



## **Europese aanbesteding**

**Huur van toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen, incl. software**

**Inhoud:**

Eisen

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
	<b>Algemeen</b>
E-1.01	De toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen worden door inschrijver geleverd en geïnstalleerd in de ondergrondse containers.
E-1.02	Het systeem heeft een CE-goedkeuring.
E-1.03	De inschrijver garandeert een technische levensduur van minimaal 10 jaar. De materialen zijn gedurende deze levensduur bestand tegen alle weersinvloeden, UV-bestendig en bestendig tegen langdurig buitentemperaturen onder de -15 grd. °C en boven de +35 grd. °C. Onder technische levensduur wordt verstaan: het voldoen aan de specificaties volgens de overeenkomst. De inschrijver zal zorg dragen voor juist en tijdig onderhoud, op basis van de door de inschrijver te leveren onderhoudsvorschriften.
E-1.04	Opdrachtgever heeft fulltime een OGI-controleur in dienst. Deze controleert dagelijks de goede werking van alle onder- en bovengrondse verzamelinstallaties voor afval. Bij binnenkomende meldingen over niet goed functionerende installaties gaat hij kijken wat er aan de hand is. Hij verhelpt verklemmingen van inwerptrommels, controleert de goede werking van toegangscontrolesystemen met zijn speciale afvalpas en controleert bij twijfel of de vulgraadsensoren werken. Pas als hij er niet uit komt wordt de melding doorgezet naar de opdrachtnemer waarbij ook de bevindingen van de OGI-controleur worden vermeld.
E-1.05	De toegepaste behuizingen, leesvensters, kabels, materialen, connectoren en overige electronica zijn "hufferproof", slagvast en waterdicht en voldoen aan de norm IEC-IP66 en <b>zijn</b> beveiligd tegen zwerfstromen als gevolg van bijv. blikseminslag. Alle componenten dienen te allen tijde met connectoren te zijn verbonden (eenvoudig wisselen van componenten). Het is niet toegestaan om bijvoorbeeld soldeer of schroefverbindingen toe te passen.
E-1.06	Alle systeemcomponenten moeten zodanig worden geplaatst dat deze niet in aanraking komen met afval.
E-1.07	Het gehele systeem wordt bedrijfsklaar opgeleverd, waarbij de correcte werking in combinatie met de ondergrondse containers gecontroleerd is.
E-1.08	De inschrijver conformeert zich aan de "open standaard" (STOSAG) voor de communicatie tussen pas en container en tussen container en software.
E-1.09	Het gehele systeem moet blijven functioneren bij alle in Nederland voorkomende klimatologische omstandigheden en de hieruit voortvloeiende invloeden.

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.10	Gedurende een periode van 10 jaar na de initiële levering zijn alle onderdelen van het complete containermanagement systeem leverbaar, hetzij als originele onderdelen hetzij als vervangende onderdelen die in alle opzichten gelijkwaardig zijn, zonder meerkosten. De levertermijn bedraagt maximaal 3 werkdagen.
E-1.11	De containermanagementsystemen dienen geplaatst te worden in de inwerpzulen van de bestaande en nieuwe ondergrondse containers van de opdrachtgever.
E-1.12	Nieuwe ondergrondse containers dienen na bestelling door opdrachtgever binnen 8 weken voorzien te zijn van een toegangscontrole- en een vulgraadmeetsysteem.
E-1.13	Inschrijver laat tijdens de praktijkbeoordeling zien op welke wijze zowel paslezer als vulgraadmeetsysteem is ingebouwd en demonstreert de werking. Opdrachtgever stelt hiervoor een HRA-OGI ter beschikking op de locatie Millenerweg 6 te Sittard.
E-1.14	De toegangscontroleunit/paslezer (hierna te noemen toegangscontrolesysteem) dient geïntegreerd te worden in het inzamelmiddel (zowel in bestaande als in nieuw te leveren inzamelmiddelen). Het toegangscontrolesysteem dient dusdanig te zijn vormgegeven dat deze de vorm van het inzamelmiddel volgt en vlak aan de buitenzijde van het inzamelmiddel kan worden gemonteerd. Een montageframe (RVS) en de benodigde bevestigingsmaterialen (RVS) dienen door de inschrijver te worden meegeleverd.
E-1.15	De toegangscontrolesystemen en vulgraadmeetsystemen zijn bestand tegen de reiniging van de binnenzijde van de containers. Dit vindt plaats met heet water (temperatuur tot 85 graden Celsius, spuitafstand minimaal 500 mm), onder hoge druk.

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
	<b>Vervanging bestaande toegangscontrole- vulgraadmeetsystemen en software</b>
E-1.16	<p>Inschrijver dient van ca. 311 ondergrondse installaties voor HRA (die voorzien zijn van zowel een 30- als 60 ltr inwerptrommel) elk met een afzonderlijk paslezer( in totaal dus 622) en een afzonderlijke electronisch slot maar met één volumegraadmeetsysteem -en batterij- deze te verwijderen en te vervangen.</p> <p>Idem voor ca. 3 ondergrondse installaties voor bedrijfsafval voorzien van een 80 ltr inwerptrommel met één toegangscontrolesysteem, electronisch slot, volumegraadmeetsysteem en batterij.</p> <p>Idem voor ca. 5 ondergrondse installaties voor droge componenten die zijn voorzien van een inwerptrommel en één toegangscontrolesysteem, electronisch slot, volumegraadmeetsysteem en batterij.</p> <p>Idem voor ca. 55 ondergrondse installaties voor droge componenten die alleen zijn voorzien van één volumegraadmeetsysteem en batterij.</p>
E-1.17	<p>De binnenafmetingen lengte x breedte x hoogte van de stalen containers in de ondergrondse inzamelinstallaties zijn bij benadering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bij het type Lumio van TTC: 134 x 134 x 253 cm – deze zijn vanaf 2013 als standaard toegepast bij installaties voor HRA, glas, textiel, OPK en PMD</li> <li>-Bij het type Metro 1 van VConsyst: 134 x 134 x 198 cm – deze zijn vanaf 2000 tot 2008 toegepast bij installaties voor HRA, glas, textiel OPK en PMD</li> <li>-Bij het type Metro 2 van VConsyst: 134 x 134 x 253 cm – deze zijn vanaf 2008 tot 2013 toegepast bij installaties voor HRA, glas, textiel, OPK en PMD</li> </ul> <p>Opdrachtnemer dient er verder rekening mee te houden dat deze installaties zijn voorzien van een uniform 3 hakenopnamesysteem dat zowel werkt met kettingen als met stangen.</p> <p>Opdrachtgever eist uniforme volumegraadmeetsystemen die geschikt zijn voor containerhoogtes van 195 tot 300 cm.</p> <p>Indien opdrachtnemer de verschillende installaties wil zien i.v.m. bepaling van de beste inbouwwijze van volumegraadmeetsystemen dan is dit mogelijk tijdens de schouw.</p>

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.18	Het inbouwen van nieuwe toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen, mag niet leiden tot de beschadiging van de coating of thermische verzinking ( <b>van de inwerpzuil/ondergrondse container</b> ). De inschrijver treft corrosiewerende maatregelen om (electrochemische) corrosie als gevolg van de inbouw van de nieuwe systemen langdurig te voorkomen. Inschrijver legt de wijze van uitbouw/inbouw en de door hem getroffen maatregelen ter goedkeuring voor aan opdrachtgever.
E-1.19	Inschrijver dient bij het inbouwen van nieuwe toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen gebruik te maken van de ontstane openingen in de inwerpzuil door het verwijderen van het oude toegangscontrole- en vulgraadmeetsysteem.
E-1.20	Inschrijver dient na het inbouwen van de nieuwe toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen 1 meter rondom de vloerplaat van de ondergrondse container netjes achter te laten.
E-1.21	De ondergrondse containers dienen per container voorzien te worden van nieuwe toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen en dienen direct werkend opgeleverd te worden. Het dus niet toegestaan om eerst de oude toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen uit alle ondergrondse containers te verwijderen om ze daarna allemaal te voorzien van nieuwe toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen.
E-1.22	De inschrijver dient de vervanging van de toegangs- en vulgraadmeetsystemen op 01 januari 2025 voltooid te hebben/ dient afgerond te zijn voor 01 januari 2025 en vindt plaats, van start tot einde, binnen een periode van maximaal 6 aaneengesloten weken. Hij maakt hiervoor een projectplanning en legt deze 2 weken na opdracht ter goedkeuring voor aan opdrachtgever.
E-1.23	De software voor het functioneren van de toegang- en vulgraadmeetsystemen dient vanaf moment van inbouw van het eerste toegangscontrole- en vulgraadmeetsysteem te functioneren.

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.24	De verwijderde toegangscontrole/vulgraadsystemen dienen (tenminste 1x per week) compleet (inclusief alle verwijderde componenten - dus ook batterij, elektronisch slot, kabelboom, simkaart etc.) te worden ingeleverd bij de opdrachtgever op de locatie Millenerweg 6 te Sittard. Op de systemen is duidelijk en onuitwisbaar aangebracht uit welk inzamelmiddel (nummer en locatie) deze afkomstig zijn.
E-1.25	Het inzamelmiddel waarin de toegangscontrole wordt aangebracht, dient te blijven voldoen aan de eventuele CE-keuring (van het inzamelmiddel, indien aanwezig) en heeft geen invloed op de garantie van het inzamelmiddel.
E-1.26	De werkzaamheden op locatie (van aanvang tot einde) vinden plaats binnen maximaal vier uur (per inzamelmiddel). Hierna is de combinatie van inzamelmiddel, toegangscontrole- en vulgraadmeetsysteem bedrijfsklaar.
E-1.27	Het is niet toegestaan te lassen aan de inzamelmiddelen. Al het bevestigingsmateriaal en eventuele aanpassingen aan de inzamelmiddelen, dienen bestand te zijn tegen de inwerking van afval, weersomstandigheden, percolaat, corrosie, etc.
E-1.28	De toegangscontrole unit is aan de buitenzijde glad afgewerkt (zonder naden) voor een eenvoudige reiniging.
E-1.29	Het toegangscontrolesysteem dient dusdanig te worden gemonteerd dat deze niet permanent verbonden is met eventuele montageframes (het toegangscontrolesysteem dient los van eventuele montageframes/middelen vervangbaar te zijn). Het is dus niet toegestaan deze te verlijmen (of iets soortgelijks) aan montage materialen.

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
	<b>Kosten toegangscontrole- en vulgraadmeetsysteem</b>
E-1.30	<p>De opdrachtgever zal niet tot aanschaf van de toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen overgaan, echter deze gedurende minimaal 8 jaar (96 maanden) huren van de inschrijver. Inschrijver dient hiertoe een huurtarief per toegangscontrolesysteem (en vulgraadmeetsysteem) per maand op het prijsinvulformulier in te vullen. In dit tarief dienen alle kosten te zijn inbegrepen. De inbegrepen kosten zijn hieronder (niet limitatief) weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- levering van het toegangscontrolesysteem en de vulgraadmeetsysteem (indien van toepassing);</li> <li>- plaatsing van het toegangscontrolesysteem en de vulgraadmeetsysteem (indien van toepassing) in het inzamelmiddel;</li> <li>- operationeel maken van het toegangscontrolesysteem en de vulgraadmeetsysteem (indien van toepassing) in de software;</li> <li>- reparatie en onderhoud aan het toegangscontrolesysteem en vulgraadmeetsysteem inclusief batterij en elektronisch slot</li> <li>- vervanging van defecte toegangscontrolesystemen en vulgraadmeetsystemen voor zover dit niet aan onjuist gebruik, vandalisme, molest is te wijten (te bewijzen door inschrijver)</li> <li>- het leveren van het communicatieabonnementen en alle communicatiekosten van het toegangscontrolesysteem en vulgraadmeetsysteem (indien van toepassing) gedurende de gehele looptijd (inclusief eventuele vervanging van batterijen, elektronische sloten);</li> <li>- aan het einde van de looptijd (na 96 maanden plus eventuele verlenging) zijn de toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen eigendom van de opdrachtgever;</li> <li>- de door inschrijver te hanteren rentevergoeding bedraagt maximaal 7% op jaarbasis, op straffe van uitsluiting.</li> </ul> <p>Inschrijver dient het maandelijkse huurtarief volgens het bijgaande model "Rekenmodel maandbedrag" te berekenen op basis van een lineaire afschrijving en het ingevulde rekenmodel bij te voegen in de inschrijving (tezamen met het prijsinvulformulier), op straffe van uitsluiting.</p> <p>Uitsluitend kosten veroorzaakt door molest, brand of diefstal, kunnen (na overtuigend bewijs door inschrijver en toestemming van opdrachtgever) worden doorberekend aan de opdrachtgever. Alle overige kosten zijn voor rekening van inschrijver. De door te berekenen kosten worden door inschrijver vastgelegd in het prijsinvulformulier.</p>

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.31	<p>Indien de opdrachtnemer surseance van betaling aanvraagt, in een WHOA-procedure terecht komt of failliet verklaard wordt dan heeft RWM het recht om alle door de opdrachtnemer geleverde systemen tegen de boekwaarde op die datum over te nemen. Hierbij wordt uitgegaan van een maandelijkse afschrijving. Of RWM van dat recht gebruik maakt wordt zal afhankelijk zijn van de situatie.</p>
E-1.32	<p>De looptijd van de huur van de toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen bedraagt 96 maanden, echter op het moment dat er uitbreiding van toegangscontrolesystemen of vulgraadmeetsystemen plaatsvindt, wordt de looptijd van het betreffende systeem beperkt tot dezelfde einddatum als de overige systemen. Het maandtarief van de desbetreffende vulgraad sensor wordt berekend volgens hetzelfde rekenmodel "Rekenmodel A/B/C", waarbij uitsluitend de looptijd wordt aangepast (de looptijd wordt gesteld op het resterende aantal maanden tot het einde van de initiële 96 maanden termijn).</p> <p>Ten overvloede een voorbeeld:                      - Er vindt uitbreiding plaats van het aantal inzamelmiddelen (en daarmee ook het aantal toegangscontrolesystemen) na 90 maanden looptijd van het contract (er wordt uitsluitend naar gehele kalendermaanden gekeken en een reeds ingegane maand wordt beschouwd als een reeds verlopen maand - oftewel ingang altijd per eerste dag van de aankomende maand). De looptijd van de nieuwe systemen wordt dan gesteld op 6 maanden (96-90).</p>
E-1.33	<p>Bij vermindering van de toegangscontrole- en vulgraadsystemen door de opdrachtgever lopen de vaste kosten door en de variabele kosten niet. De vaste kosten bestaan uit de alle onderdelen genoemd onder het kopje "Parameters in te vullen door inschrijver" in het tabblad "Rekenmodel A t/m C". De variabele kosten bestaan uit de alle onderdelen genoemd onder het kopje "Kosten per toegangscontrole- en vulgraadmeetsysteem/ toegangscontrolesysteem/ vulgraadmeetsysteem per maand" in het tabblad "Rekenmodel A t/m C".</p>

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.34	<p>De initiële looptijd bedraagt 96 maanden. Opdrachtnemer hanteert over deze looptijd de lineaire afschrijvingsmethode tot een restwaarde van 1 Euro. Na afloop van deze looptijd heeft de opdrachtgever de mogelijkheid om alle toegangs- en volumegraadmeetsystemen, elektronische sloten, batterijen over te nemen voor de restwaarde.</p> <p>V.w.b. het voortzetten van het contractdeel onderhoud, communicatie en reparatie van containermanagementsysteem, toegangscontrolesystemen, volumegraadmeetsystemen, elektronische sloten, communicatie en batterijen heeft de opdrachtgever eenzijdig de mogelijkheid de looptijd van de overeenkomst tweemaal met twee jaar te verlengen. Als dat het geval is past de opdrachtnemer zijn tarieven aan door het laten wegvallen van de afschrijvings- en rentekosten.</p>
<b>Functionaliteiten software toegangscontrolesysteem</b>	
E-1.35	<p>Op afstand (kantoor opdrachtgever) moeten instellingen in de toegangscontrolesystemen (individueel en/of groepsgewijs) te programmeren zijn, waaronder in ieder geval: de whitelist, de klok, de frequentie en het tijdstip van communicatie, het percentage volmelding, het tijdstip van communicatie en tijdelijk ver- en ontgrendelen.</p>
E-1.36	<p>Er moeten minimaal zes vrij instelbare soorten autorisaties met verschillende rechten voor de toegangspassen gedefinieerd kunnen worden.</p>
E-1.37	<p>De whitelist per installatie voor toegangscontrole moet geschikt zijn voor minimaal 100.000 aansluitingen. Inschrijver geeft aan voor welk maximaal aantal de whitelist van zijn containermanagementsysteem geschikt is. De dagelijkse update(s) van de whitelist in het toegangscontrolesysteem van iedere installatie is beperkt tot het verwerken van de mutaties maar kan indien gewenst door opdrachtgever ook regelmatig uitgevoerd worden voor de complete whitelist.</p>
E-1.38	<p>Per storing moet geregistreerd worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- datum en tijd</li> <li>- pasnummer (evt. intern pasnummer)</li> <li>- storing geslaagd of niet geslaagd (de opdrachtgever beschouwt een opening van minimaal 30% als een geslaagde storing)</li> </ul>
E-1.39	<p>Als zich een storing voordoet, moet het systeem datum, tijd, storingsnummer (opvolgend) en storingscode registreren. Deze storing dient digitaal gemeld te kunnen worden via e-mail en via een pop-up venster in de software.</p>

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.40	Het systeem moet geschikt zijn voor Diftar.
E-1.41	Opdrachtgever dient de keuze te hebben om door middel van een pas en door meting van het vulgraadmeetsysteem te resetten of door middel van lediging en meting van het vulgraadmeetsysteem automatisch te laten resetten. Een oplossing die alleen gebaseerd is op het waarnemen van schokken of verplaatsen van de container is niet toegestaan.
E-1.42	Het systeem moet per container vrij instelbare openingstijden hebben. Deze instellingen dienen tevens per groep, cluster en datum te kunnen worden gedaan.
E-1.43	Het toegangscontrolesysteem moet ook storingen (ook bij diftar) anoniem op kunnen slaan in verband met de aangepaste wetgeving inzake privacy. Zodat de privacy van de inwoner (anoniem storten) is gegarandeerd, als geregistreerd te kunnen storten. Aan deze omschakeling zijn geen kosten voor de opdrachtgever verbonden.
E-1.44	De besturingssoftware is redundant uitgevoerd, waardoor nieuwe software kan worden ingeladen, terwijl de oude versie beschikbaar blijft voor het geval de nieuwe software niet correct functioneert. De oude software kan in dat geval direct teruggezet worden voor een probleemloze voorzetting van de werking van het toegangscontrolesysteem, incl. alle instellingen en whitelist etc. Het systeem moet blijven functioneren volgens de laatste instellingen totdat de nieuwe instellingen correct zijn verwerkt.
<b>Elektronisch slot</b>	
E-1.45	Het elektronisch slot moet door de beheerder eenvoudig handmatig in de vrijstand kunnen worden gezet.
E-1.46	Het elektronisch slot is binnen 15 minuten via het inspectieluik te vervangen door een nieuw slot.
E-1.47	Als een pas wordt aangeboden en geaccepteerd, doch de aanbieder opent de trommel niet, dan dient het elektronisch slot weer te sluiten.
E-1.48	Het elektronisch slot is uitsluitend in gesloten toestand spanningsloos.
E-1.49	Het slot mag nooit openen, tenzij door de beheerder of door een vooraf ingestelde actie door het toegangscontrolesysteem. Het elektronisch slot blijft ook tijdens de gehele ledigingscyclus gesloten en ook bij harde klappen. De bewegingen van de inwerpvoorzieningen tijdens de lediging en de harde klappen hebben geen nadelige invloed op de werking van het slot.
E-1.50	Het slot blijft correct functioneren bij grootstedelijk gebruik.

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
	<b>Kaartlezer/besturingsunit</b>
E-1.51	<p>Levering, montage, programmering en testen van complete nieuwe paslezers type Mifare incl. batterypack, elektronische slot(en) voor inworptrommel(s) in zowel nieuwe als bestaande ondergrondse installaties voor Huishoudelijk Restafval (HRA) en Droge Componenten (DROCO-glas, textiel, OPK, PMD etc. ) en opname hiervan in het containermanagementsysteem.</p> <p>NB: alle ondergrondse containers voor huishoudelijk restafval bij opdrachtgever hebben standaard 2 inworptrommels (30 en 60 ltr.), elk met een afzonderlijke paslezer en een afzonderlijk elektronisch slot, maar met één vulgraadmeetsysteem. Van beide inwerptrommels, dienen de inworpen apart te worden geregistreerd.</p>
E-1.52	De toegangspas dient contactloos gelezen te kunnen worden.
E-1.53	Het systeem beschikt over een niet-vluchtig geheugen dat data en instellingen minimaal 6 maanden bewaart bij storing of stroomuitval.
E-1.54	De kaartlezer dient volledig geïntegreerd in de inwerpzuil ingebouwd te zijn.
E-1.55	Het display is slagvast, krasvast, UV-bestendig en hufferproof en voldoet minimaal aan de IK8 classificatie volgens NEN-EN 50102, daarnaast is het display goed afleesbaar in het zonlicht én in het donker.
E-1.56	<p>Het grafische display geeft voor de gebruikers de status van de werking van de container aan d.m.v. teksten zoals: "container vol", "open", "in bedrijf", "buiten gebruik" of "storing". Voor beheerders geeft de display ook andere teksten weer. De teksten en afbeeldingen zijn vrij instelbaar door opdrachtgever en kunnen elektronisch worden aangepast. Na het aanbieden van de pas door een gebruiker geeft het display altijd een melding (bijv.: pas geaccepteerd, of pas ongeldig).</p>
E-1.57	De bovenzijde van de display ligt gelijk met de bovenzijde van het plaatwerk van de inwerpzuil.
E-1.58	De kaartlezer/besturingsunit is bereikbaar via het inspectieluik van de inwerpzuil en kan binnen 15 min. vervangen worden.
E-1.59	Na het aanbieden van de pas of activeren van het containermanagementsysteem door de gebruiker, geeft het systeem altijd een akoestische en optische melding (door middel van een hoorbaar piepsignaal en zichtbaar licht).
E-1.60	Het toegangscontrolesysteem is dusdanig geconstrueerd en gemonteerd dat er geen regenwater op kan blijven liggen of regenwater tussen het toegangscontrolesysteem en het plaatwerk van de zuil binnen kan dringen.

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.61	Het systeem is modulair, zodat onderdelen los vervangbaar zijn, zoals stroomvoorziening, paslezer, slot, besturingsunit etc. Alle onderdelen zijn zonder speciaal gereedschap vervangbaar.
E-1.62	De toegangspas dient door het toegangscontrolesysteem tot 10 mm afstand te worden gelezen.
<b>Stroomvoorziening toegangscontrolesysteem en vulgraadmeetsysteem</b>	
E-1.63	De stroomvoorziening wordt geregeld door middel van een batterij.
E-1.64	De batterij heeft minimaal een levensduur van 3 jaar, uitgaande van 250 stortingen per week en 2 communicatie momenten per dag. De capaciteit mag in deze 3 jaren niet onder de 90% komen. De batterij is langdurig geschikt voor buitentemperaturen tussen de -12 en +35 grad. C. De capaciteit van iedere batterij is een van de signalen die meegestuurd moeten worden via de API's die gemaakt zijn voor de toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen.
E-1.65	De batterij is in een of als een aparte behuizing geplaatst in de inwerpzuil en is via het inspectieluik binnen 15 minuten te vervangen door een nieuwe batterij.
E-1.66	De batterij dient algemeen in de handel verkrijgbaar te zijn.
<b>Toegangspassen</b>	
E-1.67	De kaartlezer moet de bestaande passen (type Mifare NXP 1K, zowel 4 byte als 7 byte) van opdrachtgever kunnen lezen. Dit moet tijdens de praktijkbeoordeling worden aangetoond. Referentiepassen kunnen opgevraagd worden bij de contactpersoon van deze aanbesteding.
E-1.68	<p>De kaartlezer dient NFC voorbereid te zijn. Hiermee bedoelt opdrachtgever dat als opdrachtgever later andere NFC toepassingen, dan de standaardpassen wil toestaan voor de toegangscontrole, dat dan dient te werken. Het is aan inschrijver wat daar allemaal voor nodig is.</p> <p>Opdrachtgever wil later in staat zijn om i.p.v. de standaard passen ook andere mogelijkheden te bieden om de containers te openen, bijvoorbeeld d.m.v. andere passen met NFC, smartphones of smartwatches met NFC. Dat verstaat opdrachtgever onder NFC voorbereid.</p> <p>Opdrachtgever staat echter ook open voor alternatieve technieken om met een smartphone de container te openen, zolang geborgd is dat de smartphone daadwerkelijk bij de container aanwezig is als deze geopend kan worden. Eventuele kosten voor benodigde software aanpassingen of apps voor de toepassing van NFC vallen buiten deze aanbesteding.</p>
E-1.69	Opdrachtgever levert alle benodigde Mifare toegangspassen. De toegangspassen moeten via de software van de inschrijver een mogelijkheid hebben om in te richten met een "prepaidoptie".

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
	<b>Vulgraadmeting</b>
E-1.70	Inschrijver levert een vulgraadmeetsysteem die de actuele vulgraad meet. Het systeem dient te kunnen worden toegepast in zowel nieuwe als bestaande ondergrondse installaties voor de inzameling van Huishoudelijk Restafval (HRA), GFT en Droge Componenten (glas, textiel, OPK, PMD etc. ). De inschrijver dient de vulgraadsensor op te nemen in het containermanagementsysteem.
E-1.71	De opdrachtgever kan zelf het percentage, waarmee de volmelding wordt verstuurd per container, per containergroep of alle containers instellen. Het vulgraadmeetsysteem geeft de gemeten waarde weer in % van de totale inhoud, dus omgerekend naar het volume.
E-1.72	Het vulgraadmeetsysteem dient elke vulgraadwijziging te registreren. De frequentie van het versturen van deze informatie/ data naar de software moet kunnen worden ingesteld door de opdrachtgever.
E-1.73	Het meetsysteem moet zelflerend zijn en niet gehinderd worden door obstakels in de binnenbak.
E-1.74	De behuizing van het systeem is waterdicht volgens de IP67 norm.
E-1.75	Voor containers die niet voorzien zijn van toegangscontrole, maar wel gebruik maken van een vulgraadmeetsysteem (bijv. glascontainers) dient een separate voeding geleverd te worden.
E-1.76	Het systeem moet binnen 15 minuten kunnen worden gede-/monteerd, zonder speciaal gereedschap.
E-1.77	Het systeem beschikt over een vulgraadmeetsysteem, uitgedrukt in percentages. Het percentage "vol" moet instelbaar zijn. De meting geschiedt door een fysiek detectiesysteem die de vullinggraad in de binnenbak meet.
E-1.78	Het vulgraadmeetsysteem wordt in de software gekoppeld aan de locatie van de container, het containernummer en de fractie, zodat de storting en ledigingshistorie eenvoudig inzichtelijk is.
E-1.79	Het vervangen van een vulgraadmeetsysteem heeft geen invloed op de (historische) vulgraad gegevens van een bepaalde container/locatie. De historische gegevens in de software dienen naadloos aan te sluiten.

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
<b>Datacommunicatie</b>	
E-1.80	<p>Inschrijver is verantwoordelijk voor het leveren van de communicatie voor de data van de toegangscontrole systemen en, indien van toepassing, de vulgraadmeetsystemen. Bij twee inworptrommels (het geval bij HRA-OGI's ) heeft iedere inworptrommel een eigen afzonderlijke paslezer en electronisch slot. Het staat de inschrijver vrij om te bepalen welke techniek daarbij toegepast wordt, onder de voorwaarde dat de dekking optimaal is gedurende de gehele looptijd van de overeenkomst, rekening houdend met de omvang, de ligging kort bij de Duitse en Belgische grenzen en het deels landelijk karakter van het verzorgingsgebied van de opdrachtgever. Het staat de inschrijver eveneens vrij om gedurende de contractperiode over te schakelen naar een andere techniek als dat beter/voordeliger of noodzakelijk is. De inschrijver blijft verantwoordelijk voor de correcte werking van de communicatie gedurende de gehele looptijd van de overeenkomst, inclusief verlengingen en ongeacht (noodzakelijke) wijzigingen in het gekozen mobiele communicatienetwerk. <b>De communicatiekosten dient u apart te specificeren in rekenmodel A t/m C.</b> Op de momenten dat contractverlenging aan de orde is, zal de kwaliteit, techniek en het prijsniveau van de datacommunicatie een rol spelen in de afweging tot verlenging. Initiële looptijd van de communicatieabonnementen 8 jaar, daarna heeft de inschrijver de mogelijkheid de abonnementen 2 keer met 2 jaar te verlengen.</p>
E-1.81	<p>Inschrijver zorgt ervoor dat hij zijn contract met het telecommunicatiebedrijf zodanig opstelt dat opdrachtgever in geval van faillissement van inschrijver dit (deel) van het contract tegen gelijkblijvende voorwaarden kan overnemen .</p>
E-1.82	<p>Inschrijver geeft de abonnementskosten per container - per toegangscontrolesysteem en/of per vulgraadmetering per maand op in het prijsinvalformulier. In deze abonnementskosten dient alle communicatie tussen de toegangscontroleunit en de containermanagementsoftware te zijn inbegrepen. Het is niet mogelijk om extra kosten voor communicatie in rekening te brengen.</p>
E-1.83	<p>De data die wordt verstuurd naar de software dient beveiligd zijn tegen gebruik door onbevoegden en dient geschikt te zijn voor Diffar (verklaring opgesteld door een derde deskundige partij, een eigen verklaring volstaat hier niet).</p>
E-1.84	<p>De data kan tevens handmatig worden geïmporteerd in het toegangscontrolesysteem, bijvoorbeeld ten behoeve van het overzetten van een aangepaste whitelist. Onder handmatig te verstaan: het aanbieden van de servicepas aan de kaartlezer.</p>

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
	<b>Software (Containermanagementsysteem inclusief assetmanagement functionaliteit)</b>
E-1.85	<p>Inschrijver levert een software ten behoeve van de communicatie met de toegangscontrolesystemen en vulgraadmeetsystemen in de containers en van het gebruik en beheer van het gehele containermanagementsysteem, op basis van externe hosting (d.w.z. bij inschrijver of derden maar niet bij de opdrachtgever).</p> <p>De software voldoet aan de onderstaande voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- software is webbased;</li> <li>- software is geschikt voor Diftar;</li> <li>- software moet geschikt zijn voor koppeling(en) via de open standaard (STOSAG). Koppelvlakken, 1x, 3x (voor zover van toepassing en in STOSAG benoemd);</li> <li>- voldoet aan GIBIT 2023.</li> </ul>
E-1.86	<p>Deze software dient tevens te functioneren als een assetmanagementsysteem. Onder een assetmanagementsysteem wordt o.a. verstaan het op afstand door opdrachtgever vrijgeven/blokkeren van inworptrommels, het testen van toegangs- en vulgraadmeetsystemen, het opslaan van foto's van locaties/installaties van alle (B)OGI's met foto's, coördinaten, afvalstroom, gegevens van inzamelvolume-bouwjaar-type installatie-hijsvolgorde etc. kunnen worden opgenomen t.b.v. rapportage en het vastleggen van onderhoudsacties/inspecties/keuringen/ reiniging, hijsvolgorde etc. In de software kunnen ook alle boven- ondergrondse inzamelinstallaties die niet voorzien zijn van een toegangs- of volumemeetgraadsysteem op dezelfde wijze opgenomen worden.</p>
E-1.87	<p>Alle hardware/software/serverbesturingsprogramma's moeten minimaal voldoen en blijven voldoen aan de actuele STOSAG-richtlijnen.</p>
E-1.88	<p>De software biedt de mogelijkheid om gebruikers op verschillende niveaus te autoriseren en om er op verschillende op het interne netwerk aangesloten werkplekken mee te werken.</p>

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.89	<p>De software beschikt minimaal over de volgende functionaliteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- registratie gebruikers;</li> <li>- registratie van de verschillende gebruikersgroepen;</li> <li>- instellen toegangsrechten;</li> <li>- inlezen (in bulk) en toewijzen gebruikerspassen;</li> <li>- registratie vullingsgraad (in % ten opzichte van de totale maximale capaciteit van de container);</li> <li>- registratie storingen;</li> <li>- registratie batterij- of accuspanning;</li> <li>- instellen van de communicatiefrequentie met de toegangscontroleunits in de containers;</li> <li>- logboekfunctie met registratie van de aangebrachte mutaties per gebruiker (bijv. aanmaken pas, verwijderen stortingsgegevens).</li> </ul>
E-1.90	<p>De software biedt de mogelijkheid om (management)informatie te genereren, waaronder in ieder geval:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aanbiedingen en stortingen per adres/wijk/tijdstippen per dag/afvalsoort;</li> <li>- passen die wel uitgegeven zijn, maar waarvan geen aanbiedingen geregistreerd zijn;</li> <li>- storingsrapportage inclusief proces afhandeling;</li> <li>- vullingsgraad met ledigingstijdstip per dag.</li> <li>- open en gesloten storingen incl. oplostijden</li> <li>- onderhoudsacties/inspecties/keuringen</li> <li>- alle installaties die in het containermanagementsysteem zijn opgenomen met hun actuele toestand (vulgraad, restcapaciteit batterij(en), onderhoudstoestand etc.)</li> </ul>
E-1.91	<p>Het door opdrachtgever tegelijkertijd oproepen door 2 verschillende gebruikers van een totaaloverzicht van alle installaties die in het containermanagementsysteem zijn opgenomen met hun actuele toestand (vulgraad, restcapaciteit batterij(en), onderhoudstoestand etc.) in een Excelbestand moet door het systeem van opdrachtnemer in minder dan 2 minuten gerealiseerd kunnen worden.</p>
E-1.92	<p>Alle data van de toegangscontrolesystemen en de vulgraadmeters moeten vanuit de server van de inschrijver gestuurd worden naar de server van 21South om verwerkt te worden in 21QUBZ. Voor de toegangscontrolesystemen bedraagt de frequentie éénmaal per dag en voor de vulgraadmeetsystemen driemaal per dag. Hiervoor maakt de inschrijver een API. Opdrachtgever maakt gebruik van het platform/ containermanagementsysteem van 21South.</p>

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.93	<p>De data van de vulgraadmeters, welke drie keer per dag worden verstuurd, moeten daarnaast direct vanuit de server van de inschrijver verstuurd worden naar de server van een door opdrachtgever nog te kiezen routeoptimalisatiesysteem, hiervoor maakt de inschrijver een API. De gewenste data betreft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- registratie vullingsgraad (in % ten opzichte van de totale maximale capaciteit van de container);</li> <li>- capaciteit batterij;</li> <li>- tijdstip en datum van meting;</li> <li>- containerlocatie;</li> <li>- fractie.</li> </ul>
E-1.94	<p>Registratie van uitgifte van passen aan gebruikers vindt plaats door middel van de software (21Qubz). Uitlezen van stortingen etc. vindt tevens plaats via de software van 21Qubz. Opdrachtgever maakt gebruik van Diftar. De software beschikt over een koppeling met 21Qubz, zodat alle benodigde gegevens realtime gecommuniceerd worden tussen de genoemde systemen.</p>
E-1.95	<p>Alle gegevens van toegangspassen(ook de basisgegevens) worden door de opdrachtgever in de huidig in gebruik zijnde software (21Qubz) gewijzigd (en/of ingevoerd). Deze wijzigingen dienen automatisch in het de containermanagementsoftware te worden overgenomen.</p>
E-1.96	<p>De opdrachtgever zal passen aanmaken voor partijen die onderhoud en reiniging uitvoeren. Zodra zij hun werkzaamheden aan een container starten, melden zij zich met hun pas aan bij de container. De software van inschrijver dient deze aanmelding te registreren, met datum en tijd, en met soort gebruiker.</p>
E-1.97	<p>De inschrijver beschikt over een helpdesk die bereikbaar is op werkdagen tussen 7.00 en 18.00 uur. Binnen deze tijden dient de helpdesk permanent beschikbaar te zijn. Op overige dagen en tijden is de helpdesk bereikbaar door middel van een nood telefoonnummer. De inschrijver neemt direct of uiterlijk binnen twee uur na oproep contact op met de opdrachtgever.</p>
E-1.98	<p>De software wordt gebruiksklaar opgeleverd, inclusief gevulde database(s), whitelist, containernummers, etc.</p>
E-1.99	<p>Alle mogelijke kosten voor de opdrachtgever dienen te zijn inbegrepen in de ingevulde prijs op het prijsinvalformulier (o.a. webportal, hosting, software, updates BackOffice, embedded software IRDC, updates firmware, etc.). Het is niet mogelijk om niet op het prijsinvalformulier vermeldde kosten bij de opdrachtgever in rekening te brengen.</p>

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.100	Het systeem genereert direct een melding zodra de container vol is; onder "vol" hierbij te verstaan het percentage zoals dat ingesteld is conform eis <b>E-1.71</b> .
E-1.101	Het systeem controleert tweemaal per etmaal de werking van de datacommunicatie tussen de server en de containers.
E-1.102	Het systeem geeft direct een melding als de trommel door een storing open blijft staan of niet open gaat. Deze storingsmelding geschiedt elektronisch per e-mail (eventueel ook per sms) en als popup venster in de software. Als de inwoner de afvalpas aanbiedt maar de trommel niet opent wordt deze melding pas gegeven als dit meerdere keren na elkaar voorkomt (bijv. na drie keer).
E-1.103	Het systeem bewaakt de batterijspanning en geeft direct een melding als deze onder een bepaald niveau komt.
E-1.104	Het systeem corrigeert automatisch zomer- en wintertijd en tevens de datum in geval van schrikkeljaren.
E-1.105	Bij de levering van de software is een opleiding inbegrepen voor <b>3 tot 5</b> personen voor het gebruik en beheer van de software. De opleiding dient te worden gegeven op locatie bij de opdrachtgever.
E-1.106	Updates dienen minimaal 2 weken van te voren te worden gecommuniceerd naar de gebruikers, incl. de aangebrachte wijzigingen en zo nodig aangepaste gebruikersinstructies. Indien nodig biedt inschrijver kosteloos een instructie/training voorafgaand aan de updates.
E-1.107	Het aantal concurrent users bedraagt minimaal 12 users.
E-1.108	Alle informatie in het systeem is downloadbaar als Excel- of CSV bestand.
E-1.109	Voor oplevering voert inschrijver een systeemtest uit waarin alle aspecten en functionaliteiten worden gecontroleerd en getest door de inschrijver. Inschrijver stelt hiervan een rapportage op en overhandigt deze aan de opdrachtgever. Eventuele onvolkomenheden worden door inschrijver binnen twee weken hersteld gecontroleerd en getest en door middel van een addendum aan opdrachtgever overhandigd en aan het rapportage toegevoegd.

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.110	<p>Na het uitvoeren van de systeemtest en het herstellen van de onvolkomenheden voert opdrachtgever een acceptatie test uit. Deze acceptatietest bestaat tenminste uit het testen van de onderstaande aspecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- functionaliteit (overeenkomen van de soft- en hardware aan de specificaties, functionaliteiten en voorwaarden)</li> <li>- robuustheid (mate waarin de software reageert op foute invoer, technische foutsituaties en gebruikersfouten)</li> <li>- conversie van de aangeleverde data</li> <li>- koppelingen met andere informatiesystemen</li> <li>- performance</li> <li>- gebruiksvriendelijkheid</li> <li>- kwaliteit en deugdelijkheid</li> <li>- documentatie voor beheerders en gebruikers</li> <li>- procedures voor handmatige werkzaamheden</li> </ul>
<b>Escrow/continuïteitsregeling</b>	
E-1.111	<p>Inschrijver treft een continuïteitsregeling ten behoeve van de opdrachtgever bij een notaris die lid is van de vereniging IT-notaris en die daarbij samenwerkt met een beëdigd Informaticadeskundige.</p>
E-1.112	<p>De continuïteitsregeling dient binnen 30 dagen na ondertekening van de overeenkomst/na de eerste voltooide acceptatietest tussen opdrachtgever en opdrachtnemer actief te zijn.</p>
E-1.113	<p>De continuïteitsregeling, die is gebaseerd op escrow, omvat de juridische en technische borging van toegang tot alle niet openbaar gemaakte informatie - waaronder de broncode - en alle noodzakelijke maatregelen die opdrachtgever redelijkerwijs nodig heeft voor foutherstel, onderhoud en beheer van de standaardprogrammatuur en de (eventuele) maatwerkprogrammatuur. Dit zodat opdrachtgever daarvan gedurende minimaal drie maanden na een ontbinding van de overeenkomst en/ of liquidatie van de opdrachtnemer gebruik kan en mag blijven maken, toegang houdt tot de met de programmatuur verwerkte gegevens, die gegevens kan bewerken en het onderhoud en beheer zelf of door een ander uit kan laten voeren.</p>
<b>Technisch - systeem en programmatuur</b>	
E-1.114	<p>De applicatie is een volledige Web Applicatie (SAAS of Cloud) en is raadpleegbaar en invulbaar via een tablet (10 inch beeldscherm diameter) en de vaste computers van de opdrachtgever.</p>
E-1.115	<p>Als browser moeten IE 9 en 11 of hoger ondersteund worden alsmede Google Chrome versie 32 of hoger én Firefox 38.0.5 of hoger.</p>

03 - RWM programma van eisen

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
<b>Technisch - externe hosting</b>	
E-1.116	Inschrijver, als leverancier van de dienst en eigenaar van de applicatie, is gevestigd onder Nederlands of Europees recht. Ook de hostingspartij dient te zijn gevestigd onder Nederlands of Europees recht
E-1.117	Hosting van de dienst en de data vindt fysiek plaats binnen de Europese Unie.
E-1.118	De architectuur van de software bevat een scheiding tussen: - gebruikersschermen, technische interfaces en web services; - proceslogica en informatieverwerking; - gegevensopslag en databases.
E-1.119	Communicatie tussen cliënten (waaronder mobiele apparaten) en de cloud/SaaS-dienst is adequaat beschermd tegen afluisteren en manipulatie door middel van (SSL) versleuteling.
<b>Privacy</b>	
E-1.120	Het toegangscontrolesysteem en het containermanagementsysteem dienen aan de meest actuele (op het moment van sluiting van de inschrijving) van toepassing zijnde privacy voorwaarden te voldoen, waaronder het geanonimiseerd opslaan van stortinggegevens.
<b>Beschikbaarheid</b>	
E-1.121	De toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. bijbehorende software dienen tenminste 99,5% van het totaal aantal uren per jaar (8.760 uur) te functioneren. Anders geformuleerd: elk systeem mag maximaal 44 uur per jaar niet beschikbaar zijn. Per keer uitval mag deze niet langer duren dan 4 uren. Intermitterende uitval kort achter elkaar telt als doorlopende uitval en valt binnen deze 4 uren. Deze beschikbaarheid heeft betrekking op de periode dat de inwoner of de opdrachtgever, geen gebruik kan maken van de container. Oorzaken van buitenaf (bijv. molest door gebruikers) vallen hierbuiten. De inschrijver dient aan te tonen dat de oorzaken buiten zijn invloedssfeer vallen.
E-1.122	Op geen enkel moment in het jaar mag meer dan 1% van alle systemen gelijktijdig wegens onderhoud of een storing buiten gebruik zijn.

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
E-1.123	Als de beschikbaarheid (zoals genoemd in eis <b>E-1.121/ E-1.122</b> ) niet gehaald wordt, is de opdrachtgever gerechtigd een boete in rekening te brengen. Deze boete zal maximaal € 50,= per uur per niet beschikbaar uur per toegangscontrole- en vulgraadmeetsysteem per jaar bedragen. Het aantal uren waarover de boete geheven wordt is het aantal uren dat een per toegangscontrole- en vulgraadmeetsysteem per jaar bedragen meer dan het toelaatbaar aantal uren niet beschikbaar is (voorbeeld: 50 uur niet beschikbaar, toelaatbaar is 44 uur, boete over 6 uur).
E-1.124	Ook voor de momenten waarop meer dan 1% van alle systemen buiten gebruik is, kan de opdrachtgever een boete in rekening brengen. Deze boete bedraagt € 750, = per keer.
E-1.125	De boetes worden separaat van elkaar berekend en kunnen onafhankelijk van elkaar en gelijktijdig worden opgelegd.
E-1.126	De opdrachtgever zal eerst in overleg treden met de inschrijver over de geleverde prestaties. Kwaliteitsverbetering is het doel, niet het innen van boetes.
<b>Documentatie</b>	
E-1.127	De inschrijver levert een praktijkgerichte instructie en handleiding aan over het algemeen gebruik, reiniging, onderhoud, herkennen van stringen en preventie van reparatiekosten. Deze instructie en handleiding dienen voor definitieve gunning te worden aangeleverd ( <b>dus niet bij de inschrijving</b> ).
E-1.128	Beschrijving (bijv. offerte) van producten en technische specificaties (zonder prijzen), dienen te worden aangeleverd bij de inschrijving als <b>bijlage 07</b> .
E-1.129	Foto's / afbeeldingen / tekeningen van het toegangscontrole- en vulgraadmeetsysteem dient te worden aangeleverd bij de inschrijving, als <b>bijlage 08</b> .

Nr.	Eisen onderdeel 2 Leveren toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen incl. software
	<b>Kosten</b>
E-1.130	Het is niet toegestaan kosten op basis van handelingen, aantal gebruikers/licenties in de software in rekening te brengen.
	<b>Facturatie</b>
E-1.131	Facturatie eenmaal per maand naar administratie@rwm.nl, waarin elke werkzaamheid of dienst wordt vermeld per object (B)OGI-nummer per datum en tarief in een Excelbestand. Een overzichtslijst met (B)OGI-nummers en locaties wordt door opdrachtgever verstrekt na het verificatieoverleg.
E-1.132	Op de factuur dienen minimaal de onderstaande gegevens zijn vermeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nummer en datum van de overeenkomst</li> <li>- perceel en kostenplaatsnummer</li> <li>- verplichtingsnummer (wordt na gunning verstrekt)</li> <li>- specificatie van de verrichte werkzaamheden of diensten</li> <li>- voorzien van bruto/netto stuksprijzen, aantallen en totaal bedrag</li> <li>- separate vermelding van de BTW</li> </ul>
E-1.133	Facturen van de werkzaamheden en de toegangscontrole- vulgraadmeetsysteem (inclusief batterij, paslezer, etc.) worden pas betaald nadat ingebouwde toegangscontrole- en vulgraadmeetsystemen zijn goedgekeurd door opdrachtgever. De oplevering vindt plaats in overleg met opdrachtgever. Na inbouw van de systemen wordt de container direct operationeel (vrijgezet voor gebruik door gebruikers).
	<b>Optioneel</b>
E-1.134	De inschrijver biedt als optie aan een druppelvoeding van de batterypacks via een zonnepaneel dat 'diefstalproof' bevestigd wordt op alle bestaande en nieuwe inzamelsystemen zonder de coating te beschadigen dan wel via speciale maatregelen ervoor te zorgen dat er geen corrosie kan optreden. Dit na goedkeuring van opdrachtgever.