofdstuk drie worden de eisen aan het onderhoud aan de middenspanningsinstallatie nader beschreven. De laatste twee hoofdstukken gaan in op de standaard voorwaarden die door GVB worden gesteld en de veiligheidsbepalingen, waaraan de onderhoudspartij zich dient te houden.

2 Onderhoud middenspanningsinstallatie NZL

2.0 Algemeen

Dit hoofdstuk gaat over onderhoudswerkzaamheden aan de middenspanningsinstallaties op de NZL. Er zal hiermee een duidelijk overzicht ontstaan van de locaties waar onderhoud dient plaats te vinden en de activiteiten die hierbij gepaard gaan.

2.1 Scope werkzaamheden

De inkoop van deze dienstverlening vindt plaats aan de hand van een openbare gepubliceerde aanbesteding. Met name de inhoud van de werkzaamheden, zal in dit PVE worden beschreven.

Het onderwerp van deze aanbesteding betreft:

1. Onderhoud aan de middenspanningsinstallatie NZL
2. Response 24/7 overeenkomst t.b.v. voorkomende storingen

De scope van de werkzaamheden met betrekking tot de middenspanningsinstallaties kan worden gesplitst in 8 verschillende locaties;

1. Middenspanningsinstallatie ondergrondse metrostations NZL
2. Middenspanningsinstallatie bovengrondse metrostations NZL

De aannemer wordt geacht het onderhoud uit te voeren binnen de kaders van dit programma van eisen.

2.2 Functie van de middenspanningsinstallatie

De middenspanningsinstallatie heeft als functie het metrostation en bijbehorende spoorinstallaties te voorzien van voeding.

De middenspanningsinstallaties zijn verdeeld in verdelers:

- KK-verdeler (Koppel kast); tussen het inkoopstation van Nutsbedrijf en MV1 verdeler
- MV1 verdeler (Middenspanning verdeler)
- MV2 verdeler

Bij ieder MV-verdeler zijn er ook beveiligingsrelais aanwezig, SR1 voor de MV1 verdeler en SR2 voor de MV2. De SR is een besturingskast en beveiligingsrelais.

De middenspanningsinstallaties zijn verdeeld in velden:

KK-verdeler

- Inkomende veld vanuit Nutsbedrijf
- Uitgaande veld naar MV1 verdeler

MV1 verdeler

- Inkomend veld vanuit KK-verdeler
- Uitgaande veld naar EV-trafo 1 /2 (energievoorziening trafo)
- Uitgaande veld naar TT-trafo (Tractietransformator)
- Uitgaande veld naar MV2 verdeler (koppelveld tussen MV1-MV2)
- Meetveld

MV2 verdeler

- Inkomend veld vanuit MV1 verdeler (koppelveld tussen MV1-MV2)
- Uitgaande veld naar EV-trafo 1/2 (energievoorziening trafo)
- Uitgaande veld Koppelkabel het zuidelijk liggend station (Koppelkabel tussen de twee stations)
- Uitgaande veld Koppelkabel het zuidelijk liggend station (Koppelkabel tussen de twee stations)
- Reserveveld voor toekomstige uitbreidingen met tractietransformatoren
- Meetveld

Zie het overzicht hieronder in een tabel met bijbehorende identieke equipment nummer.

Product	Locatie	Equipment nr.	Benaming verdeler	Installaties	Aantal
Premset	Centraal Station	10067788	Koppelkast MS gs Centraal Station	3 installaties	13 velden
		10067789	MV1 rs Centraal Station		
		10067790	MV2 rs Centraal Station		
Sepam 20-40-60	Centraal Station		SR1 en SR2		
Premset	De Pijp	10067823	Koppelkast MS gs De Pijp	3 installaties	11 velden
		10067824	MV1 rs De Pijp		
		10067825	MV2 rs De Pijp		
Sepam 20-40-60	De Pijp		SR1 en SR2		
Premset	Europaplein	10067833	MV1 rs Europaplein	2 installaties	10 velden
		10067834	MV2 rs Europaplein		
Sepam 20-40-60	Europaplein		SR1 en SR2		
Premset	Noord	10067768	MV1 rs Noord	1 installaties	9 velden
Sepam 20-40-60	Noord		SR1 en SR2		
Premset	Noorderpark	10067779	MV1 rs Noorderpark	1 installaties	6 velden
Sepam 20-40-60	Noorderpark		SR1 en SR2		
Premset	Rokin	10067801	Koppelkast MS gs Rokin	3 installaties	11 velden
		10067802	MV1 rs Rokin		
		10067803	MV2 rs Rokin		
Sepam 20-40-60	Rokin		SR1 en SR2		
Premset	SET gebouw	10067844	MV1 SET gebouw	1 installaties	6 velden
Sepam 20-40-60	SET gebouw		SR1 en SR2		
Premset	Vijzelgracht	10067811	Koppelkast MS gs Vijzelgracht	3 installaties	13 velden
		10067812	MV1 rs Vijzelgracht		
		10067813	MV2 rs Vijzelgracht		
Sepam 20-40-60	Vijzelgracht		SR1 en SR2		
	TOTAAL				79 velden

2.3 Middenspanningsinstallatie NZL ondergronds en bovengronds

Middenspanningsinstallatie NZL ondergrondse metrostations betreft de volgende 5 stations:

1. Centraal Station
2. Rokin
3. Vijzelgracht
4. De Pijp
5. Europaplein

Middenspanningsinstallatie NZL bovengrondse metrostations betreft de volgende 3 stations:

1. Noord
2. Noorderpark
3. SET gebouw (Sein en Techniek)

2.4 Onderhoud midden spanning installaties NZL

Middenspanningsinstallatie in de stations bevinden zich in de technische omgeving, waarbij een gemakkelijke bereikbaarheid niet altijd vanzelfsprekend is. Door nauwe doorgangen en grote hoogtes i.c.m. een Spooromgeving zorgt voor een extra complexiteit bij het uitvoeren van de werkzaamheden. Bovendien zijn een aantal technische ruimtes gekenmerkt al zijnde “besloten ruimte” en behoeven een speciale aanpak van werken bij het uitvoeren van de activiteiten. Er wordt dan ook een hoog veiligheidsbesef gevraagd van de opdrachtnemer die de werkzaamheden gaat uitvoeren i.c.m. een gedegen plan van aanpak.

De werkwijze aan de middenspanningsinstallatie is gelijk voor zo wel bovengrond als ondergrondse installaties.

De aannemer dient **1 maal per 5 jaar** groot onderhoud uit te voeren aan de midden spanning installaties. Hiervoor zal er minimaal 4 maanden voor de uitvoering contact opgenomen worden met de werkvoorbereiding Uitvoering Energie.

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zullen de betrokken werknemers van opdrachtnemer begeleid worden door schakelbevoegde medewerkers van het GVB die de middenspanningsinstallatie veiligstelt.

Tijdens het uitvoeren van de onderhoud werkzaamheden worden de bevindingen en de uitgevoerde werkzaamheden vastgelegd.

Na ieder gereed gekomen station worden de ingevulde rapporten binnen twee weken gedeeld met de werkvoorbereiding Uitvoering Energie.

2.5 Response 24/7 contract

Voor de middenspanningsinstallaties wordt er een response 24/7 contract voor alle voorkomende storingen aan de middenspanningsinstallaties gevraagd. Er geldt een maximale responsetijd van 4 uur, d.w.z. binnen 4 uur op locatie na de melding.

Bij storingen is de schakelbevoegde medewerker van GVB leading en zal de aannemer begeleiden naar een veilige werkplek en veilige installatie.

3 Eisen

3.0 Technische eisen

Preventief onderhoud elektrische installatie – hoogspanning (tot 60kV) volgens laatste versie van Premset Maintenance guide van Schneider Electric.

Tot de uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van preventief onderhoud behoren ten minste de volgende activiteiten:

1.	Complete visuele controle betreffende de staat van de HS installatie incl. afschermingen en IP waarden.
2.	Complete visuele controle betreffende de staat van de HS installatie incl. afschermingen en IP waarden.
3.	Opnemen omgeving condities, zoals temperatuur, luchtvochtigheid, e.d.
4.	Visuele controle van de HS Installatie op stof, gruis en vocht.
5.	Visuele controle aardrail, beschermingsleidingen, mechanische delen inclusief vergrendelingen.
6.	Visuele controle besturings-, hoofdcomponenten en meetapparatuur.
7.	Noteren van serienummer en instellingen van de beveiligingen en actuele meetwaarden.
8.	Micro-ohmen en meggertest van de rail (indien paneel volledig spanningsloos gemaakt is en de primaire HS kabels zijn afgekoppeld).
9.	Micro-ohmen van de hoofdcontacten voor aanvang van het onderhoud, indien mogelijk bij HS installatie (uitrijdbare installatie).
10.	Reinigen en opnieuw smeren van het spanmechanisme, inrijd chassis en overige mechanische delen.
11.	Sec doorstromen van beveiligingrelais (afhankelijk van type relais).
12.	Micro-ohmen en meggertest van de hoofdcontacten na het onderhoud.
13.	Hoofdspanningstest, afhankelijk van het type installatie (vast of uitrijdbaar).
14.	Vacuümtest (alleen mogelijk bij uitrijdbare vacuümschakelaars).
15.	Sneltijdenmeting.

3.1 Algemene eisen

1.	De Opdrachtnemer moeten voldoen aan de volgende normen/richtlijnen: • Certificering ISO 9001 en ISO 14001. • VCA-certificering.
2.	Opdrachtnemer stuurt binnen 2 weken na uitvoering aan de contactpersoon een onderhoudsrapport van alle uitgevoerde werkzaamheden en een eventueel advies (in Word of Excel).
3.	In het onderhoudsrapport wordt minimaal omschreven: • Type installatie • Equipmentnummer GVB • Locatie en evt. ruimtenummer • Datum

	• Beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden, met bevindingen inclusief kostenraming voor eventueel benodigd herstel.
4.	Opdrachtnemer stuurt binnen 2 weken aan de contactpersoon na een storingsafhandeling een rapport van alle uitgevoerde werkzaamheden en een eventueel advies (in Word of Excel).
5.	In het storingsrapport wordt minimaal omschreven: • Type installatie • Equipmentnummer GVB • Locatie en evt. ruimtenummer • Datum • Beschrijving van de storing, met bevindingen inclusief kostenraming voor eventueel benodigd herstel.
6.	Herstel moet door OEM (Original Equipment Manufacturer) uitgevoerd worden binnen 4 weken na onderhoud

4 Eisen inzake het werkproces

4.0 Werkproces planbaaronderhoud

Planning:

1.	Opdrachtnemer garandeert de uitvoering van de opdracht conform de opgegeven planning.
2.	Schriftelijke en mondelingen communicatie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer geschiedt in de Nederlandse taal.
3.	Opdrachtnemer informeert Opdrachtgever uiterlijk vier weken voor iedere geplande onderhoudsdatum per locatie over de komst van de service engineer op de desbetreffende locatie (kick-off).
4.	Opdrachtgever verwacht minimaal de volgende communicatie met Opdrachtnemer: - Kennismaking/opstart- vergadering. - Na het afronden van de gehele onderhoudswerkzaamheden (conform ingediende planning) wordt er een afspraak gemaakt met de contactpersoon van de betreffende afdeling; daarbij wordt onderstaande informatie vier weken voor het gesprek aangeleverd: ▪ Gecontroleerde installaties met de status hiervan rapporteren ▪ Per middenspanningsinstallatie uitgevoerde werkzaamheden ▪ Voor de afgekeurde onderdelen een advies rapport voor herstel
5.	Opdrachtnemer stelt gedurende de looptijd van het contract één vaste accountmanager (en één vaste vervanger) aan.
6.	De monteur draagt tijdens de uitvoering bedrijfskleding (oranje veiligheidskleding) welke is voorzien van bedrijfslogo of ander kenmerk van Opdrachtnemer.

Werktijden:

1.	De werktijden zijn vastgesteld voor dagwerk op maandag t/m vrijdag van 07.00 uur tot 15.30 uur. En de werktijden zijn vastgesteld voor nachtwerk op zondag/maandag t/m donderdag/vrijdag nacht van 22:00 uur tot 06:00 uur.
----	---

4.1 Werkproces storingen (response contract)

Storingsproces correctief onderhoud:

1.	De Opdrachtnemer stelt een storingsnummer (24-uur) ter beschikking.
2.	In geval van een storing neemt de Opdrachtgever contact op met de Opdrachtnemer
3.	Zodra de Opdrachtnemer deze melding heeft ontvangen dient de opdrachtnemer binnen 4 uur ter plaatse te zijn.
4.	De storingsmonteur arriveert in overleg ter plaatse of op de werkplaats in Diemen.
5.	Per storingsafhandeling maakt de Opdrachtnemer een rapportage.
6.	Indien storingen m.b.t. een tijdelijke oplossing verholpen zijn of als storingen niet binnen 24 uur verholpen kunnen worden wordt onderstaande gemeld aan GVB: • De wijze van tijdelijk herstel met een datum en wijze van definitief herstel; • De verwachte datum van definitief oplossen van de storing; • Een offerte voor de benodigde herstelwerkzaamheden.

5 Eisen en bepalingen

5.0 Veiligheid

Teneinde de persoonlijke veiligheid van het personeel op de stations en langs de baan te kunnen waarborgen, worden veiligheidsvoorschriften toegepast. Iedereen werkzaam in de baan of in de directe nabijheid van de sporen dient op de hoogte te zijn van de veiligheidsvoorschriften.

Tewerkgesteld personeel zal daarom moeten voldoen aan de volgende punten:

1.	In bezit van geldig VCA
2.	De Nederlandse taal machtig zijn in woord en schrift.
3.	Gebruik te maken van de benodigde Persoonlijk beschermingsmiddelen (PBM's), al dan niet lokaal voorgeschreven, hetgeen voor rekening is van ON.
4.	Gebruik te maken van de benodigde PBM's, al dan niet lokaal voorgeschreven, hetgeen voor rekening is van ON.

5.1 Wettelijke normen en voorschriften

1.	De aannemer is op de hoogte van en voert de werkzaamheden uit volgens de actuele wettelijke voorschriften en normen t.a.v. de Arbo-wet.
2.	De aannemer dient in het bezit te zijn van de volgende certificaten; - Certificering ISO 9001 - VCA-certificering.
3.	Daarnaast dient de aannemer VCA** gecertificeerd te zijn;
4.	In verband met de gestelde veiligheidseisen en de daaraan gekoppelde communicatie dienen de medewerkers van de aannemer de Nederlandse taal te beheersen in woord en geschrift.

5.2 Leeftijd

1.	Het tewerkgestelde personeel moet voldoen wettelijk vastgestelde minimum leeftijd.
----	--

5.3 Legitimatie

1.	Personeel van de aannemer dient te beschikken over een bedrijfslegitimatiebewijs voorzien van de bedrijfsnaam, naam werknemer, en pasfoto.
2.	Daarnaast moet het personeel conform Nederlandse wetgeving in het bezit zijn van een geldig identificatiebewijs (identiteitskaart of paspoort.)

5.4 Vervoer/transport

1.	De aannemer dient te beschikken over een eigen, als zodanig duidelijk herkenbare, bedrijfswagen.
----	--

2.	De ondergrondse stations bevinden zich allemaal in een milieu zone liggen en zijn zodoende alleen bereikbaar zijn met een auto die binnen deze wettelijke specificaties valt.
----	---

5.5 Parkeerontheffing

1.	Indien de uitvoering van de werkzaamheden dit noodzakelijk acht, kunnen er door GVB parkeervrijstelling worden verstrekt.
2.	De parkeervrijstelling mag formeel gebruikt worden indien er dicht bij een station geparkeerd moet worden voor het oplossen van storingen of bij een calamiteit en-of het uitvoeren van reguliere onderhoudswerkzaamheden.
3.	Misbruik van de vrijstelling door de dienstverlener resulteert in het intrekken van de vrijstelling.
4.	Tevens worden bij misbruik de kosten van de vrijstelling in rekening gebracht bij de dienstverlener evenals de gevolgkosten van dit misbruik.