

## **Bijlage 21: Aanvullende producteisen**

Versie: 2v0 (wijziging naar aanleiding van 2<sup>de</sup> nota van inlichtingen)

De aanvullende producteisen vermeldt in dit document gaan specifiek in op de eisen die gesteld worden aan het producten die geleverd worden en de specifieke dienstverlening die hierbij hoort. De eisen zijn aanvullend aan de overige eisen die in de Aanbestedingsleidraad Europese aanbesteding Raamovereenkomst Elektronische sloten 2024-2032 Gemeente Arnhem vermeld worden.

### **Inhoudsopgave**

|                                                               |   |
|---------------------------------------------------------------|---|
| Inhoudsopgave .....                                           | 1 |
| 1. Algemene eisen .....                                       | 2 |
| 2. Eisen betreffende de sloten en cilinders.....              | 2 |
| 3. Eisen Dongel.....                                          | 3 |
| 4. Eisen IOS/Android app .....                                | 4 |
| 5. Eisen SaaS applicatie .....                                | 4 |
| 6. Eisen service & onderhoud .....                            | 7 |
| 7. Acceptatie procedure (testen, afname en goedkeuring) ..... | 8 |

## 1. Algemene eisen

| Nr.  | Eis                                                                                                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.16 | Het plaatsen en uitwisselen van sloten gebeurt in overleg met de opdrachtgever en samen met de opdrachtgever of een door de opdrachtgever aangewezen persoon tenzij anders overeengekomen. |
| 1.17 | Aangezien het uitwisselen van sloten in de openbare ruimte gebeurt in de nabijheid van rijdend verkeer is singalisatiekleding verplicht.                                                   |
| 1.18 | Voor werken langs en op de openbare weg gelden de regels opgenomen in Verkeersmaatregelen bij Werk in Uitvoering Arnhem Versie 2024. Zie bijlage 19 van de leidraad.                       |

## 2. Eisen betreffende de sloten en cilinders

| Nr.  | Eis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1  | De volgende sloten en cilinders dienen geleverd te worden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Europrofiel halve cilinder conform DIN 18252 Europrofiel cilinderstandaard</li> <li>- Verkorte of verlengde cilinders conform DIN 18252 Europrofiel cilinderstandaard</li> <li>- Hangsloten</li> <li>- Geïntegreerde hendel met slot van type Emka 'outdoor swing handle 1317 for ILOQ' of gelijkwaardig.</li> </ul> |
| 2.2  | Alle sloten dienen waterproof (IP 68) te zijn, bestand tegen temperaturen van -30 tot 80 graden Celsius en tegen schokken te kunnen (NEN-EN-IEC 62262).                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.3  | Minimale niveaus conform NEN 15684: duurzaamheidsklasse 6, klimatologische klasse 4, veiligheidsklasse F, systeem managementklasse 2 en inbraakwerendheid klasse 2.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.4  | De sloten hebben <b>geen</b> eigen voeding en/of internetverbinding en <b>geen</b> batterijen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.5  | De benodigde stroom ontvangen de cilinders van de NFC-chip van de telefoon of dongel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.6  | De sloten kunnen alleen ontgrendeld worden met behulp van een geautoriseerde telefoon met NFC of een daarvoor geconfigureerde dongel (elektronische sleutel).                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.7  | De cilinders dienen een instelbare tijd na contact te hebben gehad met de dongel of telefoon automatisch te vergrendelen (maximaal 20 seconden).                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.8  | De sloten zijn niet te openen met de hand of klein gereedschap zoals een schroevendraaier, hamer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.9  | De knop voor het ontgrendelen van de eurocilinder sloten minimaal 20 mm dik en 45 mm breed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.10 | De tussenruimte tussen leesknop en deurbeslag/handle moet instelbaar zijn minimaal tussen 2,8 mm en 6,8 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.11 | De sloten voldoen aan beveiligingseisen <u>beschreven</u> in NEN5089 minimaal conform SKG keurmerk klasse *** of vergelijkbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.12 | De sloten zijn bestand tegen vandalisme conform geldende normen en wetgeving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.13 | Per slot zijn 500 te blokkeren sleutels in het geheugen op te slaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.14 | Per slot kunnen tot minimaal 500 gebeurtenissen regels in het geheugen opgeslagen worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.15 | Alle geleverde sloten zijn te configureren door Opdrachtnemer en Opdrachtgever middels een SaaS-applicatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.16 | Europrofielcilinders moeten volledig modulair worden geleverd, zodat de cilinderlengtes en -uitvoeringen op locatie flexibel kunnen worden aangepast. De montage van de modulaire profielcilinders moet zo eenvoudig zijn dat de geïnstrueerde gebruiker zelf, zonder speciaal gereedschap en/of hulpmiddelen probleemloos de slotcilinder kan verlengen of verkorten.                                                   |

|             |                                                                                                                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.17</b> | Alle producten voldoen aan de eisen van elektromagnetische compatibiliteit (EMC) en voldoen aan de geldende CE-voorschriften.                                      |
| <b>2.18</b> | Het moet voor de gebruikersmedia (smartphone of dongel) mogelijk zijn om de slotcilinder te her programmeren en naar ongeprogrammeerde toestand terug te zetten.   |
| <b>2.19</b> | De firmware van de slotcilinder kan te allen tijde middels programmering van het sluitsysteem worden gewijzigd-door de programmering van de sluitsysteembeheerder. |
| <b>2.20</b> | Kopieerbeveiliging gewaarborgd door middel van encryptie met minimaal AES 256 en in de toekomst de hoogst haalbare beveiliging.                                    |
| <b>2.21</b> | Hangsloten zijn verkrijgbaar met verschillende sluitlengtes- en – diktes (afhankelijk van de veiligheidseisen).                                                    |
| <b>2.22</b> | Het is mogelijk om hangsloten met een vaste ketting te leveren om ze te beveiligen tegen vallen of vastlopen.                                                      |

### 3. Eisen Dongel

| <b>Nr.</b>  | <b>Eis</b>                                                                                                                                                                                          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b>  | Door middel van een dongel in de vorm van een sleutelhanger moet het mogelijk zijn geprogrammeerde cilinders te ontgrendelen.                                                                       |
| <b>3.2</b>  | De rechten van de dongel zijn beperkt tot een instelbare tijd (default 2 maanden). Na deze tijd dient de dongel eenvoudig opnieuw geactiveerd te kunnen worden.                                     |
| <b>3.3</b>  | Een dongel moet geblokkeerd kunnen worden zonder alle cilinders te vervangen.                                                                                                                       |
| <b>3.4</b>  | De dongel is oplaadbaar via de geïntegreerde usb-interface en heeft een accu om zonder spanning een slot te ontgrendelen via NFC-chip.                                                              |
| <b>3.5</b>  | De autorisatie van de dongel voor het ontgrendelen van sloten moet op afstand in te stellen zijn middels een SaaS-applicatie.                                                                       |
| <b>3.6</b>  | De capaciteit van de batterij is tot 5.000 openingen of tot 12 maanden stand-by tijd.                                                                                                               |
| <b>3.7</b>  | Voor de statusweergave is een veelkleurige led geïntegreerd.                                                                                                                                        |
| <b>3.8</b>  | De sleutelhangers moeten geschikt zijn voor gebruik buitenshuis tot -20 °C zonder speciale uitrusting (bijv. in brandweerkluizen).                                                                  |
| <b>3.9</b>  | De IP-classificatie moet minimaal IP67 zijn om een onbeperkt gebruik buitenshuis te garanderen.                                                                                                     |
| <b>3.10</b> | Kopieerbeveiliging gewaarborgd door middel van encryptie met minimaal AES 256 en in de toekomst de hoogst haalbare beveiliging.                                                                     |
| <b>3.11</b> | Elke sleutelhanger heeft een unieke identificatie en kan individueel worden vergrendeld.                                                                                                            |
| <b>3.12</b> | De dongel moet via Bluetooth kunnen communiceren met de Smartphone voor het actualiseren van toegangsrechten.                                                                                       |
| <b>3.13</b> | De sluitsysteembeheerder kan de sleutelhanger te allen tijde in de ongeprogrammeerde staat terugzetten, zodat deze in andere vergrendelingssystemen kan worden gebruikt.                            |
| <b>3.14</b> | De sleutelhanger, die via Bluetooth aan een smartphone gekoppeld is, kan met behulp van een App programmeerpakketten en gebeurtenissenlijsten overdragen tussen de sluitcomponenten en de database. |
| <b>3.15</b> | De firmware van de sleutelhangers kan te allen tijde worden bijgewerkt (update/upgrade) door de programmering van de sluitsysteembeheerder.                                                         |
| <b>3.16</b> | De afmeting van de dongel mag niet groter zijn dan 70x70x30 mm.                                                                                                                                     |

|             |                                                                                                                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.17</b> | De smartphone kan op elk moment worden gebruikt om de dongel te vergrendelen en om rapporten van een succesvolle vergrendeling terug te sturen naar de server. |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Eisen IOS/Android app

| Nr.         | Eis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1</b>  | De applicatie dient geschikt te zijn voor alle gangbare modellen Android- en IOS-telefoons met NFC-chip.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>4.5</b>  | De autorisatie van de app voor het ontgrendelen van sloten moet op afstand in te stellen zijn middels een SaaS-applicatie.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>4.6</b>  | Alle benodigde apps (applicaties) zijn gratis verkrijgbaar in de Google Play Store en Apple App Store.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>4.7</b>  | Nieuwe gebruikers of smartphones kunnen "over-the-air" (per telefoon) worden geïntegreerd en hoeven niet lokaal beschikbaar te zijn voor de systeembeheerder.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>4.8</b>  | Wijzigingen van de autorisaties, blokkeringen etc. kunnen "over-the-air" (per telefoon) worden uitgevoerd en hoeven niet op locatie te worden uitgevoerd.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>4.9</b>  | Het moet mogelijk zijn om zonder internetverbinding een instelbare tijd de toegangsrechten op te slaan op de smartphone, zodat bij geen bereik of in de offline modus/vluchtmodus wel sloten ontgrendeld kunnen worden.                                                                                                                                                                                 |
| <b>4.10</b> | De mogelijkheid beschreven in eis 4.9 kent een configureerbare vervaldatum voor de toegangsrechten die automatisch ingaat als er bijvoorbeeld in de offline modus geen ontvangst is of als de vluchtmodus door de gebruiker geactiveerd is. Na afloop van deze geconfigureerde periode worden alle toegangsrechten ongeldig en moeten ze weer opnieuw worden aangevraagd en gevalideerd door de server. |
| <b>4.11</b> | Het is mogelijk om toegangsrechten te verstrekken met een vervaldatum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>4.12</b> | Het is mogelijk om tijdzones te configureren en flexibel toe te wijzen aan personen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>4.13</b> | Elke smartphone heeft een unieke identificatie en kan individueel worden vergrendeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>4.14</b> | Het is mogelijk om voor individuele personen het tijdelijk gebruik van de dienst te beperken door een geldigheids- en/of einddatum in te stellen.                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### 5. Eisen SaaS applicatie

| Nr.        | Eis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5.1</b> | Project Start Architectuur (PSA):<br>Voor de aanbesteding van een SaaS-applicatie wordt een 'implementatie-onafhankelijke' PSA geschreven en meegeleverd. Het architectuorkader is gebaseerd op TOGAF en bestaat uit 5 onderdelen. De PSA is kader-stellend. De details m.b.t. de functionaliteit en de realisatie worden vastgesteld middels het corresponderende Programma van Eisen (PvE).                                  |
| <b>5.2</b> | Opdrachtnemer hanteert bewaartermijnen zoals deze door Opdrachtgever worden aangegeven waarbij tevens voldaan wordt aan vigerende wet- en regelgeving, waaronder de archiefwet. Dit geldt voor alle gegevens die daarvoor in aanmerking komen binnen alle processen die worden ondersteund door de applicatie. Afspraken hierover worden vastgelegd in een tussen opdrachtgever en opdrachtnemer vast te stellen overeenkomst. |
| <b>5.2</b> | De Inschrijver rekent geen extra kosten voor gebruik van de SaaS applicatie tot ten minste vijftien gelijktijdige gebruikers op willekeurige apparaten.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>5.3</b> | Als voor een ingelogde gebruiker een instelbare tijd geen activiteiten waargenomen worden dient deze automatisch uitgelogd te worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>5.4</b> | De applicatie moet minimaal de volgende autorisatieniveaus van gebruikersrechten bieden:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>a. Een meekijk functie (alleen kijken vanaf de SaaS-applicatie) voor gebruikers die geen bedienaar of beheerder zijn;</p> <p>b. Een beheer functie voor het beheren van de sleutels;</p> <p>c. Een beheer functie voor het beheren van de sleutels en configuratie van de cilinders;</p> <p>d. Een systeembeheerfunctie (met alle rechten) om onder andere de SaaS-applicatie te onderhouden en beheren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>5.5</b>  | De systeemklok dient Central European Time gesynchroniseerd te worden en ook zomer- en wintertijd te volgen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>5.6</b>  | <p>De SaaS-applicatie bevat licenties voor minimaal de volgende aantallen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 800 sloten/cilinders</li> <li>- 150 sleutels via persoonlijke telefoon</li> <li>- 10 dongels/sleutels zonder telefoon</li> <li>- 10 gebruikers bij de Opdrachtgever voor beheer van sleutels en sloten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>5.7</b>  | Het toevoegen of verwijderen van sleutels en gebruikers binnen het aantal weergegeven in 5.7 kan zonder extra kosten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>5.8</b>  | <p>De applicatie maakt initieel onderscheid tussen de volgende twee sleutelplannen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VRI (VerkeersRegelInstallatie)</li> <li>- Bemalingsinstallaties</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>5.9</b>  | De toegangsrechten per sleutel moeten ingesteld kunnen worden met een vervaldatum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>5.10</b> | Het moet mogelijk zijn toegangsrechten te verstrekken voor groepen en individuen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>5.11</b> | Bij uitbereiding met andere objecten moeten minimaal twee sleutelplannen toegevoegd kunnen worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>5.12</b> | Voor elk individueel sleutelplan zijn minimaal 7 rechten in te stellen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>5.13</b> | Een sleutel is te koppelen aan een of meerdere specifieke sloten/cilinders.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>5.14</b> | Een sleutel is te koppelen aan meerdere sleutelplannen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>5.15</b> | Elke sleutel is te koppelen aan een of meerder rechten in een sleutelplan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>5.16</b> | <p>Bij de applicatie wordt een eenvoudige handleiding in Nederlandse taal geleverd waar de belangrijkste functies terug te vinden zijn.</p> <p>a. De inhoud beschrijft tenminste de gevraagde functionaliteit voor de gebruikers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bediening van de applicatie;</li> <li>• Configuratie sleutels en cilinders;</li> <li>• Technische configuratie;</li> </ul> <p>b. De opbouw kent een logische en navolgbare structuur;</p> <p>c. De leesbaarheid en de begrijpelijkheid is gegarandeerd;</p> <p>d. De gebruikershandleiding wordt na elke opleiding aangepast op basis van de door de gebruikers aangegeven onduidelijkheden.</p> |
| <b>5.17</b> | De applicatie dient te zijn voorzien van een verkorte handleiding/Quick Reference Card in de Nederlandse taal waarin de belangrijkste functies op 1 à 2 pagina's van de gebruikers-interface terug te vinden zijn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>5.18</b> | Wijzigingen die een gebruiker uitvoert dienen gelogd te worden in de applicatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>5.19</b> | Inloggen en uitloggen uit de applicatie dient te worden gelogd met daarbij de gebruiker en de datum/tijd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>5.20</b> | Op verschillende plaatsen wordt voorzien in het aan kunnen brengen van notities en opmerkingen. Minimaal moeten notities kunnen worden toegevoegd bij sloten en geconfigureerde sleutels (geregistreerde telefoons en dongels).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>5.21</b> | De database van de applicatie dient voldoende groot te zijn om minimaal één jaar aan loggegevens van alle aangesloten objecten te kunnen bewaren en deze direct voor bewerking beschikbaar te hebben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>5.22</b> | Export van gegevens moet minimaal mogelijk zijn in PDF- en CSV-formaat en geschikt zijn voor gebruik binnen Microsoft PowerBI tooling. De export van gegevens moet voor de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | gebruiker instelbaar zijn. Bijvoorbeeld de selectie van een streng installaties of alle installaties van 1 fabrikant. Daarbij moet het ook mogelijk zijn om een periode te selecteren. Bijvoorbeeld alle openingen van 1 type kast gedurende 4 weken.     |
| <b>5.23</b> | <p>De te exporteren gegevens zijn minimaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overzicht van geopende sloten met tijd en gebruiker</li> <li>• Overzicht van geconfigureerde sloten</li> <li>• Overzicht van geconfigureerde sleutels</li> </ul> |

## 6. Eisen service & onderhoud

(Zie tevens document: 'G3DC ICT Aansluitvoorwaarden 2024.1 v1.0 tbv digitale-sloten\_2024')

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.1</b>  | Met betrekking tot de eisen voor de beschikbaarheid van de applicatie wordt een SLA afgesloten met de Inschrijver. Dit is een onderdeel van de Overeenkomst (zie bijlage 1). De Inschrijver levert hiertoe een SLA na gunning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>6.2</b>  | Tevens stelt de inschrijver een DAP (Dossier Afspraken en Procedures) op naast de SLA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>6.3</b>  | Met betrekking tot de beschikbaarheid van de applicatie worden de volgende minimale kaders meegegeven als input voor de SLA: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geplande niet-beschikbaarheid van de applicatie mag op werkdagen plaatsvinden, mits minimaal 1 week van tevoren met de Opdrachtgever afgestemd;</li> <li>• Ongeplande niet-beschikbaarheid van de gehele applicatie (totale uitval) dient binnen 4 uur hersteld te zijn (prio 1 storing);</li> <li>• Ongeplande niet-beschikbaarheid van deelfunctionaliteiten van de applicatie dienen binnen 2 werkdagen hersteld te zijn, tenzij gezamenlijk anders overeengekomen;</li> <li>• Indien een (deel) functionaliteit beschikbaar is, maar niet werkt conform de vastgestelde functie-eisen dient dit binnen 1 week verholpen te worden, tenzij gezamenlijk anders overeengekomen;</li> <li>• De beschikbaarheid is minimaal 99,8% (excl. geplande niet-beschikbaarheid) per jaar;</li> <li>• De Inschrijver dient over het afgelopen jaar in het begin van het nieuwe jaar aan te tonen dat de eis minimaal is gehaald.</li> </ul> |
| <b>6.4</b>  | De Inschrijver zorgt voor een helpdesk waar de Opdrachtgever vragen kan stellen of storingen kan melden per e-mail of telefonisch. De helpdesk is ten behoeve van vragen minimaal tijdens kantoortijden (tussen 9.00 uur en 17.00 uur) bereikbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>6.5</b>  | Indien blijkt dat een dongel defect is of blijkt dat de dongel niet meer beschikbaar is dient de opdrachtnemer binnen 5 werkdagen een nieuwe dongel te leveren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>6.6</b>  | Storingen (niet beschikbaarheid) en bugs aan het systeem dienen 24/7 telefonisch gemeld te kunnen worden. Het telefoonnummer buiten kantoortijden dient gelijk te zijn aan het telefoonnummer tijdens kantoortijden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>6.7</b>  | Voor storingen aan sloten gelden de volgende voorwaarden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indien een slot niet geopend kan worden met zowel dongel als smartphone geldt dit als een prio 1 storing met een responstijd van 1 uur en oplostijd van 4 uur. Indien gezamenlijk tussen opdrachtgever en inschrijver overeengekomen (tijdens het voordoen van de storing) mag een tijdelijke oplossing gekozen worden en mag afgeweken worden van de genoemde tijden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>6.8</b>  | Deze is vervallen in 1 <sup>ste</sup> nota van inlichtingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>6.9</b>  | Indien Opdrachtnemer tijdens de uitvoering van de Opdracht niet aan de eisen vermeld in SLA voldoet worden in gezamenlijk overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer maatregelen bepaald om de dienstverlening te verbeteren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6.10</b> | Bij herhaaldelijk (minimaal 3x) niet kunnen voldoen aan de voorwaarden gesteld in artikel 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 of 6.8 kan de Opdrachtgever een boete opleggen van EUR 500 per gebeurtenis. De keuze om wel of geen boete op te leggen is afhankelijk van de oorzaak van het niet voldoen aan de voorwaarden. De beslissing om wel of geen boete op te leggen ligt altijd bij de Opdrachtgever.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>6.11</b> | Voor de toe te passen sloten en cilinders garandeert de opdrachtnemer een ondersteuning gedurende de looptijd van het contract en minimaal 5 jaar na plaatsing. Dit betekent dat de toe te passen sloten en cilinders tot minimaal 5 jaar na plaatsing kunnen worden vervangen door exemplaren met identieke eigenschappen als de originele.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.12</b> | Alle geïnstalleerde sleutels en actieve sloten dienen ondersteund te blijven bij updates van de beheerapplicatie gedurende de looptijd van de overeenkomst. Dat wil zeggen dat een vernieuwde applicatie altijd geschikt dient te zijn om ook de oudere sloten en cilinders te kunnen bedienen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>6.13</b> | De leverancier inventariseert proactief gebruikerswensen en neemt deze mee in de doorontwikkeling van de te leveren producten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>6.14</b> | Het is voor de AD van belang om inzicht te hebben in de uitvoering van de werkzaamheden conform de vastgestelde SLA. Binnen twee weken na het verstrijken van het kwartaal zal Inschrijver de volgende managementinformatie verstrekken van het afgelopen kwartaal in een gestandaardiseerde rapportage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschikbaarheid applicatie tijdens kantoortijden;</li> <li>• Incidenten ontstaan door uitvoeren updates;</li> <li>• Het aantal geregistreerde storingen zoals gemeld door de opdrachtgever;</li> <li>• Het aantal gebruikersvragen zoals gemeld door de opdrachtgever;</li> <li>• De responsetijd van de opdrachtnemer op de bovengenoemde storingen en gebruikersvragen;</li> <li>• Oplostijden gerapporteerde incidenten per prioriteit;</li> <li>• Het aantal geleverde sloten inclusief type met onderscheid tussen alleen leveren of leveren en plaatsen;</li> <li>• Het aantal geleverde dongels;</li> <li>• Het aantal geprogrammeerde sloten;</li> <li>• Het aantal geprogrammeerde sleutels (toegevoegde app gebruiker of dongel).</li> </ul> |
| <b>6.15</b> | Inschrijver evalueert per kwartaal, uiterlijk vier weken na afloop van het voorafgaande kwartaal, met de AD over de gang van zaken met betrekking tot de SLA. Basis hiervoor is de door Inschrijver te verstrekken managementinformatie. Deze evaluatie vindt plaats tijdens een overleg via MS-teams.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 7. Acceptatie procedure (testen, afname en goedkeuring)

| <b>Nr.</b> | <b>Eis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7.1</b> | Voorafgaand aan ingebruikname dient een test te worden gedaan met minimaal één slot van ieder type met een dongel en een telefoon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>7.2</b> | Voorafgaand aan ingebruikname dient een test te worden gedaan te worden met minimaal 1 gebruiker op een laptop van de gemeente Arnhem om te controleren of de SaaS-applicatie benaderbaar is en de juiste autorisatie mogelijk is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>7.3</b> | Opdrachtgever zal zelf in een periode van drie weken voorafgaand aan de geplande Finale Acceptatie ook gebruikerstesten uitvoeren om de gevraagde functies uit het Programma van Eisen op goede werking te testen, hierbij moet ook rekening gehouden worden met een 'robuustheid' test. Opdrachtnemer dient zijn medewerking te verlenen aan deze testen. De periode van gebruikerstesten kan verlengd worden als tijdens testen van opdrachtnemer of opdrachtgever gebreken geconstateerd worden die de Finale Acceptatie verhinderen. De opdrachtgever zal de relevante resultaten van de gebruikerstesten, onder andere geconstateerde gebreken, aan opdrachtnemer verstrekken. |
| <b>7.4</b> | De resultaten van de testen worden door opdrachtnemer vastgelegd in een testrapport. Dit testrapport omvat de geconstateerde gebreken, de eventueel niet uitgevoerde testen, en als conclusie de eventuele acceptatie of afkeuring van (onderdelen van) het opgeleverde. Beide partijen dienen het testrapport te ondertekenen. Bij een positief resultaat zal de Finale Acceptatie plaats vinden en is de implementatie afgerond en                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | start de gebruikersfase. Kleine gebreken die het normale gebruik door opdrachtgever niet in de weg staan (beoordeling door opdrachtgever welke dit zijn) zijn geen reden tot onthouden van Finale Acceptatie, onverminderd de verplichting van opdrachtnemer tot kosteloos herstel van zodanige gebreken. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|