

Bijlage 3 - Programma van Eisen



Leiderdorp

Percelen en Pakketten van eisen			
Perceel	PvE	Omschrijving PvE	Aantal
Perceel 1	PvE 1	Algemene eisen	N.v.t.
	PvE 2	Zoutstrooier klein	2
	PvE 3	Zoutstrooier groot	1
	PvE 4	Getrokken zoutstrooier klein	1
	PvE 5	Rolbezem smallspoor	1
	PvE 6	Zoutmenginstallatie	1
	PvE 7	Strooimanagement	1
	PvE 8	R/O-contract	

PvE 1 - algemeen	
Algemene eisen	
Algemeen en juridisch	
E-01.001	Het te leveren winterdienstmaterieel is nieuw en ongebruikt.
E-01.002	Opdrachtnemer op dit perceel is hoofdaannemer en daarmee verantwoordelijk voor al het winterdienstmaterieel en is te allen tijde het enige aanspreekpunt voor opdrachtgever.
E-01.003	Het winterdienstmaterieel voldoet bij aflevering aan alle dan geldende Nederlandse en Europese wet- en regelgeving.
E-01.004	Het winterdienstmaterieel voldoet bij aflevering aan de machinerichtlijnen 2006/42/EG en worden geleverd inclusief een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
E-01.005	Het winterdienstmaterieel voldoet bij aflevering aan alle wettelijke CE-normen, de toepasselijke NEN-EN-normen en de overige geldende ARBO eisen voor stroomaterieel in Nederland. Dit wordt aangetoond middels een CE-certificaat met de eventueel van toepassing zijnde conformiteitsverklaring en Nederlandstalige gebruiks-, veiligheids- en onderhoudsvorschriften. Daarnaast dienen alle onderdelen voorzien te zijn van een CE-markering.
E-01.006	De toegepaste materialen zijn geschikt voor contact met NaCl en CaCl ₂ oplossing en bestand tegen extreme weersomstandigheden.
E-01.007	Alle functionele bedieningselementen zijn voorzien van herkenbare symbolen en eventuele opschriften zijn in het Nederlands, deze symbolen en opschriften zijn duurzaam aangebracht en slijtvast.
E-01.008	Alle veiligheidsinstructies en veiligheidslampen dienen correct en goed zichtbaar te zijn aangebracht.
E-01.009	Alle bedieningsfuncties van het winterdienstmaterieel dienen zich op logische en goed bereikbare plekken te bevinden. Alle scharnieren en draaipunten zijn eenvoudig te inspecteren en schoon te maken. Bij twijfel is overleg met de Opdrachtgever mogelijk.
E-01.010	Alle scharnierende delen dienen zodanig te zijn afgeschermd dat er geen knel of snijgevaar kan ontstaan. Op de risicovolle plaatsen dienen genormeerde waarschuwingstickers te zijn aangebracht.
E-01.011	Onderdelen welke dagelijks of regelmatig onderhoud behoeven, dienen eenvoudig bereikbaar te zijn voor deze onderhoudswerkzaamheden.
E-01.012	Alle correspondentie vindt plaats in de Nederlandse taal.
E-01.013	Opdrachtnemer heeft een telefonische helpdesk die 24 uur per dag, 7 dagen per week (maandag t/m zondag) bereikbaar is.
Aflevering en levertermijn	
E-01.014	Het winterdienstmaterieel wordt afgeleverd op de gemeentewerf van de gemeente Leiderdorp, adres: Willem-Alexanderlaan 1 2351 DZ Leiderdorp. De aflevering geschiedt in overleg met de Opdrachtgever.
E-01.015	Het winterdienstmaterieel wordt door Opdrachtnemer afgeleverd op locatie en verzorgt daarbij een uitgebreide instructie (de werking, het gebruik, dagelijks onderhoud en schoonmaken), onafhankelijk van het aantal deelnemers. De aflevering geschiedt in overleg met de Opdrachtgever.
E-01.016	Het winterdienstmateriaal wordt "turn-key" opgeleverd, waarmee wordt bedoeld dat de complete set bij aflevering door Opdrachtnemer wordt geïnstalleerd en afgesteld zodat de complete set direct gereed voor gebruik is.
E-01.017	Opdrachtnemer levert voorafgaand aan, of gelijk met de levering van het winterdienstmaterieel de volgende documentatie aan: - Een instructiekaart voor de chauffeur, op gelamineerd papier (A4-formaat), waarin het gebruik van de bedieningskast (inclusief een beschrijving van alle bedieningsopties) in het Nederlands staat beschreven. Beschrijving start bij het opzetten van de strooier en eindigt bij de start van de strooiroute. Deze instructiekaarten worden tevens in PDF aangeleverd bij Opdrachtgever. - Een instructiekaart voor de chauffeur, op gelamineerd papier (A4-formaat), waarin al het onderhoud dat uitgevoerd dient te worden door de chauffeur (zowel voor als na het gebruik) in het Nederlands staat beschreven. Deze instructiekaarten worden tevens in PDF aangeleverd bij Opdrachtgever. - Bedieningshandboek met daarin bedieningshandleiding, onderhouds- en veiligheidsinstructies. Deze informatie wordt hardcopy (A4-formaat) in een map aangeleverd.
E-01.018	Gelijktijdig met de aflevering van het winterdienstmaterieel levert opdrachtnemer een Nederlandstalig overzicht van alle benodigde inspectie- en onderhoudsbeurten, dagelijkse onderhoudswerkzaamheden incl. overzicht werkzaamheden en alle redelijkerwijs te verwachten reparaties met normtijden.

E-01.019	Het winterdienstmaterieel (zoutstrooiers, zoutmenginstallatie en vloeistofopslagtank) is uiterlijk 30 september 2027 gereed voor ingebruikname op locatie van de opdrachtgever, eerder is wenselijk.
E-01.020	Indien het materieel niet voor 30 september 2027 gereed is, zullen de kosten voor het klaarmaken van het huidige materieel voor het volgende seizoen (inclusief eventuele reparaties/revisies) voor minimaal 50% worden doorbelast aan Opdrachtnemer. Opdrachtnemer kan in een dergelijke situatie er ook voor kiezen om kosteloos gelijkwaardig vervangend materieel in te zetten tot dat het bestelde materieel geleverd kan worden. Onder gelijkwaardig vervangend materieel wordt verstaan een opzetstrooier welke passend zijn op de voertuigen (kleine strooiers met een afzetsysteem en de grote op een haakarmslede) en met een PTO (in het geval van de kleine strooiers uitsluitend als de voertuigen voorzien worden van een PTO & Multifaster), loopwiel of naaf aandrijving.
E-01.021	De huidige vier strooiers (één aanhangers (Logic), één vier kuub, één 1,1 kuub en één 0,9 kuub (Nido) dienen ingekocht te worden door Opdrachtnemer. Inschrijver dient bij inschrijving één totale inruilprijs voor de vier strooiers op te geven. De vier strooiers zijn te bezichtigen gedurende het schouwingsmoment (zie de aanbestedingsleidraad voor meer informatie).
Garantie en onderdelen	
E-01.022	Opdrachtnemer biedt minimaal 24 maanden volledige garantie op al het te leveren winterdienstmaterieel. Langer is wenselijk. De garantie gaat in op de dag van aflevering.
E-01.023	Alle direct aan het winterdienstmaterieel gerelateerde kosten ingevolge garantie en/of garantiwerkzaamheden komen voor rekening van de opdrachtnemer. Hieronder worden inbegrepen de kosten welke gemaakt moeten worden voor of door derden leveranciers om herstel mogelijk te maken, danwel de kosten voor het herstellen van <u>gevolgen van de oorzaak</u> .
E-01.024	Voor garantiereparaties die het gevolg zijn van oneigenlijk gebruik, ligt de bewijslast bij Opdrachtnemer.
E-01.025	Opdrachtnemer garandeert dat het winterdienstmaterieel na levering minimaal 10 jaar van originele onderdelen en onderhoud binnen het netwerk van de fabrikant, voorzien kunnen worden.
Juridische eisen	
Juridisch	
E-01.026	De Opdrachtgever heeft het recht alle door de Opdrachtnemer opgegeven informatie te verifiëren. De Opdrachtnemer dient aan te tonen dat hij juiste informatie heeft verstrekt.
E-01.027	Verandering van wet- of regelgeving en/of voortschrijdend inzicht en/of doorontwikkeling van de producten en diensten kunnen in overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer leiden tot wijzigingen in de overeenkomst.
E-01.028	Opdrachtnemer voldoet gedurende de looptijd van de overeenkomst aan het bepaalde in de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).

PvE 2 - Opzetzoutstrooier klein

Eisen zoutstrooier

Zoutstrooier

E-02.001	De strooiers dienen uitgevoerd te zijn in de volgende kleuren: - Trechter (zoutsilo/laadbak): geel of oranje - Onderstel/chassis: grijs of antraciet
E-02.002	De strooiers hebben een totaalgewicht (inclusief een maximale belading strooizout en pekewater) van maximaal 1.600 kg. De voertuigen mogen in totaal (inclusief maximaal beladen strooier) niet boven de 3.400 kg uitkomen en hebben een leeggewicht van 1.800 kg. De voertuigen zijn van het merk en type Fuso Canter met kenteken VT-401-K en VSJ-39-F.
E-02.003	De strooiers worden aangedreven door de hydrauliek van het voertuig en is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden. Aansluiting op voertuighydrauliek middels een Multifaster-koppeling. De voertuigen waarop de strooiers worden geplaatst zijn van het merk en type Fuso Canter. Levering van de strooiers is inclusief levering en montage/inbouw van eventueel benodigde materialen om de strooier en bediening op het voertuig aan te sluiten en te plaatsen. Voor aansluiting van de besturing wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde "cabine doorvoerset".
E-02.004	De strooiers zijn geschikt (besturing en verdeelsysteem) voor zowel natzout (pekewater en/of calcium) als droogzout strooien en om alle momenteel bekende soorten strooizout (minimale vacuüm- en steenzout) en andere dooi- en stroefmakende middelen (of mengsels hiervan) goed te kunnen strooien. Bij het natzout strooien dienen de strooiers zowel FS30 als FS50 te kunnen strooien.
E-02.005	De trechterinhoud bedraagt minimaal 0,6 m3 en maximaal 0,8 m3.
E-02.006	De strooiers hebben een breedte van maximaal 1.400 mm. De trechter heeft een inwendige lengte van minimaal 1.400 mm.
E-02.007	De trechter is vervaardigd van een roestvast materiaal, zoals kunststof óf (roestvast) staal welke is voorzien van een gedegen laksysteem (conform NEN-EN-ISO 12944 met een corrosiviteitsklasse 5 en durability range High). Het gebruik van kunststof heeft de voorkeur zodat een zo laag mogelijk totaalgewicht gerealiseerd kan worden.
E-02.008	De trechter (zoutsilo) dient aan de gehele bovenzijde voorzien te zijn van een hoogwaardig en duurzaam kunststof klappak welke handmatig te bedienen is.
E-02.009	De strooiers zijn voorzien van kunststof vloeistoftanks met een minimale inhoud die gebaseerd is op de FS30 strooimethodiek, zodat de volledige trechterinhoud met droogzout uitgestrooid kan worden met een volledige lading pekewater. De vloeistoftanks zijn op een deugdelijke wijze verbonden met de strooiers en zodanig geconstueerd dat het klotsen van de vloeistof zoveel mogelijk wordt beperkt.
E-02.010	De vloeistoftanks en het leidingstelsel zijn vervaardigd van slagvast materiaal (tot temperaturen van -30°C) en vloeistofdicht (dat wil zeggen dat bij langdurige stilstand er geen vloeistoffen naar buiten dringen of lekken).
E-02.011	Bij het gebruik van meerdere tanks zijn deze onderling verbonden met elkaar. Eventuele openingen, anders dan de openingen t.b.v. de onderlinge verbinding, dienen afsluitbaar te zijn.
E-02.012	Het vloeistofniveau dient eenvoudig aan de buitenzijde afleesbaar te zijn.
E-02.013	De vloeistoftanks zijn voorzien van overdrukbeveiliging, een vloeistofpomp (beveiligd tegen drooglopen of tegen drooglopen bestand) en een vloeistoffilter met uitwisselbaar filterelement (reiniging en/of vervanging van het filter is mogelijk als de tanks gevuld zijn).
E-02.014	De strooiers zijn voorzien van één, eenvoudig bereikbare, centrale aansluiting voor het vullen van de vloeistoftanks op werkhoogte. De vulkoppeling is van het type Camlock met een diameter van 2". De strooiers zijn voorzien van een terugslagklep voor het morsvrij vullen van de vloeistoftanks en een overvul beveiliging die de vulpomp stopt. De maximum-niveauschakelaar dient compatibel te zijn met de te leveren pekewaterinstallatie (zie PvE 5 - Zoutmenginstallatie). De ontluchting van de vloeistoftanks is zodanig geplaatst/geconstueerd dat bij het klotsen van pekewater in de tanks, dit niet tegen of over de cabine en het voertuig kan lekken.
E-02.015	De strooiers zijn voorzien van een onderhoudsvrije, rubberen transportband en een enkele strooischotel/plaat welke is uitgevoerd in RVS.

E-02.016	De strooiers zijn zodanig uitgevoerd dat zoutkluiten in stukken wordt gebroken die de opening niet kunnen blokkeren.
E-02.017	De strooiers zijn voorzien van een doseersysteem (strooischotel en stortgoot) dat handmatig kantel- of draaibaar en traploos in hoogte verstelbaar is (tussen 0,4 en 0,6 meter boven het wegdek instelbaar). De draaiende delen zijn geheel afgeschermd.
E-02.018	De strooiers zijn voorzien van een aanrijdbeveiliging ter voorkoming van schade aan de strooischotel van de strooiers.
E-02.019	De strooiers zijn voorzien van rijsnelheidsafhankelijke besturing, waarbij de ingestelde zoutdosering gelijk blijft indien de rijsnelheid en/of strooibreedte en/of strooisymmetrie wordt aangepast.
E-02.020	Bij een variabele snelheid van 5 - 50 km/h dient de strooiers zowel droog (5-40 gr/m ²) als nat (5-20 gr/m ²) kunnen strooien. De dosering is instelbaar in stappen van 1 gr/m ² .
E-02.021	De strooibreedtes kunnen ingesteld worden tussen 2 en 6 meter en zijn instelbaar in stappen van een 0,5 meter.
E-02.022	Te allen tijde is een regelmatig strooi patroon vereist. Bij natzout strooien geldt dat bij minimaal 90% van de strooibreedte de natte en droge component optimaal vermengd zijn.
E-02.023	De strooiers zijn voorzien van een afzetsysteem waarbij de zoutstrooiers op een frame zijn geplaatst welke op- en afgezet kan worden middels 4 spindelpoten. De constructie van het afzetsysteem is afgestemd op het maximaal toelaatbaar gewicht van de strooiers (inclusief gevulde natzout vloeistoftanks). Het frame is vervaardigd uit roestvast staal welke is voorzien van een gedegen laksysteem (conform NEN-EN-ISO 12944 met een corrosiviteitsklasse 5 en durability range High).
E-02.024	De strooiers worden in de laadbak van de voertuigen vastgezet middels spanbanden. De voertuigen zijn in de laadbak voorzien van 4 sjorogen, iedere hoek van de strooier dient op een sjorrog in dezelfde hoek van de laadbak te worden vastgezet. Levering van de strooiers inclusief 4 spanbanden.
E-02.025	De strooiers zijn geschikt voor 12V en 24V boordspanning.
E-02.026	Indien de strooiers zijn uitgevoerd met een loopwiel aandrijving, dienen ze tevens te worden voorzien van een 380v leegdraai-unit, waarmee de strooier geleeagd kan worden.
E-02.027	Alle bevestigingsmiddelen van de strooiers, zoals bouten en moeren, zijn uitgevoerd in RVS.
E-02.028	De strooiers zijn voorzien van een afgesloten en spatwaterdichte ruimte voor het plaatsen van het modem t.b.v. het strooimanagementsysteem.

Bediening	
E-02.029	De strooiers worden geleverd met een bedieningskast met een geïntegreerd display van minimaal 7 inch en een universele, eenvoudig te bevestigen steun voor in de cabine van de voertuigen. Montage in het voertuig is onderdeel van deze aanbesteding.
E-02.030	De strooiers zijn voorzien van een bedieningskast met de volgende functies: - in- en uitschakelen van de strooiers; - instellen van de strooibreedte; - instellen van de dosering; - het in- en uitschakelen van droog- en natstrooien; - instelling van het strooi patroon; - in- en uitschakelen van de werkverlichting; - in- en uitschakelen van de zwaailamp; - in- en uitschakelen van de leegdraai-unit; - bedien- en uitleesbaar in het donker; - navigatiefunctie t.b.v. het navigeren langs de vooraf ingestelde routes; - beschikken over een servicemenu voor aanpassen van beperkte aantal instellingen (zoals soort zout). De strooierinstellingen moeten bij het gebruik van routebegeleiding te allen tijde handmatig aangepast (overruled) kunnen worden door de bestuurder.
E-02.031	De bedieningskast is uitgevoerd in slagvast materiaal, stofbestendig en spatwaterdicht (IP54 classificatie).
E-02.032	De bedieningskast is dusdanig gemonteerd dat alle functies van het voertuig zonder beperking behouden blijven, op een plaats die het bedieningsgemak optimaal ondersteunt en de veiligheid van bestuurder en rijder niet nadelig beïnvloedt en zonder gereedschap los te koppelen van de strooiers en het voertuig.
E-02.033	Bij het starten of afzetten van de motor van het dragend/trekkend voertuig kan geen enkel systeem bij geen enkele bedieningsstand in beweging komen. In- en uitschakeling van de strooiers gaat via de bediening van de PTO van het voertuig.
E-02.034	Zowel symmetrisch als asymmetrisch naar links en naar rechts strooien mogelijk. Aanpassing in één richting vereist geen nieuwe instelling in de andere richting.
E-02.035	De ingestelde strooibreedte, dosering en symmetrie blijven zonder extra handeling ongewijzigd bij omschakeling van droog naar nat strooien en omgekeerd.
E-02.036	De strooiers zijn ook handmatig te bedienen bij uitval van de bedieningskast d.m.v. handmatige bediening van de ventielen.
E-02.037	De zoutstrooier is geschikt voor koppeling met het in het PvE voorgeschreven strooi- en routemanagementsysteem. De benodigde interfaces en aansluitingen worden meegeleverd.
Veiligheid	
E-02.038	De strooiers zijn voorzien van een achteruitrijcamera (180 graden beeld) aan de achterzijde van de strooier. Het beeld van de camera wordt continu weergegeven op een separaat, in de cabine van het voertuig gemonteerd, 7 inch kleurenscherm.
E-02.039	De strooiers zijn aan de achterzijde voorzien van een oranje LED flitslamp. De lamp is zodanig geplaatst dat de bestuurder geen last kan hebben van reflecties (ook niet via de spiegels).
E-02.040	De strooiers zijn voorzien van retroreflecterende markering (rood/wit) achterop de machine, gemonteerd over de gehele breedte van de machine.
E-02.041	De strooiers zijn voorzien van een rode LED-werklamp aan de achterzijde, die is gericht op de strooibaan voor een visuele controle op de werkzaamheden.
E-02.042	De strooiers zijn voorzien van een sensor die het daadwerkelijk strooien van het zout aan de strooi-schotel detecteert en registreert. Indien er aan de schotel geen zout wordt gedetecteerd dient het systeem een akoestische waarschuwing te geven alsmede een visuele waarschuwing in het scherm van de bedieningskast.
E-02.043	De strooiers zijn voorzien van twee LED werklampen, gemonteerd op de achterzijde van de strooiers. De lampen worden gevoed vanaf het voertuig. De lampen schakelen in wanneer het voertuig de achteruitrijversnelling inschakelt.
E-02.044	Indien de strooier op het voertuig is geplaatst, dienen de achterlicht-units zichtbaar te zijn. Indien dit niet mogelijk is, dient de strooier te zijn voorzien van LED achterlicht-units.

Ombouw voertuig	
E-02.045	De leverancier dient de twee bestaande Mitsubishi Canters te voorzien van een geschikte PTO (Power Take-Off), zodat de nieuwe strooiers op deze voertuigen kunnen worden aangedreven.
E-02.046	De te realiseren PTO-installatie dient geschikt te zijn voor de nieuwe strooiers en voldoende vermogen te leveren voor een correcte en volledige werking van de strooiers.
E-02.047	Indien noodzakelijk voor de werking van de strooiers dient de leverancier de bestaande voertuigen te voorzien van de benodigde hydraulische voorzieningen, waaronder pomp, leidingen, aansluitingen en overige benodigde componenten.
E-02.048	De PTO en eventuele aanvullende voorzieningen dienen deugdelijk en veilig in de bestaande Mitsubishi Canters te worden ingebouwd en afgestemd op het voertuig en de bestaande strooi-installatie.

PvE 3 - Opzetzoutstrooier groot

Eisen strooier

Zoutstrooier

E-03.001	De strooier dient uitgevoerd te zijn in de volgende kleuren: - Trechter (zoutsilo/laadbak): geel of oranje - Onderstel/chassis: grijs of antraciet
E-03.002	De strooier wordt aangedreven door de hydrauliek van het voertuig en is dusdanig dat strooien mogelijk is tijdens het voor- en achteruitrijden. Aansluiting op voertuighydrauliek middels een Multifaster-koppeling. Het voertuig waarop de strooier wordt geplaatst is van het type DAF CF. De levering van het materieel is inclusief de levering en montage/inbouw van eventueel benodigde materialen om de strooier en bediening op het voertuig aan te sluiten en te plaatsen. Voor aansluiting van de besturing wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde "cabine doorvoerset"
E-03.003	De Multifaster-koppeling bevindt zich bij het voertuig aan de rechterzijde (bijrijderszijde) direct achter de cabine (op het chassis gemonteerd). De hydrauliekslang dient dus ook aan de rechtervoorzijde van de strooier geplaatst te worden
E-03.004	De strooier is geschikt (besturing en verdeelsysteem) voor zowel natzout (pekelen en/of calcium) als droogzout strooien en om alle momenteel bekende soorten strooizout (minimale vacuüm- en steenzout) en andere dooi- en stroefmakende middelen (of mengsels hiervan) goed te kunnen strooien. Bij het natzout strooien dient de strooier zowel FS30 als FS50 te kunnen strooien.
E-03.005	De trechterinhoud bedraagt minimaal 4,0 m ³ . Vloeistof tankinhoud van minimaal 3000 liter.
E-03.006	De strooier (inclusief het frame) heeft een breedte van maximaal 2.500 mm of zo breed als het chassis toelaat (het geheel mag niet buiten de afmetingen van het voertuig uitsteken). De trechter heeft een inwendige lengte van minimaal 3.000 mm.
E-03.007	De trechter is vervaardigd van een roestvast materiaal, zoals kunststof óf (roestvast) staal welke is voorzien van een gedegen laksysteem (conform NEN-EN-ISO 12944 met een corrosiviteitsklasse 5 en durability range High). Het gebruik van kunststof heeft de voorkeur zodat een zo laag mogelijk totaalgewicht gerealiseerd kan worden.
E-03.008	De trechter (zoutsilo) dient aan de gehele bovenzijde voorzien te zijn van een hoogwaardig en duurzaam kunststof klappdak welke handmatig te bedienen is.
E-03.009	De strooier is voorzien van kunststof vloeistoftanks met een minimale inhoud die gebaseerd is op de FS30 strooimethodiek, zodat de volledige trechterinhoud met droogzout uitgestrooid kan worden met een volledige lading pekelen. De vloeistoftanks zijn op een deugdelijke wijze verbonden met de strooier en zodanig geconstueerd dat het klotsen van de vloeistof zoveel mogelijk wordt beperkt.
E-03.010	De vloeistoftanks en het leidingstelsel zijn vervaardigd van slagvast materiaal (tot temperaturen van -30°C) en vloeistofdicht (dat wil zeggen dat bij langdurige stilstand er geen vloeistoffen naar buiten dringen of lekken).
E-03.011	Bij het gebruik van meerdere tanks zijn deze onderling verbonden met elkaar. Eventuele openingen, anders dan de openingen t.b.v. de onderlinge verbinding, dienen afsluitbaar te zijn.
E-03.012	Het vloeistofniveau dient eenvoudig aan de buitenzijde afleesbaar te zijn.
E-03.013	De vloeistoftanks zijn voorzien van overdrukbeveiliging, een vloeistofpomp (beveiligd tegen drooglopen of tegen drooglopen bestand) en een vloeistoffilter met uitwisselbaar filterelement (reiniging en/of vervanging van het filter is mogelijk als de tanks gevuld zijn).
E-03.014	De strooier is voorzien van één, eenvoudig bereikbare, centrale aansluiting voor het vullen van de vloeistoftanks op werkhogte. De vulkoppeling is van het type Camlock met een diameter van 2". De strooier is voorzien van een terugslagklep voor het morsvrij vullen van de vloeistoftanks en een overvul beveiliging die de vulpomp stopt. De maximum-niveauschakelaar dient compatibel te zijn met de te leveren pekelvulinstallatie (zie PvE 5 - Zoutmenginstallatie). De ontluchting van de vloeistoftanks is zodanig geplaatst/geconstueerd dat bij het klotsen van pekewater in de tanks, dit niet tegen of over de cabine en het voertuig kan lekken.
E-03.015	De strooier is voorzien van een onderhoudsvrije, rubberen transportband en een enkele strooischotel/plaat welke is uitgevoerd in RVS.
E-03.016	De strooier is zodanig uitgevoerd dat zoutkluiten in stukken wordt gebroken die de opening niet kunnen blokkeren.
E-03.017	De strooier is voorzien van een doseersysteem (strooischotel en stortgoot) dat handmatig kantel- of draaibaar en traploos in hoogte verstelbaar is (tussen 0,4 en 0,6 meter boven het wegdek instelbaar). De draaiende delen zijn geheel afgeschermd.
E-03.018	De strooier is voorzien van een aanrijdbeveiliging ter voorkoming van schade aan de strooischotel van de strooier.
E-03.019	De strooier is voorzien van rijsnelheidsafhankelijke besturing, waarbij de ingestelde zoutdosering gelijk blijft indien de rijsnelheid en/of strooibreedte en/of strooisymmetrie wordt aangepast.

E-03.020	Bij een variabele snelheid van 5 - 70 km/h dient de strooier zowel droog (5-40 gr/m ²) als nat (5-20 gr/m ²) kunnen strooien. De dosering is instelbaar in stappen van 1 gr/m ² .
E-03.021	De strooibreedtes kunnen ingesteld worden tussen 3 en 12 m en zijn instelbaar in stappen van een 1 meter.
E-03.022	Te allen tijde is een regelmatig strooi patroon vereist. Bij natzout strooien geldt dat bij minimaal 90% van de strooibreedte de natte en droge component optimaal vermengd zijn.
E-03.023	De strooier is voorzien van een haakarm-afzetsysteem waarbij de zoutstrooier op een frame zijn geplaatst welke op- en afgezet kan worden middels een haakarmsysteem. Het haakarmsysteem is voorzien van een containerborgingssysteem welke de slede van binnen naar buiten vergrendeld. De constructie van het afzetsysteem is afgestemd op het maximaal toelaatbaar gewicht van de strooier (inclusief gevulde natzout vloeistoftanks). Het frame is vervaardigd uit roestvast staal welke is voorzien van een gedegen laksysteem (conform NEN-EN-ISO 12944 met een corrosiviteitsklasse 5 en durability range High).
E-03.024	De strooier is geschikt voor 24V boordspanning.
E-03.025	Alle bevestigingsmiddelen van de strooier, zoals bouten en moeren, zijn uitgevoerd in RVS.
E-03.026	De strooier is voorzien van een afgesloten en spatwaterdichte ruimte voor het plaatsen van het modem t.b.v. het strooimanagementsysteem.
Bediening	
E-03.027	De strooier wordt geleverd met een bedieningskast met een geïntegreerd display van minimaal 7 inch en een universele, eenvoudig te bevestigen steun voor in de cabine van het voertuig. Montage in het voertuig is onderdeel van deze aanbesteding.
E-03.028	De strooier is voorzien van een bedieningskast met de volgende functies: - in- en uitschakelen van de strooier; - instellen van de strooibreedte; - instellen van de dosering; - het in- en uitschakelen van droog- en natstrooien; - instelling van het strooi patroon; - in- en uitschakelen van de werkverlichting; - in- en uitschakelen van de zwaailamp; - in- en uitschakelen van de leegdraai-unit; - bedien- en uitleesbaar in het donker; - navigatiefunctie t.b.v. het navigeren langs de vooraf ingestelde routes; - beschikken over een servicemenu voor aanpassen van beperkte aantal instellingen (zoals soort zout). De strooierinstellingen moeten bij het gebruik van routebegeleiding te allen tijde handmatig aangepast (overruled) kunnen worden door de bestuurder.
E-03.029	De bedieningskast is uitgevoerd in slagvast materiaal, stofbestendig en spatwaterdicht (IP54 classificatie).
E-03.030	De bedieningskast is dusdanig gemonteerd dat alle functies van het voertuig zonder beperking behouden blijven, op een plaats die het bedieningsgemak optimaal ondersteunt en de veiligheid van bestuurder en rijder niet nadelig beïnvloedt en zonder gereedschap los te koppelen van de strooier en het voertuig.
E-03.031	Bij het starten of afzetten van de motor van het dragend/trekkend voertuig kan geen enkel systeem bij geen enkele bedieningsstand in beweging komen. In- en uitschakeling van de strooier gaat via de bediening van de PTO van het voertuig.
E-03.032	Zowel symmetrisch als asymmetrisch naar links en naar rechts strooien mogelijk. Aanpassing in één richting vereist geen nieuwe instelling in de andere richting.
E-03.033	De ingestelde strooibreedte, dosering en symmetrie blijven zonder extra handeling ongewijzigd bij omschakeling van droog naar nat strooien en omgekeerd.
E-03.034	De strooier is ook handmatig te bedienen bij uitval van de bedieningskast d.m.v. handmatige bediening van de ventielen.
E-03.035	De strooier is door 1 persoon op snelle, eenvoudige en veilige wijze op elk geschikt voertuig te monteren.
E-03.036	De zoutstrooier is geschikt voor koppeling met het in het PvE voorgeschreven strooi- en routemanagementsysteem. De benodigde interfaces en aansluitingen worden meegeleverd.

Veiligheid	
E-03.037	De strooier is voorzien van een achteruitrijcamera (180 graden beeld) aan de achterzijde van de strooier. Het beeld van de camera wordt continu weergegeven op een separaat, in de cabine van het voertuig gemonteerd, 7 inch kleurenscherm.
E-03.038	De strooier is aan de achterzijde voorzien van een oranje LED flitslamp. De lamp is zodanig geplaatst dat de bestuurder geen last kan hebben van reflecties (ook niet via de spiegels).
E-03.039	De strooier is voorzien van retroreflecterende markering (rood/wit) achterop de machine, gemonteerd over de gehele breedte van de machine.
E-03.040	De strooier is voorzien van een rode LED werklamp aan de achterzijde, welke is gericht op de strooibaan, voor een visuele controle op de werkzaamheden.
E-03.041	De strooier is voorzien van een sensor die het daadwerkelijk strooien van het zout aan de strooischotel detecteert en registreert. Indien er aan de schotel geen zout wordt gedetecteerd dient het systeem een akoestische waarschuwing te geven alsmede een visuele waarschuwing in het scherm van de bedieningskast.
E-03.042	De strooier is voorzien van twee LED werklampen, gemonteerd op de achterzijde van de strooier. De lampen worden gevoed vanaf het voertuig. De lampen schakelen in wanneer het voertuig de achteruitrijversnelling inschakelt.

PvE 4 - Getrokken zoutstrooier klein

Eisen zoutstrooier

Zoutstrooier

E-04.001	De strooier dient uitgevoerd te zijn in de volgende kleuren: - Trechter (zoutsilo/laadbak): geel of oranje - Onderstel/chassis: grijs of antraciet
E-04.002	De getrokken zoutstrooier heeft een inhoud van circa 0,8 m³ en is geschikt voor het strooien van een volledige lading strooizout.
E-04.003	De zoutstrooier is geschikt voor gebruik achter de New Holland T4.90F.
E-04.004	De zoutstrooier is geschikt voor zowel droogzout als natzout strooien met pekkel en/of calcium en voor de gangbare soorten strooizout en andere dooi- en stroefmakende middelen.
E-04.005	Bij natzout strooien dient de zoutstrooier minimaal FS30 en FS50 te kunnen toepassen.
E-04.006	De trechter (zoutsilo) is aan de bovenzijde voorzien van een hoogwaardig en duurzaam afdeksysteem dat handmatig te bedienen is en de inhoud beschermt tegen neerslag.
E-04.007	Indien een vloeistofvoorziening wordt toegepast, is het vloeistofniveau eenvoudig aan de buitenzijde afleesbaar.
E-04.008	De vloeistofvoorziening is voorzien van een overdrukbeveiliging, een vloeistofpomp die beveiligd is tegen drooglopen en een vloeistoffilter met uitwisselbaar filterelement.
E-04.009	De zoutstrooier is voorzien van één eenvoudig bereikbare centrale vulvoorziening voor de vloeistoftank, indien van toepassing. De vulvoorziening is morsvrij en voorzien van een terugslagklep en overvulbeveiliging.
E-04.010	De zoutstrooier is voorzien van een onderhoudsvrije of onderhoudsarme transportband en een enkele strooischotel/plaat die is uitgevoerd in RVS of aantoonbaar gelijkwaardig corrosiebestendig materiaal.
E-04.011	De zoutstrooier is zodanig uitgevoerd dat zoutkluiten worden gebroken zodat de doseer- en strooiopening niet kan blokkeren.
E-04.012	De strooischotel en stortgoot zijn zodanig uitgevoerd dat de doseeropening en strooipositie eenvoudig kunnen worden ingesteld. Draaiende delen zijn volledig afgeschermd.
E-04.013	De zoutstrooier is voorzien van een aanrijdbeveiliging ter voorkoming van schade aan de strooischotel en andere kwetsbare delen.
E-04.014	De zoutstrooier is voorzien van rijsnelheidsafhankelijke besturing, waarbij de ingestelde zoutdosering gelijk blijft wanneer de rijsnelheid en/of strooi breedte en/of strooisymmetrie wordt aangepast.
E-04.015	Bij een variabele rijsnelheid van minimaal 5 tot 40 km/h dient de zoutstrooier zowel droog als nat te kunnen strooien. Voor droog strooien is een instelbereik van minimaal 5-40 g/m² vereist en voor nat strooien minimaal 5-20 g/m². De dosering is instelbaar in stappen van maximaal 1 g/m².
E-04.016	De strooi breedte is instelbaar over een voor gladheidsbestrijding bruikbaar bereik en kan zowel symmetrisch als asymmetrisch naar links en naar rechts worden ingesteld.
E-04.017	Te allen tijde is een regelmatig en reproduceerbaar strooi patroon vereist. Bij natzout strooien geldt dat over minimaal 90% van de strooi breedte de natte en droge component optimaal vermengd zijn.
E-04.018	De zoutstrooier is voorzien van een passende enkelassige of anderszins toegestane getrokken onderwagen, met een voor de aangeboden uitvoering geschikte koppeling, steunvoorziening en wiel-/remuitvoering.
E-04.019	De getrokken zoutstrooier is voorzien van een koppeling die geschikt is voor de New Holland T4.90F en voor veilig aan- en afkoppelen. De koppeling en dissel zijn geschikt voor de maximale massa en verticale belasting van de volledig beladen zoutstrooier.
E-04.020	De zoutstrooier is voorzien van een wettelijk passende remuitvoering voor de aangeboden maximale massa. De benodigde bediening en aansluiting voor het trekkende voertuig wordt compleet meegeleverd.
E-04.021	De totale massa, aslasten en kogeldruk van de maximaal beladen zoutstrooier zijn afgestemd op de New Holland T4.90F en blijven binnen de wettelijk en door de fabrikanten toegestane waarden. De Opdrachtnemer levert hiervan de benodigde technische gegevens.
E-04.022	De zoutstrooier is voorzien van banden en wieluitrusting die geschikt zijn voor winterdienst en voor de maximale toegestane massa en snelheid van de aangeboden combinatie.
E-04.023	De zoutstrooier is voorzien van een ID-plaat waarop ten minste fabrikant, type, serienummer, bouwjaar en relevante massa-/aslastgegevens zijn vermeld.
E-04.024	De zoutstrooier is voorzien van een elektrisch systeem dat compatibel is met de boordspanning van de New Holland T4.90F. De benodigde aansluitkabels, stekkers en beveiligingen worden meegeleverd.
E-04.025	De aandrijving van de zoutstrooier is afgestemd op de New Holland T4.90F. De aangeboden uitvoering dient zonder aanvullende, niet in de inschrijfprijs opgenomen voorzieningen volledig bedrijfsvaardig te zijn.
E-04.026	De zoutstrooier en aandrijving zijn zodanig uitgevoerd dat het strooi proces tijdens normaal vooruitrijden betrouwbaar kan worden uitgevoerd. Indien de aangeboden uitvoering ook achteruit strooien ondersteunt, dient dit veilig en zonder aanvullende handelingen mogelijk te zijn.
E-04.027	Bij het starten of afzetten van de motor van het trekkende voertuig kan geen enkel systeem bij geen enkele bedieningsstand onverwacht in beweging komen.

Bediening	
E-04.028	De zoutstrooier wordt geleverd met een bedieningskast met geïntegreerd display van minimaal 7 inch en een universele, eenvoudig te bevestigen steun voor gebruik in de cabine van de New Holland T4.90F. Montage en aansluiting zijn onderdeel van deze aanbesteding.
E-04.029	De strooier is voorzien van een bedieningskast met de volgende functies: - in- en uitschakelen van de strooier; - instellen van de strooibreedte; - instellen van de dosering; - het in- en uitschakelen van droog- en natstrooien; - instelling van het strooi patroon; - in- en uitschakelen van de werkverlichting; - in- en uitschakelen van de zwaailamp; - in- en uitschakelen van de leegdraai-unit; - bedien- en uitleesbaar in het donker; - navigatiefunctie t.b.v. het navigeren langs de vooraf ingestelde routes; - beschikken over een servicemenu voor aanpassen van beperkte aantal instellingen (zoals soort zout). De strooierinstellingen moeten bij het gebruik van routebegeleiding te allen tijde handmatig aangepast (overruled) kunnen worden door de bestuurder.
E-04.030	De bedieningskast is uitgevoerd in slagvast materiaal, stofbestendig en spatwaterdicht met minimaal IP54-classificatie.
E-04.031	De bedieningskast is zodanig gemonteerd dat alle functies van de New Holland T4.90F zonder beperking behouden blijven en de veiligheid en het bedieningsgemak van bestuurder en eventuele bijrijder niet nadelig worden beïnvloed.
E-04.032	Zowel symmetrisch als asymmetrisch naar links en naar rechts strooien is mogelijk. Aanpassing in één richting vereist geen nieuwe instelling in de andere richting.
E-04.033	De ingestelde strooibreedte, dosering en symmetrie blijven zonder extra handeling ongewijzigd bij omschakeling van droog naar nat strooien en omgekeerd.
E-04.034	De zoutstrooier kan bij uitval van de bedieningskast veilig in een handmatige nood-/servicebediening worden gezet, voor zover noodzakelijk om het strooien veilig te beëindigen of de zoutstrooier veilig te legen.
E-04.035	De zoutstrooier is geschikt voor koppeling met het in het PvE voorgeschreven strooi- en routemanagementsysteem. De benodigde interfaces en aansluitingen worden meegeleverd.
Veiligheid	
E-04.036	De zoutstrooier is voorzien van een achteruitrijcamera met een zo groot mogelijk relevant gezichtsveld, gericht op het gebied direct achter de zoutstrooier. Indien de camera onderdeel is van de aangeboden uitvoering, wordt het beeld in de cabine van de New Holland T4.90F weergegeven op een separaat kleurenscherm of compatibel bestaand scherm.
E-04.037	De zoutstrooier is aan de achterzijde voorzien van een oranje LED flitslamp/zwaailamp. De lamp is zodanig geplaatst dat de bestuurder geen hinderlijke reflecties ondervindt.
E-04.038	De zoutstrooier is voorzien van retroreflecterende markering (rood/wit) aan de achterzijde, over de voor de machine relevante breedte.
E-04.039	De zoutstrooier is voorzien van een rode LED-werklamp aan de achterzijde, gericht op de strooibaan voor visuele controle van de werkzaamheden.
E-04.040	De zoutstrooier is voorzien van een sensor die het daadwerkelijk strooien van het zout aan de strooi schotel detecteert en registreert. Indien geen zout wordt gedetecteerd, dient een akoestische en visuele waarschuwing te worden gegeven.
E-04.041	De zoutstrooier is voorzien van achteruitrijverlichting/werkverlichting die geschikt is voor gebruik tijdens het achteruitrijden. De verlichting is beschermd tegen beschadiging en wordt aangesloten op de combinatie.
E-04.042	De strooier is voorzien van twee LED werklampen, gemonteerd op de achterzijde van de strooier. De lampen worden gevoed vanaf het voertuig. De lampen schakelen in wanneer het voertuig de achteruitrijversnelling inschakelt.
E-04.043	De koppeling tussen tractor en zoutstrooier is voorzien van een deugdelijke borging en veiligheidsvoorziening. Het losraken van de zoutstrooier bij een defect aan de primaire koppeling wordt voorkomen door een daarvoor geschikte veiligheidsvoorziening.

PvE 5 - Rolbezem	
Eisen Rolbezem	
Rolbezem	
E-05.001	De rolbezem moet geschikt zijn voor het verwijderen van verse en licht vastgereden sneeuw, sneeuwresten, strooimiddelen, bladeren en losliggend materiaal van asfalt, beton en elementenverhardingen, met name op fietspaden en overige smalle verhardingen.
E-05.002	De rolbezem moet aan de voorzijde van de bestaande `FusoCanter VSJ-39-F kunnen worden gemonteerd. De bestaande Fuso Canter is circa 1.800 mm breed.
E-05.003	De nominale werkbreedte van de rolbezem bedraagt circa 1.800 mm. Bij schuin instellen moet een effectieve werkbreedte van circa 1.700 mm worden bereikt.
E-05.004	De rolbezem moet hydraulisch zwenkbaar zijn naar links en rechts, zodat de werkbreedte en positie van de borstel geschikt kunnen worden afgestemd op het te reinigen oppervlak.
E-05.005	De rolbezem moet zijn uitgevoerd met een slijtvaste cilindrische borstel, geschikt voor intensief gebruik in de winterdienst. Het borstelmateriaal mag de normale verharding niet onaanvaardbaar beschadigen.
E-05.006	De borstel moet zijn opgebouwd uit afzonderlijk vervangbare borstelsegmenten of borstelringen.

Aandrijving	
E-05.007	De rolbezem moet hydraulisch worden aangedreven.
E-05.008	Omdat de bestaande Fuso Canter niet beschikt over hydrauliek of een PTO, moet de leverancier het voertuig voorzien van een complete hydraulische installatie inclusief een geschikte aandrijving van de hydraulische pomp.
E-05.009	De complete hydraulische installatie moet alle voor een goede werking noodzakelijke componenten omvatten, waaronder hydraulische pomp, reservoir, filters, regel- en beveiligingsvoorzieningen, hydraulische motor, leidingen, slangen en koppelingen.
E-05.010	De hydraulische installatie moet voldoende capaciteit hebben voor een gelijkmatige en continue werking van de rolbezem, inclusief de hydraulische zwenk- en hef-/daalfuncties.
E-05.011	Inschrijver vermeldt het hydraulisch debiet, de werkdruk en de maximale systeemdruk van de aangeboden installatie.
E-05.012	De hydraulische installatie moet geschikt zijn voor gebruik onder winterse omstandigheden en bestand zijn tegen vocht, vuil en strooizout. Leidingen, slangen en koppelingen moeten beschermd tegen beschadiging zijn aangebracht.
E-05.013	De hydraulische installatie moet zijn voorzien van passende beveiliging tegen overdruk en overbelasting. Indien noodzakelijk voor continu gebruik moet een hydraulische oliekoeler worden toegepast.
E-05.014	De leverancier controleert vooraf of de gekozen hydraulische aandrijving en de benodigde voertuigaanpassingen technisch geschikt zijn voor de bestaande Canter. Alle hiervoor noodzakelijke voorzieningen zijn onderdeel van de aanbieding.

Bediening	
E-05.015	De rolbezem moet volledig vanuit de bestuurderscabine kunnen worden bediend.
E-05.016	Vanuit de cabine moeten minimaal de volgende functies bediend kunnen worden: in- en uitschakelen van de rolbezem; instellen van de borstelsnelheid; zwenken van de rolbezem naar links en rechts; heffen en neerlaten van de rolbezem.
E-05.017	De borstelsnelheid moet vanuit de cabine regelbaar zijn.
E-05.018	De bediening moet ergonomisch en logisch binnen handbereik van de bestuurder worden geplaatst en mag het zicht of de veilige bediening van het voertuig niet belemmeren.
E-05.019	De bedieningsfuncties moeten duidelijk herkenbaar zijn door middel van symbolen en/of Nederlandstalige aanduidingen. Onbedoelde activering van de rolbezem moet worden voorkomen.

Veiligheid	
E-05.020	De rolbezem moet hydraulisch in een veilige transport- en werkpositie kunnen worden gebracht en in transportpositie deugdelijk worden geborgd.
E-05.021	De draaiende en bewegende delen van de rolbezem moeten zodanig zijn afgeschermd dat deze geen onaanvaardbaar risico vormen voor bestuurder, onderhoudspersoneel en derden.
E-05.022	De rolbezem moet zijn voorzien van een passende voorziening om schade aan de machine en het bevestigingsframe bij het raken van een obstakel zoveel mogelijk te voorkomen.
E-05.023	De montage van de rolbezem en de benodigde voertuigaanpassingen mogen geen nadelige invloed hebben op besturing, remwerking, verlichting, zichtbaarheid, veiligheid of overige voertuigfuncties. De toegestane voertuig- en aslasten mogen niet worden overschreden.
E-05.024	Inschrijver vermeldt het gewicht van de complete installatie inclusief bevestigingsframe en geeft de invloed daarvan op de voorasbelasting van de Fuso Canter aan.
E-05.025	De complete combinatie moet geschikt zijn voor veilig gebruik op openbare wegen en fietspaden. De bestaande verlichting en noodzakelijke signalering van het voertuig moeten zichtbaar en functioneel blijven.
E-05.026	Na montage moet de leverancier de complete combinatie testen en afstellen. Hierbij worden minimaal de hydraulische aandrijving, borstelsnelheid, zwenkfunctie, hef-/daalfunctie en transportborging gecontroleerd.

PvE 6 - Zoutmenginstallatie

Eisen strooier

Zoutmenginstallatie

E-06.001	Opdrachtnemer dient een zoutmenginstallatie te kunnen leveren voor het aanmaken van een onverzadigde natzoutoplossing (pekkel).
E-06.002	De zoutmenginstallatie dient volledig automatisch en onbemand te kunnen functioneren waarbij alleen handmatig de zoutvoorraad in de installatie aangevuld dient te worden.
E-06.003	Het aanvullen van de zoutvoorraad in de installatie wordt gedaan middels een wiellader. De inworpopening heeft een gewenste storthoogte van 2.000 millimeter en een maximale storthoogte van 2.250 mm (hoger is niet mogelijk i.v.m. de wiellader van de gemeente). De inworpopening is minimaal 1.500 mm breed.
E-06.004	De zoutmenginstallatie filtert eventuele vervuilingen uit het zout en dit wordt afgevangen in vuilopvangbak. De installatie geeft een melding zodra deze opvangbak geleegd moet worden.
E-06.005	De zoutmenginstallatie heeft een zoutvoorraad van minimaal 500 kg.
E-06.006	De zoutmenginstallatie is voorzien van een beveiliging (automatische stop) indien de zoutvoorraad leeg is inclusief een akoestische signalering.
E-06.007	De zoutmenginstallatie is voorzien van een klapdak ter bescherming van de zoutvoorraad tegen regenwater.
E-06.008	De zoutmenginstallatie heeft een minimale productiecapaciteit van 2.500 liter natzoutoplossing per uur.
E-06.009	De zoutmenginstallatie is geschikt om met alle soorten strooizout te werken.
E-06.010	De zoutmenginstallatie is voorzien van een concentratiemeter/-sensor welke continu de ingestelde concentratie meet. Indien nodig wordt het mengproces automatisch bijgesteld om zodoende een goede concentratie te waarborgen.
E-06.011	De geproduceerde natzoutoplossing wordt direct opgeslagen in de aangesloten vloeistofopslagtank.
E-06.012	De zoutmenginstallatie start automatisch het mengproces bij een te laag niveau in vloeistofopslagtank. De zoutmenginstallatie is voorzien van een overvul-beveiliging (automatische stop) voor de vloeistofopslagtank inclusief een akoestische signalering.
E-06.013	De zoutmenginstallatie is eenvoudig te verplaatsen middels een wiellader of heftruck.
E-06.014	De zoutmenginstallatie is zodanig uitgevoerd dat deze volledig bestand is tegen vorst en geschikt om buiten (niet overdekt) te worden geplaatst.
E-06.015	De zoutmenginstallatie werkt op een 240v/400v aansluiting.
E-06.016	De zoutmenginstallatie wordt door Opdrachtnemer vorstvrij aangesloten op de watertoevoer (kraan) van Opdrachtgever, dit is inclusief het benodigd materiaal (slangen e.d.) om de installatie aan te sluiten vanaf de kraan in de opslagloods.
E-06.017	Plaatsing van de zoutmenginstallatie en definitieve locatie op het terrein is in overleg met de Opdrachtgever na definitieve gunning. Gedurende het schouwingsmoment (zie de aanbestedingsleidraad voor meer informatie) kan al wel een indicatie worden gegeven van de gewenste locatie.

Vloeistofopslagtank

E-06.018	Opdrachtnemer dient een vloeistofopslagtank te kunnen leveren voor het opslaan van minimaal 15.000 liter natzoutoplossing. Vanuit deze vloeistofopslagtank worden de zoutstrooiers gevuld.
E-06.019	De vloeistofopslagtank is uitgevoerd als losse tank maar wordt, middels een vulslang van minimaal 10 meter, aangesloten op de zoutmenginstallatie.
E-06.020	De vloeistofopslagtank wordt bovengronds geplaatst.
E-06.021	De vloeistofopslagtank is uitgevoerd als een dubbelwandige Polyetheen (PE) tank en voorzien van lekdetectie, waardoor de tank niet in of boven een vloeistofdichte vloer of lekbak geplaatst hoeft te worden. Hierdoor is de tank, ook na installatie bij Opdrachtgever, verplaatsbaar.
E-06.022	De vloeistofopslagtank is geschikt voor de opslag van natzoutoplossing en de binnenzijde van de tank afdoende afgewerkt, indien het materiaal hier zelf niet afdoende tegen beschermd, dat het materiaal niet kan worden aangetast door het zoute water.
E-06.023	De vloeistofopslagtank is voorzien van één vulaansluiting, inclusief een vulslang van minimaal 10 meter, voor het vullen van de zoutstrooiers. De vulslang is voorzien van een slangkoppeling welke overeenkomt met de aansluiting op de te leveren zoutstrooiers.
E-06.024	De vloeistofopslagtank is voorzien van een beugel waarop de vulslang kan worden opgeborgen.
E-06.025	De vloeistofopslagtank is voorzien van een minimum niveau schakelaar.
E-06.026	De vloeistofopslagtank is voorzien van een overvul-beveiliging (automatische stop) voor de zoutstrooiers.

PvE 7 - Strooi- & routemanagementsysteem

Eisen strooier

Strooimanagement

E-07.001	Opdrachtnemer dient een strooi managementsysteem (hierna SMS) te kunnen leveren wat volledig compatibel is met de te leveren strooiers. Het SMS wordt gebruikt voor de automatische registratie van alle strooiacties en -routes per zoutstrooier. De gemeente kan hiermee van ieder willekeurig moment terugzien of er op een bepaalde locatie is gestrooid en de hoeveelheid zout/pekewater er is gestrooid.
E-07.002	De webapplicatie van het SMS biedt minimaal de volgende functionaliteiten: - real-time locatie en status van de strooiers; - historisch overzicht van alle strooiacties per dag (datum), per periode (van & t/m datum), per route of per voertuig/strooier; - export mogelijkheid van geselecteerde historische data (o.b.v. ingegeven filtermogelijkheden) naar minimaal Excel en PDF bestandsformaat; - een grafische weergave van de afgelegde route t.o.v. de geplande route, waarbij eventuele afwijkingen duidelijk zichtbaar zijn; - downloaden van rapportages o.b.v. strooiacties.
E-07.003	De strooiers zijn voorzien van een modem die de opgenomen data van de strooiacties, over-the-air (via een 4G/5G/LTE-M verbinding), realtime en conform NEN-EN-15430-1 naar de server van het SMS verstuurd.
E-07.004	Bij verlies van verbinding dient het modem de nog niet verzonden data automatisch op te slaan totdat deze weer verbinding heeft met het netwerk, waarna de opgeslagen data automatisch naar de server wordt verstuurd.
E-07.005	De abonnementskosten voor het SMS worden jaarlijks afgerekend. De abonnementskosten voor dataoverdracht per strooier zijn hierbij inbegrepen (maar duidelijk los van elkaar gespecificeerd op de factuur).

Routemanagement

E-07.006	Opdrachtnemer dient een routemanagementsysteem (hierna RMS) te kunnen leveren wat volledig compatibel is met de te leveren strooiers en het SMS. Het RMS wordt gebruikt voor het inlezen en aanpassen van de strooiroutes t.b.v. routebegeleiding (navigatie) in de strooi voertuigen en automatische aansturing van de strooierinstellingen.
E-07.007	De webapplicatie van het RMS biedt minimaal de volgende functionaliteiten: - inlezen van bestaande strooiroutes; - aanpassen van bestaande strooiroutes; - aanmaken van nieuwe strooiroutes; - meerdere routes tegelijkertijd tonen waarbij eventuele overlappings duidelijk zichtbaar zijn; - het toevoegen van gesproken instructies aan de routes o.b.v. vaste GPS coördinaten; - nieuwe of aangepaste routes naar één of meer strooiers versturen.
E-07.008	De routes kunnen over-the-air verstuurd worden naar de bedieningskast(en) van één of meerdere strooiers.
E-07.009	De chauffeur kan een route selecteren in de bedieningskast van de strooier en deze wordt vervolgens, via turn-by-turn navigatie op het scherm van de bedieningskast, langs de vooraf ingestelde route begeleid. De instellingen van de strooier worden hierbij aangepast o.b.v. GPS-coördinaten in de vooraf ingestelde route. De chauffeur dient ook te worden begeleid met gesproken instructies over de route met daarbij gedetailleerde informatie (zoals specifieke rijstrookaanduiding) waarbij het ook mogelijke is om op vooraf ingestelde punten (o.b.v. GPS-coördinaten) een vooraf ingesproken boodschap te laten horen.
E-07.010	Bij het verlaten van de route wordt de chauffeur automatisch weer teruggedleid naar de oorspronkelijke route, waar de routebegeleiding automatisch weer wordt hervat.
E-07.011	De chauffeur dient te allen tijde handmatig de besturing van de strooierinstellingen over te kunnen nemen (bijv. bij het bewust van de route afwijken vanwege een wegoopbreking), waarbij de vooraf gedefinieerde instellingen dus éénmalig worden overschreden. Bij het eerstvolgende ingestelde GPS coördinaat worden de oorspronkelijke instellingen weer opgepakt.
E-07.012	Het RMS en de routebegeleiding in de voertuigen is volledig Nederlandse taal.

Systeemeisen	
E-07.013	Het SMS en RMS zijn samen één cloud-based webapplicatie en deze is minimaal te benaderen via een desktop, laptop en/of tablet.
E-07.014	De webapplicatie is te benaderen via iedere gangbare webbrowser maar minimaal Google Chrome, Safari, Microsoft Edge.
E-07.015	De verzamelde data wordt te allen tijde verstuurd naar en opgeslagen op een server die zich bevindt binnen de grenzen van de Europese Unie.
E-07.016	Opdrachtgever is en blijft te allen tijde eigenaar van de data en deze blijft voor minimaal 5 jaar beschikbaar en te raadplegen via de webapplicatie.
Support & implementatie	
E-07.017	Opdrachtnemer verzorgt de implementatie en ingebruikname van de software. Hieronder valt minimaal het inlezen van de (bestaande) strooiroutes (momenteel zijn de routes ingetekend op fysieke kaarten en dus niet digitaal beschikbaar), het trainen van de beheerders zodat zij het SMS en RMS kunnen gebruiken en het trainen van de chauffeurs in het gebruik van de routebegeleiding in de voertuigen.
E-07.018	De implementatie en ingebruikname van de software wordt uiterlijk 30 september 2027 afgerond, eerder is wenselijk.
E-07.019	Het optimaliseren van de strooiroutes is geen onderdeel van de implementatie en indien Opdrachtnemer dit aanbied kan deze dienst optioneel worden afgenomen door Opdrachtgever.
E-07.020	Opdrachtnemer heeft een supportdesk welke minimaal tijdens kantooruren (maandag t/m vrijdag van 08.00 t/m 17.00 uur) telefonisch en per mail bereikbaar is voor vragen en problemen in het gebruik van de applicatie.
E-07.021	De voertaal tijdens de implementatie en bij support is Nederlands.
Facturatie en voorwaarden	
E-07.022	De te leveren strooiers en bedieningskasten zijn bij aflevering zodanig uitgevoerd dat deze geschikt zijn om probleemloos samen te werken met het SMS en RMS.
E-07.023	Voor inkoop van de webapplicatie dient Opdrachtgever zich te conformeren aan de GIBIT 2023 voor gemeentelijk inkoop van IT en software.
E-07.024	De webapplicatie wordt aangeboden o.b.v. een SaaS-principe waarbij alle componenten, om de in dit Programma van Eisen beschreven functionaliteiten te realiseren, zijn inbegrepen.
E-07.025	De software wordt gedurende de looptijd voorzien van updates, zonder bijkomende kosten.
E-07.026	Facturatie vindt éénmaal jaarlijks plaats voor het aankomende jaar.
E-07.027	Het SaaS-abonnement kan op ieder moment worden stopgezet met een opzegtermijn van één maand. Het te veel betaalde abonnementsgeld wordt vervolgens naar rato gerestitueerd.
E-07.028	Bij het beëindigen van het SaaS-abonnement stelt Opdrachtnemer de data ter beschikking aan de Opdrachtgever, minimaal in een bestandsformaat waarbij deze data overgezet kan worden in een nieuw systeem. Bij overgang naar een ander systeem biedt Opdrachtnemer medewerking in het eventueel exporteren van data t.b.v. migratie naar het nieuwe systeem.

PvE 8 - Reparatie- & onderhoudscontract

Eisen R/O-contract

Algemeen

E-08.001	Opdrachtnemer biedt één open reparatie- en onderhoudscontract (hierna te noemen: R/O-contract) aan voor al het te leveren winterdienstmaterieel (prijsopgave en facturatie dienen gespecificeerd te zijn per materieelstuk), waarbij alle reparatie- en onderhoudswerkzaamheden zijn inbegrepen. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de uitvoering van alle werkzaamheden en het enige aanspreekpunt voor alle werkzaamheden. Het R/O-contract dient gebaseerd te zijn op een looptijd van 10 jaar, waarbij de eerste 6 jaar vast is en opdrachtgever de mogelijkheid heeft de looptijd twee keer met (telkens) 2 jaar te verlengen.
E-08.002	Opdrachtnemer is momenteel in het bezit van twee sneeuwplougen en één rolbezem, deze worden niet vervangen en dus ook niet opgenomen in het R/O-contract. Opdrachtgever kan besluiten om Opdrachtnemer toch werkzaamheden te laten uitvoeren aan de sneeuwplougen, de kosten hiervoor vallen buiten het contract en mogen zodoende als meerwerk worden gefactureerd (zie eis E-06.017).
E-08.003	De voorrijkosten en kilometervergoedingen voor gepland onderhoud zijn inbegrepen in het R/O-contract. Bij ongepland onderhoud/reparatie is het toegestaan om deze extra in rekening te brengen tegen dezelfde tarieven.
E-08.004	Het R/O-contract heeft het volgende serviceniveau: 1. gedurende het winterseizoen worden reparaties en/of storingen die ervoor zorgen dat een zoutstrooier niet operationeel is (categorie/prio 1 storing), binnen 24 uur opgelost zodat de zoutstrooier weer operationeel is. Indien een strooier niet binnen 24 uur operationeel is, dient Opdrachtnemer een gelijkwaardig vervangende zoutstrooier beschikbaar te stellen. Onder gelijkwaardig vervangende zoutstrooier wordt verstaan een opzetstrooier welke passend zijn op de voertuigen (kleine strooiers met een afzetsysteem en de grote op een haakarmslede) en met een PTO (in het geval van de kleine strooiers uitsluitend als de voertuigen voorzien worden van een PTO & Multifaster). 2. bij alle andere reparaties en/of storingen wordt te allen tijde binnen 24 uur na melding een diagnose gesteld én gedeeld met opdrachtgever, inclusief een plan voor de uitvoer van de reparatie(s) en hoe lang deze gaan duren.
E-08.005	Opdrachtnemer beschikt, gedurende het winterseizoen, over een 24-uurs dienst die 7 dagen per week (maandag t/m zondag) bereik- en beschikbaar is voor technische ondersteuning en advies.
E-08.006	Reparaties/storingen worden gedurende het winterseizoen direct/zo snel mogelijk (maar uiterlijk binnen 24 uur) uitgevoerd, ook als dit buiten kantoortijden ('s avonds, 's nachts of in het weekend) is.
E-08.007	Opdrachtnemer mag kosteloos gebruik maken van de benodigde voorzieningen (water, elektriciteit en sanitair) voor uitvoeren van het onderhoud op de locatie(s) van opdrachtgever.
E-08.008	Opdrachtnemer voldoet aan alle wettelijke eisen, voorschriften en richtlijnen die van toepassing zijn op de dienstverlening en leveringen aan opdrachtgever. Dit geldt ook voor de veiligheid, arbeidsomstandigheden en milieu.
E-08.009	Opdrachtnemer garandeert dat alle onderdelen die nodig zijn voor 90% van de voorkomende reparaties en onderhoudswerkzaamheden binnen 24 uur leverbaar zijn op de locaties van de opdrachtgever. Indien dit op een bepaald moment niet haalbaar is, mag in overleg met opdrachtgever gekozen worden voor aftermarket onderdelen, mits deze gelijkwaardig zijn en de volledige garantie behouden blijft.

Werzaamheden	
E-08.010	Binnen het R/O-contract worden minimaal onderstaande activiteiten uitgevoerd: - het zomeronderhoud uiterlijk in de maand juli waarbij onderhoud volgens fabrieksvoorschriften, de VA keuring en een algehele controle en reparatie van het materieel inclusief hydrauliek wordt uitgevoerd; - een vlootshow in de eerste twee weken van de maand september waarbij een monteur met servicewagen aanwezig is voor het bieden van technische ondersteuning, het uitvoeren van kleine reparaties en het afstellen van het materieel
E-08.011	In de laatste twee weken van oktober wordt door Opdrachtnemer een instructie gegeven aan nieuwe medewerkers in de winterdienst en wordt een korte herhalingsinstructie gegeven aan de overige medewerkers binnen de winterdienst.
E-08.012	De uitvoering van bovenstaande werkzaamheden worden jaarlijks vooraf ingepland in overleg met de opdrachtgever. Opdrachtnemer levert hierbij ook een lijst aan met de uit te voeren werkzaamheden.
E-08.013	De uitvoering van bovenstaande werkzaamheden en ander geplande onderhoud wordt uitgevoerd op werkdagen tussen 07.00 uur en 16.00 uur, tenzij anders overeengekomen wordt.
E-08.014	Onderhoud en reparaties worden uitsluitend uitgevoerd als de opdracht hiervoor is gegeven door van te voren opgegeven medewerkers van de opdrachtgever.
E-08.015	De benodigde olie- en smeermiddelen (inclusief de kosten voor afvoer) en het klein materiaal zijn inbegrepen in het R/O-contract.
Facturatie	
E-08.016	Het R/O-contract wordt jaarlijks gefactureerd voor aanvang van het nieuwe winterseizoen op 1 oktober. Hierbij worden ook gelijk de meer-/minderkosten van het open contract verrekend. Op de factuur zijn de kosten en werkzaamheden gespecificeerd per materieelstuk. Het contract gaat in op 1 oktober 2027 en wordt voor het eerst gefactureerd na 30 september 2028.
E-08.017	Voor reparatie-/onderhoudskosten die buiten het R/O-contract vallen en hoger zijn dan € 1.000,- (arbeid en materiaal/onderdelen) dienen vooraf goedgekeurd te worden door de opdrachtgever. Alle kosten buiten het contract mogen direct gefactureerd worden.
E-08.018	Reparaties als gevolg van een verkeerde bediening of schade en welke buiten het contract vallen, kunnen uitsluitend in rekening worden gebracht door de opdrachtnemer als hiervoor overtuigend bewijs wordt aangeleverd en dit vooraf door opdrachtgever wordt goedgekeurd.
Evaluatie, registratie en rapportage	
E-08.019	Minimaal in de maand mei vindt er een evaluatiegesprek plaats waarin het afgelopen winterseizoen, eventuele openstaande acties, de aankomende werkzaamheden inclusief planning hiervan en overige zaken worden besproken. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de verslaglegging en het bijhouden en uitvoeren van de actielijst. Opdrachtnemer mag voor deze activiteiten geen extra kosten in rekening brengen.
E-08.020	Vorafgaand aan het voortgangsoverleg wordt digitaal een rapportage/overzicht aangeleverd met daarin de technische staat per materieelstuk en eventuele adviezen/overweging voor uit te voeren onderhoud. Daarnaast wordt in deze rapportage ook een evaluatie van de stroiroutes meegenomen.
E-08.021	Alle onderhoudsactiviteiten worden per materieelstuk bijgehouden door de opdrachtnemer waarbij minimaal het volgende wordt geregistreerd: datum, nummer van het materieelstuk, omschrijving onderhoud/reparatie, gebruikte onderdelen en een korte omschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden. Het historisch overzicht van alle materieelstukken is te allen tijde digitaal te raadplegen door opdrachtgever.