

Programma van Eisen

Glas vervanging

Datum: 29 januari 2025

Nummer: 2025-02

Vertrouwelijkheidsniveau: Openbaar

Inhoudsopgave

1	Context en scope	4
1.1	Voorwoord.....	4
1.2	Huidige situatie.....	4
2	Programma van eisen algemeen	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Definities van termen.....	5
2.3	Algemene eisen aan werkzaamheden	6
2.4	Omvang algemene werkzaamheden.....	7
2.5	Aantallen	7
2.6	Hergebruik van materialen	8
2.7	Voorraad	8
2.8	Opslag artikelen.....	10
2.9	Online bestelsysteem	10
2.10	Organisatorische eisen	11
2.11	Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen en Duurzaamheid	11
2.12	Overlegstructuur.....	12
2.13	Kwaliteitsborging.....	13
2.14	Facturatieproces.....	14
2.15	Geheimhouding.....	14
2.16	Einde overeenkomst.....	14
3	Programma van eisen bus	15
3.1	Algemeen	15
3.2	Vloot.....	16
3.3	Stallinglocaties van de voertuigen.....	17
3.4	Uitgangspunten werkzaamheden	17
3.5	Eisen gesteld aan ruiten	17
3.6	Eisen gesteld aan vervanging	18
3.7	Planning	20
3.8	Directieleveringen.....	20
4	Programma van eisen tram- en metrovoertuigen	21
4.1	Definities	21
4.2	Normen en veiligheid.....	21
4.3	Normen overzicht.....	22
4.4	Werkzaamheden trams en metro's	22
4.5	Levering omschrijving	24
4.6	Railvoertuigen.....	24
4.7	Onderhoud locaties van de voertuigen	25
4.8	Projectomvang	26
4.9	Eisen aan personeel	26
4.10	Eisen aan folies	26
4.11	Eisen aan ruiten	27
4.12	Normen.....	27

4.13	Omvang werkzaamheden.....	27
4.14	Organisatorische eisen	27
4.15	Acceptatieprocedure documenten	28
4.16	Directieleveringen.....	29
4.17	Informatie type voertuig	29

1 Context en scope

1.1 Voorwoord

1.	<p>GVB</p> <ul style="list-style-type: none">• GVB verzorgt het openbaar vervoer in en rond Amsterdam. Tot de taken van de organisatie behoren het beheer en onderhoud van het materieel en de railinfrastructuur en het handhaven van de sociale veiligheid in en rond het openbaar vervoer.• Alle bedrijfsactiviteiten hebben tot doel dat onze 4,6 miljoen reizigers per week betrouwbaar openbaar vervoer wordt geboden en dat zij zich comfortabel, geïnformeerd en gewaardeerd voelen.• GVB is dag en nacht aan het werk, is een geziene factor in de stad en behoort tot de grootste werkgevers van Amsterdam. Het bedrijf heeft een rijke historie en is al meer dan 140 jaar verbonden met de hoofdstad.• Het beheer en onderhoud van het materieel en van de railinfrastructuur in de stad zijn in handen van GVB. De eigen afdelingen Railmaterieel, Rail Services en Garagebedrijf Bus zorgen voor de uitvoering. GVB Activa BV vormt integraal onderdeel van GVB Holding NV en is eigenaar van de strategische bedrijfsmiddelen, waaronder metro's, trams, bussen en werkplaatsen.• De concessie bevat prestatieafspraken om het openbaar vervoer met bus, tram, metro en de sociale veiligheid in het concessiegebied Amsterdam te verzorgen. De Stadsregio Amsterdam bestaat uit zestien gemeenten, inclusief Amsterdam. De gemeente Amsterdam zelf gunt GVB het contract voor het varen van de veerdiensten en voor het onderhouden van de infrastructuur voor tram en metro in Amsterdam. Over de prestaties legt GVB verantwoording af.• Deze aanbesteding betreft het leveren, op voorraad houden bij de opdrachtnemer en installeren van ruiten bij Bus, Metro en Tram voertuigen. Incl. bijkomende gerelateerde werkzaamheden.• GVB hierna benoemd als opdrachtgever.

1.2 Huidige situatie

1.	<ul style="list-style-type: none">• Huidige situatie In de huidige situatie worden de werkzaamheden verricht door een externe partij.

2 Programma van eisen algemeen

2.1 Inleiding

Dit Programma van Eisen (PvE) beschrijft de werkzaamheden van de opdracht. Het PvE is algemeen tot meer specifiek en uitvoeringsgericht. Het is onlosmakelijk verbonden aan de Overeenkomst.

2.2 Definities van termen

1.	<p>Doordeweekse dagen</p> <ul style="list-style-type: none"> De “doordeweekse dagen” zijn de dagen maandag tot en met vrijdag.
2.	<p>Registratiesysteem</p> <ul style="list-style-type: none"> Het “registratiesysteem” is een melding en afmeldingsysteem in een web-based omgeving die aan GVB beschikbaar wordt gesteld en die door de Opdrachtnemer is ingericht conform de eisen en wensen van GVB.
3.	<p>Afkortingen</p> <ul style="list-style-type: none"> EMVI Economisch Meest Voordelige Inschrijving GVB Eigenaam Opdrachtgever OEM Original Equipment Manufacturer RA Stadsregio Amsterdam VGM Veiligheid Gezondheid en Milieu ADAS Advanced Driver Assistance Systems
4.	<p>Benodigde Documenten</p> <ul style="list-style-type: none"> Veiligheidsboekje GVB (zie bijlage) Sticker boek huidige (rail) voertuigen (zie bijlage) Alle betrokken detailtekeningen en werkbeschrijvingen worden op verzoek toegevoegd bij deze aanbesteding. Opdrachtnemer dient aansluitend binnen één week aan te geven of alles compleet is dan wel er nog documenten ontbreken.
5.	<p>Amsterdamse Omstandigheden</p> <ul style="list-style-type: none"> De bovengemiddeld zware gebruiksomstandigheden die onder andere, maar niet uitputtend, gekenmerkt worden door een lange inzetduur, lage gemiddelde snelheden, korte halteafstanden, een ongunstige en sterk wisselende infrastructuur en een groot risico op aanrijdings- en vandalismeschades. Uitdrukkelijk wordt onoordeelkundig gebruik door GVB medewerkers, alsmede directe vandalismeschade niet gedekt door deze definitie.

2.3 Algemene eisen aan werkzaamheden

Opdrachtnemer draagt er zelf zorg voor, dat hij een compleet overzicht heeft van de voertuigen ten aanzien van de volgorde van de uit te voeren werkzaamheden.

1.	Voorschriften <ul style="list-style-type: none">Opdrachtnemer dient bij de de- en montage van ruiten tenminste volgens de voorschriften van de voertuigleverancier te hanteren, vastgelegd in de werkbeschrijvingen van GVB of de leverancier.
2.	Beschikbare voorziening <ul style="list-style-type: none">Opdrachtnemer zorgt ervoor dat hij onafhankelijk van de beschikbare (energie)voorziening op de locatie kan werken.
3.	Eenheidsprijzen <ul style="list-style-type: none">Opdrachtnemer voert werkzaamheden uit op basis van eenheidsprijzen.
4.	Meer- en minderwerk <ul style="list-style-type: none">Meer- en minderwerk van Opdrachtnemer wordt alleen gehonoreerd bij vooraf schriftelijke opdracht van GVB.
5.	Nederlandse taal <ul style="list-style-type: none">Alle correspondentie en communicatie vinden plaats in de Nederlandse taal.

2.4 Omvang algemene werkzaamheden

1.	<p>Werkzaamheden</p> <p>De werkzaamheden kunnen in hoofdlijnen als volgt worden opgedeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het leveren en plaatsen van ruiten; • Het beschikbaar stellen van real-time meldingen, registratie en terugmeldingsstelsel; • Beschikken over een back- en frontoffice op basis van een web-based omgeving; • Opstellen actueel ruitenplan met betrekking tot het voertuigen park GVB voor de web-based omgeving; • Het op voorraad houden van ruiten. Deze ruiten moeten voldoen aan de OEM-specificaties; • Op voorraad houden en aanbrengen van folie en stickers welke door GVB worden besteld en geleverd aan Opdrachtnemer. De benodigde stickers liggen in de voorraad van de opdrachtgever op locatie; • Terugplaatsen van handgrepen, bevestigingen en profielen; • Afvoeren kapotte ruit, afdichtmateriaal, lijm/kit en niet meer te gebruiken opvul- en rubbermateriaal; • Onbehandeld of beschadigd blank metaal behandelen en beschermen tegen corrosie; • Demonteren en monteren volgens werkbeschrijving; • Waterdicht afwerken en aanbrengen van profielen binnen- en buitenzijde; • Schoon opleveren van de werkplek in en rondom de (rail) voertuig; • Vrijgave voertuig na goedkeuring teamleider GVB/Werkvoorbereider; • Ruiten aansluiten op verwarming (indien aanwezig) en controle op werking; • Optioneel: het kalibreren van ruitgebonden veiligheidssystemen zoals ADAS; • Plaatsen nieuwe ruit met beschermfolie aan de binnenzijde van de ruiten zie ook overzicht ruiten, welke voorzien dienen te zijn van folie; • Indien een ruit niet wordt/is geleverd met een beschermfolie dient deze na montage aangebracht te worden; • Demonteren en monteren van ruitenwissersbladen en ruitenwissersproeiers bij voorruit.
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.5 Aantallen

Tabel: aantal vervangen ruiten

	Type	Aantallen per jaar 2020	Aantallen per jaar 2021	Aantallen per jaar 2022	Aantallen per jaar 2023	Eindtotaal
1.	Bus	244	217	208	242	911
2.	Tram	84	122	104	91	401
3.	Metro	18	12	10	13	53
4.	Totaal	346	351	322	346	1365

2.6 Hergebruik van materialen

1.	<p>Hergebruik</p> <ul style="list-style-type: none"> Bij het vervangen van ruiten dienen zoveel mogelijk materialen (opvul- en sluitmateriaal, rubbers) en profielen/frames waarop/in ruiten zijn bevestigd hergebruikt te worden. Indien er rubbers vervangen dienen te worden (ter beoordeling van GVB), omdat deze beschadigd zijn en niet meer herbruikbaar, worden deze door de opdrachtgever ter beschikking gesteld.
2.	<p>Vrijkomende materialen</p> <ul style="list-style-type: none"> In het Werk vrijkomende materialen zullen vervallen aan de Opdrachtnemer. De Opdrachtnemer heeft een gedegen systeem voor het scheiden, inzamelen en hergebruik van vrijkomende restmaterialen

2.7 Voorraad

1.	<p>Huidige voorraad</p> <ul style="list-style-type: none"> Voor de verhuizing van de voorraad, geeft GVB aan opdrachtnemer door wat de huidige voorraad is en wat verhuisd dient te worden. Opdrachtnemer neemt ook de voorraad ruiten over welke opgeslagen liggen bij de huidige opdrachtnemer. Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor voldoende ruimte voor de opslag. De datum van verhuizing wordt in overleg gezamenlijk bepaald. Afhankelijk van de hoeveelheid wordt bepaald hoeveel dagen er nodig zijn voor de verhuizing. Opdrachtnemer geeft aan GVB-instructies door hoe de ruiten verpakt en getransporteerd dienen te worden met daarvoor door opdrachtnemer beschikbaar gestelde transportmiddelen alvorens deze worden verhuisd
2.	<p>Voorraad GVB</p> <ul style="list-style-type: none"> Nadat de voorraad van GVB is opgeslagen bij opdrachtnemer, ontvangt GVB binnen één maand na opslag van de ruiten een overzicht van de in ontvangst genomen ruiten. Beide partijen tekenen voor zowel de verplaatsing, eventuele schade en de ontvangst van de ruiten. Afhankelijk van de omloopsnelheid van de ruiten, wordt één keer per kwartaal, een overzicht van de opgeslagen ruiten inclusief het verbruik naar GVB gestuurd. In overleg kan de frequentie voor het versturen van het overzicht worden aangepast. De ruiten blijven te allen tijde eigendom van GVB (zolang er voorraad is van de GVB-ruit).
3.	<p>Voorraad opdrachtnemer</p> <ul style="list-style-type: none"> Als de voorraad van GVB ontoereikend blijkt, dient opdrachtnemer samen met GVB de voorraadhoogte voor deze ruiten te bepalen. Deze ruiten worden door opdrachtnemer ingekocht en zal eigendom worden van opdrachtgever het wordt eigendom van GVB als de ruit daadwerkelijk wordt ingezet. Bij montage van deze ruiten, wordt de montage en eventuele verbruikte materialen aan GVB doorbelast.

	<ul style="list-style-type: none">• Opdrachtnemer is vervolgens verantwoordelijk voor de vastgestelde voorraadhoogte van de artikelen om de overeengekomen levertijden zoals vastgelegd in het PvE met GVB te kunnen realiseren. De voorraad van de opdrachtnemer zal in een voorraadoverzicht worden bijgehouden. Deze wordt één keer per kwartaal aan GVB verstrekt.• Bij beëindiging van de overeenkomst of concessie GVB wordt de voorraad van opdrachtnemer door GVB overgenomen. De prijzen voor de overname van de voorraad zijn opgenomen in de overeenkomst.• Bij overname van de voorraad is GVB zelf verantwoordelijk voor de verplaatsing/transport van de voorraad. Indien wenselijk kan Leverancier tegen een vergoeding zorgdragen voor de verplaatsing/transport van de voorraad.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.8 Opslag artikelen

1.	<p>Artikelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • De artikelen die opgeslagen dienen te worden bij de opdrachtnemer zijn: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ruiten 2. Folies 3. Stickers 4. Ruitrubbers
2.	<p>Opslag</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GVB blijft te allen tijde eigenaar van de artikelen, waarvan zij de opslag en bewaring in opdracht heeft gegeven aan Opdrachtnemer; 2. Alle rechten verbonden aan het eigendom van de Goederen blijven te allen tijde uitsluitend voorbehouden aan GVB; 3. Opdrachtnemer zal in geen geval Derden toegang verlenen tot de Goederen, de Goederen aan derden vervreemden, verpanden, verstrekken of anderszins ter beschikking stellen; 4. De Goederen zijn, binnen kantoortijden, op iedere wenselijk moment beschikbaar voor GVB; <p>Opdrachtnemer zal op het eerste verzoek van GVB een opgave verstrekken van de Goederen die op dat moment in opslag en bewaring zijn</p>

2.9 Online bestelsysteem

1.	<p>Online webportal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het bestellen van de te vervangen ruiten dient plaats te vinden via een online webportal van de opdrachtnemer. Opdrachtnemer zal deze website direct bij ingang contract volledig operationeel beschikbaar hebben voor GVB. De benodigde accounts voor deze website worden zonder kosten beschikbaar gesteld aan GVB gedurende de looptijd van Overeenkomst
2.	<p>Terugvalscenario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtnemer dient tevens een noodprocedure (terugvalscenario) aan te leveren indien deze webportal door storing of andere aard niet beschikbaar cq onbereikbaar is zodat GVB toch bestellingen kan plaatsen, waarbij geëiste responstijden en levertijden gewaarborgd zijn.

2.10 Organisatorische eisen

1.	<p>Organisatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtnemer zal na ondertekening van het contract de definitieve projectorganisatie voorleggen aan GVB. • Wijzigingen op de vastgestelde projectorganisatie zijn alleen toegestaan na schriftelijke acceptatie door GVB. • Iedere onderaannemer, anders dan die reeds zijn geaccepteerd, moet ter acceptatie worden voorgelegd aan GVB.
2.	<p>Planning</p> <ul style="list-style-type: none"> • In dit hoofdstuk wordt beschreven in welke tijdvenster een ruit vervangen moet zijn. Vanwege de 24-uurdiensten, zeven dagen per week is het belangrijk voor GVB om zo snel mogelijk een voertuig weer in exploitatie te hebben. • De prioriteit van reparatie is afhankelijk op welk tijdstip en datum de ruitschade is ontstaan en welke gewenste hersteltijd hier tegenover staat om deze ruit te repareren en het voertuig weer beschikbaar te hebben
3.	<p>Rapportages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ieder kwartaal wordt door de opdrachtnemer aan GVB gerapporteerd over de werkzaamheden op basis van de opdrachtbonnen/werkbonnen • De rapportages worden aangeboden in een bewerkbaar bestand zoals Excel (geen pdf of anders). De rapportages worden digitaal aangeboden via het online portaal • Opdrachtnemer rapporteert over: <ul style="list-style-type: none"> • Levertijden • Beschikbaarheid glas • Jaarlijks wordt er digitaal gerapporteerd over het gebruik van gerecyclede grondstoffen in procenten per gewicht van het product.

2.11 Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen en Duurzaamheid

1.	<p>Circulariteit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Met circulariteit zijn er een aantal mogelijkheden om bij te dragen aan de effecten op met name het milieu. Producten die op de ene locatie niet langer nodig zijn, bijvoorbeeld omdat een locatie wordt opgeheven, moeten worden gekeurd en opgeslagen bij de Opdrachtnemer. De producten krijgen bij geschiktheid een tweede leven op een andere locatie (Re-Use). Dit zorgt tevens voor een snelle beschikbaarheid van die producten door het wegvallen van levertijden.
2.	<p>Reparatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Met reparatie en (levensduur verlengend) onderhoud aan een product moet worden gezorgd voor langer gebruik in de huidige functie, zonder dat het oorspronkelijke beveiligingsniveau verminderd.
3.	<p>Amsterdamse milieuzones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er gelden in Amsterdam milieuzones.

	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.amsterdam.nl/verkeer-vervoer/milieuzone-uitstootvrijzone <p>Opdrachtnemer dient zich hier aan te houden.</p>
	<p>CO2 – uitstoot</p> <ul style="list-style-type: none"> • GVB hecht waarde aan CO2-uitstoot reductie die tijdens het productieproces van de beglazing en het transport van de beglazing van fabriek naar opslaglocatie wordt gerealiseerd. • GVB hecht ook aan inzicht in de innovatieactiviteiten en doelstellingen van de Opdrachtnemer om al dan niet via een betere productie en of recycling proces minder milieubelasting te realiseren. Opdrachtnemer geeft aan welke grondstoffen worden toegepast in het product, waarbij de mate van milieubelasting en het gebruik van gerecyclede grondstoffen in procenten per gewicht van het product wordt aangetoond. Inschrijver is gebonden het gebruik van gerecyclede grondstoffen op verzoek jaarlijks te rapporteren aan GVB.

2.12 Overlegstructuur

1.	<p>Structureel overleg</p> <ul style="list-style-type: none"> • GVB wenst structureel overleg te plegen met Opdrachtnemer. In deze paragraaf wordt ingegaan op welk niveau en met welke agenda dit overleg plaats zal vinden. Overleg vindt plaats op een locatie van GVB. GVB verwacht van Opdrachtnemer een inspanning met betrekking tot het initiëren van overleg.
2.	<p>Operationeel overleg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frequentie: Naar behoefte GVB en Opdrachtnemer. • Onderwerpen: Samenwerking, uitstaande acties, verbeterpunten
3.	<p>Contractmanagement overleg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frequentie: 3-maandelijks. • Bus locatie: Garage West Amsterdam of elders in overleg. • Railvoertuig locatie: HWR Diemen of elders in overleg • Onderwerpen: Voortgang algemeen, organisatie, meer/minderwerk, kwaliteit, leerpunten, VGM, MVO en risico's • Rapportages • Dienstverlening overeenkomst • Performance van opdrachtnemer. • Actiepuntenlijst, notulen operationeel overleg. • Actiepuntenlijst/ notulen vorig tactisch/ strategisch overleg. • Knelpunten operationeel overleg. • Voortgangsbesprekingen en toetsing status eerder geformuleerde doelstellingen. • Ontwikkelingen organisatie GVB en opdrachtnemer • Ontwikkelingen in de markt van opdrachtnemer • MVO

	<p>Verslaglegging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtnemer verzorgt de verslaglegging van de Contractmanagement overleggen, het concept verslag zal in 5 werkdagen na de betreffende overleg ter beschikking worden gesteld aan GVB. • Indien noodzakelijk kan GVB de frequentie van het overleg aanpassen. • Maandelijks levert de Opdrachtnemer een voortgangsrapportage aan GVB waarvan de inhoud afgestemd is met GVB. GVB claimt een reactietijd van 14 dagen om hier op te kunnen reageren.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.13 Kwaliteitsborging

1.	<p>Toetsing</p> <ul style="list-style-type: none"> • GVB behoudt zich het recht voor om geleverde ruiten en uitgevoerde werkzaamheden op elk willekeurig moment te (laten) toetsen. Mogelijke gevolgschaden als gevolg van een afwijkende kwaliteit kunnen door GVB op Opdrachtnemer worden verhaald. • Bij constatering door GVB van afwijkingen zal contact met de Opdrachtnemer worden opgenomen.
2.	<p>Geconstateerde afwijking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indien naar aanleiding van geconstateerde afwijking een onderzoek moet worden verricht door een derde partij, anders dan Opdrachtnemer, zijn deze kosten voor de Opdrachtnemer. Directe en indirecte gevolgschade worden verhaald op de Opdrachtnemer.
3.	<p>Onafhankelijke partij</p> <ul style="list-style-type: none"> • In geval van een verschil van mening tussen GVB en Leverancier ten aanzien van het door Leverancier geleverde product, behoudt GVB zich het recht voor om een onafhankelijke partij te vragen het geleverde product en/of dienst te onderzoeken en te laten beoordelen of het geleverde product en/of dienst als gelijkwaardig met het OEM-product mag worden beschouwd. Indien het product en/of dienst niet als gelijkwaardig mag worden beschouwd, zullen de kosten van het onderzoek ten laste van Leverancier komen. GVB kan van leverancier eisen de door Leverancier geleverde producten en/of diensten die niet aan de OEM-kwaliteiten voldoen, binnen een door GVB vast te stellen periode kosteloos te vervangen door producten en/of diensten die wel aan de OEM-kwaliteiten voldoen

2.14 Facturatieproces

1.	Factuur inkooporder <ul style="list-style-type: none">• Er dient een factuur te komen per inkooporder en geen verzamelfactuur.

2.15 Geheimhouding

1.	Geheimhouding <ul style="list-style-type: none">• Opdrachtnemer is verplicht afdoende maatregelen te treffen om de geheimhouding te verzekeren van alle kennis en gegevens van GVB, waarmee hij bij de uitvoering van de werkzaamheden in aanraking komt. Medewerkers dienen een geheimhoudingsverklaring van GVB te ondertekenen voor of op de eerste werkdag. Opdrachtnemer zorgt dat op de eerste werkdag een kopie van een geldig Nederlands identiteitsbewijs conform de wet op de identificatieplicht van de in te zetten medewerker(s) op de locatie aanwezig is. Opdrachtnemer blijft te allen tijde verantwoordelijk en aansprakelijk voor een juiste nalevering van de wet- en regelgeving op het gebied van het inzetten van personeel. Iedere persoon die door Opdrachtnemer wordt ingezet voor deze opdracht wordt gezien als "medewerker". Daarnaast dient Opdrachtnemer conform de in Nederland geldende regels zeker te stellen dat de bij haar in dienst zijnde buitenlandse werknemers aan alle wettelijke voorschriften voldoen.

2.16 Einde overeenkomst

1.	Transitieperiode <ul style="list-style-type: none">• Bij het aflopen van de Overeenkomst zal een transitieperiode plaatsvinden met een nieuwe partij. Opdrachtnemer dient in deze periode volledige medewerking te verlenen aan het overdragen van de assetkennis- en documentatie aan zowel GVB als de nieuwe onderhoudspartij. Opdrachtnemer verleent medewerking aan het opstellen van een transitieplan waarin wordt vastgelegd hoe en wanneer de assetkennis en -informatie wordt overgedragen.

3 Programma van eisen bus

3.1 Algemeen

1.	<p>Bijbehorende documenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • In dit programma van eisen wordt verwezen naar de hieronder genoemde documenten. Deze documenten zijn onderdeel van dit programma van eisen. De daarin opgenomen bepalingen zijn daarom ook in zijn geheel van toepassing tenzij in dit programma van eisen een bepaalde afbakening is aangegeven. • De bij dit programma van eisen behorende documenten zijn verdeeld in twee groepen op grond van de verkrijgbaarheid van deze documenten. • Algemene documenten worden niet door GVB verstrekt. Bijzondere documenten worden met dit programma van eisen meegeleverd.
2.	<p>Algemene documenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • EU/2019/2144 Voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens • ISO 3536 Road Vehicles – Safety glazing materials • NEN-EN-ISO9001 Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen • ISO 14001 Milieumanagementsystemen – Eisen met richtlijnen voor gebruik • VCA** Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers • ISO 26000 Richtlijn voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen
3.	<p>Bijzondere documenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiligheidsinstructies GVB (zie bijlage) • Concept Stickerplan huidige bussen (zie map technische bijlage) • Ruitenplan GVB Bus (zie map technische bijlage)
4.	<p>Wettelijke eisen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wettelijke eisen prevaleren boven de eisen in dit PVE-BUS. Bij eventuele discrepanties dient GVB om uitsluitel te worden gevraagd.

3.2 Vloot

1.	Vloot <ul style="list-style-type: none"> De vloot van GVB bestaat uit verschillende voertuigen. Deze voertuigen zijn bussen, Metro's / Trams en Veren. Dit hoofdstuk omvat de activiteiten voor bussen.
2.	Huidig wagenpark GVB <ul style="list-style-type: none"> De afdeling Garagebedrijf Bus verzorgt het onderhoud voor de bussen. GVB heeft naar verwachting eind 2025 201 bussen in beheer. Dit wagenpark bestaat uit 127 gelede bussen (18 meter) en 74 standaard bussen (12 meter). Aantallen indicatief.
3.	Detailinformatie <ul style="list-style-type: none"> Hierin is detailinformatie te vinden van de bussen. De aantallen en type bussen kunnen wijzigen gedurende de looptijd van de overeenkomst.

*Deze voertuigseries zullen mogelijk in de loop van 2025/2026 afgevoerd worden.

** Door in- en uitstroom van voertuigen in 2025 zal dit aantal in de praktijk niet gehaald worden.

	Merk	Nummer-reeks	Type	Aandrijving	Aantal 2025	Aantal verwachte uitstroom 2025
1.	MB*	B03XX	O530G geleed	Diesel	15	15
2.	VDL*	B11XX	SLF120 standaard	Diesel	38	38
3.	VDL	B14XX	SLFA120 standaard	Diesel	21	10
4.	VDL	B14XX	SLFA180 geleed	Diesel	22	
5.	VDL	B160X	SLFA180 geleed	Diesel	9	
6.	VDL	B190X	SLF-E 120 standaard	Elektrisch	22	
7.	VDL	B19XX	SLFA-E 180 geleed	Elektrisch	9	
8.	VDL	B21XX	SLFA-E 180 geleed	Elektrisch	13	
9.	VDL	B22XX	SLFA-E 180 geleed	Elektrisch	31	
10.	VDL	B24XX	SLFA-E 122 NGC standaard	Elektrisch	54	
11.	VDL	B24XX	SLFA_E 181 NGC geleed	Elektrisch	30	
12.	Totaal:				264**	

3.3 Stallinglocaties van de voertuigen

1.	Locaties <ul style="list-style-type: none"> GVB heeft thans drie locaties waar de bussen gestald worden en 2 locaties waar de ruiten worden vervangen. <ul style="list-style-type: none"> Garage West Jan Tooropstraat 647, 1061 AE Amsterdam Garage Noord Metaalbewerkerweg 23, 1032 KW Amsterdam

3.4 Uitgangspunten werkzaamheden

1.	Uitgangspunten voor werkzaamheden Opdrachtnemer <ul style="list-style-type: none"> De overdekte Garage Noord en Garage West worden ter beschikking gesteld om de reparatie of vervangingswerkzaamheden van de ruit aan de bus te kunnen uitvoeren. De uitvoeringswerkzaamheden aan de bus kunnen dagelijks plaatsvinden tussen 07:00 en 23.00.

3.5 Eisen gesteld aan ruiten

	Eisen gesteld aan ruiten
1.	Specificaties <ul style="list-style-type: none"> In het wagenpark van GVB Bus zijn momenteel ten aanzien van de ruiten verschillende specificaties van toepassing. Dit wordt veroorzaakt door de verschillende type voertuigen die in gebruik zijn. De algemene eis die GVB aan de Inschrijver stelt is dat de specificaties van de te leveren ruiten overeenkomen met de ruitspecificaties zoals die door de fabrikant van het voertuig worden geleverd (OEM-kwaliteit)
2.	Onafhankelijke partij <ul style="list-style-type: none"> In geval van een verschil van mening tussen GVB en Leverancier ten aanzien van het door Leverancier geleverde product, behoudt GVB zich het recht voor om een onafhankelijke partij te vragen het geleverde product en/of dienst te onderzoeken en te laten beoordelen of het geleverde product en/of dienst als gelijkwaardig met het OEM-product mag worden beschouwd. Indien het product en/of dienst niet als gelijkwaardig mag worden beschouwd, zullen de kosten van het onderzoek ten laste van Leverancier komen. GVB kan van opdrachtnemer eisen de door opdrachtnemer geleverde producten en/of diensten die niet aan de OEM-kwaliteiten voldoen, binnen een door GVB vast te stellen periode kosteloos te vervangen door producten en/of diensten die wel aan de OEM-kwaliteiten voldoen.
3.	Onderzoek <ul style="list-style-type: none"> De volgende specificaties maar niet limitatief kunnen bij dit onderzoek worden gecontroleerd: <ul style="list-style-type: none"> Afmetingen (incl. bij dubbelglas de dikte van de te onderscheiden in de binnen- en buitenruit) Lichttransmissie (%)

	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtreflectie (%) • Solar energie transmissie (%) • UV-transmissie (%) • Directe solar warmte transmissie (%) • U (of K) -waarde • GVB zal inschrijvers in de gelegenheid stellen metingen aan de ruiten van bij GVB in gebruik zijnde bussen te verrichten teneinde zorg te dragen dat ruiten met gelijkwaardige specificaties worden geleverd.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.6 Eisen gesteld aan vervanging

1.	<p>Montage van de ruiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leverancier is verplicht zich te houden aan de voorschriften zoals die door de fabrikant van het voertuig ten aanzien van ruitvervanging en bijkomende werkzaamheden (bijvoorbeeld kalibratie) zijn opgesteld. De betreffende documentatie zal door GVB aan Leverancier tijdig ter beschikking worden gesteld. Afwijken van door de voertuigleverancier opgestelde montagevoorschriften is alleen mogelijk na schriftelijk akkoord van GVB. Bedoelde documentatie is alleen voor werken aan voertuigen van GVB bedoeld. De door GVB ter beschikking gestelde documentatie mag niet zonder schriftelijke toestemming van GVB met anderen dan Leverancier worden gedeeld. • Met GVB kan een lijst van voorwaarden worden opgesteld waaraan dient te worden voldoen alvorens tot vervanging van een ruit mag worden overgegaan. Het initiatief voor het opstellen van deze lijst ligt bij Leverancier. GVB houdt zich het recht voor deze lijst niet te accepteren indien er geen overeenstemming wordt bereikt over de inhoud van deze lijst.
2.	<p>Kalibratie ADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Met het in werking treden van de GSR-wetgeving in juli 2024 is GVB geconfronteerd met een aantal nieuwe verplichte veiligheidssystemen die zijn geïnstalleerd op de na die datum afgeleverde voertuigen. Zo zit er op de nieuwste serie voertuigen een camerasysteem die de verkeerssituatie voor het voertuig kan monitoren en de bestuurder daarover informeert. Dit systeem vereist bij vervanging van de voorruit het overzetten van bepaalde delen en na afloop een kalibratie. De kalibratie kan zowel statisch als dynamisch plaatsvinden. Bij een statische kalibratie dient aan het stilstaande voertuig met speciale apparatuur een aantal handelingen te worden verricht ten einde ervoor te zorgen dat de verkeerssituatie op een juiste manier door het voertuig wordt waargenomen. Hoewel alle details ten aanzien van die kalibratie op het moment van dit schrijven nog niet bekend zijn bij GVB, zou het mogelijk moeten zijn de statische kalibratie direct aan te vangen na vervanging van de voorruit. Aangezien de kalibratie dan plaatsvindt in de droogtijd van de tijdens de montage van de ruit gebruikte kit, heeft dit geen invloed op de vereiste minimale stilstandtijd ten gevolge van de verlijming. Dit in tegenstelling tot een dynamische kalibratie waarbij na afloop van de droogtijd met het voertuig een traject gereden moet worden waarbij het veiligheidssysteem zichzelf kan kalibreren. Hierdoor zal de totale tijd waarin het voertuig niet beschikbaar is,

	<p>toenemen. Als optionele eis eist GVB daarom van Leverancier dat zijn personeel is staat is de statische kalibratie uit te voeren. GVB zal de hiervoor benodigde apparatuur aan Leverancier ter beschikking stellen. Indien tijdens de kalibratie specifieke codes nodig zijn of cursus gevolgd dient te worden, is in de basis Leverancier verplicht zelf zorg te dragen deze codes te verkrijgen of cursussen te volgen zonder dat GVB voor de kosten aansprakelijk kan worden gesteld. GVB behoudt het recht voor de kalibraties zelf uit te voeren. De kosten voor de optionele kalibratie dienen door Leverancier apart te worden betaald.</p>
3.	<p>Aanbrengen stickers</p> <ul style="list-style-type: none"> Leverancier zal de stickers die op de ruiten moeten worden geplakt zorgvuldig en recht positioneren. Instructies van GVB hoe stickers moeten worden aangebracht, dienen te worden gevolgd.
4.	<p>Aansluiten bedrading verwarming</p> <ul style="list-style-type: none"> Diverse ruiten in de bus zijn voorzien van elektrische verwarming. Om de inzetbaarheid van het overtuig zo min mogelijk negatief te beïnvloeden, wordt van Leverancier verwacht dat na het monteren van een nieuwe ruit, de bedrading op een nette en degelijke manier wordt aangesloten. Het is mogelijk dat daarvoor nieuwe contacten aan de bedrading moet worden gekrompen. Leverancier heeft hiervoor de juiste tools en draagt er zorg voor dat zijn mensen, belast met het verrichten van werkzaamheden aan GVB-voertuigen, beschikken over de vaardigheden om de krimpverbindingen op de juiste manier met de juiste contacten uit te voeren. Bedrading dient netjes te worden opgebonden zodat hiervan zo min mogelijk zichtbaar is en kans op kortsluiting wordt vermeden.
5.	<p>Garantie op montagewerkzaamheden en aanvullende werkzaamheden (oa kalibraties)</p> <ul style="list-style-type: none"> Een eenmaal verlijmd ruit die zijn minimale droogtijd onder de met GVB afgesproken condities heeft gehad, mag nooit en te nimmer onder invloed van de Amsterdamse rij- en stilstandomstandigheden van het voertuig loskomen. Mocht dit alsnog gebeuren, dan zal Leverancier niet alleen aansprakelijk zijn voor de schade aan het voertuig maar ook aan de mogelijke gevolgschade die hierdoor kan ontstaan of ontstaan is. Na het beëindigen van het contract met GVB blijft Leverancier aansprakelijk voor aan GVB voertuigen verrichte werkzaamheden en geleverde producten zolang deze voertuigen op naam van GVB staan. Leverancier zal in geval van een niet goed gemonteerde ruit waardoor bijvoorbeeld lekkage ontstaat of de ruit knapt, de schade kosteloos herstellen. Leverancier geeft een waterdichtheidsgarantie van 15 jaar op door hen aangebrachte verlijmingen. Leverancier zal in staat worden gesteld te onderzoeken waardoor een defect, waarvoor door GVB garantie wordt geclaimd, is ontstaan. In die gevallen waarbij de Leverancier een defect onderzoekt, zal van Leverancier worden verlangd dat aan GVB de resultaten van dat onderzoek binnen een maand na optreden van het defect worden gerapporteerd. Leverancier zal de oorzaak, zover deze kan worden vastgesteld in dat rapport vermelden en aangeven welke stappen Leverancier gaat ondernemen om herhaling te voorkomen.
6.	<p>Noodruiten</p>

	<ul style="list-style-type: none"> In de basis mag er geen noodruit worden geplaatst. Er mag alleen een noodruit worden geplaatst na schriftelijke toestemming van GVB.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.7 Planning

1.	Planning <ul style="list-style-type: none"> In deze paragraaf wordt beschreven in welke tijdvenster een ruit vervangen moet zijn. Vanwege de 24 uurdiensten, zeven dagen per week is het belangrijk voor GVB om zo snel mogelijk een bus weer in exploitatie te hebben. De prioriteit van reparatie is afhankelijk op welk tijdstip de ruitschade is ontstaan en welke gewenste hersteltijd tegenover staat om deze ruit te repareren en de bus beschikbaar te hebben. Indien een ruit niet op voorraad is, waardoor de gekozen reparatieduur overschreden zal worden en de bus niet vrijgegeven kan worden voor exploitatie, dient Opdrachtnemer een alternatief aan te bieden om alsnog de gekozen reparatieduur te behalen. Deze extra werkzaamheden zullen niet vergoed worden door GVB. Wanneer een ruit van een bus defect raakt dient deze binnen maximaal aantal uur (conform onderstaande tabel) nadat de werkvoorbereiding deze heeft gemeld in het registratiesysteem, gerepareerd en beschikbaar te zijn voor exploitatie. Vanwege de verschillende diensten wordt in de onderstaande tabel aangegeven wanneer de monteur van leverancier aanwezig moet zijn en aangevangen met zijn werkzaamheden:
2.	Maandelijks overzicht <ul style="list-style-type: none"> Leverancier is verplicht maandelijks een overzicht aan te leveren over zijn prestatie van de maand ervoor.
3.	Inzetbaarheid <ul style="list-style-type: none"> Zie onderstaande tabel.

	Na	Gemeld voor:	Monteur ter plaatse en aangevangen met werkzaamheden:	Voertuig inzetbaar
1.	Maandag-vrijdag	08:00	17:00 (dezelfde dag)	Voor 06.00 volgende dag
2.	Maandag-Vrijdag	20:00	08:00 (volgende ochtend)	Voor 15.00 uur
3.	Zaterdag	18:00	08:00 (volgende ochtend)	Voor 15.00 uur
4.	Zondag	18:00	08:00 (volgende ochtend)	Voor 15.00 uur
5.	Feestdag	18:00	08:00 (volgende werkdag in de ochtend)	Voor 15.00 uur

3.8 Directieleveringen

1.	Magazijn

	<ul style="list-style-type: none"> • GVB heeft met diverse opdrachtnemers contracten voor levering van folies, stickers en handgrepen. De producten liggen in het magazijn van Garage West, deze is op doordeweekse dagen open van 7.00 tot 15.30. • In het weekend is het magazijn gesloten. Wanneer stickers, folies en handgrepen nodig zijn, wordt verzocht dit tijdig te melden bij GVB zodat deze beschikbaar zijn in het weekend voor Opdrachtnemer. • Nadat aanbesteding is gegund, zal er een consignatie voorraad aan Opdrachtnemer geleverd worden. De consignatie voorraad van Opdrachtnemer wordt aangevuld op basis van de gebruikte directieleveringen die per voertuig wordt afgeboekt.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 Programma van eisen tram- en metrovoertuigen.

4.1 Definities

1.	Aanduidingen <ul style="list-style-type: none"> • Indien niet nadrukkelijk anders aangegeven, worden de aanduidingen “voor”, “achter”, “links” en “rechts” in de PVE steeds gezien in de voorwaartse rijrichting van het voertuig (cabine1).
2.	Exploitatie <ul style="list-style-type: none"> • De “exploitatie” van houdt in, dat personen veilig vervoerd kunnen worden in voertuigen nadat deze is gerepareerd.
3.	Registratiesysteem <ul style="list-style-type: none"> • Het “registratiesysteem” is een melding en afmeldingsysteem in een web-based omgeving die aan opdrachtgever beschikbaar wordt gesteld en die door de opdrachtnemer is ingericht conform de eisen en wensen van opdrachtgever.
4.	Afkortingen <ul style="list-style-type: none"> • PVE Programma van Eisen • SRA Stadsregio Amsterdam • VCA Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers • OEM Original Equipment Manufacturer

4.2 Normen en veiligheid

1.	Normen <ul style="list-style-type: none"> • In dit PVE wordt verwezen naar normen. De hoogste versie van deze normen zijn onderdeel van dit PVE. De daarin opgenomen bepalingen zijn daarom ook in zijn geheel van toepassing, tenzij in dit PVE een bepaalde afbakening is aangegeven.

	<ul style="list-style-type: none"> Algemene documenten worden niet door opdrachtgever verstrekt. Bijzondere documenten worden met dit PVE meegeleverd. Wettelijke eisen prevaleren boven de eisen in dit PVE. Bij eventuele discrepanties dient opdrachtgever om uitsluitel te worden gevraagd.
3.	GVB documenten <ul style="list-style-type: none"> Veiligheidsboekje GVB

4.3 Normen overzicht

1.	ISO 3536	Road Vehicles – Safety glazing materials
2.	VERORDENING (EU) 2019/2144	Voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan en van systemen, onderdelen en technische eenheden
3.	ISO 3795	Burning behaviour of Interior Materials
4.	NEN-EN-ISO9001	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen
5.	NEN-EN-ISO14001	Milieumanagementsystemen - Eisen met richtlijnen voor gebruik
6.	NEN-EN- 50125-1	Railtoepassingen - Omgevingsomstandigheden voor apparatuur - Deel 1: Rollend materieel en apparatuur
7.	NEN-EN-50126	Spoorwegtoepassing – De specificatie en het bewijs van de bruikbaarheid, beschikbaarheid, onder houdbaarheid en veiligheid
8.	NEN-EN- 15152 2019 +A1:2023	Spoorwegtoepassingen - Windschermen voor treinen
9.	DIN6701-2	Lijmverbindingen van spoorvoertuigen en onderdelen daarvan

4.4 Werkzaamheden trams en metro's

1.	Vervangen ruiten <ul style="list-style-type: none"> Dit programma van eisen beschrijft de eisen die de opdrachtgever stelt aan het vervangen en/of repareren van ruiten, plaatsen van raamfolie, aanbrengen raamfolies en handgrepen in trams en metro's. In het vervolg van dit programma van eisen zal deze worden aangeduid met de term "vervangen van ruiten".
2.	Werkzaamheden <ul style="list-style-type: none"> De werkzaamheden aan de beschadigde ruiten betreffen: <ul style="list-style-type: none"> Demonderen en monteren volgens werkbeschrijving. Afvoeren van ramen en afvalmaterialen door opdrachtnemer. Schoonmaken van het voertuig (beschadigd glas etc. verwijderen).

	<ul style="list-style-type: none"> • Plaatsen raamfolies, handgrepen en stickers. • Demonteren en monteren van ruitenwissersbladen en ruitenwissersproeiers bij voorruit. • Indien nodig beschadigde carrosserie delen behandelen tegen corrosie. • Testen op lekkage indien nodig door wasstraat of anderszins.
3.	<p>Werkzaamheden op hoofdlijnen</p> <p>De werkzaamheden kunnen in hoofdlijnen als volgt worden opgedeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opstellen actueel ruitenplan met betrekking tot het voertuigen park GVB via een online webportal van de opdrachtnemer. • Het leveren en op voorraad houden van diverse zonwerende folies voor de metro en tram. • Het leveren en op voorraad houden van een beschermfolie, die als doel heeft de beschadigingen aan ruiten als krassen en etsen te voorkomen. • Op voorraad houden van stickers, handgrepen en profielen welke door opdrachtgever worden besteld en geleverd aan opdrachtnemer. • Verwijderen kapotte ruit, afdichtmateriaal, lijm/kit en niet meer te gebruiken opvul- en rubber materiaal. • Onbehandeld of beschadigd blank metaal behandelen en beschermen tegen roestvorming dit in overleg met de dienstdoende teamleider van GVB en werkbeschrijving. • Plaatsen nieuwe ruit met kit en/ of mechanische bevestiging of raamrubbers. • Plaatsen nieuwe ruit met beschermfolie aan de binnenzijde van de ruiten zie ook overzicht ruiten, welke voorzien dienen te zijn van folie. • Indien een ruit niet wordt/is geleverd met een beschermfolie dient deze na montage aangebracht te worden. • Waterdicht afwerken en aanbrengen van profielen binnen- en buitenzijde. Waterdichtheid dient, indien nodig, in wasstraat getest te worden. • Plaatsen van stickers, (anti-kras) folie op de ruit en of handgrepen op de ruit. • Schoon opleveren van de werkplek in en rondom het voertuig. • Vrijgave voertuig (via teameider).
4.	<p>Algemene eisen aan werkzaamheden opdrachtnemer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtnemer draagt er zelf zorg voor dat hij een compleet overzicht heeft van het voertuigenpark, ten aanzien van de volgorde van de uit te voeren werkzaamheden. • Twee weken na gunning zal opdrachtgever alle benodigde definitieve documenten aanleveren. • Opdrachtnemer dient aansluitend binnen één week aan te geven of alles compleet is dan wel er nog stukken ontbreken. • Opdrachtnemer zorgt ervoor dat hij onafhankelijk van de beschikbare (energie)voorziening op de locatie kan werken. • Opdrachtnemer heeft gekwalificeerd personeel om werkzaamheden te mogen uitvoeren. <p>Al het uitvoerend personeel van de opdrachtnemer dient tenminste aantoonbaar VCA-basis te hebben. En moet voldoen aan de GVB-locatie geldende veiligheidseisen.</p>
5.	<p>Separatieruiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • De montage van separatieruiten en lijnfilmruiten vindt plaats door eigen GVB-monteurs.

6.	<p>Uitgangspunten voor werkzaamheden opdrachtnemer</p> <ul style="list-style-type: none"> • De Lijnwerkplaatsen (LWP), hoofdwerkplaats (HWR) en Remise Lekstraat worden ter beschikking gesteld om de reparatie en of vervangingswerkzaamheden van de ruit aan het voertuig uit te kunnen voeren. • De werkzaamheden kunnen plaatsvinden op de volgende tijden: <ul style="list-style-type: none"> • HWR tijdens alle werkdagen van 07:00 tot 15:30 • LWP Metro alle werkdagen van 07:00 tot 24:00 • LWP Tram alle werkdagen van 07:00 tot 23:00 (dit mag in overleg uitlopen) • In de remise Lekstraat hoofdzakelijk op afspraak. <p>In noodgevallen kunnen de werkzaamheden in de weekenden uitgevoerd worden op de locaties.</p>
7.	<p>Meer- minderwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meer- en minderwerk wordt alleen gehonoreerd bij vooraf schriftelijke opdracht van opdrachtgever.
8.	<p>Nederlandse taal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle correspondentie en communicatie vinden plaats in de Nederlandse taal. Ook het uitvoerende personeel op de locaties dient tenminste de Nederlandse taal te spreken.

4.5 Levering omschrijving

1.	<p>Leveren ruiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • De opdracht leveren van ruiten zal bestaan uit: • Leveren en op voorraad houden van de volgende type ruiten; <ul style="list-style-type: none"> - Voorruit - Zijruit - Separatie ruit - Lijnfilm ruit
2.	<p>Anti kras folie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indien ruiten voorzien dienen te zijn van anti-kras folie/zonwerende folie dan dient dit reeds aangebracht te zijn voor levering/montage door de opdrachtnemer.

4.6 Railvoertuigen

1.	<p>Verschillende type voertuigen</p> <ul style="list-style-type: none"> • De railvoertuigen van GVB bestaan uit verschillende Metro's/Trams. Dit Programma van Eisen omvat de activiteiten voor Metro en Tram.
2.	<p>Railmateriaal</p> <ul style="list-style-type: none"> • De afdeling Railmaterieel verzorgt het onderhoud voor Metro's en Trams. Opdrachtgever heeft op dit moment ± 95 metro's en ± 227 trams in beheer.

	<ul style="list-style-type: none"> • Het Railmaterieel van GVB bestaat uit verschillende voertuigen. In onderstaand overzicht zijn het aantal en type voertuig vermeld: • De aantallen en type metro's en trams kunnen wijzigen gedurende de looptijd van de raamovereenkomst.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Voertuig	Merk	Type	Aantal
1.	Metro	CAF	S3	0
2.	Metro	CAF	M4	33
3.	Metro	Alstom	M5	22
4.	Metro	Alstom	M6	5
5.	Metro	CAF	M7	30 (+13)
6.	Tram	Siemens	13G	151
7.	Tram	Siemens	14G	4
8.	Tram	CAF	15G	72
9.	Tram	CAF	15G	72
10.	Tram		17G	Nog nader te bepalen mogelijk 70/ 90

4.7 Onderhoud locaties van de voertuigen

1.	<p>Locaties</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtgever heeft thans verschillende locaties waar het materieel wordt onderhouden. In deze paragraaf worden de adressen van deze locaties weergegeven.
2.	<p>Werkplaats Metro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lijnwerkplaats (LWP) Metro • Provincialeweg 2 • 1112 XT Diemen • Bezoekadres (geen postadres) <p>Logistiek centrum</p> <ul style="list-style-type: none"> • (LCM) Logistiek Centrum Metro • Van Marwijk Kooystraat 1A • 1114 AG Duivendrecht • Bezoekadres (geen postadres)
3.	<p>Remises en werkplaats Tram</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoofdwerkplaats Rail (HWR) • Provincialeweg 4 • 1112 XT Diemen • Bezoekadres (geen postadres) <p>Lijnwerkplaats</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lijnwerkplaats Havenstraat LWP • Havenstraat 18

	<ul style="list-style-type: none"> • 1075 PR AMSTERDAM • Bezoekadres (geen postadres) <p>Remise Lekstraat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kromme Mijdrechtstraat 25 • 1079 KN AMSTERDAM • Bezoekadres (geen postadres)
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.8 Projectomvang

1.	<p>Uitgangspunten voor werkzaamheden opdrachtnemer</p> <ul style="list-style-type: none"> • De Lijnwerkplaatsen (LWP), hoofdwerkplaats (HWR) en Remise Lekstraat worden ter beschikking gesteld om de reparatie en of vervangingswerkzaamheden van de ruit aan het voertuig uit te kunnen voeren.

4.9 Eisen aan personeel

1.	<p>VCA basis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monteurs opdrachtnemer, die werkzaamheden uitvoeren op de locaties van GVB, dienen tenminste aantoonbaar VCA-basis te hebben.
	<p>Gekwalificeerd personeel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtnemer heeft gekwalificeerd personeel om werkzaamheden te mogen uitvoeren.
	<p>Aanbrengen ruiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor het aanbrengen van gelijmde ruiten dient de monteur te beschikken over een DIN6701-2 niveau A1 certificaat.
	<p>Veiligheidsboekje GVB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monteurs dienen het Veiligheidsboekje GVB te hebben doorgenomen en ondertekend voordat ze werkzaamheden mogen uitvoeren op de locaties.

4.10 Eisen aan folies

1.	<p>Zonwerende folie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor de metro S3/M4 dient zonwerende folie gebruikt te worden gelijkwaardig of beter dan Colorstabel CS5. Bij de Combino tram 13G/14G is dat zonwerend folie TG8. • De beschermfolie dient een laagdikte +/- 175 micron te hebben en moet te verwijderen zijn zonder het achterlaten van lijmresten op het glas. De folie moet in grotere delen verwijderd kunnen worden. In de lijm moet een UV-beschermer opgenomen zijn. De opdrachtgever schrijft, na jarenlange ervaringen,

	<p>beschermfolie voor van het fabricaat Linse, Type 150 R. In overleg met Opdrachtgever kan een gelijkwaardig product, met aantoonbaar bewijs van gelijke eigenschappen worden aangeboden. Het alternatief moet dan ook na minimaal vijf jaar nog relatief eenvoudig verwijderd kunnen worden zonder achterlating van lijmresten op de ondergrond, voldoende krasbesteding te zijn, oplosmiddelbesteding te zijn en door gebruik en toepassing van UV-beschermers kleurvast zijn gedurende 10 jaar.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.11 Eisen aan ruiten

1.	<p>Specificaties OEM fabrikant</p> <ul style="list-style-type: none"> • De ruiten dienen gefabriceerd te worden conform de specificaties van de OEM-fabrikant vastgelegd op de tekeningen. • Lichtbestendigheid: er is geen verkleuring toegestaan gedurende 8 jaar na aanbrengen; <ul style="list-style-type: none"> - Bestendig tegen chemische middelen volgens DIN 51958; - Reinigbaarheid: eenvoudig te reinigen van vervuiling
2.	De ruiten dienen te voldoen aan de volgende normen en voorschriften:

4.12 Normen

1.	VERORDENING (EU) 2019/2144	Voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan en van systemen, onderdelen en technische eenheden
1.	ISO 3536	Road Vehicles – Safety glazing materials

4.13 Omvang werkzaamheden

1.	<p>Actueel ruitenplan</p> <p>1. Opdrachtgever dient, nadat aanbesteding is gegund, per voertuigtype een actueel ruitenplan inclusief stickerplan voor te leggen waarop zij aangeeft welke ruiten en welke stickers op welke ruit geïmplementeerd zijn in/rondom het voertuig en welke afmetingen de anti-kras folie dient te hebben per type ruit</p>

4.14 Organisatorische eisen

1.	<p>Organisatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtnemer zal na ondertekening van het contract de definitieve projectorganisatie voorleggen aan opdrachtgever. • Wijzigingen op de vastgestelde projectorganisatie zijn allen toegestaan na schriftelijke acceptatie door opdrachtgever.

	<ul style="list-style-type: none"> • Iedere onderaannemer, anders dan die reeds zijn geaccepteerd, moet ter acceptatie worden voorgelegd aan opdrachtgever.
2.	<p>Planning</p> <ul style="list-style-type: none"> • In deze paragraaf wordt beschreven in welk tijdvenster een ruit vervangen moet zijn. Vanwege de 24 uur diensten, zeven dagen per week is het belangrijk voor opdrachtgever om zo snel mogelijk een voertuig weer in exploitatie te hebben. • De prioriteit van reparatie is afhankelijk op welk tijdstip de ruitschade is ontstaan en welke gewenste hersteltijd tegenover staat om deze ruit te repareren en de Metro en/of Tram beschikbaar te hebben. • Indien een ruit niet op voorraad is, waardoor de gekozen reparatieduur overschreden zal worden en het voertuig niet vrijgegeven kan worden voor exploitatie, dient opdrachtnemer een alternatief aan te bieden om alsnog de gekozen reparatieduur te behalen. Deze extra werkzaamheden zullen niet vergoed worden door opdrachtgever. • Wanneer een ruit van een voertuig defect raakt, dient deze binnen een maximaal aantal uur gerepareerd en beschikbaar te zijn voor exploitatie, nadat de werkvoorbereiding deze heeft gemeld in de online web portal (registratiesysteem) of ander schriftelijk medium. • Vanwege de verschillende diensten wordt in de onderstaande tabel aangegeven wanneer na melding het voertuig weer beschikbaar moet zijn, nadat deze gerepareerd is:

	Omschrijving	Gemeld voor:	Metro & Tram beschikbaar voor Exploitatie
1.	Maandag-Donderdag	08:00	14:00 (dezelfde dag)
2.	Maandag-Donderdag	10:00	16:00 (dezelfde dag)
3.	Maandag-Donderdag	12:00	18:00 (dezelfde dag)
4.	Maandag-Donderdag	14:00	20:00 (dezelfde dag)
5.	Maandag-Donderdag	16:00	22:00 (dezelfde dag)
6.	Maandag-Donderdag	18:00	24:00 (dezelfde dag)
7.	Maandag-Donderdag	20:00	05:30 (volgende ochtend)
8.	Vrijdag	08:00	14:00 (dezelfde dag)
9.	Vrijdag	12:00	16:00 (dezelfde dag)
10.	Vrijdag	16:00	22:00 (dezelfde dag)
11.	Vrijdag	20:00	18:00 (volgende dag)
12.	Zaterdag	18:00	05:30 (volgende dag)
13.	Zondag	18:00	05:30 (volgende dag)
14.	Feestdag	18:00	05:30 (volgende dag)

4.15 Acceptatieprocedure documenten

1.	<p>Inleiding</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle genoemde documenten in bijlage 1 worden ter acceptatie door opdrachtgever, tenzij expliciet anders aangegeven, verstrekt.
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> Opdrachtgever is voornemens de acceptatietermijnen van documenten zo beperkt te houden en streeft naar een korte doorlooptermijn, zodat het proces van de opdrachtnemer minimaal wordt verstoord. Opdrachtgever zal echter wel ruim de tijd nemen om bij afronding het behaalde resultaat te beoordelen. De opdrachtgever verbindt zich hieraan medewerking te geven door documenten in eerste versie tijdig en compleet aan opdrachtnemer te leveren.
2.	<p>Documenten versus werkwijze</p> <ul style="list-style-type: none"> Voor alle documenten en met name voor de documenten ten behoeve van de projectbeheersing geldt dat opdrachtnemer ook aantoonbaar dient te werken conform de inhoud van de (geaccepteerde) documenten. Indien blijkt dat de werkwijze van opdrachtnemer niet aansluit bij de geaccepteerde documenten, dient opdrachtnemer een afwijkingsrapport op te stellen waarin de nieuwe werkwijze wordt ingevuld. Deze dient vervolgens opnieuw ter acceptatie ingediend te worden. Bij elke indiening van documenten dient er een bijgewerkte versie van het documenten overzicht te worden meegezonden.
2.	<p>Kwaliteitsdocumenten</p> <ul style="list-style-type: none"> De opdrachtnemer dient te beschikken over een ISO 9001 kwaliteitssysteem. Hierin dient opgenomen te zijn een document waarmee hij aantoont dat een ruit is geplaatst volgens de van toepassing zijnde werkbeschrijving en gebruik van de juiste artikelen.

4.16 Directieleveringen

1.	<p>Voorraad stickers</p> <ul style="list-style-type: none"> Opdrachtgever heeft met diverse opdrachtnemers contracten voor levering van opdrachtgever-stickers en handgrepen. De producten liggen in het magazijn van Hoofd Werkplaats Rail (HWR), deze is op doordeweekse dagen open van 7.00 tot 16.00. In het weekend en de avonden is het magazijn gesloten. Wanneer stickers en handgrepen nodig zijn, wordt verzocht dit tijdig te melden bij opdrachtgever. Nadat aanbesteding gegund is, zal er een consignatie voorraad aan opdrachtgever geleverd worden van deze artikelen. De consignatie voorraad van opdrachtgever wordt aangevuld op basis van de gebruikte directieleveringen die per voertuig worden afgeboekt.
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.17 Informatie type voertuig

	Voertuig type	Werkbeschrijving no.	Titel	Datum/ uitgave
1.	S3/M4	TVS Nr. 1310-01	Lijmen en kitten ruiten 13-14G Combino - S3-M4 Caf	30-3-2017
2.	M5	LRMP000173804	Verwijdering installatie van de voorruit	05-2016 A0

3.		LRMP000155709	Verwijdering installatie van de samenstelling ruitenwissers	05-2016 A3
4.		LRMP000169481	Installatie/ verwijderingstool voor voorruit/ ramen	05-2016 A3
5.		LRMP000142218	Elektrische isolatie van de trein	05-2016 A2
6.		BM/03/15	Removing remounting of windows with sikaflex 265 sealang	10-11-2017
7.	M7	X.97.19100	Bonding Sheet	7-1-2021
8.	13/14G (Combino)	TIV 1.02.03 Vensters	Onderhouds- en reparatiehandboek	8-8-2006
9.		TVS Nr. 1310-01	Lijmen en kitten ruiten 13-14G Combino - S3-M4 Caf	30-3-2017

Overzicht en specificatie ramen

1.	M5 M6	Zie bijlage
2.	M7	Zie bijlage
3.	S3M4	Zie bijlage
4.	13/14G	Zie bijlage

Stickerboeken

1.	M5/M6	Zie bijlage
2.	S3/M4	Zie bijlage
3.	15G	Zie bijlage
4.	13/14G	Zie bijlage
5.	M7	Zie bijlage