

# Programma van eisen voor Perceel 1: Het leveren, plaatsen en onderhouden van ondergrondse containers

## Inhoud

1. Eisen van algemene aard voor ondergrondse containers .....	2
2. Specificaties buitenbak.....	3
3. Specificaties binnenbak ondergrondse containers.....	3
4. Specificaties verdichtingssysteem .....	4
5. Specificaties voetgangersplatform .....	4
6. Specificaties veiligheidsvloer .....	5
7. Specificaties inwerpzuil .....	5
8. Specificaties toegangscontrole/ IRDC systeem.....	6
9. Specificaties van de vullingsgraadmeetsystemen .....	7
10. Plaatsen van de ondergrondse containers .....	8
11. Service en onderhoud .....	11
12. Specificaties afvalpassen .....	12
13. Leveren Containermanagementsysteem .....	13
14. Functionaliteiten van het Containermanagementsysteem (CMS).....	14



## 1. Eisen van algemene aard voor ondergrondse containers

1.	De opdracht voor de levering en plaatsing van ondergrondse containers omvat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het vervangen van 150 restafvalcontainers door PMD containers in bestaande putten;</li> <li>• Het vervangen van 150 restafvalcontainers door nieuwe restafvalcontainers in bestaande putten;</li> <li>• Het vervangen van 13 PMD containers door restafvalcontainers in bestaande putten;</li> <li>• Het plaatsen van 67 nieuwe restafvalcontainers in nieuwe te plaatsen buitenbakken.</li> </ul>
2.	Alle te leveren producten en diensten voldoen aan de van toepassing zijnde Nederlandse wetgeving en normen en richtlijnen hiervoor.
3.	De technische levensduur van de ondergrondse container (binnenbak, voetgangersplatform, veiligheidsvloer, inwerpzuil) dient minimaal 15 jaar te bedragen. De technische levensduur van de buitenbak dient minimaal 30 jaar te bedragen. De levensduur van elektronische componenten (IRDC en vullingsgraad meetsysteem) dient minimaal 10 jaar te bedragen.
4.	Bij inschrijving dient een volledige technische beschrijving, inclusief tekeningen met de maatvoering, van de te leveren ondergrondse containers te worden bijgevoegd.
5.	De ondergrondse container dient uit los leverbare en uitwisselbare hoofdonderdelen (buitenbak, binnenbak, veiligheidsvloer, voetgangersplatform, inwerpzuil, IRDC en vullingsgraadmeetsysteem) te zijn opgebouwd.
6.	De gehele ondergrondse container (inwerpzuil, voetgangersplatform en binnenbak) dient met de inwerpopening in vier richtingen (90 graden op elkaar) geplaatst te kunnen worden in de buitenbak.
7.	Onderdelen van de ondergrondse container (buitenbak, binnenbak, veiligheidsvloer, voetgangersplatform, inwerpzuil, inwerptrommel, onderhoudsdeur, IRDC- en vullingsgraadmeetsysteem en dergelijke) moeten eenvoudig demonteerbaar zijn ten behoeve van reparatie, vervanging of uitwisseling van onderdelen. Deze onderdelen moeten leverbaar zijn gedurende de technische levensduur van de ondergrondse container.
8.	De ondergrondse containers dienen bestand te zijn tegen seizoensinvloeden en invloeden van grond-, regen- en pekelwater (strooizout).
9.	De ondergrondse container dient bestand te zijn tegen percolaatwater en andere inwerkingen van vocht en vuil, dat te verwachten is uit het restafval en de grondstoffen waarvoor de container bestemd is.
10.	De ondergrondse container dient lek vrij te zijn afgedicht. Dat wil zeggen dat regen- of grondwater niet in de binnenbak of buitenbak mag lopen.
11.	De ondergrondse container en de inwerpzuil moeten op eenvoudige wijze kunnen worden gereinigd.
12.	De ondergrondse container dient dusdanig te zijn uitgevoerd dat afvalgeuren niet buiten de ondergrondse container te ruiken zijn.
13.	De ondergrondse container, exclusief buitenbak, dient voorzien te zijn van CE-markering.
14.	De ondergrondse container is getest en goedgekeurd volgens EN 13071. Een bewijs van goedkeuring door een onafhankelijke certificerende of keurende instantie dient bij inschrijving overlegd te worden.
15.	De ondergrondse container dient te voldoen aan Europese geluidsnormering eisen, en zodanig te zijn ingericht dat omgevingslawaai wordt beperkt.
16.	Senioren, rolstoelgebruikers en mindervalide burgers dienen eenvoudig toegang te hebben tot de ondergrondse containers. De criteria zijn vastgesteld door Bouw Advies Toegankelijkheid in de brochure Voetpaden voor iedereen, criteria straatmeubilair ondergrondse containers. Bij de aanleg dient hier rekening mee te worden gehouden. Zie <a href="http://www.batutrecht.nl/download/Voetpaden%20voor%20iedereen.pdf">http://www.batutrecht.nl/download/Voetpaden%20voor%20iedereen.pdf</a>
17.	Nieuw geleverde containers worden steekproefsgewijs gecontroleerd, opgeleverd en in gebruik genomen. De keuring dient uitgevoerd te worden door een onafhankelijke keuringsinstantie (TNO, TUV of gelijkwaardig). Kosten hiervoor dienen in de prijsstelling verdisconteerd te zijn. U dient uit te gaan van 1 dag voor de keuring op basis van het programma van eisen, met aansluitend een rapportage van de bevindingen.
18.	Er wordt een garantie van minimaal 2 jaar afgegeven op de ondergrondse container en toebehoren, zowel op deugdelijke werking als tegen corrosie.



## 2. Specificaties buitenbak

19.	De betonnen buitenbak dient uit één stuk te bestaan.
20.	Na plaatsing dient de buitenbak grondwater-, water- en vloeistofdicht te zijn voor een periode van tenminste 30 jaar. Dat wil zeggen dat er geen grondwater van buiten naar binnen mag dringen en geen putwater (percolaatwater) van binnen naar buiten mag lekken.
21.	De buitenbak dient een ondergrondse container zoals gespecificeerd te kunnen bevatten.
22.	De buitenbak dient vierkant van vorm (lengte-breedte) te zijn.
23.	De buitenbak mag niet opdrijven of verzakken, na plaatsing.
24.	De buitenbak dient, ten behoeve van het opnemen en plaatsen, van voldoende gecertificeerde opneempunten te zijn voorzien; uitgaande van een gangbare plaatsingsmethode.
25.	De buitenbak dient aan de bovenzijde zodanig geconstrueerd te zijn dat bovenop de stel- en veiligheidsvloer vloeistofdicht gemonteerd kan worden. Er mag geen regenwater instromen.
26.	In de buitenbak aanwezig water dient op een eenvoudige wijze uit een verzamelpunt volledig verwijderd te kunnen worden zonder demontage van de veiligheidsvloer.
27.	De betonkwaliteit dient minimaal te voldoen aan betonsterkte klasse C35/45 (NEN-EN-206-1) en Milieuklasse XF4. De verkeersklasse is VK45. De gemeente heeft voorkeur voor een groene betonbak (met hergebruik beton, laag CO2 profiel). De duurzaamheid van bouwmaterialen (betonput en container) is een gunningscriterium.
28.	De buitenbak dient te zijn voorzien van een KOMO of KIWA product certificaat of hieraan gelijkwaardig.
29.	De buitenbak dient beschermd te zijn tegen beschadigingen door het frequent ophijzen en terugplaatsen van de binnenbak middels een geleidingssysteem.

## 3. Specificaties binnenbak ondergrondse containers

30.	De binnenbak dient goed aan te sluiten op de buitenbak en een netto inhoud te hebben (berekend conform NEN-EN 13071, inhoud = nominaal volume) van 5 m <sup>3</sup> . Levering van kleinere volumes van 3 m <sup>3</sup> moet mogelijk zijn als een groter volume niet plaatsbaar is vanwege omstandigheden ter plaatse.
31.	De binnenbakken van de ondergrondse containers dienen middels een standaard 1 haak systeem voor restafval containers en 3 haak opname systeem voor PMD containers, te worden gelost.
32.	De uitwendige maatvoering van de binnenbak dient afgestemd te zijn op de inwendige maatvoering van de te leveren of bestaande buitenbak, zodat er voldoende speling tussen de buitenbak en binnenbak is ter voorkoming van problemen als klemmen of beschadigen van de ondergrondse container tijdens het hijsen of terugplaatsen.
33.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het leveren van een passende container in de aangewezen bestaande putten waarvoor een nieuwe container gevraagd wordt. De maatvoering van de putten dient hiervoor gecontroleerd te worden door Opdrachtnemer. Oude containers vervallen aan Opdrachtnemer en dienen op milieu verantwoorde wijze te worden afgevoerd en verwerkt.
34.	Het materiaal van het opslaggedeelte van de binnenbak en de opname haken dient van volbad thermisch verzinkt staal, conform de normen NEN-EN-ISO 1461, te zijn, of gelijkwaardig hieraan.
35.	Er dient een zodanige staalkwaliteit en –dikte te worden toegepast dat bij reguliere lediging geen verbuiging van de hijskolom, binnenbak, het opnamepunt, bodemkleppen en overige onderdelen optreedt.
36.	De binnenbak platen dienen bij voorkeur geschroefd te zijn of volledig doorgelast.
37.	In de binnenbak mogen bedieningsmechanismen ten behoeve van het lossen geen obstructie zijn voor het geheel vullen en lossen van de ondergrondse container.
38.	Het opnamesysteem van de binnenbak dient dusdanig te zijn gesitueerd dat de ondergrondse container bij lediging in het lood en in balans blijft. Dit geldt zowel voor een gevulde als een lege ondergrondse container.
39.	Het opnamesysteem dient zich te bevinden aan de bovenzijde van de inwerpzuil.



40.	Het opnamesysteem dient te zijn vervaardigd van ofwel thermisch verzinkt staal, conform NEN-EN-ISO 1461, ofwel van RVS 304 conform NEN-EN 13071.
41.	Het opnamepunt dient te voldoen aan de wettelijke eisen conform de bepalingen voor hijswerktuigen zoals omschreven in de ARBO-wet en eventuele andere van toepassing zijnde wetgeving en normen (o.a. CE-markering, hijscertificaten etc.).
42.	Tijdens het hijsen en overhevelen dienen de ondergrondse containers lekdicht te zijn.
43.	Vrije doorval van afval dient bij inwerp en bij lediging mogelijk te zijn; beklemming van het afval tussen het losmechanisme mag niet voorkomen.
44.	Het losmechanisme van de ondergrondse container dient zodanig te zijn geconstrueerd dat de gehele ondergrondse container vanaf een voertuig mechanisch gelost kan worden met behulp van een autolaadkraan.
45.	De bodemkleppen dienen te zijn vervaardigd van volbad thermisch verzinkt staal, conform NEN-EN-ISO 1461, of gelijkwaardig.
46.	De bodemkleppen dienen een vochtberging van minimaal 150 liter te hebben.
47.	De bodemklep dient per klep minimaal over een hoek van 90° ten opzichte van het scharnierpunt te kunnen openen, waarbij het afval niet verklemt.
48.	De ondergrondse container dient gecentreerd in de buitenbak teruggeplaatst te worden.
49.	De container wordt in de put ondersteunt en mag niet hangen. Hiervoor zijn aanwijsbare voorzieningen opgenomen, bijvoorbeeld een opstelafel onderin de put.

#### 4. Specificaties verdichtingssysteem

50.	Naar keuze van Opdrachtgever dient een ondergrondse container ook uitgevoerd te kunnen worden met een verdichtingssysteem voor het restafval of de grondstoffen (optionele keuze). Bij inschrijving dient een specificatie van het door u voorgestelde systeem te worden bijgevoegd. De specificaties dienen minimaal een beschrijving van de werking, het gewicht van de lege container, de te bereiken verdichtingsgraad voor restafval en PMD afval, de benodigde stroomvoorziening en de geluidsoverlast te bevatten.
51.	Het systeem is geschikt voor het verdichten van huishoudelijk restafval, en de mixstroom Plastic, metalen en drankenkartons (PMD).
52.	Het afval mag niet worden vermalen door het verdichtingssysteem tijdens het comprimeren/persen.
53.	Het verdichtingssysteem is voorzien van een beveiliging. Dit betekent, dat het verdichtingssysteem zichzelf uitschakelt indien het inspectieluik is geopend.
54.	Het verdichtingssysteem moet ingebouwd kunnen worden op bestaande ondergrondse containers.
55.	De perskracht dient door de opdrachtgever instelbaar te zijn, zodat deze afgesteld kan worden op het hefvermogen van de autolaadkraan van het inzamelvoertuig.
56.	Het geperste afval dient dusdanig gelost te worden zodat er geen afval in de ondergrondse perscontainer achter kan blijven of steken.
57.	Het geperste afval dient na het ledigen van de perscontainer in de hopperbak dusdanig uit elkaar vallen dat het minimaal voor het inzamelvoertuig goed te verwerken is.
58.	Voor het verdichtingssysteem wordt een adequate stroomvoorziening door Opdrachtnemer gerealiseerd. Indien de stroom van het openbare netwerk wordt afgenomen dient hiervoor een aansluitingsvergunning en abonnement te worden aangevraagd bij de daarvoor bevoegde instantie.

#### 5. Specificaties voetgangersplatform

59.	Het voetgangersplatform dient vervaardigd te zijn uit thermisch verzinkt tranenplaat (minimale dikte 5/7mm). De verzinking dient in overeenstemming te zijn met NEN-EN-ISO 1461;
-----	--



60.	Het voetgangersplatform dient naar alle kanten licht afwaterend, maximaal 2%, naar de buitenzijde te lopen en de buitenbak zodanig af te dekken dat geen hemelwater in de buitenbak kan lopen;
61.	Het voetgangersplatform is volledig doorgelast samengesteld en waterdicht.
62.	Het voetgangersplatform is aan de bovenzijde vrij van bevestigingsmaterialen.
63.	Het voetgangersplatform dient zodanig geconstrueerd te zijn dat het eenvoudig schoon te maken is en te houden.
64.	De uiteinden van het voetgangersplatform moeten aansluiten op de omliggende bestrating, maar mogen hier niet door ondersteund worden.

## 6. Specificaties veiligheidsvloer

65.	Tijdens het ledigen van de ondergrondse container mag de buitenbak geen enkel moment onbedekt zijn teneinde ongelukken te voorkomen. Ter bescherming dient daartoe een veiligheidsvoorziening te worden aangebracht in de vorm van een veiligheidsvloer.
66.	De veiligheidsvloer dient van het type klapvloer te zijn.
67.	Bij het uitnemen van de binnenbak sluit de veiligheidsvloer automatisch de put horizontaal af.
68.	Onderdelen van de veiligheidsvloer dienen separaat vervangbaar/leverbaar te zijn.
69.	Een hendel om de vloer open te zetten bij werkzaamheden dient aan Opdrachtgever geleverd te worden binnen 3 maanden na opdracht.
70.	De veiligheidsvloer dient een draagvermogen te hebben, getest en gecertificeerd, conform NEN-EN 13071.
71.	Eventueel in de buitenbak aanwezig water dient op eenvoudige wijze van bovenaf verwijderd te kunnen worden zonder dat de veiligheidsvloer gedemonteerd dient te worden.
72.	De veiligheidsvloer dient bij terugplaatsing van de binnenbak automatisch te ontgrendelen.
73.	De gehele constructie en onderdelen van de veiligheidsvloer dienen uitgevoerd te worden in gegalvaniseerd of thermisch verzinkt staal conform NEN-EN-ISO 1461 en/of EN 10346, of gelijkwaardig. Min 2 mm dik
74.	De bewegingspunten van de veiligheidsvloer dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat vocht en vuil geen invloed hebben op de goede en duurzame werking van de vloer.
75.	De veiligheidsvloer is eenvoudig van bovenaf op de buitenbak te monteren / te demonteren.
76.	De veiligheidsvloer dient te zijn voorzien van een pictogram met de aanduiding 'niet betreden'.
77.	De constructie van de veiligheidsvloer dient dusdanig te zijn, dat minimaal onderhoud nodig is.

## 7. Specificaties inwerpzuil

78.	De zuilen van de verschillende soorten (fracties restafval, PMD) ondergrondse containers zijn van een vergelijkbare vormgeving, en horen zichtbaar bij elkaar.
79.	Het moet mogelijk zijn om een ondergrondse container van functie (fracties restafval, PMD) te verwisselen door alleen de zuil en/of inworpopening te verwisselen.
80.	De zuil dient evenwichtig op het voetgangersplatform geplaatst te zijn.
81.	De zuilen dienen te zijn vervaardigd van volbad thermisch verzinkt staal, conform NEN-EN-ISO 1461, of gelijkwaardig, met een dikte van minimaal 2 millimeter, met een verstevigingsframe aan de binnenzijde.
82.	De zuil dient geleverd te worden met een 2-laags poedercoating voorzien van een anti-graffiti coating in de kleur hamerslag antraciet RAL 7016
83.	De poedercoating dient bestand te zijn tegen de in de handel zijnde graffiti verwijderingstechnieken en -middelen. Graffiti dient verwijderd te kunnen worden zonder dat de aanwezige anti-graffiti coating opnieuw aangebracht moet worden.



84.	Op de inwerpzuil dient een fractieaanduiding ("restafval", " of "PMD" etc. afhankelijk van de bestemming) te worden aangebracht middels (gekleurde biezen met) pictogrammen op de zuil van de desbetreffende fractie. Dit zowel aan de voorzijde als aan de achterzijde van de inwerpzuil. Kleuren namen en pictogrammen voor afvalscheiding zijn conform de richtlijnen voor gebruik van Rijkswaterstaat. Zie hiervoor <a href="https://www.afvalcirculair.nl/onderwerpen/afvalscheiding/pictogrammen-0/">https://www.afvalcirculair.nl/onderwerpen/afvalscheiding/pictogrammen-0/</a> . Ontwerp en uitvoering behoeft de instemming van Opdrachtgever alvorens het kan worden toegepast.
85.	Alle verbindingdelen zoals bouten, moeren, scharnieren, etc, dienen roest- en corrosiebestendig te zijn uitgevoerd. De Opdrachtnemer bevestigt uitwisselbare onderdelen zoals IRDC, vullingsgraad onderdelen, lichtcel, nummerplaatje e.d. middels voorgeboorde en meegecoate gaten in de inwerpzuil op de daarvoor vastgestelde, in overleg bepaalde, plaats.
86.	Bewegende delen mogen geen beschadigingen aan de poedercoating toebrengen.
87.	Het buitenwerk van de zuil moet zichtbaar vlak, robuust, degelijk en vandalismebestendig zijn.
88.	De overgang tussen voetgangersplatform en zuil dient waterkerend te zijn.
89.	Er dienen geen uitstekende, scherpe onderdelen aan, op of in de inwerpzuil te zitten, waardoor verwondingen zouden kunnen ontstaan. Alle hoeken zijn afgerond ( $R \geq 3$ ).
	<b>Inspectiedeur</b>
90.	Bij verstopping van de inwerpzuil, dient deze vanaf de buitenzijde zodanig toegankelijk te zijn dat deze verstopping gemakkelijk verholpen kan worden. Inspectiedeuren hebben een afmeting van minimaal 700x400 mm en dienen middels twee sloten per deur, middels cilinder slot, afsluitbaar te zijn.
91.	Via de inspectiedeur(en) moet het mogelijk zijn het IRDC-systeem (slot, accu, kaartlezer) te bereiken bij storingen, reparaties en onderhoud zonder verdere demontage van de inwerpzuil.
	<b>Inwerpopening ondergrondse containers</b>
92.	De inwerpmogelijkheid heeft een inhoud van 60 liter voor restafval en 60 liter voor PMD.
93.	De inwerpmogelijkheid dient van een zodanige constructie te zijn dat geen grof vuil in de ondergrondse container geworpen kan worden. Tevens dient een zwerfafvalklep voor het inwerpen van zwerfafval aanwezig te zijn.
94.	De inwerpmogelijkheid dient dusdanig geconstrueerd te zijn dat bij opening en sluiting geen of minimale geluidsproductie plaatsvindt. Tevens mag ook regenwater niet binnenstromen.

## 8. Specificaties toegangscontrole/ IRDC systeem

95.	De inwerpzuil van de te leveren ondergrondse restafval en PMD containers, dienen te zijn voorzien van een IRDC systeem voor toegangscontrole. Het IRDC-systeem (paslezer, batterijbox, slot inwerptrommel en modem) behoort tot de levering van ondergrondse containers.
96.	Het IRDC systeem dient geschikt te zijn voor inwerpregistratie en voorzien te zijn van een vulgraadmeter aansluiting. Dat wil zeggen dat zonder vervanging, in- of uitbouw, het IRDC-systeem inwerpregistratie per gebruiker kan toepassen en (optionele keuze) vulgraadinformatie kan doorgeven aan het CMS van Opdrachtgever (21south), waar deze informatie opgeslagen en verder verwerkt moet kunnen worden.
97.	Het IRDC-systeem werkt onafhankelijk van netspanning middels batterijvoeding.
98.	Het IRDC-systeem voldoet aan STOSAG communicatieprotocollen (1, 3a en 3b) en is geschikt voor de door STOSAG voorgeschreven (type A) passen. Gegevens dienen te kunnen worden verwerkt in het CMS van opdrachtgever, waarvoor Opdrachtnemer een resultaat verplichting heeft.
99.	Datacommunicatie vindt draadloos plaats middels een 3G, 4G of 5G modem.
100.	Het IRDC-systeem behuizing is minimaal IP66.
101.	Delen van het IRDC-systeem (bijvoorbeeld kabels) mogen niet tussen draaiende delen kunnen komen.
	<b>Gegevens Paslezer/display</b>



102.	De paslezer is ingefreesd in de ondergrondse container, en zodanig gemonteerd dat deze vlak met de bovenzijde loopt, dus niet opgelegd of verzonken.
103.	Het display cq scherm van de paslezer is van krasbestendig kunststof voor het behoud van helderheid.
104.	De positie van de paslezer is zodanig dat deze logisch en direct zichtbaar is voor gebruikers en goed bereikbaar is.
105.	Instructies bij de paslezer voor gebruikers worden in overleg met Opdrachtgever vastgesteld.
106.	De paslezer kan de toegangspassen "contactloos" uitlezen.
107.	Paslezers en volmelding systemen dienen zichzelf te resetten na lediging.
108.	Op het display is informatie naar wens van Opdrachtgever zichtbaar voor gebruikers. Opdrachtnemer kan hier voorstellen voor doen. Op afstand kan de gewenste tekst in de paslezer (bij voorkeur middels het CMS) worden ingesteld/aangepast.
	<b>Batterijbox</b>
109.	De batterij box dient middels een voorziening bevestigd te worden aan de servicedeur of direct naast de servicedeur, mits goed toegankelijk.
110.	De batterijbox is van industriële kwaliteit met een capaciteit om bij normaal gebruik minimaal 5 jaar goed te werken. De batterijen zijn eenvoudig vervangbaar indien nodig.
111.	De batterijspanning dient te worden gemeten door het systeem en wordt doorgegeven aan het CMS.
	<b>Datacommunicatie en instellingen</b>
112.	Het IRDC-systeem voldoet aan STOSAG 3a/3b, en communiceert middels het modem.
113.	Indien er onvoldoende bereik is dient het mogelijk te zijn de verbinding vanuit de container te versterken. In dat geval zal overleg met Opdrachtgever plaatsvinden over deze mogelijkheden.
114.	Het IRDC-systeem zendt minimaal dagelijks gegevens door betreffende aantal inworpen, en batterijspanning en eventueel nader overeen te komen informatie. De frequentie kan vanuit het CMS door Opdrachtgever ingesteld worden. De registratie van inworpen is op aantallen per container (van leeg tot vol).
115.	Het IRDC-systeem ontvangt periodiek een black en/of white-list en andere gewenste systeeminstellingen.
116.	Het synchroniseren van het IRDC systeem met het CMS dient per systeem mogelijk te zijn vanuit het CMS.
117.	Het is mogelijk alle systemen middels het IRDC systeem individueel of centraal vanuit het CMS af te sluiten (bijvoorbeeld tijdens de jaarwisseling) met een gewenste melding (bijvoorbeeld "tijdelijk buiten gebruik tot ...")
118.	Opdrachtnemer verzorgt de datacommunicatie en alle daarmee samenhangende kosten voor de communicatie tussen ondergrondse containers en back office (CMS) van Opdrachtgever en vice versa. Het betreft de kosten voor data communicatie via het modem voor de looptijd van het raamcontract (4 jaar).
119.	Bij afloop van het raamcontract dient het abonnement voor datacommunicatie kostenloos en met behoud van de volledige functionaliteit overgezet te worden op naam van Opdrachtgever.
120.	Alle data is eigendom van de gemeente Maassluis.

## 9. Specificaties van de vullingsgraadmeetsystemen

121.	Ondergrondse restafvalcontainers dienen bij opdracht of later te kunnen worden voorzien van vullingsgraadmeetsystemen (volmeldingsysteem). Het vullingsgraadmeetsysteem betreft een meting middels sensoren. Dit betreft een optionele keuze voor Opdrachtgever.
122.	De technische levensduur van de te leveren systemen dient 10 jaar te bedragen.
123.	Bij inschrijving dient een volledige technische beschrijving, inclusief tekeningen en gebruikershandleiding, van de te leveren systemen te worden bijgevoegd.
124.	Vervangbare onderdelen van de systemen moeten eenvoudig demonteerbaar zijn ten behoeve van reparatie of vervanging. Deze onderdelen moeten leverbaar zijn gedurende de technische levensduur.



125.	De werking van de systemen dient gegarandeerd te zijn voor de toepassing in een corrosieve omgeving met vocht en vuil in de buitenlucht met de in Nederland gebruikelijke temperatuurschommelingen en weersomstandigheden.
126.	De systemen moeten op eenvoudige wijze kunnen worden gereinigd.
127.	De systemen dienen voorzien te zijn van CE-markering.
128.	De vullingsgraadmeetsystemen zijn bedoeld om (semi-)continu de vullingsgraad van ondergrondse containers daadwerkelijk te meten middels sensoren. De metingen worden opgeslagen in het CMS van Opdrachtgever (21south) en worden bij voorkeur vandaaruit gevisualiseerd. De systemen moeten hiervoor communiceren met het CMS van Opdrachtgever waarvoor Opdrachtnemer een resultaatsverplichting heeft.
129.	De vullingsgraad meter is IP67.
130.	De vullingsgraad wordt geconverteerd naar een percentage tussen 0% (lege container) en 100% (volle container).
131.	Bij een lediging van een container geeft de meter 0% (reset) aan. De lediging wordt als een lediging geregistreerd (er wordt melding van gemaakt).
132.	Registratietijden zijn op afstand instelbaar.
133.	Bij iedere meting wordt ook datum en tijdstip van de meting geregistreerd.
134.	Het vullingsgraadmeetsysteem dient op een toegankelijke plaats en manier ingebouwd te worden in de container tbv. onderhoud.

## 10. Plaatsen van de ondergrondse containers

135.	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het plaatsen en installeren van de betonnen buitenbak, de binnenbak, het voetgangersplatform, de inwerpzuil en de veiligheidsvoorziening(en) van de ondergrondse brengsystemen, alsmede het installeren van het IRDC-systeem en vullingsgraad meetsysteem indien gewenst. Plaatsing van nieuwe containers vindt plaats op basis van een door Opdrachtgever vastgesteld locatieplan. Daarnaast zullen oudere containers vervangen worden door nieuwe restafval en PMD containers, zie eis 1 voor de verwachte aantallen.
136.	Na plaatsen betonput moet de locatie binnen één week operationeel zijn.
137.	Opdrachtgever heeft geen werkterrein of locatie voor tijdelijke opslag beschikbaar.
138.	Op het inschrijfbiljet dient een prijs voor standaard plaatsingswerkzaamheden per ondergrondse container op te worden geven, zowel voor plaatsing van nieuwe containers met buitenbak als voor plaatsing van nieuwe containers in een bestaande buitenbak, waarbij de oude container eigendom blijft van de Opdrachtgever. Er vindt voor standaard plaatsingswerkzaamheden geen verrekening van meerwerk plaats. De prijs dient derhalve all-in te zijn voor het opleveren van een volledig functionerende ondergrondse container conform de vereisten.
139.	In de prijs voor plaatsing van de ondergrondse containers (standaard plaatsingswerkzaamheden) worden alle op voorhand te voorziene kosten (zoals: werkvoorbereiding, Klic melding, afzetten werkterrein, verkeersmaatregelen, proefsleuven, verwijderen groenbeplanting, opnemen bestrating, ont-/afgraven grond, bronbemaling, grondafvoer, transport, plaatsen ondergrondse container, grond aanvullen, verdichten, herstel straatwerk, verwijderen en afvoeren overtollige grond en beplanting en bestrating, Opruimen van het omliggende werkterrein, testen en in bedrijfstellen OC's en IRDC systemen, acceptatie met Opdrachtgever e.d.) geacht te zijn opgenomen.
140.	Op de uitvoering van het werk zijn de relevante technische bepalingen volgens Standaard RAW bepalingen 2020 met supplementen van toepassing, Tevens is het UAV van toepassing op de plaatsingswerkzaamheden.
141.	In bijzondere gevallen, die niet als standaard aan te merken zijn, kan er sprake zijn van meerwerk. In die gevallen zal Opdrachtnemer in overleg treden met Opdrachtgever. Meerwerk vraagt om een specificatie/offerte van Opdrachtnemer en dient voorafgaand aan de uitvoering ervan schriftelijk goedgekeurd te zijn door de bevoegde persoon van Opdrachtgever.



142.	De kosten voor het eventueel verleggen van kabels en leidingen zijn voor rekening van Opdrachtgever en dient als meerwerk te worden behandeld. Het streven is dit te voorkomen door het graven van proefsleuven, een dag voorafgaand aan de plaatsingswerkzaamheden.
143.	Indien een locatiewijziging optreedt ten opzichte van de op voorhand aangegeven locaties zal zoveel mogelijk een gelijksoortige alternatieve locatie worden gezocht, waarvoor opnieuw proefsleuven moeten worden gemaakt. Voor eventuele wijzigingen in locaties kunnen, met uitzondering van de extra kosten voor de proefsleuven, geen meerkosten in rekening worden gebracht.
144.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verwijderen van de oude stalen binnenbakken en veiligheidsvloeren, voetgangersplatform en inwerpzuil etc. bij de containers waarin een nieuwe inhoud in de bestaande betonput moet worden geplaatst. De kosten zijn voor Opdrachtgever.
145.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verzorgen van de definitieve KLIC-melding voorafgaande aan de plaatsingswerkzaamheden.
146.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het bepalen van de grondwaterstand voorafgaande aan de werkzaamheden. De Opdrachtnemer bepaalt aan de hand van de grondwaterstand of bronbemaling noodzakelijk is. Bij bronbemaling dient het grondwater weer terug in de grond te worden gebracht. Kosten voor eventueel noodzakelijke bronbemaling (inclusief zandvang) dienen in de prijs van de standaard plaatsingswerkzaamheden te zijn opgenomen.
147.	Opdrachtnemer bepaalt in verband met hellingen, stoepen, straatkolken, instromen hemelwater, etc., de hoogte van de ondergrondse container zodanig dat wordt voorkomen dat hemelwater uit de directe omgeving, in de buitenbak kan stromen.
148.	Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de locaties obstakelvrij zijn op het moment dat hij wil gaan graven. Tevens dient de Opdrachtnemer zorg te dragen voor veiligheidsvoorzieningen c.q. afzettingen tijdens de plaatsingswerkzaamheden en zal daarbij belemmeringen voor het verkeer zoveel mogelijk beperken.
149.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het treffen van verkeersmaatregelen conform CROW Publicatie 96B CROW en behoeft de goedkeuring van de Opdrachtgever.
150.	Op elke locatie dient voor aanvang van de plaatsingswerkzaamheden handmatig een proefsleuf van ten minste 100 cm diep gegraven te worden (diagonaal over de te ontgraven grond) in verband met het vaststellen van de ligging van de ondergrondse infrastructuur. Dit is een bijwoonpunt voor de Opdrachtgever.
151.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor eventuele (herstel)kosten en vertraging die ontstaat als zij tijdens graafwerkzaamheden ondergrondse en/of bovengrondse aanwezige kabels en/of leidingen beschadigt.
152.	Opdrachtnemer draagt zorg voor het niet dieper en breder ontgraven dan strikt noodzakelijk om de structuur van de bodem en aanliggende grond te behouden en verzakking te voorkomen. De maximale betonputafmeting is maatgevend.
153.	Het Besluit bodemkwaliteit schrijft voor dat: - de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond geschikt moet zijn voor de functie die de bodem heeft en - door het toepassen van de partij grond de milieu hygiënische kwaliteit van de ontvangende bodem niet mag verslechteren. Opdrachtnemer dient vrijkomende grond hierop te scheiden in de onderscheiden kwaliteitsklassen.
154.	Opdrachtnemer dient de uitkomende grond afkomstig van locaties (indien mogelijk) zoveel mogelijk te gebruiken voor aanvulling, waar dat is toegestaan. Vrijgekomen grond dat overblijft/niet wordt hergebruikt valt aan de aannemer en dient afgevoerd te worden naar een daarvoor bestemd (regionaal) depot of erkend verwerker, waarvan bewijs overlegd moet kunnen worden. De kosten hiervan worden geacht in de prijs van de standaard plaatsingswerkzaamheden te zijn opgenomen voor afvoer naar een depot. Opdrachtgever heeft geen (tussen)depot voor tijdelijk opslaan van de vrijgekomen grond. Voor afvoer naar een erkend verwerker kan overleg met Opdrachtgever plaatsvinden en kunnen de kosten als meerkosten verrekend worden. Bewijs voor de noodzaak hiertoe dient vooraf overlegd te worden.
155.	Indien grond wordt aangevuld met grond van elders dient hiervoor een schoongrondverklaring te worden overlegd.



156.	Indien door Opdrachtnemer ter plaatse de aanwezigheid van ondergrondse obstakels geconstateerd wordt, treedt Opdrachtnemer in overleg met Opdrachtgever. In onderling overleg wordt besloten of de geconstateerde obstakels verwijderd of verlegd dienen te worden of dat naar een alternatieve oplossing (locatie) gezocht moet worden.
157.	Opdrachtnemer dient gebruik te maken van een plaatsingsmal, indien nodig in combinatie met bronbemaling.
158.	De put wordt gefundeerd op een fundatielaag van puingranulaat (40-50 cm), welke wordt verdicht en wordt voorzien van een laag stelzand. Het stelzand wordt op de juiste hoogte uitgevlakt.
159.	Opdrachtnemer werkt conform de Uniforme aanwijzing van werken nabij kabels en leidingen van Netbeheer Nederland. Dit betekent ondermeer een minimale afstand van 2.0 meter tot kabels en leidingen, en overleg met Stedin bij afstanden tussen 0,5 m (vanuit de mal gemeten) en 2.0 m tot kabels en leidingen.
160.	Als onderdeel van de standaard plaatsingswerkzaamheden, is de Opdrachtnemer verantwoordelijk voor het opbreken van de aanwezige bestrating en het herbestraten na het plaatsen van de ondergrondse containers. Eventueel benodigd bestratingszand behoort bij de standaard plaatsingswerkzaamheden.
161.	De ondergrondse container dient zodanig op hoogte geplaatst te worden dat het voetgangersplatform goed op het straatniveau (afwijking maximaal 10 mm) aansluit.
162.	Het herbestraten dient zoveel mogelijk te gebeuren met de oorspronkelijke straatbakstenen/betontegels. Vrijkomende bestratingmaterialen vervallen aan de aannemer en dienen afgevoerd te worden. Opdrachtgever heeft geen (tussen)depot voor tijdelijk opslag. De kosten hiervoor vallen onder de kosten voor standaard plaatsingswerkzaamheden.
163.	indien de ondergrondse container geplaatst wordt in een groenstrook/beplantingstrook dient straatwerk rondom de container te worden gelegd. Hier valt de denken aan tegels (30x30) 30cm rondom de afdekplaat van de OC en opgesloten met een opsluitband. Opdrachtnemer doet hierbij vooraf een voorstel aan Opdrachtgever.
164.	De buitenbakken worden na plaatsing geheel ontdaan van water, zand en bouwvuil.
165.	Aanvullen en verdichten van grond dient te geschieden in lagen van 300 mm. Verdichtingsgraad conform standaard RAW bepalingen. alle zand/grond voor verdichten dient bij de prijs voor standaardwerkzaamheden te zijn inbegrepen.
166.	Brandkranen, sifons, afsluiters, peilbuizen, putafdekkingen van riolen en gemalen en andere door de Opdrachtgever aan te wijzen objecten moeten steeds bereikbaar en bedienbaar blijven. Indien hieraan niet kan worden voldaan, dient de Opdrachtnemer dit minimaal 5 werkdagen tevoren te melden aan de Opdrachtgever.
167.	De werklocatie dient na werktijd voldoende veilig voor publiek en verkeer afgedicht en opgeruimd te zijn.
168.	Indien bij verrichte werkzaamheden de weg verontreinigd is waardoor veiligheid van het verkeer in gevaar kan komen of beschadigingen kan opleveren aan gemeentelijke of particuliere eigendommen, moet de weg meteen na het ontstaan van de verontreiniging en voor het einde van de werkdag gereinigd te zijn.
169.	De onderhoud termijn van het grond en straatwerk is 1 jaar na oplevering. De Opdrachtnemer dient de opgeleverde staat van het grond en straatwerk voor minimaal 1 jaar te garanderen/onderhouden. Eventuele schade aan het straatwerk, voor zover dat niet direct te herleiden is op externe invloeden waarvoor Opdrachtnemer niet aansprakelijk is, dient binnen deze termijn kosteloos te worden hersteld.
170.	Opdrachtnemer verplicht zich, in het geval zich om enige reden vertraging optreedt in het plaatsingsschema, dit onmiddellijk te communiceren met de Opdrachtgever;
171.	Opdrachtnemer of, in het geval een onderaannemer verantwoordelijk is voor werkzaamheden de onderaannemer, dient VCA gecertificeerd te zijn;
172.	Het voetgangersplatform van het ondergrondse brengsysteem dient aan de zijde van de inwerpopening zo toegankelijk mogelijk te zijn voor minder validen, en dient in ieder geval te voldoen aan richtlijnen SGOA / CROW 177 / Handboek toegankelijkheid (ISBN 90-5439-104-9).
173.	De inwerpzuil dient na afronding van de plaatsingswerkzaamheden gesloten te blijven zodat inworp van restafval niet mogelijk is tot een nader te bepalen datum van ingebruikname.



## 11. Service en onderhoud

174.	Ten behoeve van reparatie en onderhoud dient Opdrachtnemer binnen 6 maanden na definitieve gunning aan Opdrachtgever een onderhoudsschema voor alle onderdelen te leveren. Tevens dient binnen 6 maanden na definitieve gunning aan Opdrachtgever een reparatiehandboek in de Nederlandse taal geleverd te worden, met adequate technische documentatie en specificaties, zoals een onderdelenlijst inclusief prijzen, tekeningen etc..
175.	Opdrachtnemer dient per ingangsdatum van de overeenkomst de service en onderhoudswerkzaamheden uit te gaan voeren voor alle ondergrondse containers inclusief de IRDC en volmelding systemen, voor de duur van de raamovereenkomst (4 jaar). De onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd door hiervoor opgeleide en VCA gecertificeerde medewerkers.
176.	Bij inschrijving dient de Opdrachtnemer een uitvoeringsplan voor service en onderhoud op te stellen. Het uitvoeringsplan zal door Opdrachtgever beoordeeld worden. Een geactualiseerd plan dient vervolgens jaarlijks, in de maand november, ter goedkeuring aan de Opdrachtgever te worden aangeboden. Het uitvoeringsplan dient minimaal te bestaan uit de volgende onderdelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactpersoon;</li> <li>• Telefoonnummer en e-mail servicelijn;</li> <li>• Uitvoeringsdata voor het betreffende uitvoeringsjaar;</li> <li>• Uitvoeringsbepalingen (duurzaamheid);</li> <li>• Vakbekwaamheid van het personeel (opleidingsplan met certificaten inzake basisveiligheid, het veilig werken langs de weg en keuringen &amp; inspecteren voor hijsen en hefwerktuigen etc.);</li> <li>• Werkvolgorde bij het reinigen en onderhouden van de containers;</li> <li>• De formats van de aan te leveren rapportages (stamkaarten, logboek per container, urenregistratie en factuur).</li> </ul>
177.	Alle ondergrondse containers dienen onderhouden te worden, zodanig dat: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) bewoners hun afval ongehinderd in de inwerpzuil kunnen inwerpen, behalve op momenten zoals genoemd onder c;</li> <li>b) het ledigen door de inzameldienst ongehinderd kan plaatsvinden;</li> <li>c) elke ondergrondse container maximaal één keer per jaar, en maximaal 48 uur in storting en/of onderhoud is waardoor bewoners geen afval kunnen inwerpen en/of de ondergrondse container niet geledigd kan worden. Indien de Opdrachtnemer inschat dat de storting langer dan 48 uur duurt, dient een vervangende ondergrondse container (of onderdeel dat in storting is) te worden geplaatst.</li> </ol>
178.	Het service- en onderhoud van de ondergrondse containers is van toepassing op alle onderdelen waaruit de ondergrondse container bestaat, exclusief de betonbak.
179.	Een storting wordt gemeld door Opdrachtgever bij opdrachtnemer via een digitaal meldsysteem. Hiervoor wordt bij voorkeur een link gelegd in het CMS van Opdrachtgever, waarvoor Opdrachtnemer in overleg met Opdrachtgever zorg draagt. Opdrachtnemer meldt de status en verzorgt de afmelding via dit digitaal meldsysteem.
180.	In het service- en onderhoud is minimaal het volgende service en onderhoud opgenomen: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1x per jaar controleren van alle ondergrondse containers en onderdelen hiervan op veiligheid en functionaliteit;</li> <li>b. 1x per jaar inspecteren en keuren van het hijsstelsel van alle ondergrondse containers, conform de hiervoor geldende voorschriften, tbv. het borgen van veilig hijsen;</li> <li>c. 1x per jaar controleren van alle IRDC en volmelding systemen en onderdelen hiervan;</li> <li>d. Uit deze jaarlijkse ronde volgt een reparatievoorstel dat met de Opdrachtgever zal worden besproken. Afspraken over preventieve en correctieve reparaties zullen separaat in een SLA worden vastgelegd. Het preventief vervangen van onderdelen waarvan redelijkerwijs verwacht kan worden dat zij op korte termijn defect raken danwel de goede werking van de container of het toegangscontrolesysteem belemmeren;</li> <li>e. 1x per jaar inwendig en uitwendig reinigen van alle ondergrondse containers, het behandelen met een deodorant om geuroverlast tegen te gaan, en verwijderen van vuil en vocht in de buitenbakken van de ondergrondse containers.</li> </ol>



181.	<p>Specifieke eisen ten aanzien van het reinigen van de containers.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De Opdrachtnemer dient zelf voor het (recyclage) water te zorgen;</li> <li>• Een eventueel toegevoegd reinigingsmiddel dient milieuverantwoord te zijn;</li> <li>• De Opdrachtnemer dient zelf te zorgen voor een (milieu)verantwoorde afvoer van het water;</li> </ul> <p>Tijdens het wassen dient het water verwarmd te zijn (min 80 graden Celsius).</p>
182.	<p>Het Service en onderhoud contract omvat ook het verhelpen van storingsen of defecten. Alle nieuw geleverde materialen en alle kosten (voorrijkosten, reparatie, onderdelen en arbeidskosten 24 uur per dag, 7 dagen per week) zijn voor rekening van de Opdrachtnemer en in de prijsstelling opgenomen.</p> <p>Reparaties dienen zoveel mogelijk binnen 24 uur , maar uiterlijk binnen 48 uur na melding gereed te zijn. Dit wordt in een SLA vastgelegd binnen 2 maanden na definitieve gunning. Opdrachtnemer dient met een voorstel te komen.</p>
183.	<p>Opdrachtnemer dient een digitaal logboek bij te houden waarin per container minimaal wordt opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle uitgevoerde en geplande werkzaamheden omtrent het reinigen van de ondergrondse afvalcontainers;</li> <li>• alle uitgevoerde en geplande werkzaamheden omtrent het preventief onderhoud van de ondergrondse afvalcontainers;</li> <li>• alle uitgevoerde werkzaamheden omtrent de storingsdienst van de ondergrondse afvalcontainers.</li> </ul> <p>Het logboek dient te allen tijde voor Opdrachtgever inzichtelijk te zijn.</p>
184.	<p>Inwoners melden storingsen bij de Opdrachtgever, die deze doorgeeft aan de Opdrachtnemer. De Opdrachtnemer neemt actie op een storingsmelding, en meldt de actie gereed bij Opdrachtgever (in het CMS) als de storing verholpen is.</p>
185.	<p>Er kan geen sprake zijn van meerwerk op service en onderhoud, tenzij:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Opdrachtgever hier vooraf kennis van heeft kunnen nemen en schriftelijk mee heeft ingestemd, danwel schriftelijk opdracht voor heeft gegeven;</li> <li>b. Opdrachtnemer middels bewijs (foto's) aannemelijk kan maken dat storingsen (die direct verholpen moeten worden) terug te voeren zijn op derden (vandalisme, oneigenlijk gebruik e.d.).</li> </ol> <p>Zo nodig zullen Opdrachtgever en Opdrachtnemer hiervoor nadere afspraken maken.</p>
186.	

## 12. Specificaties afvalpassen

187.	De afvalpassen voor toegang tot ondergrondse restafvalcontainers en de milieustraat (slagboom) dienen te voldoen aan STOSAG.
188.	Het type pas is MIFARE of gelijkwaardig en voldoet aan ISO 14443.
189.	De pas is aan een zijde full color bedrukt met gemeentelogo, afbeelding en opschrift "Afvalpas". Aan de andere zijde is de pas zwart/wit bedrukt met unieke gegevens voor identificatie van de eigenaar. Opdrachtnemer levert een ontwerp hiervoor aan ter controle door de opdrachtgever.
190.	Op de pas dient een uniek nummer opgeslagen te zijn. Opdrachtnemer dient bij inschrijving aan te geven op welke wijze een pas beveiligd kan worden tegen het kopiëren en misbruiken ervan.
191.	Het unieke nummer kan alleen met de daarvoor geschikte apparatuur gelezen worden.
192.	Per aansluiting wordt slechts een (1) pas verstrekt. Opdrachtgever verstrekt hiervoor een bestand (in Excel) met aansluitgegevens (object- en subjectgegevens). Een pas geeft toegang tot een beperkt aantal containers in de directe omgeving van het woonadres.
193.	Het unieke nummer op de pas wordt (in het uitwisselbestand in Excel) gekoppeld aan de object- en subjectgegevens waarbij deze pas in gebruik is. Het door opdrachtnemer op te leveren bestand met de hierin aangevulde, aan inwoners verstrekte, pasnummers wordt door opdrachtgever dan wel een door opdrachtgever aan te wijzen derde, ingelezen in het CMS.

194.	Opdrachtnemer draagt zorg voor de distributie van passen aan inwoners. Hiervoor wordt door opdrachtnemer een werkplan ter goedkeuring vooraf aan de gemeente voorgelegd. De passen worden verstrekt volgens de overeengekomen planning per post met een begeleidend schrijven van de gemeente op briefpapier van de gemeente. Opdrachtnemer levert ten behoeve van dit begeleidend schrijven een gebruikersinstructie voor afvalpas en ondergrondse container aan. Opdrachtnemer dient de werkzaamheden zo te plannen dat de betreffende aansluitingen tijdig, conform de planning van Opdrachtgever, een pas hebben voor gebruik van de voor hen bestemde voorzieningen.
195.	De pas dient bij normaal gebruik ten minste 5 jaar storingsvrij te werken.
196.	Opdrachtgever verzorgt het afvalpassenbeheer. Opdrachtnemer verzorgt op verzoek: <ol style="list-style-type: none"> <li>de levering van nieuwe passen conform de eisen in de PvE;</li> <li>het koppelen van de passen aan de bijbehorende adressen.</li> </ol>
197.	Opdrachtnemer zal minimaal 50 passen bij aanvang als reserve leveren.

### 13. Leveren Containermanagementsysteem

198.	De Opdrachtnemer dient, op een in overleg met de Opdrachtgever af te stemmen tijdstip, een volledig functionerend container- en afvalpassenbeheersysteem (CMS) te leveren aan Opdrachtgever. Het betreft een CMS voor het beheer van alle inzamelmiddelen (ondergrondse/bovengrondse containers, minicontainers) en de afvalpassen..
199.	Opdrachtnemer dient het CMS op basis van een web-based applicatie ter beschikking te stellen, en is te allen tijde toegankelijk.
200.	Opdrachtnemer verzorgt de inrichting van het systeem. Dit betreft het tot stand brengen van alle benodigde koppelingen voor het inlezen van de data uit het veld, afkomstig van IRDC systemen en vullingsgraadmeetsystemen, het toegangssysteem bij de milieustraat, en het inlezen van de initiële adres-, container en afvalpasbestanden.
201.	Opdrachtnemer dient het CMS operationeel te maken. Dit betekent onder andere dat hij: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ervoor zorg draagt dat de actuele data afkomstig van IRDC systemen, vullingsgraadmeetsystemen en milieustraat toegang worden ingelezen en opgeslagen.</li> <li>• zorg draagt voor het inlezen van de bestaande adres, container en pasbestanden.</li> <li>• zorg draagt voor het inlezen van de nieuwe adres, container en pasbestanden</li> <li>• zorg draagt voor het tot stand komen van de benodigde koppelingen tussen ondergrondse containers en CMS ten behoeve van de uitwisseling van data (inwerpen, whitelists etc).</li> </ul>
202.	Het CMS dient volledig uitgevoerd te zijn in de Nederlandse taal.
203.	Na afloop van de werkzaamheden ten behoeve van de inrichting dient de Opdrachtnemer het CMS over te dragen aan de Opdrachtgever of aan een door de Opdrachtgever aan te wijzen derde. Hiervoor dient Opdrachtnemer een opleidingsprogramma te verzorgen van drie dagdelen training/instructie bij Opdrachtgever. Tevens wordt hierbij instructiedocumentatie en een gebruikshandleiding digitaal verstrekt. Deze begeleiding is onderdeel van de aanbieding.
204.	Opdrachtgever heeft de volgende werkzaamheden zelf uit te kunnen voeren in het CMS: <ol style="list-style-type: none"> <li>bijhouden van mutaties voor adressen, containers en afvalpassen.</li> <li>genereren van overzichten met alle denkbare gewenste selecties op adressen, type inzamelmiddel, afvalfracties, afvalpassen etc.</li> <li>Aanmaken en afmelden van werkorders voor verschillende leveranciers (bijvoorbeeld ondergrondse containers, minicontainers) en eigen dienst;</li> <li>Genereren van onderhoudsoverzichten gespecificeerd op adressen, type inzamelmiddel, afvalfracties, afvalpassen etc.</li> </ol>



	<p>e. Het aanmaken en afsluiten van toegangspassen</p> <p>f. Het aanpassen van de informatie op de display van de paslezer in de OC.</p> <p>Het opleidingsprogramma dient zich hierop te richten.</p>
205.	Opdrachtnemer geeft een licentie voor gelijktijdig gebruik door 3 gelijktijdige gebruikers voor 4 jaar, met een verlenging van 2* 2 jaar. De licentiekosten dienen inclusief software updates en onderhoud voor een goed werkend systeem te zijn.
206.	Opdrachtnemer verzorgt een helpdeskfunctie die gedurende kantooruren direct en telefonisch benaderbaar is voor ondersteuning. De kosten hiervoor zijn verdisconteerd in de licentiekosten.

## 14. Functionaliteiten van het Containermanagementsysteem (CMS)

207.	Het CMS dient geschikt te zijn voor het beheren van de minicontainers voor de verschillende fracties, de ondergrondse containers voor de verschillende fracties (inwerpen en evt. storingen/onderhoud), en het afvalpassenbeheer. Daarnaast dient het systeem naar wens van opdrachtgever aangevuld te worden met vulgraadmetingen, routelijsten en het geregistreerd inzamelen (middels toegangscontrole en chips).
208.	Opdrachtgever kan in het CMS inzien, bewerken en beheren: Opdrachtgever dient de volgende werkzaamheden zelf uit te kunnen voeren in het CMS: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. bijhouden van mutaties voor adressen, containers en afvalpassen.</li> <li>b. genereren van overzichten met alle denkbare gewenste selecties op adressen, type inzamelmiddel, afvalfracties, afvalpassen etc.</li> <li>c. Aanmaken en afmelden van werkorders voor verschillende leveranciers (bijvoorbeeld ondergrondse containers, minicontainers) en eigen dienst;</li> <li>d. Genereren van onderhoudsoverzichten (onderhoudshistorie) gespecificeerd op adressen, type inzamelmiddel, afvalfracties, afvalpassen etc.</li> <li>e. Het aanmaken en afsluiten van toegangspassen</li> <li>f. Het aanpassen van de informatie op de display van de paslezer in de OC</li> </ul>
209.	De volgende informatie dient zichtbaar te zijn <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Het aantal uitgezette containers per fractie en volume en de mutaties in deze aantallen</li> <li>b. Het aantal in gebruik zijnde afvalpassen en mutaties in deze aantallen.</li> <li>c. Het aantal en soort containermutaties (bv gewijzigd containervolume op verzoek van inwoner);</li> <li>d. Aantal geblokkeerde aansluitingen of containers op de blacklist;</li> <li>e. Het aantal afvalinwerpen per ondergrondse restafvalcontainer.</li> <li>f. Vulgraad (indien aangesloten)</li> <li>g. Storing van de container</li> </ul>
210.	Het CMS dient de rapportages en informatie op beeldscherm weer te geven en te kunnen exporteren naar Excel en te kunnen printen op een aangesloten printer.
211.	Mutaties in het adressenbestand, adres toewijzingen aan ondergrondse containers, wijzigingen in de aantallen/formaten minicontainers, het bijwerken van de blacklist en andersoortige wijzigingen dienen doorgevoerd te kunnen worden door hiervoor bevoegde medewerkers van de Opdrachtgever of derden in opdracht van de gemeente. De bevoegdheden dienen in het systeem te worden opgeslagen en toegepast te worden.
212.	Het CMS dient de volgende mogelijkheden te bieden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie op de IRDC's aan kunnen geven naar wens;</li> <li>• Ondergrondse containers individueel of collectief af kunnen sluiten.</li> </ul>
213.	De op ondergrondse containers ingebouwde vullingsgraadmeetsystemen zijn bedoeld om (semi-)continu de vullingsgraad van ondergrondse containers daadwerkelijk te meten (kleppentellingen meten indirect en zijn



	derhalve niet toegestaan). De metingen worden opgeslagen in het CMS van Opdrachtgever en dienen door Opdrachtnemer te worden gevisualiseerd op een plattegrond van het inzamelgebied of (naar wens in te stellen) een betreffend deel daarvan, zowel grafisch als in tabelvorm. Dit dient voor de verschillende fracties van de ondergrondse containers een aparte weergave te zijn. Op ieder gewenst moment kan het systeem een uitdraai (exportfile, print, rapport) voor Opdrachtgever geven van de meest gevulde ondergrondse containers per fractie .. Opdrachtgever wil de systemen installeren op de fracties restafval, en mogelijk ook voor OPK en PMD.
214.	Met de vullingsgraad software wordt een overzicht gegenereerd van het aantal ledigingen per ondergrondse container en de vullingsgraad op het moment van lediging. Het overzicht kan naar wens van Opdrachtgever worden geprint, de gegevens kunnen worden geëxporteerd naar Excel.
215.	
216.	
217.	Opdrachtnemer dient twee handheld barcode/RFID chip scanners te leveren voor het uitzetten/wisselen van minicontainers. Opdrachtgever kan de scanners uitlezen en de gegevens via een softwareapplicatie overnemen in het CMS.
218.	Met het CMS kan ook de voorraad van minicontainers (diverse fracties) bij Opdrachtgever beheert worden.
219.	Opdrachtgever levert een labelprinter om elke minicontainer te kunnen voorzien van een sticker.
220.	Een mini container sticker is voorzien van een barcode (uniek containernummer), gemeente logo, adresgegevens, en fractie.
221.	
222.	Het CMS beschikt over een dashboard dat naar wens van Opdrachtgever kan worden aangepast.