

Programma van Eisen

Beheer en onderhoud Ontruimings Alarm Installatie (OAI) in stations en tram-/metrotunnels

Referentienummer: 2021-62

Datum: 12 oktober 2021

Status: definitief

Versie: 1.0

Inhoudsopgave

1	Areaalafbakening	3
1.1	Wat is de rol van Ontruimingsalarm installatie voor GVB?	3
1.2	Beschrijving tunnels.....	3
1.3	Algemeen.....	2
1.4	Generieke topografie	2
1.5	Technische ruimte	2
1.6	Technische documentatie	1
1.7	Systeemeisen	1
2	Activiteiten.....	2
2.1	Preventieve taken	2
2.2	Correctief onderhoud	3
2.3	Terugkoppeling	4
2.4	Werktijden.....	4
2.5	Planning.....	4
2.6	Kosten onderhoud	4
2.7	Uitvalscompensatieplan.....	4
2.8	Wijzigingen OAI.....	5
3	Eisen en bepalingen	6
3.1	Veiligheid.....	6
3.2	Wettelijke normen en voorschriften.....	6
3.3	Voertaal.....	6
3.4	Leeftijd	7
3.5	Personeelsinzet.....	7
3.6	Legitimatie	7
3.7	Bereikbaarheid	7
3.8	Vervoer/ transport.....	7
3.9	Materieel	7
3.10	Sleutels/ vrij vervoer.....	7
3.11	Parkeeronthefing	8
3.12	Afvoer materialen, puin, verpakkingsafval en afval.....	8
3.13	Opleveren	8
4	Bijlagen.....	9

1 Areaalafbakening

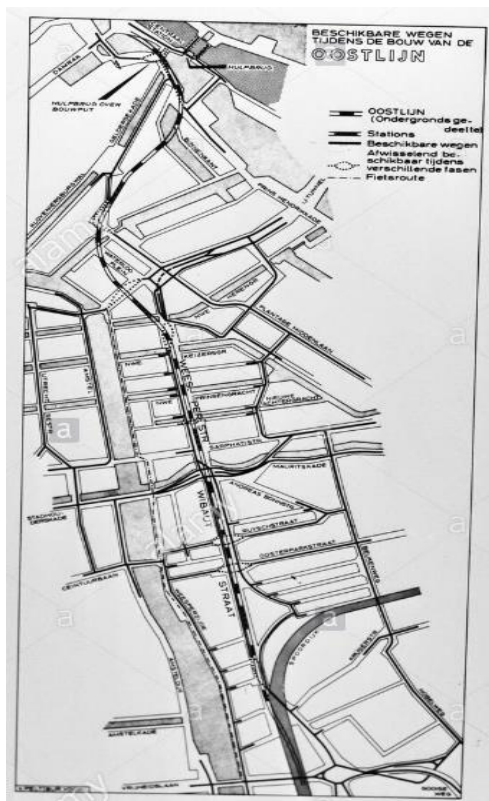
1.1 Wat is de rol van Ontruimingsalarm installatie voor GVB?

Ontruimingsalarm installatie is voor GVB een veiligheid kritische installatie. De OAI is integraal onderdeel van het tunnelveiligheidssysteem in de NZL -en Oostlijntunnel en integraal gekoppeld aan de andere veiligheidssubsystemen.

Cruciaal voor de tunnelveiligheid en klanten. Voor de Metro is het zelfs wettelijk verplicht. Met strakke beheereisen en een standaard hart-beat controle in elk jaar. Als er een niet gewenste gebeurtenis in de tunnel voorkomt, worden de klanten via duidelijke omroep en tekst verzocht het station te verlaten. Voor de beschikbaarheid van de tunnel voor exploitatie is voorwaarde gesteld door bevoegd gezag dat storingen binnen 24 uur verholpen moeten zijn. Daarbuiten is de tunnel dicht. Dat vraagt dus om zo min mogelijk schakels in het onderhoudsproces.

1.2 Beschrijving tunnels

De Ontruimingsalarminstallatie is actief in de stations van zowel de Oostlijntunnel en de NZL tunnel.



De **metrotunnel Oostlijn** dateert uit het midden van de zeventiger jaren. De sporen zijn aangelegd in betonnen bakken (caissons) waar de haltes zijn aangebouwd. De tunnel heeft een lengte van ca. 3,6km en loopt vanaf het Centraal Station, via Nieuwmarkt, Waterlooplein en Weesperplein naar de Wibautstraat. Vanaf de Wibautstraat gaat de metro omhoog en komt uit tussen de NS Sporen vlak voor de Mr. Treublaan. In de tunnel zijn 5 stations gesitueerd, zijnde Centraal Station (CS), Nieuwmarkt (NMT), Waterlooplein (WLP), Weesperplein (WPP) en Wibautstraat (WBS). Al deze stations hebben meerdere uitgangen op maaiveldniveau.



Metrolijn 52, ook wel bekend als de **Noord/Zuidlijn**, is een lijn van de Amsterdamse metro. De lijn loopt van Amsterdam-Noord (station Noord, vlak bij het Buikslotermeerplein), onder het centrum van Amsterdam door naar station Zuid (tevens treinstation Amsterdam Zuid), met daartussen de haltes Noorderpark, Centraal Station, Rokin, Vijzelgracht, De Pijp en Europaplein. De lijn werd voor reizigers in gebruik genomen op 22 juli 2018.

1.3 Algemeen

De totale systeem grootte bedraagt 12 Ontruimingsalarm installaties (OAI) van Hacousto Protec. OAI is station breed aanwezig. Het is integraal onderdeel van de omroepcentrale die in de technische ruimtes aanwezig zijn. Op perrons, hal en technische ruimtes zijn lussen met speakers die voor de audio overdracht zorgen. In de brand commandoruimte op de stations is een bediencentrale met OAI bedien mogelijkheid. De installatie is conform norm NEN 2575 gebouwd. Daarnaast is er door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (het CCV) aanvullende eisen gesteld voor beheer (zie bijlage 1). Jaarlijks wordt vooral de besturing getoetst en controle of er voldoende geluidsniveau aanwezig is in de gebieden waar klanten aanwezig kunnen zijn. De test wordt niet in samenhang met de brandmeldinstallatie uitgevoerd maar separaat.

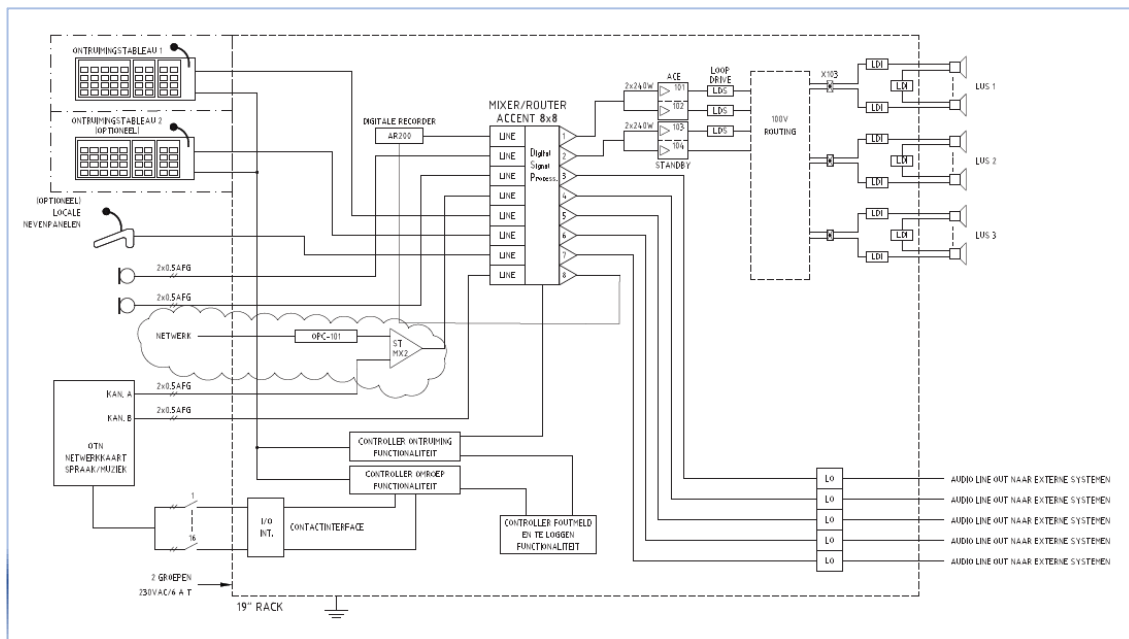
De Omroep-Alarm Installaties zijn aanwezig in de Oostlijn op de volgende locaties:

- Station Centraal Station (Oostlijn deel)
- Station Nieuwmarkt
- Station Waterloo plein
- Station Weesperplein
- Station Wibautstraat

Op de volgende locaties zijn Omroep-Alarm Installaties aanwezig in de Noord-Zuidlijn:

- Station Noord (inclusief busstation)
- Station Noorderpark (alleen technische ruimten)
- Station Sixhaven
- Station Centraal Station (NoordZuid lijn deel)
- Station Rokin
- Station Vijzelgracht
- Station de Pijp
- Station Europaplein
- SET Gebouw

1.4 Generieke topografie

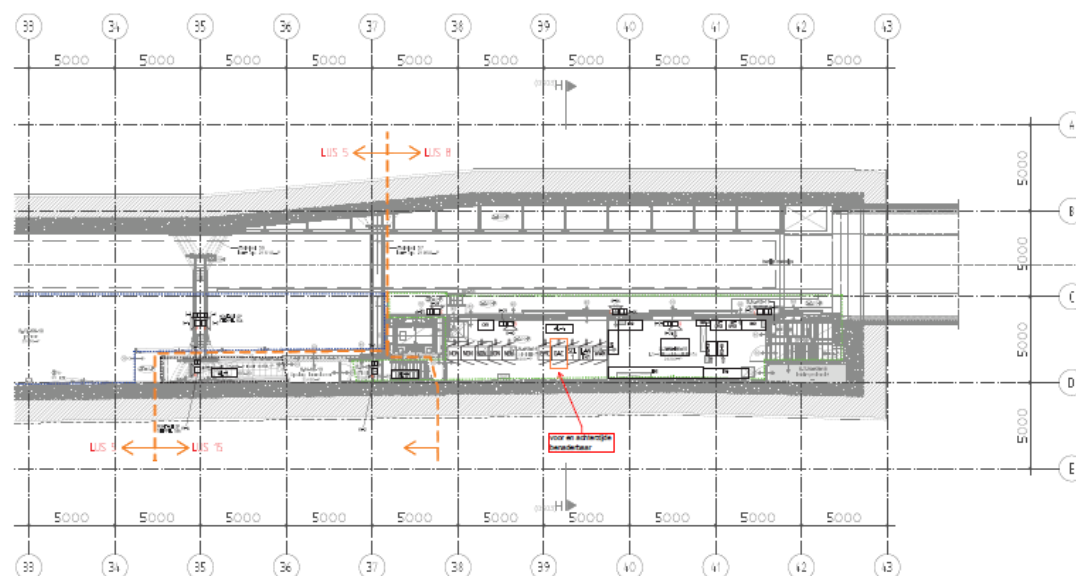


Het generieke overzicht geeft de totale ontruimingsinstallatie weer. De OAI is integraal onderdeel van de omroepcentrale.

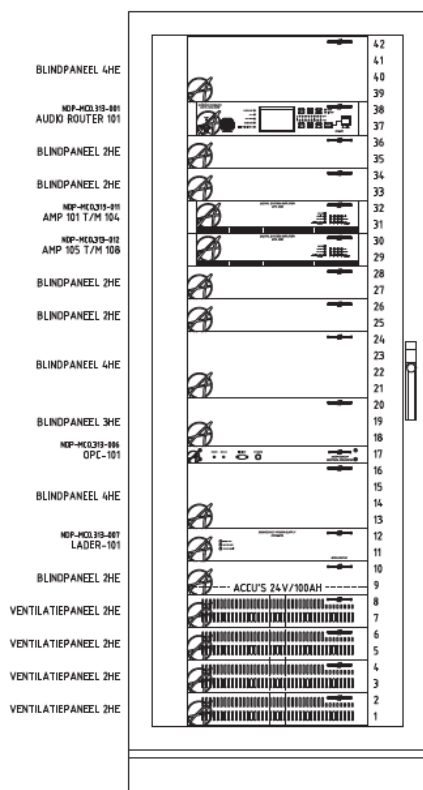
1.5 Technische ruimte

De omroepcentrale is gevestigd in de technische ruimte van het station. De deuren van deze ruimtes zijn beveiligd tegen openen door onbevoegden. GVB RS verstrekt toegang via of begeleiding of via sleuteluitgave.

Vanuit de omroep cabinet loopt de bekabeling naar de speaker lussen. De lussen worden bewaakt op breken. Een kabelbreuk wordt actief gemeld als storing.



In de NZL technische ruimte zijn de systeemkasten als onderstaand opgebouwd.



De apparatuur waaruit de OAI van de Noordzuidlijn bestaan is als volgt:

- Accent IDA8C master audio matrix
- Accent IDA8s slave audio matrix
- Accent DPA4250 eindversterker
- Accent HBI, bedienpaneel besturing
- Accent HIPSA, interface voor externe besturing
- Accent SON24/12A noodstroom voorziening
- 4EVAC Loopdrive systeem
- En andere subdelen

1.6 Technische documentatie

De technische documentatie van zowel de Oostlijn als de NZL is bij GVB RS aanwezig.

De specifieke codering van de Accent apparatuur is voorbehouden aan Hacousto en daarmee niet beschikbaar vanuit GVB.

1.7 Systeemeisen

De OAI installatie zal gedurende de duur van de overeenkomst optimaal bruikbaar moeten zijn. De onderhoud leverancier regelt de installatie bij afwijking van de gestelde normen weer zo in, dat het norm niveau gehaald wordt.

Leverancier heeft de zorg dat het dossier van de veiligheidsfuncties van de OAI in zijn bezit zijn voor overleg met KIWA tijdens certificering.

Leverancier beschikt voor storingsherstel over alle systeemcodes (Accent componenten) om directe en oplossingsgerichte storingsanalyse en systeemherstel te kunnen doen.

Bevoegd gezag heeft de maximale hersteltijd voor storingen vastgesteld op 24 uur. Daarbuiten is de tunnel niet open voor exploitatie. Leverancier commit zich aan deze eis van bevoegd gezag.

Leverancier beschikt over de organisatie om aan deze termijn te kunnen voldoen.

2 Activiteiten

Het takenpakket omvat alle onderhoudstaken die wettelijk in NEN 2575 en door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (het CCV) zijn gesteld. GVB RS voert de maandelijkse inspecties conform NEN2575 uit. Hieronder wordt meer detail in de leverancierstaken weergegeven:

2.1 Preventieve taken

Preventieve en periodieke inspectiepunten worden voor alle partijen benoemd:

2.1.1 *Maandelijks (door GVB RS)*

Minimaal een keer per maand moeten de volgende taken worden uitgevoerd:

1. Visuele controle van de ontruimingsinstallatie en de bedieningspanelen;
2. Uitvoeren van een lamptest op de bedieningspanelen en zo nodig vervangen van defecte lampjes;
3. Functionele controle van de activering van een totaal ontruimingsalarm bij aansturing door de brandmeldcentrale;
4. Functionele controle van de handmatige activering van een totaal ontruimingsalarm bij aansturing vanaf de bedieningspanelen;
5. Functionele controle van de handmatige activering van een totaal omroep vanaf de bedieningspanelen;
6. Functionele controle van de handmatige activering van de overige signalen indien aanwezig in de totale groepen bij aansturing vanaf de bedieningspanelen.

2.1.2 *Kwartaal (door Leverancier)*

Minimaal een keer per vier maanden moeten extra de volgende taken worden uitgevoerd:

1. Vaststellen of er zich veranderingen hebben voorgedaan met betrekking tot ruimtegebruik en inrichting in verband met de keuze van het type luidspreker en de luidsprekerverdeling.
2. Controle met betrekking tot het actueel zijn van het alarmorganisatieplan, bedieningsvoorschrift, installatieplattegronden, blokschema, etc.;
3. Functionele controle van de activering van een ontruimingsalarm in elke groep afzonderlijk bij aansturing door de brandmeldcentrale.
4. Functionele controle van de handmatige activering van een ontruimingsalarm in elke groep afzonderlijk bij aansturing vanaf de bedieningspanelen.
5. Functionele controle van de handmatige activering van een omroep in elke groep afzonderlijk vanaf de bedieningspanelen.
6. Functionele controle van de handmatige activering van de overige signalen indien aanwezig in elke groep afzonderlijk bij aansturing vanaf de bedieningspanelen.

2.1.3 *Jaarlijks (door Leverancier)*

Minimaal een keer per jaar moet de onderhouder de gehele ontruimingsinstallatie controleren en preventief onderhouden. Speciale focus op de volgende subcomponenten: de voedingen, isolator (FIM) en de booster (LDB).

2.1.4 *Certificatie met KIWA (door leverancier en GVB RS)*

Per jaar wordt KIWA uitgenodigd om de certificatie ten behoeve van het bevoegd gezag te organiseren. Dit betekent dat de OAI in de totale systeemcontext van alle veiligheidssystemen getest wordt op functioneren. De organisatie omvat de volgende taken voor Leverancier:

- Jaarlijkse inspectie voor het afgeven van het product certificaat aan GVB RS. Het product certificaat geeft aan dat de installatie aan de gestelde geluidsniveaus voldoet;
- Bijdrage aan het certificeren conform het CCV schema;
- Tijdens inspectie KIWA, adviseren van KIWA over de veiligheidsfuncties en de interface met Brandmeldinstallatie;
- Mede met KIWA het opzetten van het testplan voor de AOI in relatie tot besturing station installaties en de brandmeldinstallatie;
- Afwijkingen tijdens inspectie ondervonden worden in standaard verslag gemeld aan GVB RS.

2.2 **Correctief onderhoud**

Het leveren van service bij storingen.

- Binnen GVB geldt voor de tunnels een managementtool Degradatie-matrix. Indien dit geautomatiseerde tool aangeeft dat de veiligheidswaarde een te hoge failure geeft is direct response nodig, 8 uur hersteltijd gedurende exploitatie tijd;
- Voor storingen die lokaal blijven binnen 1 station en niet de degradatie laten overschrijden is de service 16 uur hersteltijd.
- De CAB (schakelwacht) van GVB signaleert eventuele gebreken en meldt deze telefonisch door.
- De onderhoud leverancier dient over een 24/7 storingsdienst te beschikken.
- Per incident dient een storingsrapport te worden aangeleverd. In het storingsrapport zijn de volgende onderdelen te vinden:
 1. Melding/ storingsnummer;
 2. Tijdstip melding storing;
 3. Opdrachtnummer;
 4. Meldbron;
 5. Soort storing;
 6. Klasse gebrek;
 7. Status;
 8. Data/ tijden;
 9. Oorzaak van de storing;
 10. Oplossing van de storing;
 11. Tijdstip voltooiing herstel functionaliteit;
 12. Naam monteur.
- Bij vervangen van systeemonderdeel dient een meetrapport van het geluidsniveau te worden ingeleverd.

2.2.1 Storingen

In geval van storingen dient de onderhoudscontractpartij rekenschap te houden met de volgende factoren:

Rolverdeling

GVB Infra BV werkt met een onderhoudsconcept dat uitgaat van eerste, tweede- en derde lijns onderhoud (zie bijlage 2, NB81 Doc Beheer Definities en Begrippenlijst 170315). Het herstellen van storingen is onderdeel van het tweedelijns onderhoud. Per deelsysteem is vastgelegd welke partij (afdeling intern of onderhoudscontractpartij extern) opgeroepen kan worden in geval van storingen aan dat deelsysteem. De CAB (schakelwacht) initieert het herstelproces. Voor de scope van dit PVE valt de eerste lijn bij GVB RS en de tweede- en derdelijns onderhoud binnen de scope van leverancier.

2.3 Terugkoppeling

Als het werk afgerond is, dient dit doorgegeven te worden aan de werkvoorbereider van GVB Assetmanagement Systemen & Telecom. Dit dient te alle tijden schriftelijk te gebeuren conform de geldende formats. Buiten werktijden aan CAB. Storingen dienen te worden afgemeld binnen 24 uur na gereed zijn van de reparatie.

2.4 Werktijden

De werktijden zijn vastgesteld op maandag t/m vrijdag van 07.30 uur tot 16.00 uur. Indien de aard van het uit te voeren werk of de veiligheidsvoorschriften dit verlangen, zal er incidenteel in verschoven uren (avond, nacht of weekend) worden gewerkt. De nachtvensters liggen tussen 01.00 en 05.00 uur. Voor storingen gelden de werktijden 24/7.

2.5 Planning

Onderhoud wordt uitgevoerd volgens opgave, vooraf door de contractpartij op te geven planning. GVB Assetmanagement Systemen & Telecom dient de planning goed te keuren. Deze jaarplanning wordt jaarlijks herzien door de onderhoudscontractpartij.

Uitzondering betreft de planning van de certificering. Leverancier overlegt hierover met KIWA, houdend met de jaarplanning onderhoud. Speciale aandacht voor feestdagen, daar kan geen actie in de nabijheid worden gepland.

2.6 Kosten onderhoud

Voor het periodieke onderhoud en certificering taken moet een vaste prijs worden aangegeven. Onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd volgens vooraf overeengekomen afspraken, uurlonen (avond, weekend en nacht) en storingstarieven.

2.7 Uitvalscompensatieplan

In dit plan zijn per deelsysteem de tijdelijke maatregelen vastgelegd die GVB uitvoert in geval van degradatie van het tunnelveiligheidssysteem. Contractpartij dient rekening te houden met de maximaal gestelde hersteltijden uit dat plan. Voor OAI gelden de navolgende delen uit het uitvalscompensatieplan: Herstel termijn maximaal 24 uur. **Overschrijding van deze termijn betekent sluiten van de tunnel voor exploitatie.**

2.8 Wijzigingen OAI

Wijzigingen worden apart verrekend en worden via offerte proces met elkaar geregeld.

3 Eisen en bepalingen

Voor het uitvoeren van het onderhoud op basis van CCV certificering voor het onderhouden van Ontruimingsalarminstallaties geldt voorwaarde dat de onderhouder aantoonbaar kennis moet hebben van de OAI apparatuur.

Voor de NZL OAI geldt dat de SIOS Datakeeper en de IP Omroepinterface met Linux, behoren tot de levering en onderhoud van Siemens. De kennis van het Siemens systeem is uiteraard ook van belang om de integrale werking te controleren tijdens het onderhoud. Hacousto heeft de Siemens subsystemen in de omroepinstallatie geleverd, inbedrijf gesteld en onderhoud deze voor de komende 10 jaar.

Accent is een productnaam welke Hacousto Protec voert voor ontruimingsalarmsystemen. Alleen Hacousto heeft hier ontwerpdocs van.

Leverancier informeert GVB RS over end-of life en/of Uit productie nemen van systeem(onderdelen).

3.1 Veiligheid

GVB Infra BV is een railbedrijf. 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.

De onderhoudspartij zal tewerkgesteld personeel vooraf in kennis stellen van deze voorschriften. Iedere werknemer van de aannemer of onderaannemer zal zich op de hoogte moeten stellen van deze voorschriften. Alle personeel zal de Veiligheidsbewustzijnstraining Metro bij Railalert dienen te volgen voor het verkrijgen van het Digitale Veiligheidspaspoort.. Elke medewerker dient tijdens het uitvoeren het Digitale veiligheid paspoort kunnen overhandigen.

GVB Infra BV zal, indien de aard van de werkzaamheden dit vereist, een veiligheidsman ter beschikking stellen of het spoor / de installatie buiten dienst nemen. Hiervoor zullen geen kosten in rekening worden gebracht. Het verdient echter de voorkeur dat de aannemer zelf mensen laat opleiden met de benodigde bevoegdheid. Dit zal leiden tot een meer efficiënte voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden.

Daarnaast dient de aannemers de veiligheidsvoorschriften van GVB te kennen. Voor details: zie www.gvb.nl.

3.2 Wettelijke normen en voorschriften

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.

Om werkzaamheden uit te voeren dienen alle medewerkers VCA-gecertificeerd te zijn. Daarnaast dient de aannemer VCA** gecertificeerd te zijn.

3.3 Voertaal

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.

3.4 Leeftijd

Het tewerkgestelde personeel moet voldoen wettelijk vastgestelde minimum leeftijd.

3.5 Personeelsinzet

De aannemer dient 'indien mogelijk' voor meerdere werkzaamheden dezelfde medewerkers in te zetten voor GVB Assetmanagement. Slechts in geval van ziekte of verlof kunnen andere medewerkers worden ingezet. Dit heeft als doel miscommunicatie te voorkomen.

Specifieke eis uit CCV is dat de medewerkers kennis moeten hebben van de OAI. Dat dient de leverancier schriftelijk aan te tonen aan GVB RS.

3.6 Legitimatie

Personeel van de aannemer dient te beschikken over een bedrijfslegitimatiebewijs voorzien van de bedrijfsnaam, naam werknemer, bsn-nummer en pasfoto. Daarnaast moet het personeel conform Nederlandse wetgeving in het bezit zijn van een geldige identificatiebewijs (ID-kaart, Rijbewijs of Paspoort). Hier nu als primaire legitimatie digitale paspoort noemen, want daar staat op dat de cursus veiligwerken succesvol hebt gedaan

3.7 Bereikbaarheid

De onderhoudscontractpartij of zijn personeel dient 24-uur per etmaal (ook op zaterdag, zon- en feestdagen) bereikbaar te zijn middels een 'centraal nummer' en/of (mobiele) telefoon.

3.8 Vervoer/ transport

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

3.9 Materieel

Alle benodigde bouwvoorzieningen dienen door de aannemer zelf te worden geregeld. Denk bijvoorbeeld aan een hoogwerker, steiger, goederenlift etc. In bepaalde situaties is het mogelijk dat de aannemer gebruik maakt van GVB-materieel. Dit moet wel in overleg gebeuren.

3.10 Sleutels/ vrij vervoer

De aannemer krijgt de beschikking over sleutels uit het metro- sluitsysteem. Bij verlies van deze sleutels wordt een bedrag voor vervanging in rekening gebracht. De sleutels mogen niet ongeoorloofd worden gebruikt, worden uitgeleend of worden gedupliceerd.

De aannemer wordt geacht bij verlies bij de politie aangifte van verlies/diefstal te doen. De medewerkers die een sleutel nodig hebben, zullen deze persoonlijk op het GVB-kantoor moeten komen ophalen (Diemen, Provincialeweg 2, LWP, kamer 2.00 GVB RS Stationsbeheer).

3.11 Parkeerontheffing

Indien de uitvoering van de werkzaamheden dit noodzakelijk acht, kunnen er door GVB parkeervrijstelling worden verstrekt.

De parkeervrijstelling mag formeel gebruikt worden indien er dicht bij een station geparkeerd moet worden voor het oplossen van storingen of bij een calamiteit. Voor het uitvoeren van schoonmaakwerkzaamheden wordt het gebruik van deze vrijstelling gedoogd. Misbruik van de vrijstelling door de dienstverlener resulteert in het intrekken van de vrijstelling. Tevens worden bij misbruik de kosten van de vrijstelling in rekening gebracht bij de dienstverlener evenals de gevolgkosten van dit misbruik.

3.12 Afvoer materialen, puin, verpakkingsafval en afval

Al het afvoeren van materialen, puin, verpakkingsafval, glas en sloopafval wordt uitgevoerd door de onderhoudscontractpartij, conform de laatste Nederlandse wet- en regelgeving. Tenzij nadrukkelijk anders vermeld door GVB.

Uiteraard wordt er ook van de onderhoudscontractpartij verwacht dat hij het ‘werkgebied’ schoon oplevert.

3.13 Opleveren

De aannemer zal tijdig vooraf melden wanneer de werkzaamheden worden voltooid. Dit geeft GVB Assetmanagement de mogelijkheid om de uitgevoerde werkzaamheden te inspecteren en indien nodig vragen te stellen.

GVB Assetmanagement zal pas overgaan tot vergoeding van de werkzaamheden nadat de GVB inspecteur zijn akkoord heeft gegeven. Dit zal schriftelijk worden vastgelegd door middel van een ‘opleverstaat’ die door de aannemer zal worden opgesteld.

4 Bijlagen

In de bijlagen zijn de van belangzijnde documenten ten behoeve van de onruimingsalarminstallaties opgenomen :

Bijlage A	CCV-certificatieschema_Onderhoud_OAI_versie_4.0___A1__2019-11-01_.pdf
Bijlage B	infosheet-oai-installateurs.pdf