

# **Bijlage 1**

## **Programma van Eisen**



### **Audiovisuele middelen raadzaal en vergaderruimten gemeentehuis Almelo**

Behorend tot de offerteaanvraag met kenmerk: 2023/DCS-2384443/INT-89777

Versie : 1.0  
Status : Definitief  
Datum : 15 januari 2024

Dit Programma van Eisen is eigendom van GoudAdvies en mag uitsluitend voor het doel waarvoor deze is verstrekt worden gebruikt. Niets uit dit bestek en daartoe behorende bijlagen mag buiten dit doel om zonder schriftelijke toestemming van de auteur openbaar worden gemaakt dan wel verstrekt worden aan derden. Auteursrechten voorbehouden.

# Inhoudsopgave

|           |                                                            |           |
|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INTRODUCTIE</b>                                         | <b>4</b>  |
| 1.1       | Leeswijzer .....                                           | 4         |
| 1.2       | Inleiding.....                                             | 4         |
| 1.3       | Omschrijving van de Opdracht .....                         | 4         |
| 1.4       | Doelstellingen van de Opdracht .....                       | 5         |
| 1.5       | Systeemtekeningen ontwerp raadzaal .....                   | 5         |
| <b>2.</b> | <b>ALGEMENE UITVOERINGSEISEN</b>                           | <b>6</b>  |
| 2.1       | Algemene uitvoeringseisen .....                            | 6         |
| 2.2       | Proces, planning en projectmanagement .....                | 12        |
| 2.3       | Opleiding en Oplevering .....                              | 15        |
| 2.4       | Garantie, onderhoud en beheer .....                        | 18        |
| <b>3.</b> | <b>SPECIFIEKE UITVOERINGSEISEN</b>                         | <b>19</b> |
| 3.1       | Raadzaal – Inleiding .....                                 | 19        |
| 3.2       | Raadzaal – Audio.....                                      | 20        |
| 3.3       | Raadzaal – Video.....                                      | 28        |
| 3.4       | Raadzaal – Vergadermanagementsysteem.....                  | 34        |
| 3.5       | Raadzaal – Besturing .....                                 | 38        |
| 3.6       | Raadzaal – 19 inch rack en UPS .....                       | 40        |
| 3.7       | Vergaderruimte Stad & Ambt - Inleiding.....                | 41        |
| 3.8       | Stad en Ambt – Audio .....                                 | 41        |
| 3.9       | Stad en Ambt – Video .....                                 | 48        |
| 3.10      | Stad en Ambt – Vergadermanagementsysteem .....             | 53        |
| 3.11      | Stad en Ambt – Besturing.....                              | 55        |
| 3.12      | Stad en Ambt – 19 inch rack en UPS.....                    | 56        |
| <b>4.</b> | <b>ONDERHOUD EN BEHEER</b>                                 | <b>58</b> |
| 4.1       | Onderhoud en beheer .....                                  | 58        |
| 4.2       | Incidentenproces en Calamiteiten .....                     | 58        |
| 4.3       | Dienstenniveaus.....                                       | 59        |
| 4.4       | Niet naleven van de Dienstenniveaus .....                  | 62        |
| 4.5       | Soorten onderhoud .....                                    | 62        |
| 4.6       | Onderhoud en beheer Installed Base.....                    | 64        |
| 4.7       | Helpdesk Leverancier .....                                 | 64        |
| 4.8       | Aanmelden en afhandelen van Incidenten en Problemen: ..... | 65        |
| 4.9       | Overdracht van Incidenten .....                            | 67        |

|           |                                                                     |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.10      | Overige bepalingen Incidenten afhandeling.....                      | 67        |
| 4.11      | Problem Management .....                                            | 68        |
| 4.12      | Release & deployment management .....                               | 68        |
| 4.13      | Remote support .....                                                | 68        |
| 4.14      | Overleg .....                                                       | 69        |
| 4.15      | Escalatie.....                                                      | 69        |
| <b>5.</b> | <b>NADERE OVEREENKOMSTEN</b>                                        | <b>70</b> |
| 5.1       | Inleiding.....                                                      | 70        |
| 5.2       | Scope Nadere overeenkomsten (optionele kosten).....                 | 70        |
| 5.3       | Looptijd van een Nadere overeenkomst (NOK) .....                    | 71        |
| 5.4       | Eisen aan de Nadere offerte .....                                   | 71        |
| 5.5       | Nadere offerteproces .....                                          | 71        |
| 5.6       | Marktconformiteit .....                                             | 72        |
| 5.7       | Functionele en technische uitgangspunten Nadere offertes: .....     | 73        |
| <b>6.</b> | <b>PRIJSONDERDELEN</b>                                              | <b>74</b> |
| 6.1       | Tabblad A - Prijsonderdeel Totaal .....                             | 74        |
| 6.2       | Tabblad B - Prijsonderdeel Uurtarieven .....                        | 75        |
| 6.3       | Tabblad C - Prijsonderdeel Audiovisuele middelen Raadzaal .....     | 75        |
| 6.4       | Tabblad D - Prijsonderdeel Audiovisuele middelen Stad en Ambt ..... | 75        |
| 6.5       | Tabblad E - Prijsonderdeel Nadere overeenkomsten.....               | 76        |
| 6.6       | Tabblad F - Prijsonderdeel optionele exploitatiekosten.....         | 76        |
| 6.7       | Termijn facturatie.....                                             | 77        |
| <b>7.</b> | <b>LIJST VAN BIJLAGEN</b>                                           | <b>79</b> |

# 1. INTRODUCTIE

---

## 1.1 Leeswijzer

Voor u ligt het Programma van Eisen voor de Audiovisuele middelen voor de raadzaal en de vergaderruimten Stad en Ambt van het gemeentehuis van Almelo.

Dit Programma van Eisen beschrijft de eisen die de gemeente Almelo als opdrachtgever en als gebruiker stellen in het kader van de Prestatie.

Opdrachtgever heeft op geen enkele wijze voorkeur voor bepaalde Leveranciers, Producenten, noch voor bepaalde Producten of Programmatuur. Niets in dit Programma van Eisen kan als zodanig worden geïnterpreteerd.

In dit hoofdstuk wordt een introductie gegeven op de huidige situatie en de Opdracht. In hoofdstuk twee treft u een overzicht aan van de algemene uitvoeringseisen welke op de Opdracht van toepassing zijn. In hoofdstuk drie worden de specifieke functionele- en technische eisen aan de Audiovisuele middelen per ruimte of toepassing beschreven. In hoofdstuk vier worden de eisen die worden gesteld aan Onderhoud en beheer beschreven. Hoofdstuk vijf beschrijft de eisen aan Nadere overeenkomsten voor Audiovisuele middelen en dienstverlening die de gemeente Almelo gedurende de looptijd van de Overeenkomst gefaseerd wil vervangen dan wel wil uitbreiden.

In hoofdstuk zes worden de verschillende prijsonderdelen uit het Calculatieblad (Bijlage 5 van de Aanbestedingsleidraad) nader toegelicht.

In hoofdstuk zeven wordt een overzicht gegeven van de bij dit Programma van Eisen behorende bijlagen. Begrippen en afkortingen zoals in dit Programma van Eisen gebruikt beginnen met een hoofdletter (zie hoofdstuk 1 van de Aanbestedingsleidraad).

## 1.2 Inleiding

Het huidige gemeentehuis van gemeente Almelo is gebouwd in 2015 als vervanger van het oude stadhuis. Vernieuwde technieken, het nieuwe (hybride) werken en deels veroudering van de huidige AV-techniek in combinatie met het toenemend aantal storingen maken dat de apparatuur niet meer betrouwbaar werkt en binnenkort technisch niet langer wordt ondersteund. De audiovisuele installatie in de raadzaal en vergaderruimten Stad en Ambt zijn daarom aan vervanging toe. De vervanging is gepland in de zomer van 2024 zodat de nieuwe Audiovisuele middelen na het zomerreces van 2024 in gebruik genomen kunnen worden.

## 1.3 Omschrijving van de Opdracht

De Opdracht omvat het realiseren van nieuwe Audiovisuele middelen voor de raadzaal en de vergaderruimtes Stad en Ambt zoals beschreven in dit Programma van Eisen. Voor de realisatie hiervan zal nauw moeten worden samengewerkt met diverse externe leveranciers, aannemers en medewerkers van de gemeente Almelo van verschillende afdelingen. Gemeente Almelo streeft naar een realisatie van de Opdracht binnen de door haar gestelde randvoorwaarden van tijd, budget, kwaliteit, uitstraling en gebruikersvriendelijkheid.

De Opdracht bestaat samengevat uit Ontwerpen, Leveren, Installatie, Programmeren, Afregelen, Beproeving, Opleveren, Opleiding, Onderhoud en beheer van de beoogde Audiovisuele middelen voor Gemeente Almelo. Tevens bestaat de Opdracht uit het coördineren met derden ten behoeve van het (doen) integreren van deze Audiovisuele middelen met bestaande en/of nieuwe (gebouw gebonden) installaties, meubilair en/of

vaste inrichting, teneinde een correcte werking van de Audiovisuele middelen te kunnen garanderen.

Tot Ontwerpen, Leveren, Installatie, Programmeren, Afregelen, Beproeving, Opleveren, Opleiding, Onderhoud en beheer van de beoogde Audiovisuele middelen behoren alle werkzaamheden, onderdelen en hulpmaterialen, benodigd voor de totstandkoming van goede, compleet afgewerkte, gebruiksklare- en bedieningsvriendelijke Audiovisuele middelen, ook al zijn deze niet expliciet in dit Programma van Eisen genoemd.

#### 1.4 Doelstellingen van de Opdracht

Voor de Opdracht zijn de volgende de doelstellingen geformuleerd:

- De Audiovisuele middelen zijn up-to-date, functioneel passend bij de manier van werken van gemeente Almelo en toekomst vast zodat nieuwe functionaliteiten snel en eenvoudig kunnen worden toegevoegd.
- Het gebruik van de Audiovisuele middelen moet zo simpel mogelijk zijn: lees met zo min mogelijk handelingen te gebruiken zijn.
- De Audiovisuele middelen zijn bedrijfszeker, van hoge (bouw-)kwaliteit, gebruiksvriendelijk en gaan efficiënt met energie om.
- De beheerlast en de beheerkosten op de Audiovisuele middelen zijn zo laag mogelijk.
- De spraakverstaanbaarheid moet, ook waar dat van toepassing is ook voor slechthorenden, goed zijn.
- Gebruikers en beheerders zijn getraind in het gebruik van de Audiovisuele middelen.
- Onderhoud en beheer op de Audiovisuele middelen zijn zodanig ingeregeld dat in geval van een verstoring adequaat hulp aan de gebruikers wordt geboden.
- De Audiovisuele middelen zijn voor een efficiënte bedrijfsvoering geïntegreerd met het Raadsinformatiesysteem (RIS, leverancier iBabs) en de webcast omgeving (leverancier Company Webcast).

De genoemde doelstellingen zijn in dit Programma van Eisen nader vertaald.

#### 1.5 Systeemtekeningen ontwerp raadzaal

Inschrijver dient zijn aanbieding te voorzien van een gedetailleerde, leesbare systeem tekening van de AV installatie ten behoeve van de raadzaal zoals beschreven in paragraaf 3.1 t/m 3.6 waaruit de werking en voor zover mogelijk de conformiteit aan de gestelde eisen van de audiovisuele installaties kan worden afgelezen.

**De audiovisuele systeem tekening van het ontwerp voor de raadzaal dient apart te worden ingeleverd zoals beschreven in het Aanbestedingsleidraad, paragraaf 6.3.**

## 2. ALGEMENE UITVOERINGSEISEN

---

### 2.1 Algemene uitvoeringseisen

#### 2.1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staan de algemeen van toepassing zijnde eisen die aan de Prestatie worden gesteld beschreven.

#### 2.1.2 Huis- en gedragsregels

Personeel dient zich te houden aan de op het Werkterrein geldende gedragsregels van Opdrachtgever en nadere aanwijzingen daaromtrent.

#### 2.1.3 Openingstijden

Het Werkterrein is op reguliere werkdagen open van 7:30 tot 17:00 uur. Aan het verlenen van toegang buiten deze openingstijden zijn aan de kant van Opdrachtgever mogelijk kosten (voor beveiliging) verbonden. Indien Leverancier op eigen aangeven voornemens is de werkzaamheden op het Werkterrein te verrichten buiten deze openingstijden, dient hij hiertoe tijdig en gemotiveerd een verzoek in.

#### 2.1.4 VCA certificering

Personeel dat werkzaamheden gaat verrichten op het Werkterrein dient in het bezit te zijn van een geldig VCA certificaat: B-VCA certificaat (voor uitvoerende medewerkers) of VOL VCA (voor ZZP'ers en leidinggevenden).

#### 2.1.5 VOG verklaring

Niet van toepassing.

#### 2.1.6 Nederlandse taal

Personeel dat schriftelijk of mondeling communiceert met Opdrachtgever, beheerst de Nederlandse taal in woord en geschrift.

#### 2.1.7 Overlast gevende werkzaamheden

Eventuele overlast met betrekking tot de werkzaamheden op het Werkterrein dient in het algemeen tot een minimum te worden beperkt, rekening houdend met de aard van de werkzaamheden van Opdrachtgever.

Indien van werkzaamheden vooraf redelijkerwijs vermoed kan worden dat deze tot overlast zullen leiden, dan dient dit tijdig door Leverancier vermeld te worden zodat in overleg, passende maatregelen genomen kunnen worden.

#### 2.1.8 Legitimatie

Personeel dat werkzaamheden gaat verrichten op het Werkterrein dient zich altijd te kunnen legitimeren met een wettelijk geldig legitimatiebewijs (conform wet op de identificatieplicht). Personeel zal een eventuele bezoekerspas op het Werkterrein zichtbaar dragen.

#### 2.1.9 Aanmelden

Personeel dat werkzaamheden gaat verrichten op het Werkterrein dient zich dagelijks bij aanvang van de werkzaamheden te melden bij de contactpersoon van Opdrachtgever. Bij langdurige werkzaamheden ontvangt Personeel in overleg een tijdelijke toegangspas tot het Werkterrein welke uiterlijk bij Oplevering van de Opdracht weer moet worden ingeleverd.

#### 2.1.10 Parkeren, laden en lossen

Laden, lossen en parkeren is alleen toegestaan op de daartoe door Opdrachtgever aangewezen locaties op of in de nabijheid van het Werkterrein. De aanwijzingen van Opdrachtgever dienen te allen tijde te worden opgevolgd. Kosten voor het parkeren van voertuigen van Leverancier zijn voor rekening van Leverancier.

#### 2.1.11 Opslag en verzekering Producten op het Werkterrein

Voor tijdelijke opslag van Producten welke onderdeel zijn van de Audiovisuele middelen stelt Opdrachtgever een afsluitbare ruimte beschikbaar.

Leverancier dient Producten tot op het moment van Oplevering zelf te verzekeren tegen schade en/of diefstal.

#### 2.1.12 Broncode

De Broncodes van alle door Leverancier specifiek gemaakte Programmatuur ten behoeve van de besturing (zoals beschreven in paragraaf 3.5), niet zijnde Derdenprogrammatuur, worden eigendom van Opdrachtgever.

#### 2.1.13 Open standaarden

Opdrachtgever heeft eisen aan Producten opgesteld en Opdrachtnemer dient Producten en Programmatuur toe te passen conform het open standaarden-beleid van de Nederlandse overheid. De achterliggende doelen van dit beleid zijn de bevordering van de interoperabiliteit en de vergroting van de Producent onafhankelijkheid. Expliciet voor deze Opdracht zijn van toepassing de verplichte open standaarden die op de 'Lijst open standaarden' van Forum Standaardisatie staan: [www.forumstandaardisatie.nl](http://www.forumstandaardisatie.nl)

Opdrachtgever maakt hierbij de kanttekening dat enkel zij het recht heeft om hier van af te wijken indien niet wordt voldaan aan de drempelwaarde, de definitie of om haar moverende redenen afwijkt conform het "pas toe of leg uit" beleid indien een specifieke ICT Dienst of Product in onvoldoende mate wordt aangeboden, onvoldoende veilig of zeker functioneert of om een andere reden die van bijzonder gewicht is.

#### 2.1.14 Hergebruik bestaande apparatuur en infrastructuur

Niet van toepassing.

#### 2.1.15 Aanpassen bestaande installaties (installed base)

Niet van toepassing.

#### 2.1.16 Betrokken partijen en/of disciplines

Gedurende de Uitvoering van de Opdracht zijn de volgende partijen betrokken:

- Afdeling I&A
- Afdeling Facilitair
- Security adviseur
- Privacy adviseur
- Adviseur Audiovisuele middelen;
- Aannemer (verantwoordelijk voor alle bouwkundige en klimaatinstallatie technische aanpassingen);
- Elektra installateur;
- Leverancier Audiovisuele middelen;
- RIS leverancier;
- Webcast leverancier;
- Meubelleverancier / interieurbouwer.

Deze opsomming van partijen is niet limitatief. Leverancier is verplicht ten volle en zonder voorbehoud samen te werken met alle betrokken partijen.

#### 2.1.17 Verantwoordelijkheid Opdrachtgever

De volgende verantwoordelijkheden voor de Uitvoering van de Opdracht liggen bij Opdrachtgever:

- Opdrachtgever stelt één persoon aan als single point of contact richting Leverancier;
- Betrekt en stemt af met de interne gebruikers;
- Betrekt de eigen medezeggenschap;
- Budgethouder voor de Opdracht;
- Levert de voor de Audiovisuele middelen internetverbindingen van voldoende capaciteit;
- Organiseert de kick-off meeting na definitieve gunning;
- Organiseert de Bouwvergaderingen;
- Verantwoordelijk voor het laten Opleiden van eigen medewerkers door Leverancier, inclusief het faciliteren van de opleidingslocatie, voor het juiste gebruik van de Audiovisuele middelen;
- Inregelen van Onderhoud en beheer (o.m. opstellen DAP met de Leverancier) waarbij na Oplevering, Incidenten gemeld worden bij en uitgegeven worden richting Leverancier door of namens Opdrachtgever;
- Afhandeling van meldingen over Incidenten naar Leverancier op basis van het met gebruikers afgesproken Beheerniveau;
- Het uitvoeren van contractmanagement met Leverancier over aanschaf, Leveren Installatie en Onderhoud en Beheer van de gebruikte Producten/Programmatuur ten behoeve van de Audiovisuele middelen;
- Het packagen en distribueren van Programmatuur op clients van Opdrachtgever, indien van toepassing en voor zover toegestaan.

#### 2.1.18 Verantwoordelijkheid Leverancier

De volgende verantwoordelijkheden voor de uitvoering van de Opdracht liggen bij Leverancier:

- Heeft één single point of contact als Leverancier richting Opdrachtgever;
- Maakt de randvoorwaarden (onder andere audiovisueel, ict, functioneel en technisch beheer) tijdig en voor aanvang van Uitvoering inzichtelijk;
- Notuleert de Bouwvergaderingen;
- Houdt nauwkeurig een meer- en minderwerk overzicht bij;
- Stelt een VGM plan op;
- Heeft een Inspanningsverplichting ten aanzien van tijdig afstemmen met de overige betrokken partijen om een correcte werking van de Audiovisuele middelen te kunnen garanderen;
- Heeft een Inspanningsverplichting ten aanzien van de planning. Leverancier is volgend ten opzichte van de planning van Opdrachtgever;
- Faciliteert en initieert het in Onderhoud en Beheer nemen;
- Organiseert binnen de organisatie van Leverancier het inregelen en uitvoeren van Onderhoud en beheer volgens de in dit Programma van Eisen opgenomen eisen;
- Verhelpt Incidenten volgens de in dit Programma van Eisen opgenomen procedures en afspraken;
- Voert het projectmanagement uit volgens de in dit Programma van Eisen opgenomen eisen;
- Organiseert en realiseert de Opleiding aan de (medewerkers van) Opdrachtgever volgens de in dit Programma van Eisen opgenomen eisen;
- Stelt de benodigde Programmatuur ten behoeve van het packagen en distribueren van deze Programmatuur op de clients van Opdrachtgever aan Opdrachtgever beschikbaar.

### 2.1.19 Demarcatie (tabel)

Voor de Uitvoering van de Opdracht is de verantwoordelijkheid voor de Uitvoering van de werkzaamheden tussen de betrokken partijen en/of disciplines **en voor zover deze voor de Prestatie van toepassing zijn**, als volgt gedemarkeerd:

|                                                                                                                               | Opdrachtnemer | Opdrachtgever |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| <b>Werkzaamheden</b>                                                                                                          |               |               |
| <b>Ontwerp, Leveren en Installatie</b>                                                                                        |               |               |
| Audiovisuele middelen (incl. niet gebouw gebonden bekabeling)                                                                 | ✓             |               |
| 230V en/of USB aansluitingen meubilair                                                                                        |               | ✓             |
| 230V en ICT netwerk incl. overige zwakstroomvoorzieningen                                                                     |               | ✓             |
| Netwerk switches t.b.v. AV over IP                                                                                            | ✓             |               |
| Afstemming gebruik WiFi t.b.v. draadloos discussiesysteem                                                                     | ✓             |               |
| Verlichting (aanpassingen)                                                                                                    |               | ✓             |
| Klimaat installatie (aanpassingen)                                                                                            |               | ✓             |
| Meubilair (aanpassingen incl. sparingen)                                                                                      |               | ✓             |
| <b>Bekabeling (gebouw gebonden)</b>                                                                                           |               |               |
| Installatie van bouwkundige voorzieningen voor bekabeling                                                                     |               | ✓             |
| Openen en sluiten plafonds                                                                                                    |               | ✓             |
| Specificatie ICT netwerk, AV- en zwakstroomvoorzieningen ten behoeve van de Audiovisuele middelen                             | ✓             |               |
| Installatie ICT netwerk-, AV- en zwakstroomvoorzieningen                                                                      |               | ✓             |
| Specificatie en Leveren overige audiovisuele bekabeling                                                                       | ✓             |               |
| Installatie overige audiovisuele bekabeling >5 mtr                                                                            |               | ✓             |
| Installatie overige audiovisuele bekabeling <5 mtr waaronder "patchkabels"                                                    | ✓             |               |
| Afmontage overige audiovisuele bekabeling                                                                                     | ✓             |               |
| <b>Programmatuur en Licenties</b>                                                                                             |               |               |
| Leveren Programmatuur en Licenties vergaderapplicatie (RIS)                                                                   |               | ✓             |
| API koppeling vergaderapplicatie (RIS)                                                                                        |               | ✓             |
| Koppeling vergaderapplicatie (RIS) en Audiovisuele middelen, inclusief API koppeling                                          | ✓             |               |
| Beschikbaar stellen metadata Audiovisuele middelen op basis van XML en/of API koppeling aan het RIS en de Webcast voorziening | ✓             |               |
| Inlezen en verwerking metadata Audiovisuele middelen in vergaderapplicatie (RIS)                                              |               | ✓             |
| Leveren webcast encoder inclusief (gebruiks-)Licenties                                                                        |               | ✓             |
| Leveren Programmatuur en Licenties en configuratie Microsoft Teams Rooms                                                      |               | ✓             |
| Firmware- en Programmatuur Updates, Patches, Bug-fixes Microsoft Teams Rooms                                                  |               | ✓             |
| Installatie en Opleveren (met uitzondering van montage in 19 inch rack) webcast encoder                                       |               | ✓             |
| Montage webcast encoder in 19 inch rack                                                                                       | ✓             |               |
| Levering netwerk verbinding webcast encoder                                                                                   |               | ✓             |
| <b>Overigen</b>                                                                                                               |               |               |
| ICT werkplek, incl. toetsenbord en muis                                                                                       |               | ✓             |
| Ontwerp en Installatie ringleidingen                                                                                          | ✓             |               |
| Aanbrengen van de bouwkundige ringleidingen (trekken bekabeling)                                                              |               | ✓             |
| Aanbrengen van de bouwkundige ringleidingen (frezen/instorten)                                                                |               | ✓             |
| Metten / controleren functioneren ringleidingen                                                                               | ✓             |               |
| Certificering ringleiding (Hoormij-NVvS)                                                                                      |               | ✓             |
| <b>Tekeningen en instructie Audiovisuele middelen</b>                                                                         |               |               |
| Tekeningen t.b.v. beheer                                                                                                      | ✓             |               |
| Gebruikershandleiding t.b.v. beheer                                                                                           | ✓             |               |

|                                               |   |  |
|-----------------------------------------------|---|--|
| (Revisie)tekeningen Audiovisuele middelen     | ✓ |  |
| Gebruikersinstructie en quick reference kaart | ✓ |  |

#### 2.1.20 Beveiliging en privacy kaders

Op het gebied van Informatiebeveiliging dienen de Leverancier en de Opdrachtnemer zich te houden aan algemene vastgestelde regels voor de overheid welke op basis van actuele ontwikkelingen aan wijzigingen onderhevig zijn. Beveiliging binnen het ICT domein wordt onder andere geregeld in de ISO-normen 27001 en 27002. De overheid heeft hierop gebaseerd een gezamenlijk normenkader opgesteld; de BIO: <https://www.Informatiebeveiligingsdienst.nl/project/baseline-Informatiebeveiliging-overheid/>

Om te zorgen dat de Informatiebeveiliging van Opdrachtgever op het gewenste niveau blijft, dient de Prestatie van Leverancier te voldoen aan de BIO, laatste versie. De specifieke eisen ten aanzien van beveiliging en privacy zijn opgenomen in de voorwaarden van de gemeente (zie bijlagen 1A, 1B en 1C).

#### 2.1.21 Reclame

Reclame uitingen van de Leverancier op de Audiovisuele middelen zijn niet toegestaan, noch fysiek (bijvoorbeeld in de vorm van stickers) noch virtueel/visueel (in de vorm van visualisaties bijvoorbeeld op de monitoren). Eventuele project informatie/codering van Leverancier dient uit het directe zicht te worden geplaatst.

#### 2.1.22 Russische betrokkenheid

Opdrachtgever wenst geen op geen enkele wijze enige Russische betrokkenheid bij de uitvoering van de Overeenkomst. Met de daadwerkelijke inschrijving verklaart inschrijver naar eer en geweten dat er geen sprake is van Russische betrokkenheid bij de uitvoering van deze overeenkomst die de drempels van artikel 5 duodecies van EU Verordening (EU) 833/2014 van 31 juli 2014 betreffende de betreffende beperkende maatregelen naar aanleiding van de acties van Rusland die de situatie in Oekraïne destabiliseren, zoals gewijzigd bij Verordening 2022/578 van 8 april 2022 overschrijdt.

#### 2.1.23 Overige

Voor zover het in dit Programma van Eisen wordt bepaald (als waren zij er letterlijk in opgenomen) dient de Prestatie te voldoen aan de op het moment van Uitvoering geldende normen, bepalingen/ voorschriften, kwaliteitseisen, keuringseisen, beoordelingsrichtlijnen, voorlichtingsbladen en rapporten, alsmede:

- De in dit Programma van Eisen van toepassing verklaarde normen, kwaliteitseisen, keuringseisen;
- Verordeningen en voorschriften van: Rijk, Provincie, Gemeente en brandweer, waaronder het bouwbesluit;
- Arbeidsinspectie, Arbo-wet met voorschriften en richtlijnen;
- Gemeentelijke bouw en woningtoezicht;
- Bouwbesluit;
- Alle voorschriften welke in milieuwetten en voorschriften zijn vastgelegd;
- Voorschriften voor verwijdering van asbest of asbesthoudende stoffen en materialen.

De omschreven installatieonderdelen dienen met voldoende kwaliteit te worden gerealiseerd. Als aanvulling op de algemeen van toepassing zijnde voorschriften zijn de volgende voorschriften van toepassing:

- NEN 1010, Veiligheidseisen voor laagspanningsinstallaties;
- NEN 3140, Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Laagspanning;
- EMC 2004/108/EG, Europese richtlijnen aangaande elektromagnetische compatibiliteit;

- Alle gebruikte bekabeling dient halogeen vrij te zijn (Low Smoke Zero Halogen);
- Alle gebruikte bekabeling dient te voldoen aan de CPR brandklasse: Cca-s1,d1,a1;
- Aanleg van Gebouw gebonden bekabeling dient via kabelgoten, kabelbuizen of andere kabelgeleiders plaats te vinden. Kabels mogen niet los gelegd worden;
- Alle bekabeling dient gelabeld te zijn. Deze labeling dient overeen te komen met de nummering op de (definitieve) audiovisuele systeemtekeningen;
- Alle Producten als onderdeel van de Audiovisuele middelen zijn CE gecertificeerd;
- Alle Producten als onderdeel van de Audiovisuele middelen zijn geproduceerd volgens RoHS richtlijnen;
- Met het oog op de hoge eisen welke worden gesteld aan de bedrijfszekerheid van de Audiovisuele middelen dienen de door Leverancier te leveren Producten en Programmatuur van een A-merk te zijn, gemaakt voor professionele toepassing.
- Omdat gemeente Almelo een duurzaam gebruik, vereenvoudiging van beheer van de installaties en een uniforme (fysieke) uitstraling nastreeft is het vereist dat Leverancier voor gebruik in dezelfde (soort van) toepassing, consequent hetzelfde merk en type Product of Programmatuur gebruikt;
- Signaaloverdracht dient correct en storingsvrij te zijn en niet beïnvloedbaar door onder meer (magnetische velden van) reeds in het gebouw aanwezige installaties of door Leverancier te Leveren (onderdelen van) Audiovisuele middelen, waaronder ringleiding systemen;
- Ontwikkelingen op het gebied van Audiovisuele middelen gaan snel. Als een ruimte als onderdeel van de Opdracht is voorzien van Audiovisuele middelen, moet het voor de toekomst mogelijk zijn om deze op te waarderen met additionele functionaliteit. Opdrachtgever streeft naar een ontwerp en opzet van de Audiovisuele middelen waarbij functionele wijzigingen in relatie tot toekomstige ontwikkelingen, eenvoudig en zonder grote wijzigingen kunnen worden uitgevoerd. De architectuur van de Audiovisuele middelen (o.m. audio- en videomatrix technologie en bekabeling) dient vanwege de voortgaande technologische- en functionele ontwikkelingen toekomst vast te zijn. Aanpassingen aan door Opdrachtgever geleverde kantoorautomatisering apparatuur (waaronder wijziging hardware, software, resolutie, video standaarden) mogen niet zonder meer leiden tot Product en Programmatuur matige en/of infrastructurele aanpassingen van de Audiovisuele middelen. Ook het uitwisselen van bijvoorbeeld een monitor als gevolg van een defect, moet binnen de bestaande infrastructuur van de Audiovisuele middelen kunnen worden uitgevoerd zonder aanpassingen aan de Audiovisuele middelen;
- Waar een HDMI aansluiting wordt voorgeschreven dient deze te worden uitgevoerd in connector type A, met een correcte EDID signaaloverdracht;
- Waar een Display port (DP) aansluiting wordt voorgeschreven dient deze te worden uitgevoerd in de standaard connector, met een correcte EDID signaaloverdracht;
- Waar een USB-C aansluiting wordt voorgeschreven dient deze te worden uitgevoerd in connector type male, met een correcte EDID signaaloverdracht;
- De kwaliteit van de weergave van het (video) beeld van de Audiovisuele middelen dient gelijkwaardig te zijn aan de kwaliteit als zouden Producten als monitoren of projectoren rechtstreeks op de bron aangesloten zijn. In het geval de signaal distributie afstanden toenemen, dienen waar nodig (actieve) signaal verbeteraars, dan wel extenders in combinatie met glasvezel of CAT6a bekabeling, te worden toegepast. Leverancier dient binnen de in dit Programma van Eisen gestelde voorwaarden waar dit niet expliciet is aangegeven zelf te bepalen waar toepassing van dergelijke componenten noodzakelijk is om de gewenste correcte signaaloverdracht en beeldkwaliteit te kunnen garanderen.

- Programmatuur is Nederlandstalig, zowel voor de eindgebruiker(s) als de beheerder(s);
- Het afvoeren, recyclen en/of duurzaam verwerken van transport- en verpakkingsmateriaal en bij Producten meegeleverde maar ongewenste componenten zoals kabels en muizen, is voor rekening Leverancier.
- Alle Producten welke in het zicht worden geplaatst zullen voorafgaand aan Installatie, met Opdrachtgever moeten worden afgestemd.

## 2.2 Proces, planning en projectmanagement

### 2.2.1 Inleiding

Gemeente Almelo streeft naar een realisatie van de Opdracht binnen de projectmatige randvoorwaarden van tijd, budget, kwaliteit, uitstraling en gebruikersvriendelijkheid. Door één partij als eindverantwoordelijke voor de Prestatie van de Audiovisuele middelen zoals beschreven in dit Programma van Eisen aan te stellen kiest Gemeente Almelo voor een gecoördineerde en geïntegreerde projectaanpak. De Resultaatverplichting voor het behalen van de projectdoelstellingen ligt bij de Leverancier. In dit hoofdstuk wordt een algemene beschrijving gegeven van de verwachtingen van Gemeente Almelo ten aanzien van het door Leverancier uit te voeren projectmanagement.

### 2.2.2 Proces (governance)

In de Uitvoering wordt samengewerkt tussen Opdrachtgever en Leverancier. Tevens zal waar van toepassing moeten worden samengewerkt met diverse externe leveranciers, aannemers en medewerkers van Opdrachtgever. Opdrachtgever wordt hierin bijgestaan door een audiovisuele adviseur. Opdrachtgever is eindverantwoordelijk voor de te nemen besluiten ten aanzien van de Uitvoering.

### 2.2.3 Uitvoeringsplanning

Om op tijd te kunnen Opleveren dient Leverancier rekening te houden met de volgende planning:

| Datum            | Activiteit                                                                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 12 april 2024    | Definitieve opdrachtverstrekking                                           |
| 13 mei 2024      | Kick-off meeting                                                           |
| 31 mei 2024      | Definitief ontwerp gereed                                                  |
| 17 juli 2024     | Start Uitvoering                                                           |
| 30 augustus 2024 | Oplevering en start Onderhoud en Beheer                                    |
| 3 september 2024 | Eerste politiek beraad met de nieuwe Audiovisuele middelen in de raadzaal  |
| 3 september 2024 | Eerste politiek beraad met de nieuwe Audiovisuele middelen in Stad en Ambt |
| 24 september     | Eerste raadsvergadering met de nieuwe Audiovisuele middelen in de raadzaal |

### 2.2.4 Scope projectmanagement

Hoe Leverancier als onderdeel van de Opdracht de projectdoelstellingen realiseert en daartoe zijn projectmanagement activiteiten in de Uitvoering vorm en inhoud geeft, is in beginsel aan Leverancier.

Opdrachtgever verwacht van Leveranciers een concreet uitgewerkt voorstel in het Plan van aanpak (zie Aanbestedingsleidraad, paragraaf 7.5).

Naar de mening van Gemeente Almelo dient Leverancier in haar rol als Opdrachtnemer tenminste de onderstaande werkzaamheden als onderdeel van de scope van projectmanagement uit te voeren:

#### 2.2.4.1 Kick-off meeting

Na Opdracht dient een kick-off meeting te worden belegd waarin de Opdracht voor Uitvoering wordt opgestart. Deze kick-off meeting wordt door Opdrachtgever georganiseerd.

Deelnemers aan deze kick-off meeting zijn ten minste: Opdrachtgever, Leverancier en AV adviseur.

Tijdens de kick-off meeting worden zaken waarover onderlinge afstemming nodig is besproken en worden werkafspraken gemaakt voor de Uitvoering. Leverancier heeft voor bespreking tijdens de kick-off meeting een concept mijlpalen planning voor de Uitvoering opgesteld. Deze planning wordt voor zover nodig afgestemd met de planning van Opdrachtgever en overige betrokkenen.

#### 2.2.4.2 Opzetten gedetailleerde definitieve planning

Door Leverancier wordt naar aanleiding van de kick-off meeting een gedetailleerde planning voor de Uitvoering opgesteld. Deze planning wordt nader afgestemd met Opdrachtgever en overige betrokkenen en definitief vastgesteld in de eerstvolgende bouwvergadering.

In de planning zijn naast Installatie tenminste de volgende zaken opgenomen:

- Bouwvergadering(en)
- Proof of Concept besturing (zie paragraaf 3.5.3)
- Beproeving(en)
- Opleiding
- Oplevering

Deze definitieve planning zal tijdens de Uitvoering worden aangehouden. Overschrijding van de overeengekomen planning is niet toegestaan aangezien dit voor Opdrachtgever grote organisatorische- en financiële gevolgen heeft. Leverancier heeft een Inspanningsverplichting voor het voldoen aan de vastgestelde planning. Leverancier verleent hiertoe alle noodzakelijke medewerking voor zover dit redelijkerwijs van Leverancier mag worden verwacht.

#### 2.2.4.3 Ontwerp traject

Zoals eerder in dit Programma van Eisen beschreven vraagt Installatie van de gevraagde Audiovisuele middelen een grote mate van afstemming met de betrokken partijen. Deze afstemming zal plaats moeten vinden in het ontwerptraject, voorafgaand aan de realisatie. Dit ontwerptraject zal kort na de gunning moeten worden afgerond om betrokkenen, zoals de bouwkundig- en elektrotechnische aannemer, in de gelegenheid te stellen de benodigde voorzieningen tijdig en juist aan te brengen. Uiteraard zal er tijdens de Uitvoering bij onvoorziene omstandigheden ook nadere afstemming moeten plaats vinden.

Resultaat van het ontwerp traject is een **definitief ontwerp** van de Audiovisuele middelen waarbij Leverancier tenminste de volgende zaken aan Opdrachtgever aanlevert:

- Een complete, gedetailleerde definitieve systeemtekening van de Audiovisuele middelen;
- Een complete, gedetailleerde kabellijst met daarin de voor AV benodigde voorzieningen en bekabeling;
- Een plattegrond waarop de voorzieningen aan de hand van de kabellijst zijn ingetekend;
- Een overzicht van wat Opdrachtgever naar inzicht van Leverancier moet (laten) verzorgen;

Van Leverancier wordt verwacht dat zij alle betrokkenen tijdig en op de juiste wijze informeert zodat de Uitvoering efficiënt zal verlopen en Oplevering volgens planning, binnen budget en met de juiste kwaliteit plaats zal vinden.

#### 2.2.4.4 Werkbesprekingen

De afspraken over de voortgang van de Opdracht, op Werkbesprekingen in onderling overleg gemaakt, zijn na afstemming met en voor zover nodig na akkoord door Opdrachtgever, bindend voor de uitvoerende partijen. Deze afspraken dienen tevens te worden opgenomen in het verslag van de eerstkomende bouwvergadering.

#### 2.2.4.5 Bouwvergaderingen

Zo dikwijls als dit nodig is wordt door Opdrachtgever een Bouwvergadering belegd. In de Bouwvergadering worden alle voor de Uitvoering relevante zaken waaronder de planning, resultaten van de Beproeving, Meer-/minderwerk tussen Opdrachtgever, Leverancier en eventuele overige betrokkenen afgestemd. Uitgangspunt voor de Opdracht is dat de Bouwvergadering 1 keer per week plaatsvindt gedurende de Uitvoering van de Opdracht. Voor uw aanbieding kunt u uitgaan van een doorlooptijd van 8 weken.

Opdrachtgever en Leverancier nemen deel aan de Bouwvergadering met de op het juiste niveau gemandateerde persoon/personen. Besluiten en actiepunten worden vastgelegd in de notulen van de Bouwvergadering welke door Opdrachtgever worden opgesteld.

Facturen mogen pas na goedkeuring door Opdrachtgever worden ingediend. Een voorstel voor (termijn-)facturatie wordt daarom eerst door Leverancier in de Bouwvergadering ingediend. Goedkeuring wordt gegeven in de Bouwvergadering en vastgelegd in de notulen.

#### 2.2.4.6 Voortgang- en kwaliteitsbewaking

Leverancier zorgt voor een afdoende voortgang- en kwaliteitsbewaking door zichzelf regelmatig op de hoogte te houden van de voortgang van de Opdracht. Opdrachtgever verwacht van Leverancier dat deze tenminste zorgdraagt voor één en dezelfde eerste aanspreekpunt (op locatie) gedurende de hele Uitvoering. Daarnaast verwacht Opdrachtgever dat de Projectleider van Leverancier op voldoende momenten per week op het Werkterrein aanwezig is om de voortgang- en de kwaliteit van de Uitvoering te monitoren en waar nodig (in overleg met of na toestemming van Opdrachtgever) aanvullende acties te nemen zodat Oplevering op het in de planning vastgelegde moment kan plaatsvinden.

#### 2.2.4.7 Meer-/minderwerk

Door het vooraf in dit Programma van Eisen zo nauwkeurig mogelijk in kaart brengen en vastleggen van de Prestatie verwacht Opdrachtgever in basis geen Meer-/minderwerk. Echter in elk project zullen zich onverwachte zaken kunnen voordoen. Leverancier dient een nauwkeurige registratie (overzicht) bij te houden van het eventuele Meer-/minderwerk. Leverancier heeft daarbij de plicht Opdrachtgever te helpen meerwerk te voorkomen, dan wel in evenwicht te brengen door middel van minderwerk.

Voorstellen tot Meer-/minderwerk dienen in de bouwvergadering te worden ingediend en mogen pas na goedkeuring door de gemeente worden uitgevoerd. Goedkeuring wordt gegeven in de bouwvergadering en vastgelegd in de notulen. Opdrachtgever kan van Leverancier verlangen, dat de overlegde Meer-/minderwerk specificatie volgens haar aanwijzing nader wordt uitgesplitst.

Opdrachten tot Meer-/minderwerk geven in beginsel geen aanleiding tot aanspraken op bouwtijdverlenging en/of met de bouwtijdverlenging gepaard gaande kosten, tenzij Leverancier vóór de opdrachtverlening tot Meer-/minderwerk schriftelijke aanspraak heeft gemaakt op de bouwtijdverlenging en/of daarmee gepaard gaande extra kosten en deze zijn goedgekeurd door Opdrachtgever en deze goedkeuring is vastgelegd in de notulen van de Bouwvergadering.

Oplevering kan pas plaats vinden nadat alle Meer-/minderwerken zijn ingediend en goedgekeurd.

#### 2.2.4.8 VGM-plan en toezicht

De Leverancier ziet, conform het bepaalde in het Arbeidsomstandighedenbesluit (afdeling 5), toe op een veilige werkomgeving. Een door Leverancier op te stellen VGM plan maakt onderdeel uit van de Prestatie.

## 2.3 Opleiding en Oplevering

### 2.3.1 Opleiding en handleidingen

Om de adoptie van de Audiovisuele middelen zo groot mogelijk te laten zijn, moeten Audiovisuele middelen aansluiten bij de behoefte van de gebruikers en in gebruik zeer intuïtief zijn. Daarnaast dienen de gebruikers voor het juiste gebruik van de Audiovisuele middelen een zogenaamde functionele Opleiding te krijgen.

Deze Opleiding vindt plaats op basis van het train de trainer principe waarbij een beperkte groep gebruikers door Leverancier wordt opgeleid en deze kennis vervolgens deelt binnen de organisatie van Opdrachtgever.

Aanvullend op de Opleiding wordt elke ruimte ook voorzien van een Quick reference card en een Gebruikershandleiding.

#### 2.3.1.1 Functionele Opleiding

Aan de Opleiding worden de volgende eisen gesteld:

- De Opleiding aan door Opdrachtgever aangewezen key-users is gebaseerd op het train de trainer principe.
- De key-user groep zal bestaan uit personeel van Opdrachtgever afkomstig uit de volgende afdelingen: facilitair, gastheerschap, griffie medewerkers en functioneel beheer I&A.
- De Opleiding vindt plaats op locatie van Opdrachtgever met gebruikmaking van de door Leverancier geleverde installatie(s).
- Voor de raadzaal heeft de Opleiding een duur van tenminste vier uur. Voor ondersteuning van de gebruiker dient Leverancier bij de eerste vier (4) raadsvergaderingen en politieke beraden (op dinsdagavonden tussen 19:00 en 23:00 uur) na Oplevering ter ondersteuning aanwezig te zijn.
- Voor de vergaderruimten Stad & Ambt gezamenlijk heeft de Opleiding een duur van tenminste vier uur. Voor ondersteuning van de gebruiker dient Leverancier bij de eerste vier (4) politieke beraden (op dinsdagavonden tussen 19:00 en 23:00 uur) na Oplevering ter ondersteuning aanwezig te zijn.
- De datum, respectievelijk data en tijdstippen waarop de Opleiding plaatsvindt wordt nader overeengekomen tussen Opdrachtgever en Leverancier en wordt opgenomen in de planning.

#### 2.3.1.2 Quick reference card

Per ruimte dient een Quick reference card (QRC) te worden geleverd. Hieraan worden de volgende eisen gesteld:

- De QRC is geschreven vanuit het oogpunt van de gebruikers, is zo beknopt mogelijk en bestaat in beginsel uit maximaal 1 pagina A4.
- De QRC is opgebouwd uit zo veel mogelijk visualisaties en zo weinig mogelijk tekst.
- De QRC bevat het telefoonnummer waar gebruikers voor het stellen van vragen over het gebruik van de Audiovisuele middelen naar toe kunnen bellen.

#### 2.3.1.3 Gebruikershandleiding

Per ruimte dient een Gebruikershandleiding te worden geleverd. Hieraan worden de volgende eisen gesteld:

- De Gebruikershandleiding is geschreven vanuit het oogpunt van de gebruikers en bevat tenminste een inhoudsopgave, een introductie, een toelichting waarvoor Audiovisuele middelen zijn bedoeld, hoe deze moeten worden gebruikt en een beschrijving van veel voorkomende problemen en/of vragen.
- De Gebruikershandleiding is opgebouwd uit zo veel mogelijk visualisaties en zo weinig mogelijk tekst.
- De Gebruikershandleiding bevat het telefoonnummer waar gebruikers voor het stellen van vragen over het gebruik van de Audiovisuele middelen naar toe kunnen bellen.

#### 2.3.2 Beproeving

Voorafgaand aan Oplevering dient Leverancier zich middels een Beproeving er van te verzekeren dat de Audiovisuele middelen voldoen aan hetgeen volgens de Opdracht overeengekomen is. De Beproeving kan bestaan uit meerdere momenten in de tijd waarop onderdelen van de Audiovisuele middelen worden geverifieerd. De Beproeving kan uit één of meerdere van de volgende elementen bestaan:

| Ruimte                                         | Type beproeving                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raadzaal (zie hoofdstuk 3)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- SAT (Site Acceptance Test)</li> <li>- UAT (User Acceptance Test)</li> <li>- Testen en meten van de spraakverstaanbaarheid</li> <li>- Testen en meten van de slechthorenden voorziening</li> </ul> |
| Vergaderruimten Stad en Ambt (zie hoofdstuk 3) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- SAT (Site Acceptance Test)</li> <li>- UAT (User Acceptance Test)</li> <li>- Testen en meten van de slechthorenden voorziening</li> </ul>                                                          |

Het doel van de beproeving is het zoveel als mogelijk voorkomen van Restpunten bij Oplevering. De Beproeving wordt daarom voorafgaand aan de Oplevering gepland, zodanig dat een Oplevering, ook na herstel van eventuele Restpunten, op het afgesproken tijdstip redelijkerwijs kan worden gegarandeerd.

Leverancier en Opdrachtgever stellen onderling het tijdstip van de Beproeving vast. Leverancier dient het moment van Beproeving op te nemen in de Planning.

Van de Beproeving wordt door Opdrachtgever een rapportage verlangd, waarin de resultaten van de Beproeving zijn vastgelegd. Indien op grond van de Beproeving redelijkerwijs mag worden aangenomen dat het onderdeel van de Prestatie niet voldoet aan hetgeen overeengekomen in de Opdracht, dient Leverancier Opdrachtgever direct van (de impact van) deze afwijking op de hoogte te stellen. Nadat de noodzakelijke verbeteringen zijn aangebracht zal de Beproeving door Leverancier worden herhaald.

Indien Opdrachtgever tijdens de Beproeving niet aanwezig is geweest, staan de resultaten van de Beproeving vast door de enkele vermelding daarvan in de rapportage waarin de resultaten van de Beproeving zijn vastgelegd.

### 2.3.3 Oplevering en Acceptatie

Leverancier dient het moment van Oplevering op te nemen in de planning.

Oplevering vindt plaats in het bijzijn van tenminste Opdrachtgever en de audiovisuele adviseur. Bij Oplevering wordt door Leverancier een Procesverbaal van Oplevering opgesteld met daarop tenminste vermeld de datum en locatie van Oplevering, de specificatie van de betreffende ruimte en eventuele bij Oplevering te constateren Restpunten.

Restpunten dienen te worden voorzien van een beknopte toelichting over oorzaak, gevolg en herstel termijn.

Bij of voorafgaand aan Oplevering dienen voor zover in dit Programma van Eisen van toepassing, digitaal de volgende bescheiden door Leverancier te worden aangeleverd:

- Systeem tekening(en) van alle Audiovisuele middelen
- Indelingstekeningen (centrale) techniek ruimte en/of 19 inch racks
- Overzicht technische (IP en MAC) adressen
- Volledige lijst van Producten met merk, type aanduiding, omschrijving functie en serienummers per ruimte (inclusief ruimte nummer)
- Beproeversrapportage
- Procesverbaal van Oplevering
- Meetrapporten
- Relevante product documentatie van alle toegepaste Producten
- Adreslijst en contactgegevens van in de Uitvoering betrokken Personeel van Leverancier, inclusief eventuele onderaannemers
- Quick reference card
- Gebruikershandleiding

Overige eisen aan de (revisie) bescheiden:

- De bescheiden moeten zijn gesteld in de Nederlandse taal
- Systeem tekening alle Audiovisuele middelen in het bestandsformaat DWG (minimaal AutocCAD 2016) én PDF-formaat. Referentiebestanden, die onderdeel uitmaken van de CAD-bestanden en die als geheel een CAD-tekening omvatten, dienen meegeleverd te worden, inclusief een overzicht van de referentiebestanden en bij welk hoofdbestand deze horen. Tevens dienen instellingen, die in deze referentiebestanden zijn gedaan teneinde een bepaalde representatie te bewerkstelligen, vermeld te zijn.
- Alle overige revisiebescheiden aanleveren in PDF-formaat.
- Aan te leveren op/middels een nader door Opdrachtgever te bepalen medium.

Tijdstip van de verstrekking door Leverancier van bovengenoemde revisiebescheiden:

- ter goedkeuring: uiterlijk 1 week voor Oplevering
- de goedgekeurde: bij Oplevering.

Oplevering kan pas plaats vinden nadat alle definitieve (revisie-) bescheiden en Meer-/minderwerken zijn ingediend en goedgekeurd. Acceptatie door Opdrachtgever zal pas na verificatie en onder voorbehoud akkoord met de Prestatie door Opdrachtgever plaatsvinden.

Indien Opdrachtgever niet akkoord is met de Prestatie, zal zij dit schriftelijk en voorzien van deugdelijke argumentatie aan Leverancier meedelen. Er zal in dat

geval door Leverancier, in overleg met Opdrachtgever, gezocht worden naar een oplossing.

## 2.4 Garantie, onderhoud en beheer

### 2.4.1 Inleiding

Inschrijver garandeert elke Prestatie welke als onderdeel van deze Overeenkomst door Leverancier geleverd wordt voor de duur van 24 maanden na Acceptatie. Onderhoud en beheer inclusief alle gedurende de Garantieperiode benodigde Programmatuur en Licenties ten behoeve van de Audiovisuele middelen zijn voor rekening van Inschrijver, dan wel opgenomen in het prijslijst.

In het geval de Product garantietermijn van Producent langer is dan de Garantieperiode van 24 maanden, is deze fabrieksgarantietermijn van toepassing. Kosten voor reparatie aan of vervanging van (onderdelen van) de Producten zelf, met uitzondering van de Uurtarieven, zijn gedurende deze Product garantietermijn van Producent voor rekening van Inschrijver.

### 2.4.2 Garantie

Binnen de aanspraak op Garantie vallen:

- Herstellen van defecten en/of gebreken, welke zich binnen de Garantieperiode voordoen, aan de overeengekomen functionaliteit van het Product en/of de Prestatie.
- Herstellen van defecten en/of gebreken, welke zich binnen de Garantieperiode voordoen, aan naderhand door Leverancier op verzoek van gemeente Almelo aangebrachte wijzigingen in functionaliteit van het Product en/of de Prestatie.

Buiten de aanspraak op Garantie vallen:

- Herstellen van defecten en/of gebreken welke het gevolg zijn van onjuist of onzorgvuldig gebruik, waarbij dit moet worden aangetoond door Leverancier.
- Herstellen van defecten en/of gebreken aan de huidige installed base.
- Het na oplevering door Leverancier aanbrengen van functionele wijzigingen op verzoek van gemeente Almelo.
- Het na oplevering door derden aanbrengen van zodanige wijzigingen dat daarmee de overeengekomen functionaliteit van het Product en/of de Prestatie niet langer kan worden gerealiseerd.

Indien gedurende de garantie periode door of namens Inschrijver functionele wijzigingen en/of herstelwerkzaamheden aan de producten en/of installatie worden uitgevoerd, al dan niet op verzoek van gemeente Almelo, blijft de voor die producten en/of installatie geldende garantie termijn, gerekend vanaf de oorspronkelijke Acceptatiedatum, van toepassing.

Voor functionele wijzigingen en/of herstelwerkzaamheden geldt een minimale garantie termijn van zes maanden voor de betreffende wijziging en/of herstelwerkzaamheid.

### 3. SPECIFIEKE UITVOERINGSEISEN

---

#### 3.1 Raadzaal – Inleiding

In deze paragraaf wordt de huidige situatie en vereiste functionaliteit van de raadzaal op hoofdlijnen beschreven. In de volgende paragrafen 3.2 t/m 3.6 worden deze eisen nader in detail uitgewerkt.

**Demontage en afvoer van alle in de huidige situatie aanwezige Audiovisuele middelen in de raadzaal (Installed base) is onderdeel van de Prestatie.**

De audiovisuele middelen in de raadzaal van gemeente Almelo worden geheel vernieuwd. De raadzaal wordt gekenmerkt door ronde vormen. De breedte van de ruimte is ongeveer 22 meter. De raad neemt plaats achter vast meubilair wat in 2 cirkels is gepositioneerd. Links van de voorzitter staat een kathedier en achter het kathedier zijn de zitplaatsen voor de wethouders. Tegenover de voorzitter in de binnenste cirkel staat een interruptie meubel met 3 microfoons. Achter het interruptie meubel in de buitenste ring zijn nog 2 interruptiemicrofoons opgenomen voor het publiek. Rechts van de voorzitter zit de griffie. Het publiek neemt plaats aan de rechterzijde op banken. Aan de linkerzijde is nog een halve derde ring waar de ambtelijke ondersteuning en griffie ondersteuning plaats neemt. Ook is daar een aansluiting voor de pers aanwezig. Voor de pers is ook een aansluiting voorzien in de foyer.

De raadzaal moet geschikt zijn voor multifunctioneel gebruik. Dus niet alleen voor de verschillende vormen van vergaderingen van de gemeenteraad, maar ook voor onder andere presentaties, (Teams) vergaderingen en bijzondere (regio)bijeenkomsten. De griffie ondersteuning krijgt in de zaal een eigen werkplek, evenals de schrijvende pers. Om het debat in de zaal te verlevendigen is er de mogelijkheid tot interruptie vanaf interruptiepunten (zoals gebruikelijk in de tweede kamer).

De raadzaal wordt voorzien van een digitaal discussiesysteem welke mogelijkheden biedt voor toekomstige (functionele en kwantitatieve) uitbreidingen. Voor multifunctioneel gebruik zijn meerdere draadloze microfoons beschikbaar. Cameraregistratie vindt automatisch plaats. Belangrijk is dat sprekers goed frontaal in beeld worden gebracht. Het schakelen tussen cameraposities gaat vloeiend en vlot. Weergave van meerdere beelden tegelijk (bijvoorbeeld picture in picture) bij interrupties is mogelijk voor verlevendiging van het beeld voor de kijkers thuis en in de zaal. Het kunnen kiezen van handmatige bediening met een joystick controller en vaste presets voor bepaalde situaties is wenselijk.

De Audiovisuele middelen zijn vanuit meerdere posities (voorzitter/griffier en griffie ondersteuning) te bedienen. De griffie ondersteuning krijgt een eigen werkplek waar de vergadering kan worden bediend.

Belangrijk is dat de nieuwe Audiovisuele middelen simpel, heel gebruiksvriendelijk en bedrijfszeker is. De beheerlast en de beheerkosten dienen zo laag mogelijk te zijn. Ook het gebruik van de zaal moet zo simpel mogelijk: lees met zo min mogelijk handelingen multifunctioneel te gebruiken zijn.

De voorzitter kan het begin van de vergadering aankondigen middels weergave van een audiosignaal.

De raadzaal is ook toegankelijk voor mindervaliden. Zo is de raadzaal voorzien van een slechthorenden voorziening.

In de nabijheid van de raadzaal is de techniekruimte waarin de centrale apparatuur van de raadzaal in een 19 inch rack kan worden geplaatst. Indien nodig zal de ruimte bouwkundig worden aangepast en voorzien van ventilatie en/of koeling.

## 3.2 Raadzaal – Audio

### 3.2.1 Audio – Spraakverstaanbaarheidseis

Goede geluidswaergave in de raadzaal is een absolute noodzaak. De kwaliteit van overleg is sterk afhankelijk van goede (non-)verbale communicatie en interpretatie. Wereldwijd wordt de STI standaard (Speech Transmission Index) gehanteerd om objectief de spraakverstaanbaarheid te definiëren. Deze index van 0-1 geeft de mate van spraakverstaanbaarheid weer. Voor het begrijpen van simpele boodschappen moet deze boven de waarde 0.5 liggen. Voor de toepassing in de raadzaal, waar het langdurig kunnen volgen van complexe onderwerpen aan de orde is, is het vereist dat deze waarde minimaal boven de 0.65 ligt. Deze STI-waarde veronderstelt een hoogwaardig en volledig geautomatiseerd toespreekinstallatie met een nauwkeurige afregeling van het geluid.

Naast een hoogwaardige toespreekinstallatie, dient ook de bijbehorende geluidswaergave van videobronnen voor alle actoren en publiek in de raadzaal en in geval van een koppeling met de vergaderzaal stad & ambt, goed te zijn.

Weergave van de geluidsinstallatie dient voor alle aanwezigen aangenaam te zijn, waarbij:

- De te behalen luidheid van de toespreekinstallatie voor alle zitplaatsen gemiddeld 65 dB SPL bedraagt en de maximum deviatie niet meer is dan 6 dB SPL.
- De minimaal te behalen luidheid bij versterking voor de overige geluidsbronnen voor alle zitplaatsen 85 dB SPL bedraagt en de maximum deviatie niet meer is dan 6 dB SPL.
- De spraakverstaanbaarheid voor de werkplekken van college en raad en tenminste 80% van de overige zitplaatsen, STI 0.7 of beter dient te zijn. Voor de 20% van de overige zitplaatsen dient dit minimaal STI 0.65 of beter te zijn. Voor de wijze van berekening van de spraakverstaanbaarheid wordt verwezen naar het normblad IEC 60268-16, laatste versie.

### 3.2.2 Audio – Overige kwaliteitseisen

- De geluidsinstallatie is geschikt voor weergave van geluid tussen 40Hz tot 16KHz
- Alle luidsprekers zijn per soort en type voorzien van een op maat gemaakte speaker processor voor optimale geluidskwaliteit en spraakverstaanbaarheid. De frequentiekaracteristiek van de audio installatie dient vlak te zijn in het frequentiegebied van 40Hz tot 16KHz met een maximale toegestane afwijking van +/- 1,5 dB, gemeten in bandbreedte van 1/3 octaaf.
- Om rondzingen van de installatie te voorkomen dient een stabiliteitsmarge van tenminste 12 dB te worden aangehouden.
- Elke microfoon, met uitzondering van het discussiesysteem, dient separaat en rechtstreeks op de DSP te worden aangesloten.
- De DSP dient spraak- en andere geluidsbronnen van elkaar te onderscheiden voor een zo hoog mogelijke stabiliteitsmarge. De vereiste spraakversterkingsinstallatie garandeert dat het aantal open microfoons gelijk is aan het aantal gelijktijdige sprekers op hetzelfde moment. Uitgangspunt hierbij is een maximaal aantal van 3 gelijktijdige sprekers.

- De geluidsinstallatie dient na inrichting van de raadzaal te worden afgeregeld op basis van impuls response metingen. Een meetrapport maakt onderdeel uit van de oplevering (zie paragraaf 2.3).
- Het is niet toegestaan om de versterkte weergave van het geluid in de ruimte aanvullend te vertragen teneinde aan de eis zoals gesteld in paragraaf 3.3.2 "*Live weergave van het camerabeeld in de raadzaal heeft een maximale vertraging (bron tot en met bestemming) van 120ms. ten opzichte van het versterkte spraakgeluid in de raadzaal.*" te kunnen voldoen. Met aanvullend vertragen wordt hier het door Leverancier kunstmatig vertragen van het geluid bedoeld aanvullend op de vertraging van (de combinatie van) de afzonderlijke Producten.

Er heeft een meting van de akoestiek in de zaal plaatsgevonden. Inschrijver moet voor zijn ontwerpberekeningen uitgaan van een berekende nagalmtijd (RT60) van maximaal 0.82 seconden. Wel is er door de vorm van de raadzaal sprake van focusering van het geluid in het midden van de raadsopstelling. Tevens kan Inschrijver ervan uitgaan dat het achtergrondgeluid van de gebouw gebonden installaties maximaal 35dB(A) SPL bedraagt.

### 3.2.3 Audio - Discussie systeem

De gemeenteraad van Almelo vergadert doorgaans gemiddeld 3 tot 4 maal per maand in de raadzaal. Parallel aan een bijeenkomst in de raadzaal, kan er ook een bijeenkomst plaatsvinden in de vergaderruimten Stad & Ambt (zie paragraaf 3.6).

Tijdens de raadsvergaderingen en bestuurlijke overleggen in de raadzaal zal een discussiesysteem worden gebruikt. Een discussiemicrofoon is op 49 plekken aangebracht: voorzitter, kathedr en vijf interruptie posities. De overige posities hebben geen discussiepost.

Het discussiesysteem kan ook gebruikt worden voor overige bijeenkomsten, niet zijnde raadsvergaderingen en bestuurlijke overleggen.

Eis is om de discussieposten (zoveel als mogelijk) gefixeerd aan te brengen. Omdat de exacte uitvoering i.v.m. de integratiemogelijkheden in het meubilair ten tijde van publicatie van deze aanbesteding nog niet is vastgesteld kan Inschrijver volstaan met het aanbieden van het in dit hoofdstuk beschreven discussiesysteem en zal in overleg met de Opdrachtgever gekeken worden naar de meest passende integratie oplossing.

Het discussiesysteem dient aan de volgende eisen te voldoen:

- Aantal : 49 ( 1 kathedr, 5 interruptieposten, 1 voor voorzitter ). De minimale systeemcapaciteit bedraagt 50 posten.
- Type uitvoering: opbouw tenminste vast aan het meubel, bedraad.
- Kleur van discussiepost inclusief microfoon: zwart / antraciet.
- De discussieposten worden vanuit de bestaande vloer en het meubel bekabeld door deze onderling door te koppelen. De discussieposten dienen zodanig op de centrale unit te worden aangesloten dat er geen onderbreking in de ring van discussieposten ontstaat in geval van een storing bij een enkele discussiepost.
- Alle kabeleinden worden deugdelijk gelabeld voor eenvoudige herinstallatie na demontage.
- Het systeem voldoet aan alle relevante ISO en IEC standaarden.
- Elke discussiepost is hot plug-and-play uitwisselbaar.
- Elke discussiepost is voorzien van de volgende aansluitingen:
  - Microfoon aansluiting zodat de microfoon los vervangbaar is.

- 2x RJ45 connector voor voeding en communicatie.
  - 3.5 mm stereo jack aansluiting voor koptelefoon of inductielus.
- Het systeem beschikt over een eigen Operating System als Linux, Windows of Android.
- Extra posten dienen inclusief Licenties en met inbegrip van de vereiste functionaliteit, tot minimaal 36 maanden na oplevering na-geleverd en bijgeplaatst te kunnen worden.

Hieronder worden de overige eisen beschreven waar het nieuw te leveren discussiesysteem aan moet voldoen:

#### 3.2.3.1 Discussiesysteem – audio

Het discussiesysteem dient aan de volgende eisen te voldoen:

- Binnen de gemeenteraad is er door de toenemende digitalisering grote behoefte aan bewegingsvrijheid en ruimte voor apparatuur als laptop, tablet en telefoon op de vergadertafels. De afstand voorzijde discussiepost tot voorzijde tafel zal daarom minimaal 35 en maximaal 50 cm. bedragen. De directieve microfoon is hierop ergonomisch afgestemd en biedt voldoende bewegingsvrijheid en overzicht over de ruimte voor de gebruiker. De techniek van de microfoon maakt het mogelijk dat gebruikers, ook in een omgeving met achtergrond lawaai, een grotere spreekafstand tot de microfoon kunnen aanhouden.
- De lengte van de (zwanenhals van de) microfoon bedraagt voor de posten op de vergadertafels en het kathedr maximaal 40 cm.
- De lengte van de (zwanenhals van de) microfoon bedraagt voor de posten op het interruptiemeubel minimaal 45 en maximaal 75 cm.
- De microfoon is los uitneembaar / vervangbaar en hot plug-and-play uitwisselbaar.
- Elke microfoon is ongevoelig voor interferentie van mobiele apparaten zoals telefoons en tablets.
- Frequentiebereik van de microfoon: 125 Hz – 15 kHz
- Dynamisch bereik van de microfoon:  $\geq 96$  dB
- De microfoons zijn zodanig in de behuizing van de discussiepost gemonteerd dat doorgifte van trilling(en) via het werkblad wordt voorkomen.
- Het type microfoonkapsel, de lengte van de zwanenhals en de positionering van de microfoons ten opzichte van de (zaal-)luidsprekers is zodanig dat aan de spraakverstaanbaarheidseisen zoals gesteld in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2, kan worden voldaan.
- De door Inschrijver toegepaste componenten (o.a. microfoon) en afregeling van de geluidsinstallatie zijn zodanig dat aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2, kan worden voldaan.

Inschrijver moet voor zijn ontwerpberekeningen van de spraakverstaanbaarheid uitgaan van een afstand spreker (voorzijde hartlijn werkplek) tot aan voorzijde discussiepost van maximaal 50 cm. (horizontaal gemeten).

#### 3.2.3.2 Discussiesysteem – bediening

- Elke discussiepost is voorzien van een aan/uit of “spreek-knop”.
- De discussiepost van de voorzitter beschikt over een “veto-functie” knop waarmee alle discussieposten, met uitzondering van die van de voorzitter, worden gemute.

- De discussieposten zijn fysiek geschikt voor digitaal stemmen (zie paragraaf 3.4.6).
- Voor de authenticatie op de discussiepost dient het systeem gebruik te maken van de huidige toegangspas voor de gebruikers. Deze pas is voorzien van een **Mifare DESFire EV2** chip. Deze chip technologie dient door het discussiesysteem voor authenticatie van de gebruiker te worden ondersteund. Voor gastgebruik dient het systeem tevens te worden geleverd met 50 passen en de benodigde Programmatuur en hardware om deze passen te voorzien van de unieke ID, dan wel deze te wijzigen.
- Elke microfoon is voorzien van indicatie verlichting. Rood betekent dat de microfoon actief is.
- Het aantal gelijktijdig actieve microfoons is in te stellen door de gebruiker. Er kunnen maximaal 3 microfoons gelijktijdig actief zijn, de vierde en volgende worden in de wachtrij geplaatst.
- Het systeem wordt compleet geleverd met alle benodigde Programmatuur (inclusief Licenties) ten behoeve van configuratie, voorbereiding van vergaderingen, deelnemers database, beheer en monitoring en een Programmatuur onderhoudscontract voor de duur van de Onderhoud en beheer van 24 maanden na Oplevering.
- Het systeem is middels genoemde Programmatuur te combineren met de functies zoals beschreven in paragraaf 3.4.
- Aan het gebruik van eventuele Licenties zijn voor de gemeente geen beperkende voorwaarden verbonden welke het normale gebruik van de Programmatuur belemmeren.

#### 3.2.3.3 Discussiesysteem – centrale unit en overige

Het systeem is gebruiksvriendelijk te bedienen en voldoet aan de volgende eisen:

- Transmissie van signalen vindt plaats zonder verlies aan signaal niveau en kwaliteit en is ongevoelig voor achtergrondgeluid, interferentie, overspraak en vervorming;
- Digitale transmissie van audio en video over een beveiligd IP netwerk;
- De centrale unit van het discussiesysteem wordt aangesloten op zowel een ingang als een uitgang van de centrale DSP (zie paragraaf 3.2.11);
- Het systeem is voorzien van, dan wel kan worden gekoppeld aan een extern besturingssysteem voor camerabesturingsmogelijkheden en het delen van audiovisuele content.
- Het Product wordt geleverd met alle benodigde Programmatuur (interface, API) en Licenties voor de in dit programma van eisen gestelde functionele eisen waaronder tenminste de koppeling met het camerasysteem (paragraaf 3.3.2), de webcast voorziening (paragraaf 3.3.5), het vergadermanagement systeem (paragraaf 3.4) en het besturingssysteem (paragraaf 3.5).
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP

#### 3.2.4 Audio - Presentatie microfoons

Tijdens een vergadering en presentaties is er behoefte aan het gebruik van enkele draadloze microfoons. De presentatie microfoons moeten alle gelijktijdig gebruikt kunnen worden. Het audiosignaal van de microfoons moet tijdens een raadsvergadering of politieke beraden tevens kunnen worden opgenomen.

De draadloze microfoons voldoen aan de volgende eisen:

- Aantal: 3
- Type zender: 2x handmicrofoon en 1x headset

- Richtkarakteristiek: cardioïde of super cardioïde
- In verband met het gebruik van een ringleiding dient het kapsel van het type condensator te zijn
- De handmicrofoon is niet voorzien van een schakelaar op de behuizing
- Frequentiekarakteristiek: 125 Hz – 16 kHz +/- 2,5 dB
- THD, totale harmonische vervorming: < 0.9%
- Eigenruis: ≤65 dB (A-gewogen)
- De transmissie tussen zender en ontvanger vindt digitaal plaats ter voorkoming van het ongewenst kunnen meeluisteren (o.a. in een besloten vergadering)
- Frequentieband: UHF
- De frequenties komen overeen met de door Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (voorheen: Agentschap Telecom) hiervoor vrijgegeven frequenties rekening houdend met de wijziging van 2020.
- Te kiezen kanalen: ≥16
- Voeding via accu's of mee te leveren oplaadbare batterijen.
- Accu's moeten gelijktijdig kunnen worden opgeladen en wel zodanig dat er geen geheugenwerking ontstaat en de lader een indicatie geeft van de laadtoestand
- De accu's van de draadloze microfoons moeten in het toestel geladen kunnen worden
- De zender bevat een display met daarop tenminste de weergave van de volgende batterij status indicaties: vol, halfvol, bijna leeg, leeg
- Om de signaalsterkte tussen microfoon ontvanger te kunnen garanderen dient het systeem te worden voorzien van een passend antenne distributiesysteem
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP
- Mee te leveren accessoires: accu's, acculaders, microfoonstatieven en microfoon klemmen.

### 3.2.5 Audio - Microfoon sfeer

De microfoons van het discussiesysteem worden handmatig geactiveerd. Indien echter geen enkele microfoon geactiveerd is, zal dit voor sommige gebruikstoepassingen, bijvoorbeeld de slechthorenden voorziening en de webcast, als hinderlijk worden ervaren, dan wel is dit niet gewenst. Om dit te ondervangen wordt een zogenaamde sfeermicrofoon functionaliteit gewenst.

De sfeermicrofoon moet zodanig in de ruimte worden gepositioneerd dat deze primair het spraakgeluid van het college en raad registreert. Registratie van hinderlijk achtergrondgeluid (bijvoorbeeld luchtbehandeling en/of publiek) moet, door de juiste positionering en keuze van microfoonkapsel en/of filtering, worden voorkomen.

Het signaal van de sfeermicrofoon zal moeten worden gemengd met het signaal van het discussiesysteem en de overige microfoons in de raadzaal. Deze menging zal volledig automatisch moeten plaats vinden waarbij het signaalniveau van de sfeermicrofoon nooit het signaal van de spraakmicrofoons mag overschrijden.

Overige eisen sfeermicrofoon:

- Aantal: ≥2
- Positie: gependeld vanuit plafond, midden tussen raad en college opstelling
- Frequentiebereik: 200Hz tot 16kHz +/- 2,5dB
- Voeding: fantoom

### 3.2.6 Audio - Zaalkoppeling

In bijzondere gevallen is er behoefte om de fysieke capaciteit van de raadzaal te vergroten. Dit bijvoorbeeld bij debatten van groot maatschappelijk belang. In dat geval moet de raadzaal op het vlak van audio en video gekoppeld worden met de vergaderruimte Stad & ambt (zie paragraaf 3.7).

Een auditieve koppeling maakt onderdeel uit van de video koppeling zoals beschreven in paragraaf 3.3.3 en wordt uitsluitend in combinatie met video aangebracht.

De zaalkoppeling dient te voldoen aan de volgende eisen:

- Om de koppeling mogelijk te maken dient het geluid van het discussiesysteem, de spraakmicrofoons, de sfeermicrofoon(s) en geluid behorend bij de videobronnen, gekoppeld te kunnen worden met de ontvangende zaal.
- De totale systeem latency van bron tot en met ontvanger bedraagt maximaal 120ms.
- Beeld en geluid zijn volledig lipsynchroon.
- Transport van deze audiovisuele signalen bij zaalkoppelingen vindt plaats over TCP/IP over de aanwezige bekabeling (Cat6A).
- Om misbruik, in de vorm van niet geautoriseerd meekijken en luisteren, te voorkomen staat de koppeling default uit en kan deze alleen vanuit de raadzaal worden geïnitieerd.

### 3.2.7 Audio - Luidsprekers spraak en video

Voor versterking van zowel spraak, als in voorkomende gevallen ook voor geluidswaergave bij de videobronnen, dient de raadzaal te worden voorzien van meerdere (groepen van) luidsprekers.

Voor de luidspreker keuze dient Inschrijver te voldoen aan de volgende eisen:

- De keuze voor geluidswaergave en het aantal luidsprekers is zodanig dat daarmee wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2.
- Het type luidspreker en de posities van de luidsprekers ten opzichte van de microfoons is zodanig dat aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2 wordt voldaan.
- De wijze van montage van de luidsprekers bevordert het lokalisatie effect (beeld en geluid komen uit dezelfde richting).
- Looptijd verschillen tussen luidsprekers in eenzelfde horizontale richting zijn niet toegestaan.
- Het afgestralde geluid is zoveel mogelijk gebundeld en voorkomt dat er ongewenste en onnodige geluidenergie in de ruimte komt.
- Formaat en kleur van de luidsprekerbehuizing dient dusdanig te zijn dat deze zo onopvallend mogelijk kan worden gemonteerd in de ruimte.
- Voorafgaand aan montage vindt afstemming plaats met de Opdrachtgever.

Het geluidswaergave systeem bestaat uit de volgende onderdelen:

#### 3.2.7.1 Geluidswaergave raadzaal

Voor waergave van spraak en overige audiobronnen voor alle aanwezigen in de raadzaal moeten luidsprekers in een cluster worden aangebracht. Dit cluster dient een volledige dekking te geven op de vloer van de raadzaal.

Overige eisen:

- Aantal:  $\geq 4$
- Kleur: wit
- Positie: gependeld vanuit het plafond midden tussen de raadsopstelling. Exacte uitvoering in het werk te bepalen.
- Frequentiebereik: 125Hz – 16kHz +/- 2dB
- Deze luidsprekers dienen individueel aanstuurbaar te zijn vanuit de DSP

Voor het aansluiten van de luidsprekers dient gebruik te worden gemaakt van de (per luidspreker) aan te brengen Cat6A aansluiting.

#### 3.2.7.2 Geluidswaergave sub-laag

Voor extra rijke waergave bij de aangesloten video- en overige audiobronnen is waergave van lage tonen vereist. Deze sub zal op een nader te bepalen positie in de raadzaal worden geplaatst.

Overige eisen:

- Aantal: 1 stuks
- Type: opbouwunit
- Kleur: zwart of wit
- SPL op 1 meter: minimaal 110 dB SPL (123 dB SPL piek)
- Frequentiebereik: minimaal 40Hz – 120Hz +/- 3dB
- Positie: Bij voorkeur in de verhoogde vloer. Exacte uitvoering in het werk te bepalen
- Deze luidspreker dient als een aparte groep aanstuurbaar te zijn vanuit de DSP.

Voor het aansluiten van de luidspreker dient gebruik te worden gemaakt van de aan te brengen Cat6A aansluiting.

#### 3.2.8 Audio - Versterker

Voor versterking dienen energiezuinige klasse D versterkers te worden toegepast, geschikt voor aansturing van de benodigde (groepen van) luidsprekers. De versterkers dienen per kanaal over voldoende vermogen te beschikken om de gevraagde geluidsdrukken te kunnen realiseren.

Voor zijn versterker keuze dient Inschrijver tevens te voldoen aan de volgende eisen:

- Het aantal versterker(s)/kanalen) is zodanig dat aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2 kan worden voldaan.
- Positie: in 19 inch centraal apparaatuur rack

#### 3.2.9 Audio - Geluidopname intern

In voorkomende gevallen en als back-up, dienen de raadsvergadering en Politieke beraden auditief vastgelegd te kunnen worden. Als verwisselbaar opslagmedium wordt uitgegaan van een SD kaart. Hiervan dient door Inschrijver per recorder 1 exemplaar mee te worden geleverd. De minimale opslagcapaciteit per SD kaart bedraagt 128GB. Bij een volle SD kaart dient de te maken opname de eerste opname te overschrijven.

Voor zijn keuze voor de recorder dient Inschrijver tevens te voldoen aan de volgende eisen:

- Opname duur aaneengesloten:  $\geq 16$  uur middels bij te leveren geheugenkaart
- Frequentiebereik: 20Hz – 20kHz +/- 2dB
- Vervorming:  $\leq 0,2\%$
- Ingangen: lijnniveau, XLR
- Uitgangen: lijnniveau, XLR, USB
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP
- Positie: in 19 inch rack
- Aantal: 1

#### 3.2.10 Audio – Signaal begin vergadering

Bij aanvang van een vergadering of na een schorsing tijdens de vergadering wil de voorzitter de college- en raadsleden en overige belangstellenden kunnen waarschuwen dat de vergadering weer gaat beginnen. Bediening van het signaal

vindt plaats vanaf het bedienpaneel bij de griffier en de griffieondersteuning (zie paragraaf 3.5.1 en 3.5.2). Het signaal moet hoorbaar zijn in:

- De gehele raadzaal
- Vergaderruimten Stad & Ambt (in geval van een zaalkoppeling zoals beschreven in paragraaf 3.2.6)
- Foyer (zie paragraaf 3.2.7.3)

#### 3.2.11 Audio - DSP

Om alle, in de audiovisuele installatie aanwezige geluidsbronnen en bestemmingen goed te kunnen afregelen is een hoogwaardige, digitale audioprocessor noodzakelijk. Door toepassing van een DSP kunnen alle noodzakelijke instellingen aan zowel alle ingangen als uitgangen worden voorzien. Hierbij dient elke microfoon of andere audiobron zeer nauwkeurig te worden afgeregeld en te worden gedistribueerd naar de van toepassing zijnde bestemming(en).

De DSP dient spraak- en andere geluidsbronnen van elkaar te onderscheiden voor een zo hoog mogelijke stabiliteitsmarge. De vereiste spraakversterkingsinstallatie garandeert dat het aantal open microfoons gelijk is aan het aantal gelijktijdige sprekers op hetzelfde moment.

De instellingen van de processor dienen te worden opgeslagen in het interne geheugen. Hierdoor zal bij (tijdelijke) stroomonderbreking geen informatie verloren gaan.

Overige eisen:

- Aantal in-/uitgangen: voldoende voor de in dit programma van eisen genoemde aantallen bronnen en weergevers.
- Tevens dienen als voorziening voor toekomstige ontwikkelingen en optionele uitbreidingen vier extra ingangen en vier extra uitgangen te worden gereserveerd. Deze reserve ingangen dienen fysiek aanwezig te zijn in de vorm van een XLR connector, Phoenix blok of Dante aansluiting.
- Elke bron dient separaat en rechtstreeks op de ingang van de DSP te worden aangesloten.
- Elke bestemming dient separaat en rechtstreeks op de uitgang van de DSP te worden aangesloten.
- De DSP dient spraak- en andere geluidsbronnen van elkaar te onderscheiden voor het creëren van een zo hoog mogelijke stabiliteitsmarge.
- Waar beeldbronnen, zowel vast aangesloten als mede in de vorm van aansluitpunten, worden genoemd, dient het bij de bron behorende audiosignaal, al dan niet separaat op de DSP te worden aangesloten. Beeld en geluid dienen hierbij volledig synchroon te worden weergegeven.
- Niveaus: 0 dBu, symmetrisch
- Frequentiebereik: 20Hz tot 20kHz +/- 1dB
- Vervorming:  $\leq 0,1\%$
- Dynamisch bereik:  $\geq 80$  dB (A-gewogen)
- Positie: in 19 inch centraal apparatuur rack
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP

#### 3.2.12 Audio - Slechthorenden voorziening

In de raadzaal is reeds een ringleiding aanwezig. Aannee is dat deze ringleiding dekkend voor de hele raadzaal is aangebracht. Als onderdeel van het definitieve ontwerp dient Opdrachtnemer de huidige ringleiding eerst te testen. Indien met een nieuwe ringleidingversterker kan worden voldaan aan de hieronder genoemde NEN-norm zal Opdrachtnemer hierop een nieuwe ringleidingversterker aan sluiten, testen en werkend op leveren. Indien niet (geheel) kan worden voldaan zal in Overleg met Opdrachtgever gezocht worden naar een alternatief.

Overige eisen:

- Het type ringleiding versterker is zodanig dat daarmee wordt voldaan aan de eisen voor overdracht van audio frequenties voor hoortoestellen. Voor de eisen en wijze van berekening wordt verwezen naar de norm NEN-EN-IEC 60118-4, laatste versie.
- Aantal: 1
- Input: XLR, gebalanceerd
- Frequentiebereik: 100Hz tot 5kHz
- Vervorming:  $\leq 0,2\%$
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP
- Positie: In het 19 inch centraal apparatuur rack.

#### 3.2.13 Audio – Persaansluiting raadzaal

Voor opname van spraak door de pers dient een aansluiting te worden voorzien.

Overige eisen:

- Positie: In de raadzaal, meubel pers
- Signaal: lijnniveau  $\geq +4\text{dBu}$ .
- Transmissie: TCP/IP (Dante)
- Connector analoog out: XLR
- Aantal uitgangen: 4 stuks
- Mee te leveren accessoires: converter voor omzetting analoog audio uit naar Dante.

#### 3.2.14 Audio – Persaansluiting foyer

Voor opname van spraak door de pers dient een aansluiting te worden voorzien.

Overige eisen:

- Positie: In de foyer positie gelijk aan de huidige positie
- Signaal: lijnniveau  $\geq +4\text{dBu}$ .
- Transmissie: TCP/IP (Dante)
- Connector analoog out: XLR
- Aantal uitgangen: 1 stuks
- Mee te leveren accessoires: converter voor omzetting analoog audio uit naar Dante.

### 3.3 Raadzaal – Video

Naast goed geluid in de raadzaal is er behoefte aan ondersteuning van het debat met beeldmateriaal. Hierbij moet worden gedacht aan presentaties, maar ook aan moties en amendementen. Vereist is dat presentaties voor raad, college en overige aanwezigen goed leesbaar wordt gedeeld. Ook de camerabeelden moeten in de raadzaal worden weergegeven.

Naast het tonen van beeldmateriaal voor aanwezigen in de raadzaal zelf, moet deze afhankelijk van de ontwikkelingen en wetgeving ook geschikt te maken zijn voor deelname aan hybride raadsvergadering en politieke beraden (voor de aanbesteding is het daadwerkelijk voeren van hybride vergaderingen van de gemeenteraad buiten scope van de Opdracht). Daarnaast dient het mogelijk te zijn om voor overige bijeenkomsten Teams vergaderingen te kunnen houden. In de raadzaal moet dus een effectieve beeldinstallatie aanwezig zijn voor het kunnen tonen van dit beeldmateriaal.

Om dit alles te kunnen realiseren wordt de raadzaal onder meer voorzien van diverse aansluitvoorzieningen voor (mobiele) afspelerapparatuur en/of computers (videobronnen). Het beeldformaat van de videobronnen bedraagt 4K. Waar videobronnen niet voldoen aan dit minimale beeldformaat, dienen deze te worden opgeschaald naar dit minimale

beeldformaat. Het schakelen tussen de bronnen op de diverse weergevers moet vloeiend, naadloos of over zwart plaats vinden. De maximale omschakeltijd hierbij bedraagt 1 seconde.

Waar videobronnen, zowel vast aangesloten als mede in de vorm van aansluitpunten, worden genoemd, dient het bij de bron behorende audiosignaal, al dan niet separaat op de audio-installatie te worden aangesloten. Beeld en geluid dienen hierbij volledig synchroon te worden weergegeven.

### 3.3.1 Video – Weergave college, raad en overige

Zowel tijdens raadsvergadering en politieke beraden, als ook tijdens overige bijeenkomsten moeten alle aanwezigen in de zaal goed zicht hebben op het getoonde beeld.

In de huidige situatie zijn een drietal projectoren geplaatst en wordt er op vast op de wanden aangebrachte schermen geprojecteerd. Twee van de drie schermen zijn geplaatst op een ronde wand. Deze schermen zijn ca. 4 meter breed. Het scherm op de wand achter de voorzitter heeft een breedte van ca. 3 meter. In alle gevallen is er sprake van een beeldverhouding van 16:10.

Als alternatief voor projectie is er gekeken naar LED wall oplossingen. Conclusie van die vergelijking is dat deze te kostbaar zijn en esthetisch een grote impact hebben. De huidige projectoren zijn van onvoldoende kwaliteit en moeten daarom worden vervangen voor nieuwe. Aandachtspunten voor de nieuwe projectoren zijn het voorkomen van stoorgeluid, het realiseren van een consistente helderheid gedurende de levensduur, het onderhoud en ronde vormen van de wand.

#### 3.3.1.1 Beeldweergave achter voorzitter

- Aantal: 1
- Type: single chip DLP Laser phosphor
- Verhouding: 16:10
- Native resolutie:  $\geq 1920 \times 1200$
- Contrast:  $\geq 10.000:1$
- De lichtsterkte van de projector inclusief projectorlens, in ECO-modus of 70% maximale lichtsterkte, moet in overeenstemming zijn met de gegeven schermafmeting, positie van de projector en de lichtsterkte eis van minimaal 1.000 ANSI lumen per m<sup>2</sup> schermoppervlak gedurende de operationele gebruiksduur van minimaal 7.000 uren
- Helderheid:  $\geq 15.000$  ANSI-lumen op basis van standaard lens in normale modus
- Levensduur lichtbron (fabrieksopgave):  $\geq 20.000$  uren
- Ondersteunde resoluties, tenminste: 4096 x 2160 (4k); 2560 x 1600 (WQXGA); 2048 x 1080 (2k); 1920x1200 (WUXGA); 1080i/50/60; 1080p/24/25/30/50/60
- Maximaal stroomverbruik: max. 1.200W in normale bedrijfsmodus
- Bedrijfsgeluid per projector: max. 36 dB(A)@1m. in eco-modus en max. 40 dB(A)@1m. in normale bedrijfsmodus
- Besturing: op afstand bestuurbaar via Internet Protocol (TCP/IP)
- Voorzien van tenminste een HDMI aansluiting
- Ingebouwde optische horizontale- en verticale lensverschuiving
- Ingebouwde warping mogelijkheden i.v.m. het gebogen scherm. De projector dient warping ingebouwd te hebben en kunnen uitvoeren op het aangeboden 4K signaal
- Beugels in de kleur wit

#### 3.3.1.2 Beeldweergave ronde wanden

- Aantal: 2
- Type: single chip DLP Laser phosphor
- Verhouding: 16:10
- Native resolutie:  $\geq 1920 \times 1200$
- Contrast:  $\geq 10.000:1$
- De lichtsterkte van de projector inclusief projectorlens, in ECO-modus / 70% maximale lichtsterkte, moet in overeenstemming zijn met de gegeven schermafmeting, positie van de projector en de lichtsterkte eis van minimaal 1.000 ANSI lumen per m<sup>2</sup> schermoppervlak gedurende de operationele gebruiksduur van minimaal 7.000 uren
- Helderheid:  $\geq 10.000$  ANSI-lumen op basis van standaard lens in normale modus
- Levensduur lichtbron (fabrieksopgave):  $\geq 20.000$  uren
- Ondersteunde resoluties, tenminste: 4096 x 2160 (4k); 2560 x 1600 (WQXGA); 2048 x 1080 (2k); 1920x1200 (WUXGA); 1080i/50/60; 1080p/24/25/30/50/60
- Maximaal stroomverbruik: max. 1.200W in normale bedrijfsmodus
- Bedrijfsgeluid per projector: max. 36 dB(A)@1m. in eco-modus en max. 40 dB(A)@1m. in normale bedrijfsmodus
- Besturing: op afstand bestuurbaar via Internet Protocol (TCP/IP)
- Voorzien van tenminste een HDMI aansluiting
- Ingebouwde optische horizontale- en verticale lensverschuiving
- Ingebouwde warping mogelijkheden i.v.m. het gebogen scherm. De projector dient warping ingebouwd te hebben en kunnen uitvoeren op het aangeboden 4K signaal
- Beugels in de kleur wit

#### 3.3.2 Video – Automatisch camerasysteem

In de raadzaal moet een cameraregistratie voorziening worden gerealiseerd. Om dit mogelijk te maken dient de raadzaal te worden voorzien van onder meer PTZ camera's op basis TCP/IP protocol.

Live weergave van het camerabeeld in de raadzaal heeft een maximale vertraging (bron tot en met bestemming) van 120ms. ten opzichte van het versterkte spraakgeluid in de raadzaal. IP-camera technologie wordt door de gemeente als de vereiste oplossing gezien.

Het camerasysteem werkt volledig automatisch op basis van de koppeling met het discussie- (zie paragraaf 3.2.3) en/of besturingssysteem (zie paragraaf 3.5). Het camerasysteem wordt wat betreft beelduitsnede zodanig geprogrammeerd dat de spreker centraal in het beeld te worden geframed.

Voor presentatie mogelijkheden moet het ook mogelijk zijn om het camerasysteem handmatig en op basis van tevoren gedefinieerde presets te bedienen. Camera's dienen voor correctiedoeleinden tijdens een vergadering door de griffieondersteuning dan ook eenvoudig te kunnen worden bediend.

De opnames worden gebruikt voor uitzending op internet, archivering en weergave op de schermen in de raadzaal en de zaalkoppeling.

De feitelijke uitzending op internet (webcast) en de archieffunctie (RIS) vallen buiten de scope van de uitvraag. Wel moeten hiervoor de voorzieningen (audio, video en metadata) worden gerealiseerd op een (softwarematige) videomatrix.

Voor het camerasysteem gelden aanvullend de volgende eisen:

- De positie van de camera's aan de wanden rondom de raadsopstelling.
- De voorzitter heeft een veto positie waarbij deze bij interventie altijd direct en zonder vertraging in beeld wordt gebracht.
- De voorzitter, katheder en de interruptiemicrofoons hebben een voorkeurscamera en een back-up camera. Deze back-up camera wordt gebruikt indien de voorkeurscamera reeds actief is ten behoeve van een andere positie. Nadat de voorkeurscamera voor een zitpositie vrijkomt, wordt het live camera beeld van de back-up camera automatisch omgewisseld voor het live beeld van de voorkeurscamera voor die positie.
- Camera beweging (pan-tilt-zoom) vindt altijd buiten het zicht van de "kijker" plaats.
- Camera's zijn gesynchroniseerd en schakelen naadloos, zonder tussenkomst van een overzichtsbeeld en zonder hick-ups of beeld freezes.
- Voor presentatiemogelijkheden buiten raadv vergadering en politieke beraden om zijn er tenminste 4 camera presets beschikbaar.
- Handbediening van de camera's met behulp van een console met joystick. Presets moeten ook in het besturingssysteem (zie paragraaf 3.5) worden opgenomen. De bediening dient snel toegankelijk en intuïtief te zijn.
- Bij aanvang van een vergadering of bij een tijdelijke schorsing zal een van de camera's gebruikt worden voor een algemeen overzichtsbeeld, voorzien van een doorzichtige overlay met daarop informatie over de status van de vergadering.

Aan de camera's worden de volgende eisen gesteld:

- Zoomfunctie:  $\geq 20$  optisch
- Rotatiesnelheid horizontaal:  $\geq 90$  graden per seconde.
- Rotatiesnelheid verticaal:  $\geq 70$  graden per seconde.
- Horizontale panning:  $\leq -170$  graden tot  $\geq +170$  graden.
- Verticale panning:  $\leq -30$  graden tot  $\geq +90$  graden.
- Video uitgang: TCP/IP
- Resolutie:  $\geq 1920 \times 1080p$ .
- Preset posities:  $\geq 128$ .
- Formaat:  $\leq 220 \times 220 \times 220mm$  (LxBxH)
- Kleur: wit
- Aantal: 6
- Positie: 2 tegenover de voorzitter links en rechts van het grote raam, 1 achter de voorzitter en links en rechts daarvan op een aantal meters. Recht tegenover het katheder aan de linkerkant van het grote raam rechts in de zaal.
- Hoogte onderzijde lens: +vloer 2.700mm.
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP.
- Power: Power over Ethernet (PoE+, 802.3at).
- Mee te leveren accessoires per camera: beugel/ophangmateriaal passend bij de wijze van montage en kleurstelling van camera en montage vlak.

### 3.3.3 Video – Zaalkoppeling

In bijzondere gevallen is er behoefte om de fysieke capaciteit van de raadzaal te vergroten. Dit bijvoorbeeld bij debatten van groot maatschappelijk belang. In dat geval moet de raadzaal op het vlak van audio en video gekoppeld worden met de vergaderruimte Stad & Ambt (zie paragraaf 3.7). Het getoonde beeld is gelijk aan het beeld wat getoond wordt op de live feed (schermen raadzaal en webcast).

Een video koppeling maakt onderdeel uit van de auditieve koppeling zoals beschreven in paragraaf 3.2.6 en wordt uitsluitend in combinatie met audio aangebracht.

De zaalkoppeling dient te voldoen aan de volgende eisen:

- Om de koppeling mogelijk te maken dient het geluid van het discussiesysteem, de spraakmicrofoons, de sfeermicrofoon(s), geluid behorend bij de videobronnen en het camerabeeld, gekoppeld te kunnen worden met de ontvangende zaal.
- De totale systeem latency van bron tot en met ontvanger bedraagt maximaal 120ms.
- Beeld en geluid zijn volledig lipsynchroon.
- Transport van deze audiovisuele signalen bij zaalkoppelingen vindt plaats over TCP/IP over de aanwezige bekabeling (Cat6A).
- Om misbruik, in de vorm van niet geautoriseerd meekijken en luisteren, te voorkomen staat de koppeling default uit en kan deze alleen vanuit de raadzaal worden geïnitieerd.
- Het distributiesysteem dient zo te worden ontworpen dat in de toekomst ook andere bestemmingen (onbeperkt in aantal) eenvoudig en zonder wijziging in het ontwerp kunnen worden toegevoegd.

#### 3.3.4 Video – Eisen beelddistributie systeem

Het is noodzakelijk om een hoogwaardig video regelsysteem (matrix functie) in de installatie op te nemen. De videomatrix functie wordt toegepast voor het gelijktijdig kunnen schakelen van de gewenste videobron(nen) naar de vereiste ontvanger(s). Tevens biedt deze matrix functie de toekomstige mogelijkheid voor eventuele distributie naar andere bestemmingen.

Omdat er ook gebruik kan worden gemaakt van IP technologie behoort een software oplossing voor deze matrixfunctie tot de mogelijkheden. Het staat Inschrijver vrij om een hardware-, een software oplossing of een combinatie van beide aan te bieden. Eventueel kan de matrix functie worden gecombineerd met functionaliteit van het automatisch camerasysteem (zie paragraaf 3.3.2) en het vergadermanagementsysteem (zie paragraaf 3.4). Voorwaarde is wel dat gezamenlijk voldaan wordt aan alle gestelde eisen.

Het minimale beeldformaat van het (live) gedistribueerde beeld bedraagt 4K. Waar beeldbronnen niet voldoen aan deze minimale beeldformaat, dienen deze te worden opgeschaald naar dit minimale beeldformaat.

Het schakelen tussen de bronnen op de diverse weergevers moet vloeiend, naadloos of over zwart plaats vinden. De maximale omschakeltijd hierbij bedraagt 1 seconde.

Het schakelen van bronnen naar (verschillende) bestemmingen mag er niet toe leiden dat de native resolutie van het oorspronkelijke bron formaat, geforceerd wordt om te schakelen naar een ander, voor de bestemming compatibel formaat.

Overige eisen:

- Aantal in-/uitgangen: voldoende voor de in dit programma van eisen genoemde aantallen bronnen en weergevers.
- Tevens dienen als voorziening voor toekomstige ontwikkelingen en optionele uitbreidingen tenminste vier extra ingangen en tenminste vier extra uitgangen te worden gereserveerd. Deze reserve ingangen/uitgangen dienen fysiek aanwezig te zijn in de vorm van een LAN, SDI, HDMI en/of DVI-D connector. In het geval van beelddistributie op basis van een softwareoplossing moet het aangeboden systeem over voldoende fysieke- en geheugencapaciteit beschikken voor deze extra aansluitingen.
- In het geval Inschrijver kiest voor een hardware oplossing dient elke bron separaat en rechtstreeks op de ingang van de matrix te worden aangesloten.

- In het geval Inschrijver kiest voor een hardware oplossing dient elke bestemming separaat en rechtstreeks op de uitgang van de matrix te worden aangesloten.
- Waar beeldbronnen, zowel vast aangesloten als mede in de vorm van aansluitpunten, worden genoemd, dient het bij de bron behorende audiosignaal, al dan niet separaat op de DSP te worden aangesloten. Beeld en geluid dienen hierbij volledig synchroon te worden weergegeven.
- Positie: in 19 inch centraal apparatuur rack
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP

### 3.3.5 Video – Hybride raadsvergadering en politieke beraden

In de raadzaal is het vooralsnog geen eis dat er hybride vergaderingen van de gemeenteraad kunnen worden gehouden. Mocht dit in de toekomst alsnog het geval zijn dan zal de gemeente dit op basis van een Nadere overeenkomst kunnen afnemen middels een uitbreiding op de Licenties van het vergadermanagement systeem. Zie ook paragraaf 5.2.3.

### 3.3.6 Video – Hybride overige vergaderingen

In de raadzaal is het de eis dat de overige vergaderingen en events hybride kunnen plaatsvinden. Het moet mogelijk zijn om vanaf een andere locatie, bijvoorbeeld vanuit een thuissituatie, actief deel te nemen aan een in de raadzaal georganiseerde vergadering of bijeenkomst. Hiervoor dient een oplossing te worden aangebracht die volledig is geïntegreerd met de Audiovisuele middelen in de raadzaal.

In voorkomende gevallen zal er gebruik gemaakt worden van het discussiesysteem zoals beschreven in paragraaf 3.2.3 en het automatische camerasysteem (zie paragraaf 3.3.2). De output van discussiesysteem en het automatische camera systeem kan dus als input gebruikt worden voor het hybride vergadersysteem.

De oplossing voor hybride video vergaderen in de raadzaal dient tevens te voldoen aan de volgende eisen:

- Gebruik van MS Teams room (MTR) middels een hardwarematige video codec geïntegreerd in de audio en video installatie.
- Content (presentaties) en deelnemers worden indien van toepassing weergegeven op de in de raadzaal aanwezige monitoren.
- Producten zijn door Microsoft gecertificeerd voor het gebruik van MS Teams.
- Levering, Configuratie en Onderhoud en beheer van de benodigde MTR Licenties van Microsoft en de benodigde resource accounts binnen de Microsoft beheer omgeving van gemeente Almelo zijn geen onderdeel van de Prestatie en vallen onder de verantwoordelijkheid van de gemeente Almelo.

### 3.3.7 Video – Koppeling met webcast streaming server

Het leveren van de webcasting voorziening zelf valt buiten de scope van de Opdracht. Wel zal door Inschrijver het beeld en geluid uit het AV systeem in de raadzaal op de encoder van de webcast leverancier moeten worden aangesloten. Voor het moment van de inschrijving dient u voor de aansluiting op de webcast encoder daarom minimaal te voldoen aan de volgende eisen:

- Aantal: 1 stuks
- Input HD-SDI in het volgende formaat: 1080p60 met embedded audio
- Output formaat: instelbaar op tenminste 720p60 en 1080p60
- Video codec: H.264
- Positie encoder: in 19 inch centraal apparatuur rack.
- Audio embedding apparatuur om aan te kunnen sluiten op de streaming encoder is inbegrepen in de aanbieding van Inschrijver.

- Scaling/conversie en audio embedding apparatuur om aan te kunnen sluiten op de encoder is waar nodig inbegrepen in de aanbidding van Inschrijver.

#### 3.3.8 Video - Overige video bronnen raadzaal

- 2x USB-C, met een losse verloop naar HDMI (posities in de raadzaal: katheders, griffie ondersteuning). Per aansluiting dient een extender set voor verbinding aansluitpunt met het beeld distributiesysteem op basis van TCP/IP te worden meegeleverd.

Alle bronnen moeten tevens als bron voor de internet stream door de gebruiker kunnen worden geselecteerd.

#### 3.3.9 Video – Draadloos presenteren

Niet van toepassing.

#### 3.3.10 Video – Koppeling lokale omroepen

De lokale omroepen doen via haar kanalen verslag van de gebeurtenissen in de politiek. Gemeente Almelo wil de mogelijkheid bieden om de audio- en video opnames van de installatie in de raadzaal te gebruiken voor de uitzendingen van de lokale omroep. De gemeente maakt hiervoor de live video stream (de actuele live streaming beelden) zoals te zien op de schermen in de raadzaal beschikbaar voor de omroep.

Om dit mogelijk te maken zal een SDI uitprikpunt moeten komen. Dit SDI uitprikpunt dient minimaal te voldoen aan de volgende eisen:

- Positie: In de foyer, exacte positie nader te bepalen.
- Aantal: 1 stuks
- Output: HD-SDI in het formaat 1080p60 met embedded audio
- Video codec: H.264
- Mee te leveren accessoires: encoder(s) voor omzetting op basis van TCP/IP naar SDI en scaling/conversie en audio embedding apparatuur om te kunnen voldoen aan het vereiste output formaat, is waar nodig inbegrepen in de aanbidding van Inschrijver.

### 3.4 Raadzaal – Vergadermanagementsysteem

Voorafgaand aan een raadsvergadering en politieke beraden worden de vergaderingen aangemaakt in het raadsinformatiesysteem van de gemeente. Gemeente Almelo maakt hiervoor gebruik van iBabs. De vergadering wordt voorzien van relevante informatie als agenda en stukken. Ook de webcast uitzending wordt vooraf aangemaakt in iBabs waarna deze automatisch worden overgenomen in de online uitzending. In de webcast omgeving worden de namen van de deelnemers automatisch gekoppeld aan de microfoonposities. Stemmingen vinden digitaal plaats.

De gemeente wil in de nieuwe situatie opnieuw digitaal gaan stemmen en automatisch spreektijden bijhouden. Met deze data wil de gemeente zowel het eigen RIS als de webcast verder verrijken. Om het aantal handmatige handelingen tot een minimum te beperken moeten de diverse systemen (RIS, AV systeem en webcast) naadloos met elkaar samenwerken. Een interactieve, geautomatiseerde uitwisseling van metadata vanuit het RIS naar het vergadermanagement/AV systeem, naar de webcast en het resultaat van de vergadering terug naar RIS is daarom een eis.

Medewerkers van de griffie beschikken allemaal over een recente laptop welke verbonden is met het netwerk van de gemeente.

De eigen laptop van de griffie(-r/ medewerker) kan incidenteel worden gebruikt voor het waar nodig tijdens een raadsvergadering en politieke beraden bedienen van het vergadermanagement systeem zoals beschreven in deze paragraaf.

Het is een eis dat zoveel mogelijk de functies zoals in deze paragraaf beschreven vanuit 1 omgeving worden bediend: hetzij vanuit de vergaderapplicatie (maar dan niet door middel van de laptop van de griffie(-r/ medewerker), hetzij vanuit het besturingssysteem (zie paragraaf 3.5) of het discussiesysteem (zie paragraaf 3.2.3).

Waar in deze paragraaf wordt gesproken over een koppeling met de webcast- en RIS omgeving is deze koppeling (Producten, Programmatuur en Configuratie) onderdeel van de Prestatie. De levering van de webcast- en RIS omgeving zelf valt buiten de scope van de Prestatie.

#### 3.4.1 Koppeling met raadsinformatiesysteem (RIS)

De gemeente wil in de nieuwe situatie een zoveel mogelijk geautomatiseerde workflow creëren. Het AV systeem zoals eerder in dit hoofdstuk beschreven en het RIS wisselen bi-directioneel voor aanvang, tijdens en na afloop van een raadsvergadering tenminste de volgende informatie met elkaar uit:

- Agenda
- Deelnemerslijsten
- Moties en amendementen
- Beeld en geluidsopnames inclusief meta data (zie paragraaf 3.4.3)
- Stemresultaten
- Spreektijden

#### 3.4.2 Koppeling met webcast

De gemeente stelt de raadsvergaderingen en politieke beraden voor geïnteresseerden op internet beschikbaar. Zowel live als achteraf (zogenaamd video-on-demand). Tenminste de volgende informatie wordt live met de webcast applicatie gedeeld:

- Beeld en geluidsopnames inclusief meta data (zie paragraaf 3.4.3)

Onderstaande raadsinformatie welke voor openbare publicatie bestemd is komt voor de webcast beschikbaar vanuit het raadsinformatiesysteem:

- Agenda
- (ingekomen) stukken
- Deelnemerslijsten
- Moties en amendementen
- Stemresultaten

#### 3.4.3 Metadata

Voor het verrijken van het raadsinformatiesysteem (RIS), de live beelddistributie en de webcast wil de gemeente de volgende metadata geautomatiseerd verwerkt hebben:

- Tijdcodering van agenda punten;
- Spreker data (naam, politieke partij, functie etc) gekoppeld aan de NFC data vanuit het discussiesysteem;
- Stemming registratie;
- Spreektijd registratie.

Genoemde metadata is real time beschikbaar op de live beelddistributie (zowel in het pand als de webcast).

#### 3.4.4 Overlay

De live beelddistributie (zowel in het pand als de webcast) moet door middel van de spreker identificatie koppeling met het discussiesysteem automatisch verrijkt worden met tenminste de volgende elementen:

- Naamgeving spreker (voorletters/voornaam, tussenvoegsel, achternaam);
- Rol / functie (bijvoorbeeld wethouder of raadslid);
- Politieke partij (naam en logo);
- (resterende) Spreektijd;

De beeld- en geluidsregistratie, al dan niet in PIP/PAP en inclusief overlay, wordt live weergegeven op alle bestemmingen (zowel in het pand, RIS als de webcast). Hierbij is de spreker in beeld en wordt de naam van de spreker plus partijnaam en logo in een overlay venster weergegeven.

Voor de raadsvergaderingen en politieke beraden kan de naam van de in-/gast spreker door middel van voorkeuze (uit een lijst) of door middel van vrije invoer worden toegevoegd.

#### 3.4.5 PIP / PAP

De gemeente wil gebruik maken van PIP/PAP technieken waarbij twee actieve sprekers in beeld moeten kunnen worden gebracht of een spreker en een andere bron (bijvoorbeeld de voorzitter en stemresultaten) of twee andere bronnen (bijvoorbeeld documenten).

Het camera beeld en één van de bronnen (zie PvE paragraaf 3.3.6 en 3.3.7) moeten gecombineerd kunnen worden weergegeven. Het camerabeeld wordt daarbij als een overlay (PIP) over het presentatiebeeld geprojecteerd weergegeven.

Voor zowel de raadsvergaderingen en politieke beraden is het de eis dat de discussie letterlijk in beeld wordt gebracht door het camerasysteem. Uitgangspunt is dat er maximaal twee deelnemers (beide met overlay) in beeld kunnen worden gebracht (PAP). Als de voorzitter interrumpeert dient deze direct full screen weergegeven te worden middels de veto camera zoals beschreven (zie PvE paragraaf 3.3.2). Dit PAP beeld dient beschikbaar te zijn voor de live beelddistributie.

#### 3.4.6 Digitaal stemmen

Het digitale stemsysteem moet de volgende functionaliteit kunnen bieden en dient te voldoen aan tenminste de volgende eisen:

- Het stemsysteem moet intuïtief te bedienen zijn met zo min mogelijk gebruikershandelingen;
- Stemmingen worden voorbereid in het RIS en vervolgens ingelezen in het vergadermanagementsysteem. Stemmingen kunnen ook (ad-hoc) in het vergadermanagement systeem worden ingevoerd;
- Mogelijkheid om onvoorbereide / ad-hoc stemmingen eenvoudig te initiëren en uit te voeren;
- Elke (ad-hoc) stemming is voor herkenbaarheid van de gebruikers voorzien van de naam/beschrijving van het punt waarover op dat moment gestemd wordt, de naam, partij en logo van diegene(n) die het onderwerp voor de stemming hebben ingediend en een unieke identificatienummer per stemming;
- Stemmingen kunnen worden gestart en gestopt;
- Raadsleden kunnen voor het stemmen een keuze maken uit een van de volgende mogelijkheden: voor of tegen.
- Stemresultaten zijn automatisch gekoppeld aan de gebruiker (op basis van de identificatie op het discussiesysteem);

- Stemresultaten kunnen per persoon en per partij worden weergegeven;
- Het aantal uitgebrachte stemmen (aantal van aantal) en na sluiting van de stemming ook de stemresultaten, kunnen live worden weergegeven op de live beelddistributie;
- Stemresultaten kunnen als metadata worden gekoppeld met het raadsinformatiesysteem;
- Stemresultaten zijn na afloop te exporteren naar bijvoorbeeld Excel of PDF;
- Een stemming over de benoeming van een persoon is geheim. Dat wil zeggen, dat het resultaat van de stemming wel openbaar is (bijvoorbeeld 20 voor en 7 tegen), maar dat niet individueel herleidbaar openbaar mag worden wie voor was en wie tegen was.

#### 3.4.7 Spreektijden

Het managen van spreektijden is een vernieuwing binnen het vergaderproces van gemeente Almelo. Het managen van spreektijdregistratie moet de volgende functionaliteit kunnen bieden en dient te voldoen aan tenminste de volgende eisen:

- De spreektijden moeten naar keuze van de gebruiker te allen tijde aan- of uitgezet kunnen worden;
- De spreektijden worden automatisch geregistreerd op basis van het aan- en uitzetten van microfoons;
- De spreektijden zijn na afloop te exporteren naar bijvoorbeeld Excel of PDF;
- Real time spreektijd informatie wordt als meta data weergegeven op de live beelddistributie;
- Ad-hoc toekenning van (extra) spreektijd is mogelijk;
- Spreektijden kunnen tijdens een vergadering worden aangepast (plus en min) per spreker of per fractie;

#### 3.4.8 Moties en amendementen

Tijdens de raadsvergaderingen vindt het debat plaats over de onderwerpen van die raadsvergadering. Fracties kunnen moties en amendementen indienen. Dit kan vooraf, maar ook ad-hoc tijdens een (schorsing van de) vergadering plaatsvinden. Moties en amendementen moeten in het RIS kunnen worden opgenomen en vanuit het RIS kunnen worden geïmporteerd in het vergadermanagement systeem.

#### 3.4.9 Status informatie

Voor de online bezoekers en in het geval een zaalkoppeling actief is, is het gewenst dat kijkers worden geïnformeerd over de status (bijvoorbeeld of de vergadering geschorst is) van een vergadering. Weergave van status informatie dient te voldoen aan tenminste de volgende eisen:

- De status informatie dient beschikbaar te zijn voor de live beelddistributie;
- De status informatie wordt weergegeven in de vorm van een doorzichtige overlay over het live camerabeeld;
- Status informatie is zichtbaar voorafgaand aan en tijdens schorsingen van de vergadering;
- Status informatie is door de gebruiker in te stellen op basis van standaard teksten ("deze vergadering is momenteel geschorst") en handmatig in te voeren berichten.
- De weergave van de status informatie wordt automatisch opgeheven indien de vergadering wordt hervat.

### 3.5 Raadzaal – Besturing

Voor de raadzaal is een hoogwaardige audiovisuele installatie benodigd welke door personen met verschillende achtergrond en ervaring moet kunnen worden bediend. Gebruik van de Audiovisuele middelen moet daarom mede dankzij een goede grafische user interface (GUI) zeer intuïtief en eenduidig zijn. Herkenbaarheid van de user interface verhoogt de adoptie van gebruik en verlaagt de kans op fouten in gebruik.

De besturing zal gelijktijdig moeten plaats vinden vanaf een tweetal werkplekken:

- Zitplaats griffier/voorzitter (hierna besturing griffier)
- Zitplaats griffieondersteuning (hierna besturing griffieondersteuning)

Gemeente Almelo wil voor een optimale herkenbaarheid één user interface voor beide werkplekken met eenduidige en heel herkenbare symbolen.

#### 3.5.1 Besturing – Voorzitter / Griffier

De griffier/voorzitter kan tijdens een raadsvergadering en politieke beraden een aantal basisfuncties van de AV installatie bedienen. Het bedienpaneel van de griffier wordt ook gebruikt tijdens de overige bijeenkomsten.

De griffier beschikt in de raadzaal tenminste over de volgende bedienfuncties:

- Systeem aan/uit
- Scene selectie: raadsvergadering en politieke beraden, overig
- Videobron selectie
- Videobrongeluid harder/zachter
- Videobrongeluid mute
- Spraakgeluid discussie systeem harder/zachter
- Spraakgeluid overige microfoons individueel harder/zachter/mute
- Geluidopname intern start/stop/pauze
- Besloten (audio- en videokoppeling buiten de zaal, inclusief webcast, uit / ringleiding blijft aan)
- Paniekknop (deze knop moet te allen tijde zichtbaar zijn en heeft als doel dat er ten tijde van een incident in de zaal alle audio- en videokoppeling binnen én buiten de zaal, inclusief webcast, back-up audio opname en ringleiding uitgaan)
- Bediening van begin vergadering signaal (zie 3.2.10)
- Camerasysteem presets

Overige eisen bedienpaneel:

- De afmeting van het aanraakscherm is  $\geq 10$  inch, desktopmodel.
- Het aanraakscherm dient bedraad te worden uitgevoerd en bevindt zich direct onder eigen handbereik. De kabel is zodanig van lengte dat deze ook door de naast de griffier zittende voorzitter kan worden bediend.
- De schermindeling moet in zogenaamde tabbladen worden uitgevoerd
- De tabbladen moeten te allen tijde zichtbaar blijven. Op de tab staat de desbetreffende functie vermeld. De tab structuur bevindt zich aan een van de randen van het scherm. De menustructuur mag maximaal twee bedieningslagen bevatten.
- Elke functie dient voorzien te zijn van een status-/ terugmelding, hetzij visueel, hetzij tekstueel, dan wel een combinatie van beide.
- Voortgang van een proces/ actie dient in een grafische, herkenbare vorm van bijvoorbeeld een tijdsbalk voor de gebruiker zichtbaar te zijn.
- Fouten in het proces of actie dienen zichtbaar, begrijpelijk en correct te worden weergegeven, inclusief een voorgestelde oplossing.
- Het aanraakscherm wordt middels een IP-connectie aangesloten op de centrale controller.

### 3.5.2 Besturing – Griffieondersteuning

Bij de zitplaats van de griffieondersteuning komt een aansluitpunt voor een tweede bedienpaneel. Dit tweede bedienpaneel dient ook te worden geleverd.

Voor dit paneel is de eis:

- De afmeting van het aanraakscherm is  $\geq 20$  inch, desktopmodel

De eisen en specificaties zijn verder gelijk aan het bedieningspaneel van de griffier.

### 3.5.3 Besturing – MS Teams

Bij de zitplaats van de voorzitter / griffier komt een separaat bedieningspaneel aansluitpunt voor de besturing van de MS-Teams hybride vergaderingen (zie paragraaf 3.3.6). Dit paneel is Microsoft Teams gecertificeerd.

Overige eisen bedienpaneel:

- De afmeting van het aanraakscherm is  $\geq 10$  inch, tafelmodel.
- Het aanraakscherm dient bedraad te worden uitgevoerd.

### 3.5.4 Besturing - Proof of concept besturing

Vanwege de complexiteit van de audiovisuele installaties in de raadzaal (en indien van toepassing ook Stad en Ambt, zie paragraaf 3.7) is het een eis om zoveel mogelijk geautomatiseerde systemen toe te passen waardoor het aantal noodzakelijke handelingen van de gebruiker zo beperkt als mogelijk is en zoveel mogelijk binnen 1 omgeving (zie ook paragraaf 3.4).

Om tot een juiste bedieningsinterface en workflow te komen zullen diverse gebruikers en Inschrijver bij de definitieve vormgeving van de grafische user interface (GUI) betrokken zijn.

Inschrijver dient als onderdeel van de opdracht zelf een bediening interface voor de genoemde bedienpanelen te ontwerpen. Het ontwerp van deze interfaces dient te voldoen aan de eisen zoals gesteld. De definitieve versie van de GUI zal in een aantal sessies worden bepaald volgens tenminste de volgende procedure:

- Eerste voorstel GUI door Inschrijver
- Schriftelijke evaluatie door 2 gebruikers ten opzichte van de eisen
- Eventuele aanpassingen Inschrijver naar aanleiding van de evaluatie
- Herzien voorstel Inschrijver
- Na akkoord Opdrachtgever doorgang naar volgende fase
  
- Uitwerking in proef Touch paneel
- Schriftelijke evaluatie door minimaal 2 gebruikers
- Eventuele aanpassing proefuitwerking Inschrijver
- Na akkoord Opdrachtgever doorgang naar volgende fase
  
- Touch paneel werkend aangesloten op installatie
- Schriftelijke evaluatie door minimaal 2 gebruikers
- Eventuele aanpassing proefopstelling Inschrijver
- Definitieve acceptatie door Opdrachtgever

De kosten voor deze procedure met inbegrip van alle benodigde Personeel, Producten en Programmatuur, exclusief de inzet van medewerkers van de gemeente, zijn voor rekening van Inschrijver.

### 3.6 Raadzaal – 19 inch rack en UPS

Om alle audiovisuele apparatuur op de juiste wijze te kunnen monteren, dient een (19 inch) apparatuur rack te worden toegepast. Alle componenten welke geen lokale bediening vereisen worden geplaatst in het 19 inch rack in de hiervoor beschikbare ruimte (zie bijlage 1D).

Bij plaatsing van apparatuur in de raadzaal, waarvoor lokale bediening is vereist, mag de eigenruis van de apparatuur in het rack en de eventuele geforceerde koeling van het rack, niet meer bedragen dan 35dB(A), gemeten op 1 meter afstand de apparatuur.

Overige eisen aan de apparatuur racks:

- Het centrale apparatuur rack dient zodanig te worden geplaatst dat apparatuur eenvoudig bereikbaar is voor bediening, onderhoud en het verhelpen van storingen.
- In het centrale rack is 4HE ruimte opgenomen voor de internet encoder (zie paragraaf 3.3.5) van de webcast leverancier.
- De apparatuur in het rack dient zodanig te worden gemonteerd met voldoende overlengte van bekabeling dat apparatuur eenvoudig verwisselbaar is in geval van storingen.
- Signaalleidings worden aan één kant van het rack gemonteerd, voedingskabels aan de andere zijde.
- Adereinden mogen niet worden vertind, maar moeten worden voorzien van een deugdelijke aderhuls.
- De circulerende luchttemperatuur in de kast dient beneden de 40° te blijven. Indien dit niet gerealiseerd kan worden dient door de gemeente geforceerde koeling te worden toegepast. Het aanzuigpunt moet dusdanig worden gepositioneerd dat er geen stof kan worden aangezogen en dat deze eenvoudig kan worden gereinigd.
- Het 19 inch rack dient vast in de ruimte te worden gemonteerd en is voorzien van deuren en is afsluitbaar met een slot.
- Bij oplevering dient in het rack minimaal 8 HE reserveruimte beschikbaar te zijn.
- Loze/open ruimten aan de voorzijde van het rack dienen met blindpanelen te worden afgewerkt.
- Door toepassing van schakelende voeding verdelers kan de audiovisuele apparatuur wanneer deze niet worden gebruikt volledig worden uitgeschakeld. Naast een besparing in energie en reductie van de warmtelast, wordt de levensduur van apparatuur verlengd. Door de juiste volgorde van in- en uitschakelen van de apparatuur kan schade worden voorkomen en kan de installatie in geval van storing op een juiste manier worden gereset. Voor een optimale werking is de schakelende voeding verdeling gekoppeld aan het besturingssysteem.  
Inschrijver dient zelf te bepalen hoe alle audiovisuele apparatuur geschakeld kan worden.

Ter voorkoming van eventuele schade aan Producten of Programmatuur door een spanningsdip of tijdelijke uitval, dienen de Audiovisuele middelen te worden voorzien van een zogenaamde UPS voorziening. Deze UPS voorziening in 19 inch uitvoering dient een eventuele spanningsvariatie of uitval voor de duur van tenminste 10 minuten te overbruggen zodat Programmatuur en Producten na een in de UPS in te stellen tijd automatisch en in de juiste volgorde kunnen uitschakelen. De ingebouwde accu dient als onderdeel van Onderhoud en beheer jaarlijks te worden getest. Zie paragraaf 4.5.1.

### 3.7 Vergaderruimte Stad & Ambt - Inleiding

Op de eerste verdieping, naast de raadzaal bevinden zich twee grote vergaderruimten. Vergaderruimte Stad biedt ruimte voor 24 personen, en vergaderruimte Ambt biedt ruimte voor 28 personen. Door middel van een schuifwand kunnen deze twee ruimten samengevoegd worden. Dit laatste vindt alleen plaats voor politieke beraden. Zie bijlage 1D.

De normale vergaderopstelling wanneer beide ruimten onafhankelijk van elkaar gebruikt worden is een ronde tafelopstelling voor 24 en of 28 mensen. In deze opstelling wordt er per ruimte een scherm gebruikt voor presentaties en voor hybride vergaderen. Wanneer de ruimte voor politieke beraden is ingericht (schuifwand open) is er plaats voor 18 personen aan de vergadertafel en publiek.

De nieuwe Audiovisuele middelen in vergaderruimte Stad en Ambt moeten heel gebruiksvriendelijk en bedrijfszeker zijn. De beheerlast en de beheerkosten dienen zo laag mogelijk te zijn. Ook het gebruik van de zaal moet zo simpel mogelijk: lees met zo min mogelijk handelingen multifunctioneel te gebruiken zijn.

**Demontage en afvoer van de huidige situatie aanwezige Audiovisuele middelen (voor zover van toepassing) in Stad en Ambt is onderdeel van de Prestatie.**

### 3.8 Stad en Ambt – Audio

#### 3.8.1 Audio – Spraakverstaanbaarheidseis

Weergave van de geluidsinstallatie dient voor alle aanwezigen aangenaam te zijn, waarbij:

- De te behalen luidheid van de toespreekinstallatie voor alle zitplaatsen gemiddeld 65 dB SPL bedraagt en de maximum deviatie niet meer is dan 6 dB SPL.
- De minimaal te behalen luidheid bij versterking voor de overige geluidsbronnen voor alle zitplaatsen 85 dB SPL bedraagt en de maximum deviatie niet meer is dan 6 dB SPL.
- De spraakverstaanbaarheid voor de werkplekken van college en raad en tenminste 80% van de overige zitplaatsen, STI 0.7 of beter dient te zijn. Voor de 20% van de overige zitplaatsen dient dit minimaal STI 0.65 of beter te zijn. Voor de wijze van berekening van de spraakverstaanbaarheid wordt verwezen naar het normblad IEC 60268-16, laatste versie.

#### 3.8.2 Audio – Overige kwaliteitseisen

- De geluidsinstallatie is geschikt voor weergave van geluid tussen 125Hz tot 16KHz
- Alle luidsprekers zijn per soort en type voorzien van een op maat gemaakte speaker processor voor optimale geluidskwaliteit en spraakverstaanbaarheid. De frequentiekaracteristiek van de audio installatie dient vlak te zijn in het frequentiegebied van 125Hz tot 16KHz met een maximale toegestane afwijking van +/- 1,5 dB, gemeten in bandbreedte van 1/3 octaaf.
- Om rondzingen van de installatie te voorkomen dient een stabiliteitsmarge van tenminste 12 dB te worden aangehouden.
- Elke microfoon, met uitzondering van het discussiesysteem, dient separaat en rechtstreeks op de DSP te worden aangesloten.

- De DSP dient spraak- en andere geluidsbronnen van elkaar te onderscheiden voor een zo hoog mogelijke stabiliteitsmarge. De vereiste spraakversterkingsinstallatie garandeert dat het aantal open microfoons gelijk is aan het aantal gelijktijdige sprekers op hetzelfde moment. Uitgangspunt hierbij is een maximaal aantal van 3 gelijktijdige sprekers.
- De geluidsinstallatie dient na inrichting van vergaderruimte Stad en Ambt te worden afgeregeld op basis van impuls response metingen. Een meetrapport maakt onderdeel uit van de oplevering (zie paragraaf 2.3).

Er heeft een meting van de akoestiek in de zaal plaatsgevonden. Inschrijver moet voor zijn ontwerpberekeningen uitgaan van een berekende nagalmtijd (RT60) van maximaal 0.73 seconden. Tevens kan Inschrijver ervan uitgaan dat het achtergrondgeluid van de gebouw gebonden installaties maximaal 35dB(A) SPL bedraagt.

### 3.8.3 Audio - Discussie systeem

De gemeenteraad van Almelo vergadert doorgaans gemiddeld 3 tot 4 maal per maand in vergaderruimte Stad en Ambt. Parallel aan een bijeenkomst in vergaderruimte Stad en Ambt, kan er ook een bijeenkomst plaatsvinden in de raadzaal.

Tijdens de bestuurlijke overleggen in vergaderruimte Stad en Ambt zal een discussiesysteem worden gebruikt. Het discussiesysteem kan ook gebruikt worden voor overige bijeenkomsten, niet zijnde bestuurlijke overleggen.

Het discussiesysteem dient aan de volgende eisen te voldoen:

- Aantal : 19 (17 commissieleden, 1 katheders en 1 voor voorzitter). De minimale systeemcapaciteit bedraagt 50 posten.
- Type uitvoering: opbouw, draadloos.
- Kleur van discussiepost inclusief microfoon: zwart / antraciet.
- Elke discussiepost is voorzien van de volgende aansluitingen:
  - Microfoon aansluiting zodat de microfoon los vervangbaar is.
  - 3.5 mm stereo jack aansluiting voor koptelefoon of inductielus.
- Het systeem voldoet aan alle relevante ISO en IEC standaarden.
- Het draadloze toegangspunt (Wireless Access Point) wordt gevoed middels POE(+) en maakt voor de verbinding gebruik van tenminste het WPA2 beveiligingsprotocol.
- Voeding van elke post via accu welke een gebruiksduur heeft van minimaal 16 uren aaneengesloten bij een volledig opgeladen accu. Deze gebruiksduur is gebaseerd op algemene ervaringen van gebruik en het feit dat de accucapaciteit over de loop van de tijd afneemt. In de praktijk blijkt dat dit in combinatie met een niet altijd consequente "laaddiscipline" kan leiden tot gebruikers issues.
- Voor het opladen van alle accu's wordt een acculader meegeleverd. Alle accu's moeten gelijktijdig kunnen worden opgeladen, dan wel bij het gebruik van 2 accu's per post dient tenminste 50% van het aantal accu's gelijktijdig opgeladen te kunnen worden. Opladen vindt zodanig plaats dat er geen geheugenwerking ontstaat en de lader een indicatie geeft van de laadtoestand.
- Een volledig ontladen accu is in maximaal 4 uur weer volledig op te laden.
- Voor het opbergen van alle discussieposten inclusief microfoon en accu's en laders worden verrijdbare transportkoffers meegeleverd.
- Het systeem beschikt over een eigen Operating System als Linux, Windows of Android.

- Extra posten dienen inclusief Licenties en met inbegrip van de vereiste functionaliteit, tot minimaal 36 maanden na oplevering nageleverd en bijgeplaatst te kunnen worden.

Hieronder worden de overige eisen beschreven waar het nieuw te leveren discussiesysteem aan moet voldoen:

#### 3.8.3.1 Discussiesysteem – audio

Het discussiesysteem dient aan de volgende eisen te voldoen:

- De lengte van de (zwanenhals van de) microfoon bedraagt voor de posten op de vergadertafels en het kathedr maximaal 40 cm.
- De lengte van de (zwanenhals van de) microfoon bedraagt voor de posten op het interruptiemeubel minimaal 45 en maximaal 75 cm.
- De microfoon is los uitneembaar / vervangbaar en hot plug-and-play uitwisselbaar.
- Elke microfoon is ongevoelig voor interferentie van mobiele apparaten zoals telefoons en tablets.
- Frequentiebereik van de microfoon: 125 Hz – 15 kHz
- Dynamisch bereik van de microfoon:  $\geq 96$  dB
- De microfoons zijn zodanig in de behuizing van de discussiepost gemonteerd dat doorgifte van trilling(en) via het werkblad wordt voorkomen.
- Het type microfoonkapsel, de lengte van de zwanenhals en de positionering van de microfoons ten opzichte van de (zaal-)luidsprekers is zodanig dat aan de spraakverstaanbaarheidseisen zoals gesteld in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2, kan worden voldaan.
- De door Inschrijver toegepaste componenten (o.a. microfoon) en afregeling van de geluidsinstallatie zijn zodanig dat aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2, kan worden voldaan.

Inschrijver moet voor zijn ontwerpberekeningen van de spraakverstaanbaarheid uitgaan van een afstand spreker (voorzijde hartlijn werkplek) tot aan voorzijde discussiepost van maximaal 40 cm. (horizontaal gemeten).

#### 3.8.3.2 Discussiesysteem – bediening

- Elke discussiepost is voorzien van een aan/uit of "spreek-knop".
- De discussiepost van de voorzitter beschikt over een "veto-functie" knop waarmee alle discussieposten, met uitzondering van die van de voorzitter, worden gemute.
- De discussieposten zijn fysiek geschikt voor digitaal stemmen (zie paragraaf 3.4.6).
- Voor de authenticatie op de discussiepost dient het systeem gebruik te maken van de huidige toegangspas voor de gebruikers. Deze pas is voorzien van een **Mifare DESFire EV2** chip. Deze chip technologie dient door het discussiesysteem voor authenticatie van de gebruiker te worden ondersteund. Voor gastgebruik dient het systeem tevens te worden geleverd met 50 passen en de benodigde Programmatuur en hardware om deze passen te voorzien van de unieke ID, dan wel deze te wijzigen.
- Elke microfoon is voorzien van indicatie verlichting. Rood betekent dat de microfoon actief is.

- Het aantal gelijktijdig actieve microfoons is in te stellen door de gebruiker. Er kunnen maximaal 3 microfoons gelijktijdig actief zijn, de vierde en volgende worden in de wachtrij geplaatst.
- Het systeem wordt compleet geleverd met alle benodigde Programmatuur (inclusief Licenties) ten behoeve van configuratie, voorbereiding van vergaderingen, deelnemers database, beheer en monitoring en een Programmatuur onderhoudscontract voor de duur van de Onderhoud en beheer van 24 maanden na Oplevering.
- Het systeem is middels genoemde Programmatuur te combineren met de functies zoals beschreven in paragraaf 3.10.
- Aan het gebruik van eventuele Licenties zijn voor de gemeente geen beperkende voorwaarden verbonden welke het normale gebruik van de Programmatuur belemmeren.

### 3.8.3.3 Discussiesysteem – centrale unit en overige

Het systeem is gebruiksvriendelijk te bedienen en voldoet aan de volgende eisen:

- Transmissie van signalen vindt plaats zonder verlies aan signaal niveau en kwaliteit en is ongevoelig voor achtergrondgeluid, interferentie, overspraak en vervorming;
- Digitale transmissie van audio en video over een beveiligd IP netwerk;
- De centrale unit van het discussiesysteem wordt aangesloten op zowel een ingang als een uitgang van de centrale DSP (zie paragraaf 3.8.11);
- Het systeem is voorzien van, dan wel kan worden gekoppeld aan een extern besturingssysteem voor camerabesturingsmogelijkheden en het delen van audiovisuele content.
- Het Product wordt geleverd met alle benodigde Programmatuur (interface, API) en Licenties voor de in dit programma van eisen gestelde functionele eisen waaronder tenminste de koppeling met het camerasysteem (paragraaf 3.9.2), de webcast voorziening (paragraaf 3.9.5), het vergadermanagement systeem (paragraaf 3.10) en het besturingssysteem (paragraaf 3.11).
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP

### 3.8.4 Audio - Presentatie microfoons

Tijdens politieke beraden en presentaties is er behoefte aan het gebruik van enkele draadloze microfoons. De presentatie microfoons moeten alle gelijktijdig gebruikt kunnen worden. Het audiosignaal van de microfoons moet tijdens politieke beraden tevens kunnen worden opgenomen.

De draadloze microfoons voldoen aan de volgende eisen:

- Aantal: 2
- Type zender: 2x handmicrofoon
- Richtkarakteristiek: cardioïde of super cardioïde
- In verband met het gebruik van een ringleiding dient het kapsel van het type condensator te zijn
- De handmicrofoon is niet voorzien van een schakelaar op de behuizing
- Frequentiekarakteristiek: 125 Hz – 16 kHz +/- 2,5 dB
- THD, totale harmonische vervorming: < 0.9%
- Eigenruis: ≤65 dB (A-gewogen)
- De transmissie tussen zender en ontvanger vindt digitaal plaats ter voorkoming van het ongewenst kunnen meeluisteren (o.a. in een besloten vergadering)
- Frequentieband: UHF

- De frequenties komen overeen met de door Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (voorheen: Agentschap Telecom) hiervoor vrijgegeven frequenties rekening houdend met de wijziging van 2020.
- Te kiezen kanalen:  $\geq 16$
- Voeding via accu's of mee te leveren oplaadbare batterijen.
- Accu's moeten gelijktijdig kunnen worden opgeladen en wel zodanig dat er geen geheugenwerking ontstaat en de lader een indicatie geeft van de laadtoestand
- De accu's van de draadloze microfoons moeten in het toestel geladen kunnen worden
- De zender bevat een display met daarop tenminste de weergave van de volgende batterij status indicaties: vol, halfvol, bijna leeg, leeg
- Om de signaalsterkte tussen microfoon ontvanger te kunnen garanderen dient het systeem te worden voorzien van een passend antenne distributiesysteem
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP
- Mee te leveren accessoires: accu's, acculaders, microfoonstatieven en microfoon klemmen.

#### 3.8.5 Audio - Microfoon sfeer

De microfoons van het discussiesysteem worden handmatig geactiveerd. Indien echter geen enkele microfoon geactiveerd is, zal dit voor sommige gebruikstoepassingen, bijvoorbeeld de slechthorenden voorziening en de webcast, als hinderlijk worden ervaren, dan wel is dit niet gewenst. Om dit te ondervangen wordt een zogenaamde sfeermicrofoon functionaliteit gewenst.

De sfeermicrofoon moet zodanig in de ruimte worden gepositioneerd dat deze primair het spraakgeluid van het college en raad registreert. Registratie van hinderlijk achtergrondgeluid (bijvoorbeeld luchtbehandeling en/of publiek) moet, door de juiste positionering en keuze van microfoonkapsel en/of filtering, worden voorkomen.

Het signaal van de sfeermicrofoon zal moeten worden gemengd met het signaal van het discussiesysteem en de overige microfoons in vergaderruimte Stad en Ambt. Deze menging zal volledig automatisch moeten plaats vinden waarbij het signaalniveau van de sfeermicrofoon nooit het signaal van de spraakmicrofoons mag overschrijden.

Overige eisen sfeermicrofoon:

- Aantal:  $\geq 1$
- Positie: gependeld vanuit plafond, midden tussen raad en college opstelling
- Frequentiebereik: 200Hz tot 16kHz +/- 2,5dB
- Voeding: fantoom

#### 3.8.6 Audio - Zaalkoppeling

Zie paragraaf 3.2.6

#### 3.8.7 Audio - Luidsprekers spraak en video

Voor versterking van zowel spraak, als in voorkomende gevallen ook voor geluidswaergave bij de videobronnen, dient vergaderruimte Stad en Ambt te worden voorzien van meerdere (groepen van) luidsprekers.

Voor de luidspreker keuze dient Inschrijver te voldoen aan de volgende eisen:

- De keuze voor geluidswaergave en het aantal luidsprekers is zodanig dat daarmee wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 3.8.1 en 3.8.2.
- Het type luidspreker en de posities van de luidsprekers ten opzichte van de microfoons is zodanig dat aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 3.8.1 en 3.8.2 wordt voldaan.

- De wijze van montage van de luidsprekers bevordert het lokalisatie effect (beeld en geluid komen uit dezelfde richting).
- Looptijd verschillen tussen luidsprekers in eenzelfde horizontale richting zijn niet toegestaan.
- Het afgestraalde geluid is zoveel mogelijk gebundeld en voorkomt dat er ongewenste en onnodige geluidenergie in de ruimte komt.
- Formaat en kleur van de luidsprekerbehuizing dient dusdanig te zijn dat deze zo onopvallend mogelijk kan worden gemonteerd in de ruimte.
- Voorafgaand aan montage vindt afstemming plaats met de Opdrachtgever.

Het geluidswaergave systeem bestaat uit de volgende onderdelen:

#### 3.8.7.1 Geluidswaergave raad en college

Voor waergave overige audiobronnen (niet spraak) voor de raad en het college in vergaderruimte Stad en Ambt moeten luidsprekers worden aangebracht. Deze luidsprekers dienen een volledige dekking ter plaatse van de opstelling van raad en het college.

Overige eisen:

- Aantal:  $\geq 2$
- Kleur: wit
- Positie: gependeld vanuit / onder het plafond achter de voorzitter. Exacte uitvoering in het werk te bepalen.
- Frequentiebereik: 125Hz – 16kHz +/- 2dB
- Deze luidsprekers dienen individueel aanstuurbaar te zijn vanuit de DSP.

Voor het aansluiten van de luidsprekers dient gebruik te worden gemaakt van de (per luidspreker) aan te brengen Cat6A aansluiting.

#### 3.8.7.2 Geluidswaergave publiek

Voor waergave van spraak en overige audiobronnen voor het publiek in vergaderruimte Stad en Ambt moeten luidsprekers worden aangebracht. Deze luidsprekers dienen een volledige dekking te geven ter plaatse van de opstelling van het publiek.

Overige eisen:

- Aantal:  $\geq 2$
- Kleur: wit
- Positie: gependeld vanuit het plafond ter plaatse van de scheidingswand. Exacte uitvoering in het werk te bepalen.
- Frequentiebereik: 125Hz – 16kHz +/- 2dB
- Deze luidsprekers dienen individueel aanstuurbaar te zijn vanuit de DSP.

Voor het aansluiten van de luidsprekers dient gebruik te worden gemaakt van de (per luidspreker) aan te brengen Cat6A aansluiting.

#### 3.8.8 Audio - Versterker

Voor versterking dienen energiezuinige klasse D versterkers te worden toegepast, geschikt voor aansturing van de benodigde (groepen van) luidsprekers. De versterkers dienen per kanaal over voldoende vermogen te beschikken om de gevraagde geluidsdrukken te kunnen realiseren.

Voor zijn versterker keuze dient Inschrijver tevens te voldoen aan de volgende eisen:

- Het aantal versterker(s)/kanalen) is zodanig dat aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 3.8.1 en 3.8.2 kan worden voldaan.
- Positie: in 19 inch centraal apparatuur rack

#### 3.8.9 Audio - Geluidopname intern

In voorkomende gevallen en als back-up, dienen de politieke beraden auditief vastgelegd te kunnen worden. Als verwisselbaar opslagmedium wordt uitgegaan van een SD kaart. Hiervan dient door Inschrijver per recorder 1 exemplaar mee te worden geleverd. De minimale opslagcapaciteit per SD kaart bedraagt 128GB. Bij een volle SD kaart dient de te maken opname de eerste opname te overschrijven.

Voor zijn keuze voor de recorder dient Inschrijver tevens te voldoen aan de volgende eisen:

- Opname duur aaneengesloten:  $\geq 16$  uur middels bij te leveren geheugenkaart
- Frequentiebereik: 20Hz – 20kHz +/- 2dB
- Vervorming:  $\leq 0,2\%$
- Ingangen: lijnniveau, XLR
- Uitgangen: lijnniveau, XLR, USB
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP
- Positie: in 19 inch rack
- Aantal: 1

#### 3.8.10 Audio – Signaal begin vergadering

Bij aanvang van een vergadering of na een schorsing tijdens de vergadering wil de voorzitter de college- en raadsleden en overige belangstellenden kunnen waarschuwen dat de vergadering weer gaat beginnen. Bediening van het signaal vindt plaats vanaf het bedienpaneel bij de griffier en de griffieondersteuning (zie paragraaf 3.5.1 en 3.5.2). Het signaal moet hoorbaar zijn in:

- Vergaderruimten Stad & Ambt.

#### 3.8.11 Audio - DSP

Om alle, in de audiovisuele installatie aanwezige geluidsbronnen en bestemmingen goed te kunnen afregelen is een hoogwaardige, digitale audioprocessor noodzakelijk. Door toepassing van een DSP kunnen alle noodzakelijke instellingen aan zowel alle ingangen als uitgangen worden voorzien. Hierbij dient elke microfoon of andere audiobron zeer nauwkeurig te worden afgeregeld en te worden gedistribueerd naar de van toepassing zijnde bestemming(en).

De DSP dient spraak- en andere geluidsbronnen van elkaar te onderscheiden voor een zo hoog mogelijke stabiliteitsmarge. De vereiste spraakversterkingsinstallatie garandeert dat het aantal open microfoons gelijk is aan het aantal gelijktijdige sprekers op hetzelfde moment.

De instellingen van de processor dienen te worden opgeslagen in het interne geheugen. Hierdoor zal bij (tijdelijke) stroomonderbreking geen informatie verloren gaan.

Overige eisen:

- Aantal in-/uitgangen: voldoende voor de in dit programma van eisen genoemde aantallen bronnen en weergevers.
- Tevens dienen als voorziening voor toekomstige ontwikkelingen en optionele uitbreidingen vier extra ingangen en vier extra uitgangen te worden gereserveerd. Deze reserve ingangen dienen fysiek aanwezig te zijn in de vorm van een XLR connector, Phoenix blok of Dante aansluiting.
- Elke bron dient separaat en rechtstreeks op de ingang van de DSP te worden aangesloten.

- Elke bestemming dient separaat en rechtstreeks op de uitgang van de DSP te worden aangesloten.
- De DSP dient spraak- en andere geluidsbronnen van elkaar te onderscheiden voor het creëren van een zo hoog mogelijke stabiliteitsmarge.
- Waar beeldbronnen, zowel vast aangesloten als mede in de vorm van aansluitpunten, worden genoemd, dient het bij de bron behorende audiosignaal, al dan niet separaat op de DSP te worden aangesloten. Beeld en geluid dienen hierbij volledig synchroon te worden weergegeven.
- Niveaus: 0 dBu, symmetrisch
- Frequentiebereik: 20Hz tot 20kHz +/- 1dB
- Vervorming:  $\leq 0,1\%$
- Dynamisch bereik:  $\geq 80$  dB (A-gewogen)
- Positie: in 19 inch centraal apparatuur rack
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP

#### 3.8.12 Audio - Slechthorenden voorziening

In vergaderruimte Stad en Ambt is reeds een ringleiding aanwezig. Aanname is dat deze ringleiding dekkend voor de hele zaal is aangebracht. Als onderdeel van het definitieve ontwerp dient Opdrachtnemer de huidige ringleiding eerst te testen. Indien met een nieuwe ringleidingversterker kan worden voldaan aan de hieronder genoemde NEN-norm zal Opdrachtnemer hierop een nieuwe ringleidingversterker aan sluiten, testen en werkend op leveren. Indien niet (geheel) kan worden voldaan zal in Overleg met Opdrachtgever gezocht worden naar een alternatief.

Overige eisen:

- Het type ringleiding versterker is zodanig dat daarmee wordt voldaan aan de eisen voor overdracht van audio frequenties voor hoortoestellen. Voor de eisen en wijze van berekening wordt verwezen naar de norm NEN-EN-IEC 60118-4, laatste versie.
- Aantal: 1
- Input: XLR, gebalanceerd
- Frequentiebereik: 100Hz tot 5kHz
- Vervorming:  $\leq 0,2\%$
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP
- Positie: In het 19 inch centraal apparatuur rack.

#### 3.8.13 Audio – Persaansluiting Stad en Ambt

Voor opname van spraak door de pers dient een aansluiting te worden voorzien.

Overige eisen:

- Positie: In vergaderruimte Stad en Ambt, exacte positie nader te bepalen
- Signaal: lijnniveau  $\geq +4$ dBu.
- Transmissie: TCP/IP (Dante)
- Connector analoog out: XLR
- Aantal uitgangen: 4 stuks
- Mee te leveren accessoires: converter voor omzetting analoog audio uit naar Dante.

### 3.9 Stad en Ambt – Video

Naast goed geluid in vergaderruimte Stad en Ambt is er behoefte aan ondersteuning van het debat met beeldmateriaal. Hierbij moet worden gedacht aan presentaties, maar ook aan moties en amendementen. Vereist is dat presentaties voor raad, college en overige aanwezigen goed leesbaar wordt gedeeld. Ook de camerabeelden moeten in vergaderruimte Stad en Ambt worden weergegeven.

Naast het tonen van beeldmateriaal voor aanwezigen in vergaderruimte Stad en Ambt zelf, moet deze afhankelijk van de ontwikkelingen en wetgeving ook geschikt te maken zijn voor deelname aan hybride politieke beraden (voor de aanbesteding is het daadwerkelijk voeren van hybride vergaderingen van de gemeenteraad buiten scope van de Opdracht). Daarnaast dient het mogelijk te zijn om voor overige bijeenkomsten Teams vergaderingen te kunnen houden. De Audiovisuele middelen voor de Teams vergaderingen vallen buiten de scope van de Opdracht. In vergaderruimte Stad en Ambt moet dus een effectieve beeldinstallatie aanwezig zijn voor het kunnen tonen van dit beeldmateriaal.

Om dit alles te kunnen realiseren wordt vergaderruimte Stad en Ambt onder meer voorzien van diverse aansluitvoorzieningen voor (mobiele) afspeelapparatuur en/of computers (videobronnen).

Het beeldformaat van de videobronnen bedraagt 4K. Waar videobronnen niet voldoen aan dit minimale beeldformaat, dienen deze te worden opgeschaald naar dit minimale beeldformaat. Het schakelen tussen de bronnen op de diverse weergevers moet vloeiend, naadloos of over zwart plaats vinden. De maximale omschakeltijd hierbij bedraagt 1 seconde.

Waar videobronnen, zowel vast aangesloten als mede in de vorm van aansluitpunten, worden genoemd, dient het bij de bron behorende audiosignaal, al dan niet separaat op de audio-installatie te worden aangesloten. Beeld en geluid dienen hierbij volledig synchroon te worden weergegeven.

#### 3.9.1 Video – Weergave college, raad en overige

Tijdens politieke beraden, als ook tijdens overige bijeenkomsten moeten alle aanwezigen in de zaal goed zicht hebben op het getoonde beeld.

##### 3.9.1.1 Beeldweergave Stad en Ambt

Achter de voorzitter wordt een monitor aangebracht. Vanaf de verschillende positie hebben alle aanwezigen voldoende tot goed zicht op hetgeen in vergaderruimte Stad en Ambt wordt gepresenteerd.

De monitor dient te voldoen aan de volgende eisen:

- Aantal: 1
- Positie: op de wand achter voorzitter
- Afmeting beeldoppervlak:  $\geq 98$  inch diagonaal
- Native resolutie: 4K UHD, 60 fps
- Helderheid:  $\geq 500\text{cd/m}^2$
- Contrast:  $\geq 1000:1$
- Aspect ratio: 16:9
- Paneel met grote kijkhoek van tenminste 176 graden verticaal en 176 graden horizontaal
- Door fabrikant gegarandeerd voor 24/7 gebruik
- Voldoet aan de VESA standaard (resoluties)
- Maximaal stroomverbruik 0,5W (uit)
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP
- Montage met behulp van een wandbeugel, onderzijde circa vloer +1400mm. Exacte positie, hoogte en uitvoering in het werk te bepalen.
- Beugel uitgevoerd in de kleur zwart.

#### 3.9.2 Video – Automatisch camerasysteem

In vergaderruimte Stad en Ambt moet een cameraregistratie voorziening worden gerealiseerd. Om dit mogelijk te maken dient vergaderruimte Stad en Ambt te worden voorzien van onder meer PTZ camera's op basis TCP/IP protocol.

Live weergave van het camerabeeld in vergaderruimte Stad en Ambt heeft een maximale vertraging (bron tot en met bestemming) van 120ms. ten opzichte van het versterkte spraakgeluid in vergaderruimte Stad en Ambt. IP-camera technologie wordt door de gemeente als de vereiste oplossing gezien.

Het camerasysteem werkt volledig automatisch op basis van de koppeling met het discussie- (zie paragraaf 3.2.3) en/of besturingssysteem (zie paragraaf 3.5). Het camerasysteem wordt wat betreft beelduitsnede zodanig geprogrammeerd dat de spreker centraal in het beeld te worden geframed.

Voor presentatie mogelijkheden moet het ook mogelijk zijn om het camerasysteem handmatig en op basis van tevoren gedefinieerde presets te bedienen. Camera's dienen voor correctiedoeleinden tijdens een vergadering door de griffieondersteuning dan ook eenvoudig te kunnen worden bediend.

De opnames worden gebruikt voor uitzending op internet, archivering en weergave op de schermen in vergaderruimte Stad en Ambt en de zaalkoppeling.

De feitelijke uitzending op internet (webcast) en de archief functie (RIS) vallen buiten de scope van de uitvraag. Wel moeten hiervoor de voorzieningen (audio, video en metadata) worden gerealiseerd op een (softwarematige) videomatrix.

Voor het camerasysteem gelden aanvullend de volgende eisen:

- De positie van de camera's aan de wanden en kolom rondom de vergaderopstelling.
- Alle posities hebben een voorkeurscamera en een back-up camera. Deze back-up camera wordt gebruikt indien de voorkeurscamera reeds actief is ten behoeve van een andere positie. Nadat de voorkeurscamera voor een zitpositie vrijkomt, wordt het live camera beeld van de back-up camera automatisch omgewisseld voor het live beeld van de voorkeurscamera voor die positie.
- Camera beweging (pan-tilt-zoom) vindt altijd buiten het zicht van de "kijker" plaats.
- Camera's zijn gesynchroniseerd en schakelen naadloos, zonder tussenkomst van een overzichtsbeeld en zonder hick-ups of beeld freezes.
- Voor presentatiemogelijkheden buiten politieke beraden om zijn er tenminste 4 camera presets beschikbaar.
- Handbediening van de camera's en presets moeten ook in het besturingssysteem (zie paragraaf 3.11) worden opgenomen. De bediening dient snel toegankelijk en intuïtief te zijn.
- Bij aanvang van een vergadering of bij een tijdelijke schorsing zal een van de camera's gebruikt worden voor een algemeen overzichtsbeeld, voorzien van een doorzichtige overlay met daarop informatie over de status van de vergadering.

Aan de camera's worden de volgende eisen gesteld:

- Zoomfunctie:  $\geq 20$  optisch
- Rotatiesnelheid horizontaal:  $\geq 90$  graden per seconde.
- Rotatiesnelheid verticaal:  $\geq 70$  graden per seconde.
- Horizontale panning:  $\leq -170$  graden tot  $\geq +170$  graden.
- Verticale panning:  $\leq -30$  graden tot  $\geq +90$  graden.
- Video uitgang: TCP/IP
- Resolutie:  $\geq 1920 \times 1080p$ .
- Preset posities:  $\geq 128$ .
- Formaat:  $\leq 220 \times 220 \times 220mm$  (LxBxH)
- Kleur: wit
- Aantal: 3

- Positie: 2 op de wand achter de voorzitter en 1 op de kolom tegenover de voorzitter.
- Hoogte onderzijde lens: +vloer 2.500mm.
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP.
- Power: Power over Ethernet (PoE+, 802.3at).
- Mee te leveren accessoires per camera: beugel/ophangmateriaal passend bij de wijze van montage en kleurstelling van camera en montage vlak.

### 3.9.3 Video – Zaalkoppeling

Zie paragraaf 3.3.3

### 3.9.4 Video – Eisen beelddistributie systeem

Het is noodzakelijk om een hoogwaardig video regelsysteem (matrix functie) in de installatie op te nemen. De videomatrix functie wordt toegepast voor het gelijktijdig kunnen schakelen van de gewenste videobron(nen) naar de vereiste ontvanger(s). Tevens biedt deze matrix functie de toekomstige mogelijkheid voor eventuele distributie naar andere bestemmingen.

Omdat er ook gebruik kan worden gemaakt van IP technologie behoort een software oplossing voor deze matrixfunctie tot de mogelijkheden. Het staat Inschrijver vrij om een hardware-, een software oplossing of een combinatie van beide aan te bieden. Eventueel kan de matrix functie worden gecombineerd met functionaliteit van het automatisch camerasysteem (zie paragraaf 3.9.2) en het vergadermanagementsysteem (zie paragraaf 3.10). Voorwaarde is wel dat gezamenlijk voldaan wordt aan alle gestelde eisen.

Het minimale beeldformaat van het (live) gedistribueerde beeld bedraagt 4K. Waar beeldbronnen niet voldoen aan deze minimale beeldformaat, dienen deze te worden opgeschaald naar dit minimale beeldformaat.

Het schakelen tussen de bronnen op de diverse weergevers moet vloeiend, naadloos of over zwart plaats vinden. De maximale omschakeltijd hierbij bedraagt 1 seconde.

Het schakelen van bronnen naar (verschillende) bestemmingen mag er niet toe leiden dat de native resolutie van het oorspronkelijke bron formaat, geforceerd wordt om te schakelen naar een ander, voor de bestemming compatibel formaat.

Overige eisen:

- Aantal in-/uitgangen: voldoende voor de in dit programma van eisen genoemde aantallen bronnen en weergevers.
- Tevens dienen als voorziening voor toekomstige ontwikkelingen en optionele uitbreidingen tenminste vier extra ingangen en tenminste vier extra uitgangen te worden gereserveerd. Deze reserve ingangen/uitgangen dienen fysiek aanwezig te zijn in de vorm van een LAN, SDI, HDMI en/of DVI-D connector. In het geval van beelddistributie op basis van een softwareoplossing moet het aangeboden systeem over voldoende fysieke- en geheugencapaciteit beschikken voor deze extra aansluitingen.
- In het geval Inschrijver kiest voor een hardware oplossing dient elke bron separaat en rechtstreeks op de ingang van de matrix te worden aangesloten.
- In het geval Inschrijver kiest voor een hardware oplossing dient elke bestemming separaat en rechtstreeks op de uitgang van de matrix te worden aangesloten.
- Waar beeldbronnen, zowel vast aangesloten als mede in de vorm van aansluitpunten, worden genoemd, dient het bij de bron behorende audiosignaal, al dan niet separaat op de DSP te worden aangesloten. Beeld en geluid dienen hierbij volledig synchroon te worden weergegeven.

- Positie: in 19 inch centraal apparatuur rack
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP

#### 3.9.5 Video – Hybride raadsvergadering en politieke beraden

In vergaderruimte Stad en Ambt is het vooralsnog geen eis dat er hybride vergaderingen kunnen worden gehouden. Mocht dit in de toekomst alsnog het geval zijn dan zal de gemeente dit op basis van een Nadere overeenkomst kunnen afnemen middels een uitbreiding op de Licenties van het vergadermanagement systeem. Zie ook paragraaf 5.2.3.

#### 3.9.6 Video – Hybride overige vergaderingen

Levering valt buiten scope van de Opdracht. Gemeente Almelo heeft hiervoor een separate overeenkomst met een derde partij. De te plaatsen oplossing zal volledig gescheiden van de Audiovisuele middelen in de vergaderruimte worden geplaatst.

#### 3.9.7 Video – Koppeling met webcast streaming server

Het leveren van de webcasting voorziening zelf valt buiten de scope van de Opdracht. Wel zal door Inschrijver het beeld en geluid uit het AV systeem in vergaderruimte Stad en Ambt op de encoder van de webcast leverancier moeten worden aangesloten.

Voor het moment van de inschrijving dient u voor de aansluiting op de webcast encoder daarom minimaal te voldoen aan de volgende eisen:

- Aantal: 1 stuks
- Input HD-SDI in het volgende formaat: 1080p60 met embedded audio
- Output formaat: instelbaar op tenminste 720p60 en 1080p60
- Video codec: H.264
- Positie encoder: in 19 inch centraal apparatuur rack.
- Audio embedding apparatuur om aan te kunnen sluiten op de streaming encoder is inbegrepen in de aanbidding van Inschrijver.
- Scaling/conversie en audio embedding apparatuur om aan te kunnen sluiten op de encoder is waar nodig inbegrepen in de aanbidding van Inschrijver.

#### 3.9.8 Video - Overige video bronnen Stad en Ambt

- 1x USB-C, met een losse verloop naar HDMI (positie nader te bepalen). Per aansluiting dient een extender set voor verbinding aansluitpunt met het beeld distributiesysteem op basis van TCP/IP te worden meegeleverd.

Alle bronnen moeten tevens als bron voor de internet stream door de gebruiker kunnen worden geselecteerd.

#### 3.9.9 Video – Draadloos presenteren

Niet van toepassing.

#### 3.9.10 Video – Koppeling lokale omroepen

Niet van toepassing.

### 3.10 Stad en Ambt – Vergadermanagementsysteem

Voorafgaand aan een raadsvergadering en politieke beraden worden de vergaderingen aangemaakt in het raadsinformatiesysteem van de gemeente. Gemeente Almelo maakt hiervoor gebruik van iBabs. De vergadering wordt voorzien van relevante informatie als agenda en stukken. Ook de webcast uitzending wordt vooraf aangemaakt in iBabs waarna deze automatisch worden overgenomen in de online uitzending. In de webcast omgeving worden de namen van de deelnemers automatisch gekoppeld aan de microfoonposities. Stemmingen vinden in de vergaderruimte Stad en Ambt niet plaats.

Om het aantal handmatige handelingen tot een minimum te beperken moeten de diverse systemen (RIS, AV systeem en webcast) naadloos met elkaar samenwerken. Een interactieve, geautomatiseerde uitwisseling van metadata vanuit het RIS naar het vergadermanagement/AV systeem, naar de webcast en het resultaat van de vergadering terug naar RIS is daarom een eis.

Medewerkers van de griffie beschikken allemaal over een recente laptop welke verbonden is met het netwerk van de gemeente.

De eigen laptop van de griffie(-r/ medewerker) kan incidenteel worden gebruikt voor het waar nodig tijdens een raadsvergadering en politieke beraden bedienen van het vergadermanagement systeem zoals beschreven in deze paragraaf.

Het is een eis dat zoveel mogelijk de functies zoals in deze paragraaf beschreven vanuit 1 omgeving worden bediend: hetzij vanuit de vergaderapplicatie (maar dan niet door middel van de laptop van de griffie(-r/ medewerker), hetzij vanuit het besturingssysteem (zie paragraaf 3.11) of het discussiesysteem (zie paragraaf 3.8.3).

Waar in deze paragraaf wordt gesproken over een koppeling met de webcast- en RIS omgeving is deze koppeling (Producten, Programmatuur en Configuratie) onderdeel van de Prestatie. De levering van de webcast- en RIS omgeving zelf valt buiten de scope van de Prestatie.

#### 3.10.1 Koppeling met raadsinformatiesysteem (RIS)

De gemeente wil in de nieuwe situatie een zoveel mogelijk geautomatiseerde workflow creëren. Het AV systeem zoals eerder in dit hoofdstuk beschreven en het RIS wisselen bi-directioneel voor aanvang, tijdens en na afloop van een raadsvergadering tenminste de volgende informatie met elkaar uit:

- Agenda
- Deelnemerslijsten
- Moties en amendementen
- Beeld en geluidsopnames inclusief meta data (zie paragraaf 3.10.3)
- Stemresultaten
- Spreektijden

#### 3.10.2 Koppeling met webcast

De gemeente stelt de raadsvergaderingen en politieke beraden voor geïnteresseerden op internet beschikbaar. Zowel live als achteraf (zogenaamd video-on-demand). Tenminste de volgende informatie wordt live met de webcast applicatie gedeeld:

- Beeld en geluidsopnames inclusief meta data (zie paragraaf 3.10.3)

Onderstaande raadsinformatie welke voor openbare publicatie bestemd is komt voor de webcast beschikbaar vanuit het raadsinformatiesysteem:

- Agenda
- (ingekomen) stukken
- Deelnemerslijsten

- Moties en amendementen

### 3.10.3 Metadata

Voor het verrijken van het raadsinformatiesysteem (RIS), de live beelddistributie en de webcast wil de gemeente de volgende metadata geautomatiseerd verwerkt hebben:

- Tijdcodering van agenda punten;
- Spreker data (naam, politieke partij, functie etc) gekoppeld aan de NFC data vanuit het discussiesysteem;
- Spreektijd registratie.

Genoemde metadata is real time beschikbaar op de live beelddistributie (zowel in het pand als de webcast).

### 3.10.4 Overlay

De live beelddistributie (zowel in het pand als de webcast) moet door middel van de spreker identificatie koppeling met het discussiesysteem automatisch verrijkt worden met tenminste de volgende elementen:

- Naamgeving spreker (voorletters/voornaam, tussenvoegsel, achternaam);
- Rol / functie (bijvoorbeeld wethouder of raadslid);
- Politieke partij (naam en logo);
- (resterende) Spreektijd;

De beeld- en geluidsregistratie, al dan niet in PIP/PAP en inclusief overlay, wordt live weergegeven op alle bestemmingen (zowel in het pand, RIS als de webcast). Hierbij is de spreker in beeld en wordt de naam van de spreker plus partijnaam en logo in een overlay venster weergegeven.

Voor de politieke beraden kan de naam van de in-/gast spreker door middel van voorkeuze (uit een lijst) of door middel van vrije invoer worden toegevoegd.

### 3.10.5 PIP / PAP

De gemeente wil gebruik maken van PIP/PAP technieken waarbij twee actieve sprekers in beeld moeten kunnen worden gebracht of een spreker en een andere bron (bijvoorbeeld de voorzitter en stemresultaten) of twee andere bronnen (bijvoorbeeld documenten).

Het camera beeld en één van de bronnen (zie PvE paragraaf 3.9.8) moeten gecombineerd kunnen worden weergegeven. Het camerabeeld wordt daarbij als een overlay (PIP) over het presentatiebeeld geprojecteerd weergegeven.

Voor zowel de raadsvergaderingen en politieke beraden is het de eis dat de discussie letterlijk in beeld wordt gebracht door het camerasysteem. Uitgangspunt is dat er maximaal twee deelnemers (beide met overlay) in beeld kunnen worden gebracht (PAP). Dit PAP beeld dient beschikbaar te zijn voor de live beelddistributie.

### 3.10.6 Digitaal stemmen

Niet van toepassing.

### 3.10.7 Spreektijden

Het managen van spreektijden is een vernieuwing binnen het vergaderproces van gemeente Almelo. Het managen van spreektijdregistratie moet de volgende functionaliteit kunnen bieden en dient te voldoen aan tenminste de volgende eisen:

- De spreektijden moeten naar keuze van de gebruiker te allen tijde aan- of uitgezet kunnen worden;
- De spreektijden worden automatisch geregistreerd op basis van het aan- en uitzetten van microfoons;
- De spreektijden zijn na afloop te exporteren naar bijvoorbeeld Excel of PDF;
- Real time spreektijd informatie wordt als meta data weergegeven op de live beelddistributie;
- Ad-hoc toekenning van (extra) spreektijd is mogelijk;
- Spreektijden kunnen tijdens een vergadering worden aangepast (plus en min) per spreker of per fractie;

#### 3.10.15 Moties en amendementen

Niet van toepassing.

#### 3.10.16 Status informatie

Voor de online bezoekers, is het gewenst dat kijkers worden geïnformeerd over de status (bijvoorbeeld of de vergadering geschorst is) van een vergadering. Weergave van status informatie dient te voldoen aan tenminste de volgende eisen:

- De status informatie dient beschikbaar te zijn voor de live beelddistributie;
- De status informatie wordt weergegeven in de vorm van een doorzichtige overlay over het live camerabeeld;
- Status informatie is zichtbaar voorafgaand aan en tijdens schorsingen van de vergadering;
- Status informatie is door de gebruiker in te stellen op basis van standaard teksten ("deze vergadering is momenteel geschorst") en handmatig in te voeren berichten.
- De weergave van de status informatie wordt automatisch opgeheven indien de vergadering wordt hervat.

### 3.11 Stad en Ambt – Besturing

Voor vergaderruimte Stad en Ambt is een hoogwaardige audiovisuele installatie benodigd welke door personen met verschillende achtergrond en ervaring moet kunnen worden bediend. Gebruik van de Audiovisuele middelen moet daarom mede dankzij een goede grafische user interface (GUI) zeer intuïtief en eenduidig zijn. Herkenbaarheid van de user interface verhoogt de adoptie van gebruik en verlaagt de kans op fouten in gebruik.

De besturing zal gelijktijdig moeten plaats vinden vanaf de volgende werkplek:

- Zitplaats griffier/griffieondersteuning (hierna besturing griffieondersteuning)

Gemeente Almelo wil voor een optimale herkenbaarheid één user interface voor de besturing in zowel de raadzaal als Stad en Ambt met eenduidige en heel herkenbare symbolen.

#### 3.11.1 Besturing – Griffieondersteuning

De griffie beschikt in vergaderruimte Stad en Ambt tenminste over de volgende bedienfuncties:

- Systeem aan/uit
- Scene selectie: politieke beraden, overig
- Videobron selectie
- Videobrongeluid harder/zachter
- Videobrongeluid mute
- Spraakgeluid discussie systeem harder/zachter
- Spraakgeluid overige microfoons individueel harder/zachter/mute

- Geluidopname intern start/stop/pauze
- Besloten (audio- en videokoppeling buiten de zaal, inclusief webcast, uit / ringleiding blijft aan)
- Paniekknop (deze knop moet te allen tijde zichtbaar zijn en heeft als doel dat er ten tijde van een incident in de zaal alle audio- en videokoppeling binnen én buiten de zaal, inclusief webcast, back-up audio opname en ringleiding uitgaan)
- Bediening van begin vergadering signaal (zie 3.2.10)
- Camerasysteem presets

Overige eisen bedienpaneel:

- De afmeting van het aanraakscherm is  $\geq 20$  inch, desktopmodel.
- Het aanraakscherm dient bedraad te worden uitgevoerd en bevindt zich direct onder eigen handbereik. De kabel is zodanig van lengte dat deze ook door de naast de griffier zittende voorzitter kan worden bediend.
- De schermindeling moet in zogenaamde tabbladen worden uitgevoerd
- De tabbladen moeten te allen tijde zichtbaar blijven. Op de tab staat de desbetreffende functie vermeld. De tab structuur bevindt zich aan een van de randen van het scherm. De menustructuur mag maximaal twee bedieningslagen bevatten.
- Elke functie dient voorzien te zijn van een status-/ terugmelding, hetzij visueel, hetzij tekstueel, dan wel een combinatie van beide.
- Voortgang van een proces/ actie dient in een grafische, herkenbare vorm van bijvoorbeeld een tijdsbalk voor de gebruiker zichtbaar te zijn.
- Fouten in het proces of actie dienen zichtbaar, begrijpelijk en correct te worden weergegeven, inclusief een voorgestelde oplossing.
- Het aanraakscherm wordt middels een IP-connectie aangesloten op de centrale controller.

### 3.11.2 Besturing - Proof of concept besturing

Zie paragraaf 3.5.4.

## 3.12 Stad en Ambt – 19 inch rack en UPS

Om alle audiovisuele apparatuur op de juiste wijze te kunnen monteren, dient een (19 inch) apparatuur rack te worden toegepast. Alle componenten welke geen lokale bediening vereisen worden geplaatst in het 19 inch rack.

Voor deze aanbidding moet u uitgaan van plaatsing van het 19 inch rack in de vergaderruimte Stad en Ambt. De eigenruis van de apparatuur in het rack en de eventuele geforceerde koeling van het rack, mag niet meer bedragen dan 35dB(A), gemeten op 1 meter afstand de apparatuur.

De gemeente onderzoekt nog de mogelijkheid om beide 19 inch racks van zowel de raadzaal als Stad en Ambt in dezelfde (aan te passen) ruimte bij de raadzaal te plaatsen.

Overige eisen aan de apparatuur racks:

- Het centrale apparatuur rack dient zodanig te worden geplaatst dat apparatuur eenvoudig bereikbaar is voor bediening, onderhoud en het verhelpen van storingen.
- In het centrale rack is 4HE ruimte opgenomen voor de internet encoder (zie paragraaf 3.3.5) van de webcast leverancier.
- De apparatuur in het rack dient zodanig te worden gemonteerd met voldoende overlengte van bekabeling dat apparatuur eenvoudig verwisselbaar is in geval van storingen.
- Signaalleidings worden aan één kant van het rack gemonteerd, voedingskabels aan de andere zijde.

- Adereinden mogen niet worden vertind, maar moeten worden voorzien van een deugdelijke aderhuls.
- De circulerende luchttemperatuur in de kast dient beneden de 40° te blijven. Indien dit niet gerealiseerd kan worden dient door de gemeente geforceerde koeling te worden toegepast. Het aanzuigpunt moet dusdanig worden gepositioneerd dat er geen stof kan worden aangezogen en dat deze eenvoudig kan worden gereinigd.
- Het 19 inch rack dient vast in de ruimte te worden gemonteerd en is voorzien van deuren en is afsluitbaar met een slot.
- Bij oplevering dient in het rack minimaal 8 HE reserveruimte beschikbaar te zijn.
- Loze/open ruimten aan de voorzijde van het rack dienen met blindpanelen te worden afgewerkt.
- Door toepassing van schakelende voeding verdelers kan de audiovisuele apparatuur wanneer deze niet worden gebruikt volledig worden uitgeschakeld. Naast een besparing in energie en reductie van de warmtelast, wordt de levensduur van apparatuur verlengd. Door de juiste volgorde van in- en uitschakelen van de apparatuur kan schade worden voorkomen en kan de installatie in geval van storing op een juiste manier worden gereset. Voor een optimale werking is de schakelende voeding verdeling gekoppeld aan het besturingssysteem.  
 Inschrijver dient zelf te bepalen hoe alle audiovisuele apparatuur geschakeld kan worden.

Ter voorkoming van eventuele schade aan Producten of Programmatuur door een spanningsdip of tijdelijke uitval, dienen de Audiovisuele middelen te worden voorzien van een zogenaamde UPS voorziening. Deze UPS voorziening in 19 inch uitvoering dient een eventuele spanningsvariatie of uitval voor de duur van tenminste 10 minuten te overbruggen zodat Programmatuur en Producten na een in de UPS in te stellen tijd automatisch en in de juiste volgorde kunnen uitschakelen. De ingebouwde accu dient als onderdeel van Onderhoud en beheer jaarlijks te worden getest. Zie paragraaf 4.5.1.

## 4. ONDERHOUD EN BEHEER

---

### 4.1 Onderhoud en beheer

Onderhoud en beheer is voor de gebruikers een belangrijk onderdeel van de Opdracht. Het organiseren van Onderhoud en beheer vergt afstemming tussen Opdrachtgever en Leverancier. Deze afstemming is onderdeel van de Opdracht tijdens de Uitvoering. Van Leverancier wordt verwacht dat zij in dit afstemmingsproces een actieve rol speelt en penvoerder is van de op te stellen SLA en DAP. Afstemming vindt plaats met onderstaande eisen en voorwaarden als uitgangspunt. Resultaat van de afstemming tussen Leverancier en Opdrachtgever is een door beide partijen getekende SLA en DAP.

### 4.2 Incidentenproces en Calamiteiten

Voor deze Overeenkomst wordt het volgende Incidentenproces gehanteerd:

#### 4.2.1 Incidenten proces binnen Kantoortijd

- Eerste lijn ondersteuning: Gebruikers melden een Incident aan bij Gastheerschap van gemeente Almelo volgens het afgesproken interne proces. Hier wordt de melding geregistreerd.
- Tweede lijn ondersteuning: Een medewerker van gemeente Almelo zal binnen de intern overeengekomen dienstverleningsafspraken proberen vast te stellen wat de oorzaak is van het Incident en wie verantwoordelijk is voor het oplossen hiervan. Vervolgens zal de medewerker van gemeente Almelo proberen het Incident op te lossen. Indien dit succesvol is zal de melding worden gesloten.
- Derde lijn ondersteuning: Indien het Incident niet door de medewerker van gemeente Almelo kan worden opgelost zal de melding door de service desk van gemeente Almelo worden doorgezet (indien van toepassing de Helpdesk van Leverancier) voor verdere behandeling.

#### 4.2.2 Incidenten proces buiten Kantoortijd

- Omdat er fysiek geen medewerkers van gastheerschap of I&A buiten Kantoortijden aanwezig zijn, zullen gebruikers Incidenten rechtstreeks telefonisch melden bij de Helpdesk van Leverancier. Hier wordt de melding geregistreerd.  
De medewerker van Leverancier zal proberen vast te stellen wat de oorzaak is van het Incident en wie verantwoordelijk is voor het oplossen hiervan. Indien dit onder de verantwoordelijkheid valt van Leverancier zal de medewerker van Leverancier vervolgens proberen het Incident remote (zie paragraaf 4.13) op te lossen. Indien dit succesvol is zal de melding worden gesloten.  
Indien de oplossing van het Incident buiten de verantwoordelijkheid en mogelijkheid van Leverancier ligt zal Leverancier dit terugkoppelen aan de gebruiker. De Helpdesk van Leverancier zal het Incident uiterlijk de eerstvolgende werkdag schriftelijk en voorzien van een toelichting melden aan Gastheerschap van gemeente Almelo.

#### 4.2.3 Calamiteiten proces binnen en buiten kantoortijd

Een Calamiteit is een Incident waarbij (een onderdeel van) de Audiovisuele middelen niet functioneert en dit naar de mening van Opdrachtgever een grote impact heeft of kan hebben op de bedrijfsvoering, zodanig dat er ongeacht dag en tijdstip direct actie door de Leverancier moet worden ondernomen om de storing binnen de kortst mogelijke tijd op te lossen. Een Calamiteit wordt als zodanig betiteld door (een) nog nader te bepalen medewerker(s) van Opdrachtgever die daartoe bevoegd is (zijn).

In voorkomende situaties verleent Leverancier in opdracht van Opdrachtgever zijn volledige medewerking en inzet om hiermee de Calamiteit of de dreiging daartoe op te lossen dan wel te voorkomen.

- Eerste lijn ondersteuning: Door (een) nog nader te bepalen medewerker(s) van Opdrachtgever die daartoe bevoegd is (zijn) melden een Calamiteit telefonisch aan bij de Helpdesk van Leverancier. Hier wordt de melding geregistreerd.
- Een medewerker van Leverancier zal binnen de parameters van het geldende dienstenniveau (zie paragraaf 4.3) acteren en het Incident oplossen. Nadat het Incident succesvol is verholpen zal de melding worden gesloten.

Leverancier mag bij Calamiteiten een Uurtarief (zie Calculatieblad, tabblad F, onderdeel F9), in rekening brengen voor de werkelijke gepleegde tijdsinspanning. Voor de bij Calamiteiten werkelijk en noodzakelijk geleverde Producten en/of Programmatuur en/of Licenties, mag de prijs Producent (netto inkoop prijs van Leverancier na aftrek van alle kortingen) inclusief de opslag (zie Calculatieblad, tabblad F, onderdeel F10) in rekening worden gebracht.

### 4.3 Dienstenniveaus

Opdrachtgever hanteert voor Onderhoud en beheer werkzaamheden op door Leverancier nieuw geleverde Producten, Programmatuur en Licenties tijdens de Garantieperiode één standaard Dienstenniveau: A.

Opdrachtgever hanteert voor Onderhoud en beheer werkzaamheden op door Leverancier nieuw geleverde Producten, Programmatuur en Licenties na afloop van de Garantieperiode één standaard Dienstenniveau: B.

In onderstaande tabel zijn de parameters van elk dienstenniveau gedefinieerd:

| Dienstenniveau                                                                                               | A                                                                | B                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Heeft betrekking op:                                                                                         | Producten, Programmatuur en Licenties tijdens de Garantieperiode | Indien door Opdrachtgever gewenst na afloop van Garantieperiode. |
| Maximale oplostijd bij Incidenten                                                                            | 3 werkdagen                                                      | 3 werkdagen                                                      |
| Maximale response tijd telefonische ondersteuning (minuten) n.a.v. een telefonische of elektronische melding | 30 minuten                                                       | 30 minuten                                                       |
| Maximale response tijd ondersteuning ter plaatse (dagen) n.a.v. een telefonische of elektronische melding    | Volgende werkdag                                                 | Volgende werkdag                                                 |
| Communicatie moment (openstellingsuren Helpdesk Opdrachtgever)                                               | 1 maal per werkdag                                               | 1 maal per werkdag                                               |
| Doorgifte status informatie                                                                                  | Ja                                                               | Ja                                                               |
| Correctief onderhoud                                                                                         | Ja                                                               | Ja                                                               |
| Preventief onderhoud                                                                                         | Ja                                                               | Nee                                                              |
| Ondersteuning                                                                                                | Ja                                                               | Ja                                                               |
| Licentie Management                                                                                          | Ja                                                               | Ja                                                               |
| Vervangende apparatuur inclusief                                                                             | Ja                                                               | Nee                                                              |
| Materialen en transportkosten inclusief                                                                      | Ja                                                               | Nee<br>(zie ook paragraaf 2.4.2)                                 |

|                                                                                                 |                              |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Arbeid en reis- verblijfkosten inclusief                                                        | Ja                           | Ja                           |
| Service rapportage                                                                              | Optioneel tegen<br>meerprijs | Optioneel tegen<br>meerprijs |
| Programmatuur en firmware Updates                                                               | Ja                           | Ja                           |
| Telefonische Intake Incident, Probleem,<br>onderhoudsvraag en verzoek tot<br>ondersteuning      | Ja                           | Ja                           |
| E-mail Intake Incident,<br>Probleem, Wijziging, onderhoudsvraag<br>en verzoek tot ondersteuning | Ja                           | Ja                           |
| Online Intake Incident,<br>Probleem, Wijziging, onderhoudsvraag<br>en verzoek tot ondersteuning | Nee                          | Nee                          |
| Telefoon ondersteuning                                                                          | Ja                           | Ja                           |
| E-mail ondersteuning                                                                            | Ja                           | Ja                           |
| Bereikbaarheid 7:30-18:00                                                                       | Ja                           | Ja                           |
| Calamiteit                                                                                      | Ja                           | Ja                           |

De Dienstenniveaus en prioriteringen worden gedefinieerd door de volgende parameters:

Maximale oplostijd bij Incidenten:

De tijd in uren, op basis van werkdagen, die is verstreken tussen de aanmelding en het moment waarop de desbetreffende functionaliteit weer beschikbaar komt. Voor een gereedmelding is het voldoende als er een tijdelijke voorziening (Workaround, Fix of Release) is getroffen als daarmee de voor het gebruik voldoende functionaliteit beschikbaar komt. De definitieve reparatie zal dan in overleg met Opdrachtgever worden gepland. Een tijdelijke oplossing mag alleen na goedkeuring van Opdrachtgever worden toegepast. In een nader overleg wordt vastgelegd welke medewerkers van Opdrachtgever goedkeuring mogen geven.

Maximale responsetijd telefonische ondersteuning n.a.v. een telefonische of elektronische melding:

De tijd in minuten die is verstreken tussen de Aanmelding/Storingsmelding en het moment waarop een ter zake kundige personeelslid van Leverancier (of een van zijn onderaannemers indien afgesproken) zich telefonisch meldt bij de door Opdrachtgever aangegeven aanvrager of zijn plaatsvervanger meldt.

Maximale responsetijd ondersteuning ter plaatse n.a.v. een telefonische of elektronische melding:

De tijd in uren die is verstreken tussen de Aanmelding en het moment waarop een ter zake kundige personeelslid van Leverancier (of een van haar onderaannemers indien afgesproken) zich op locatie bij de door Opdrachtgever aangegeven aanvrager of zijn plaatsvervanger meldt.

Communicatie moment:

De tijd in uren, op basis van de openstellingsuren Helpdesk Opdrachtgever, waarbinnen de Leverancier richting Servicedesk communiceert over onder andere de actuele status betreffende het gemelde Incident, de voortgang hierin en wat de te volgen stappen zijn die de Leverancier gaat nemen tijdens de gedefinieerde uren van de service periode.

Doorgifte status informatie:

Het doorgeven van informatie over de status van een Aanmelding welke minimaal bestaat uit de volgende meldingen:

- Incident in behandeling genomen;
- onderhoudsmonteur ingepland;
- naam monteur en telefoonnummer;
- verwachte aankomsttijd (vereist voor regelen toegang);
- het adres van de locatie waarnaar monteur onderweg is (ter controle).
- indien van toepassing:
- tijdstip verwachte aankomsttijd onderdelen;
- diagnose gesteld en verwachte tijdstip gereed melding (het moment waarop de apparatuur gereed zal zijn voor gebruik;
- tijdstip storing daadwerkelijk verholpen;
- eindrapportage over de interventie, met oorzaken, vervangen componenten, suggesties om herhaling te voorkomen (bv. "luchtvochtigheid is te hoog") en alle voor het beheer relevante mutaties (bv. serienummers van vervangen en vervangende apparatuur).

#### Preventief onderhoud:

Zie hoofdstuk 4.5.1. Preventief onderhoud

#### Correctief onderhoud:

Zie hoofdstuk 4.5.2. Correctief onderhoud

#### Ondersteuning:

Zie hoofdstuk 4.5.3. Ondersteuning

#### Licentie Management:

Zie hoofdstuk 4.5.4. Licentie management

#### Vervangende apparatuur inclusief:

Apparatuur welke (tijdelijk) door Leverancier wordt ingezet voor een tijdelijke oplossing zodat de desbetreffende functionaliteit weer beschikbaar komt.

#### Materialen inclusief:

Inzet van materiaal welke namens Leverancier wordt ingezet voor een permanente oplossing zodat de desbetreffende functionaliteit weer beschikbaar komt.

#### Arbeid inclusief:

Inzet van arbeid en de benodigde reis en verblijfkosten welke namens Leverancier wordt ingezet voor een (tijdelijke) oplossing zodat de desbetreffende functionaliteit weer beschikbaar komt.

#### Service rapportage:

Leverancier zal op verzoek van Opdrachtgever, maar maximaal 4 maal per jaar, ad- hoc rapportages leveren. Dit zijn rapportages naar aanleiding van Incidenten, Problemen, Releases en/of Wijzigingen. Deze rapportages worden conform tussen Opdrachtgever en Leverancier gemaakte afspraak uiterlijk 10 werkdagen na indienen van het verzoek door Opdrachtgever aangeleverd door Leverancier.

#### Programmatuur en firmware Updates:

Door Producent / toeleverancier van de hardware voorgeschreven Programmatuur- en firmware Updates welke noodzakelijk zijn voor het veilig en probleemloos blijven functioneren van de installaties.

Telefonische Intake Incident, Probleem, onderhoudsvraag en verzoek tot ondersteuning:

Het telefonisch aanmelden van Incidenten, Problemen, onderhoudsvragen en/of verzoeken tot ondersteuning door Opdrachtgever bij Leverancier.

E-mail Intake Incident, Probleem, onderhoudsvraag en verzoek tot ondersteuning:

Het via e-mail aanmelden van Incidenten, Problemen, onderhoudsvragen en/of verzoeken tot ondersteuning door Opdrachtgever bij Leverancier.

Online Intake Incident, Probleem, onderhoudsvraag en verzoek tot ondersteuning:

Het aanmelden van Incidenten, Problemen, onderhoudsvragen en/of verzoeken tot ondersteuning door Opdrachtgever bij Leverancier.

Telefoon ondersteuning:

Hulp op afstand per telefoon, gegeven door een ter zake van het aangemelde Probleem deskundige medewerker van de Leverancier.

Email ondersteuning:

Hulp op afstand per e-mail, gegeven door een ter zake van het aangemelde Probleem deskundige medewerker van de Leverancier.

Bereikbaarheid:

Het tijdsvenster waarbinnen op Werkdagen Leverancier telefonisch bereikbaar is.

#### 4.4 Niet naleven van de Dienstenniveaus

Onder het niet naleven van de Dienstenniveaus vallen ten minste de volgende gevallen:

- indien vier (4) of een veelvoud daarvan per jaar één (1) van de gestelde parameters niet gehaald wordt;

In het geval van niet naleven van de Dienstenniveaus zal in volgorde plaatsvinden:

1. Een fysieke afspraak tussen de hoofdverantwoordelijke van het opdrachtgeverschap namens de Opdrachtgever en de primaire contactpersoon van Leverancier, maar ten minste de accountmanager, om het niet naleven van de Dienstenniveaus te bespreken op locatie Opdrachtgever.
2. Een concreet, specifiek, meetbaar, voor de Opdrachtgever acceptabel, realistisch en tijdsgebonden verbeterplan dat voorziet in het naleven van de Dienstenniveaus en die de oorzaak van het type geval van het niet naleven van de Dienstenniveaus voorkomt en wel binnen een (1) kalender maand na gesprek zoals gesteld onder punt 1.
3. Indien Leverancier handelt in strijd met het voorgaande of na het voltooien van het voorgaande de Dienstenniveaus nog steeds niet naleeft, behoudt Opdrachtgever zich het recht voor en kan van de Leverancier (zonder dat enige aanmaning of ingebrekestelling is vereist) in elk van deze gevallen een dadelijk opeisbare, niet voor compensatie vatbare boete opgelegd krijgen en verbeuren aan de Opdrachtgever van een forfaitair totaalbedrag van € 5.000,00 per extra kalenderjaar van het continueren van het niet naleven van een of meerdere parameters van de Dienstenniveaus.

#### 4.5 Soorten onderhoud

Door Opdrachtgever wordt onder onderhoud als onderdeel van de Prestatie verstaan; Preventief onderhoud, Correctief onderhoud, Ondersteuning en Licentie management:

##### 4.5.1 Preventief onderhoud

Het in stand houden van de apparatuur en/of apparatuur gebonden Programmatuur, d.w.z. door het nemen van geëigende preventieve maatregelen bevorderen dat de

apparatuur en/of de apparatuur gebonden Programmatuur voor de duur van de Overeenkomst betrouwbaar zal functioneren conform de voorschriften van de Producent. Onder preventief onderhoud wordt tevens verstaan het ter beschikking stellen en installeren van nieuwe versies van apparatuur gebonden Programmatuur, firmware- en Programmatuur Updates, security Patches, Bug-fixes, evenals het vervangen van (onder)delen van de apparatuur om zodoende (veiligheids-) Problemen bij het gebruik daarvan op te lossen en te voorkomen. Ook het aanpassen van de documentatie valt daaronder. Preventief onderhoud binnen de Garantieperiode, ingaande op de dag van de Acceptatie, wordt in zijn geheel voor rekening van Leverancier uitgevoerd, dus met inbegrip van alle noodzakelijke kosten, dus ook de kosten van vervangende onderdelen.

Doel van het preventief onderhoud is ongeplande stilstand door storingen en het risico op beveiliging technisch ongewenste situaties zo veel mogelijk te voorkomen. Preventief onderhoud dient (tenminste) uitgevoerd te worden volgens de voorschriften van de Producent, rekening houdend met het gebruik en de omstandigheden bij Opdrachtgever. De Leverancier zorgt voor de nodige deskundige en gecertificeerde medewerker(s) en voor de beschikbaarheid en aanvoer van de benodigde vervangende onderdelen. Preventief onderhoud zal worden uitgevoerd in overleg met Opdrachtgever binnen Kantoortijd, tenzij anders wordt overeengekomen.

Onderdeel van het preventieve onderhoud is het jaarlijks testen van de ingebouwde accu van de UPS (zie paragraaf 3.6).

#### 4.5.2 Correctief onderhoud

Het opsporen en herstellen van storingen in de apparatuur en/of apparatuur-gebonden Programmatuur, nadat deze storingen door Opdrachtgever zijn gemeld. Indien Opdrachtgever heeft vastgesteld dat een van de Producten of Programmatuur die in de overeenkomst is opgenomen, defect is of een verstoring vertoont, zal hij dit conform de overeenkomst aan Leverancier melden. Het moment van melden wordt beschouwd als start voor de afgesproken reparatie, reactie- en/of telefonische diagnoseperiode. Bij de melding zal de melder alle relevante gegevens meesturen. Van Leverancier wordt verwacht dat hij, binnen de grenzen van het afgesproken dienstenniveau, de apparatuur herstelt en gereed meldt voor gebruik. De Leverancier zorgt voor de nodige deskundige en gecertificeerde medewerker(s) en voor de beschikbaarheid en aanvoer van de benodigde vervangende onderdelen. Binnen de Garantieperiode, ingaande op de dag van Acceptatie, wordt correctief onderhoud in zijn geheel voor rekening van Leverancier uitgevoerd, dus met inbegrip van alle noodzakelijke kosten, dus ook de kosten van vervangende onderdelen. Zodra de Leverancier heeft bepaald welke mensen zij zal inzetten en op welk tijdstip deze bij de desbetreffende locatie zullen aankomen, stelt zij Opdrachtgever op de hoogte van de identiteit van de medewerker(s) en het vermoedelijke tijdstip van aankomst. Op haar beurt zorgt Opdrachtgever ervoor dat er een medewerker van Opdrachtgever ter plaatse is om de medewerker van Leverancier voor zover nodig te begeleiden.

#### 4.5.3 Ondersteuning

Het verlenen van assistentie en advies van Leverancier aan Opdrachtgever bij het opsporen van storingen en gebreken en het telefonisch adviseren over het gebruik en het functioneren van de apparatuur en/of apparatuur gebonden Programmatuur. Bij grote wijzigingen of groot onderhoud door Opdrachtgever in de apparatuur en/of apparatuur gebonden Programmatuur dient ter ondersteuning een ter zake kundig Personeel stand-by te staan. Dit gaat altijd in onderling overleg. Tevens valt onder Ondersteuning het informeren van Opdrachtgever over nieuwe ontwikkelingen.

#### 4.5.4 Licentie Management

Het proces dat verantwoordelijk is om te zorgen dat de benodigde licenties op een adequate wijze worden geregistreerd en beheerd en dat accurate en betrouwbare informatie over Producten beschikbaar is wanneer en waar dat nodig is. Van Opdrachtgever wordt een proactieve houding verwacht ten aanzien van de licentiebehoefte en het gebruik. Leverancier draagt zorg voor het licentiemanagement en zal Opdrachtgever minimaal zes (6) maanden vooraf informeren indien Licenties op individuele Producten zullen verlopen en/of verlengd moeten worden.

Om Licentie management bij de Opdrachtgever goed te kunnen borgen dient Leverancier als onderdeel van de Prestatie duidelijk de licentievoorwaarden inzichtelijk te maken en tijdig aan te leveren. Inzicht in licentievoorwaarden betekent voor Leverancier tenminste inzicht geven in:

- License of Product terms;
- (End user) license agreement;
- Product Use Rights (PUR).

Leverancier verplicht zich om gewijzigde licentievoorwaarden (van derde-partijen) op in gebruik zijnde Licenties en/of Programmatuur-gerelateerde Producten bij Opdrachtgever zo spoedig mogelijk, na bekendwording hiervan, te melden bij Opdrachtgever.

Bij een wijziging in licentievoorwaarden verplicht Leverancier duidelijkheid te geven aan de Opdrachtgever om welke wijziging(en) het gaat, de inhoud van de wijziging(en), en de mogelijke positieve en/of negatieve uitwerking hiervan. Opdrachtgever accepteert alleen de wijziging die tenminste geen negatieve gevolgen voor Opdrachtgever heeft en zal indien hiervan naar de mening van Opdrachtgever wordt afgeweken dit schriftelijk kenbaar maken richting Leverancier. Opdrachtgever behoudt zich te allen tijde het recht voor om de wijziging te weigeren.

#### 4.6 Onderhoud en beheer Installed Base

Op deze Overeenkomst niet van toepassing.

#### 4.7 Helpdesk Leverancier

##### 4.7.1 Inleiding

Eén van de doelstellingen van de aanbesteding is om te komen tot een eenduidig proces en aanspreekpunt ten aanzien van de dienstverlening voor Onderhoud en beheer. Dit betekent één loket (Helpdesk) voor aanmelding en afhandeling van alle Incidenten, Problemen, onderhoudsvragen en/of verzoeken tot ondersteuning. Tevens vinden hier in voorkomende gevallen escalaties plaats op lopende Incidenten, Calamiteiten en/of Problemen en de Helpdesk verschaft statusinformatie over de lopende Incidenten, Calamiteiten, Problemen, Wijzigingen, onderhoudsvragen en/of verzoeken tot ondersteuning. Alle overige (informatie)verzoeken die betrekking hebben op facturen, beëindigingen, opheffingen, wijzigingen, rapportages en offertes, e.d. moeten via een centraal contactpersoon bij Leverancier kunnen worden belegd.

Vanuit Opdrachtgever worden alle Incidenten, Wijzigingen, Problemen, onderhoudsvragen en/of verzoeken tot ondersteuning centraal vanuit de Servicedesk bij de Leverancier gemeld.

Opdrachtgever hoeft bij meldingen geen rekening te houden met de aard van de melding of van de Producten, Programmatuur of Licenties. De Helpdesk van de Leverancier zal beschikbaar zijn voor het op de afgesproken wijze in behandeling nemen van Incidenten, Wijzigingen, Problemen, onderhoudsvragen en/of verzoeken tot ondersteuning gedurende de dagen en uren waarop er voor de Producten, Programmatuur of Licenties een actief dienstenniveau geldt.

De communicatie tussen de Opdrachtgever en de Helpdesk is zowel in woord als geschrift altijd in de Nederlandse taal.

De Helpdesk dient via verschillende communicatiemiddelen bereikbaar te zijn. Voor het kunnen aanmelden van Incidenten, Calamiteiten, Problemen, Wijzigingen, onderhoudsvragen en/of verzoeken tot ondersteuning heeft Leverancier een telefoonnummer beschikbaar waar op werkdagen tussen 07:30 en 18:00 uur binnen 30 seconden een ter zake deskundige medewerker van de Helpdesk de telefoon opneemt, eventueel met gebruik van een keuzemenu. Naast een telefoonnummer die beschikbaar moet zijn, is de Helpdesk ook benaderbaar via een emailadres voor het kunnen aanmelden van Incidenten, Problemen, onderhoudsvragen en/of verzoeken tot ondersteuning door Opdrachtgever.

Het telefoonnummer waaronder de Helpdesk bereikbaar moet zijn, is geen betaalnummer.

#### 4.7.2 Openingstijdens Helpdesk

| KPI                               | Omschrijving indicator                      | Norm                                              |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Openstelling Helpdesk Leverancier | Reguliere openstelling Helpdesk Leverancier | Op Werkdagen: 07.30 – 18.00 uur, Nederlandse tijd |

#### 4.8 Aanmelden en afhandelen van Incidenten en Problemen:

Van elk telefonisch contact met de Helpdesk, dat redelijkerwijs leidt tot verdere actie van de Leverancier, meldt de medewerker van de Helpdesk bij Leverancier aan het eind het referentienummer van dit contact aan de Servicedesk bij de Opdrachtgever. Het Incidentnummer wat is aangemaakt door de Servicedesk bij de Opdrachtgever wordt ook tijdens elk contact uitgewisseld met de medewerker van de Helpdesk bij de Leverancier. In zowel het registratiesysteem van Leverancier als die van Opdrachtgever dienen zowel het referentie- als het Incidentnummer geadministreerd te worden.

Indien het contact via e-mail verloopt, mailt de Servicedesk bij de Opdrachtgever de inhoud van het Incident. Tevens staat in de mail het bijbehorende Incidentnummer. De medewerker van de Helpdesk bij Leverancier mailt na invoering in het registratiesysteem het referentienummer aan de Servicedesk bij Opdrachtgever.

In het geval dat Incidenten via e-mail worden aangeboden bij Leverancier, dient een (automatische) ontvangstbevestiging per e-mail te worden verzonden naar Opdrachtgever. Aan de lay-out hiervan kan de Leverancier eisen en voorwaarden stellen.

Incidenten dienen bij aanmelding door de Leverancier behandeld te worden conform het geldende Dienstenniveau. Het maakt hierbij niet uit via welk communicatiemiddel het is aangeboden.

De Oplostijd bij een Incident gaat in op het moment dat het Incident door de Servicedesk van of namens de Opdrachtgever is aangemeld bij de Helpdesk bij de Leverancier.

Na aanmelding van een Incident dient de Leverancier binnen de respectievelijke Dienstenniveaus geldende reactietijd met een eerste reactie te komen.

Zodra het Incident structureel verholpen is, dient Leverancier de Opdrachtgever te informeren. Het is aan Opdrachtgever om deze ook als zodanig te accepteren. Opdrachtgever moet binnen 1 werkdag na afmelding door de Leverancier aangeven of zij de afmelding accepteert.

Alle gemelde Incidenten en alle relevante activiteiten, gebeurtenissen en contactmomenten, die tijdens het afhandelen van Incidenten plaatsvinden, worden door de Leverancier geregistreerd in een Incidentregistratiesysteem. Minimaal moeten de volgende items geregistreerd worden:

- ticket-id (referentienummer van de Leverancier);
- ticket-id (Incidentnummer van Opdrachtgever);
- identificatie van Product en/of Dienst;
- toegepast Dienstenniveau;
- naam, telefoonnummer en eventueel het e-mailadres van de aanmelder;
- omschrijving;
- Workaround, Fix of Release;
- definitieve oplossing/actie;
- contacttijden:
  - datum/tijdstip aanmelding (door Opdrachtgever) en acceptatie (door Leverancier);
  - datum/tijdstip oplossing (door Leverancier) en acceptatie (door Opdrachtgever).

Indien een Incident is opgelost met een tijdelijke oplossing (Workaround, Fix of Release) dan dient de Leverancier daarna onverwijld het oorspronkelijke Incident te verhelpen met een structurele oplossing. Zodra dit is gebeurd dient de Leverancier direct de Opdrachtgever te informeren. Het is aan Opdrachtgever deze ook als zodanig te accepteren. Opdrachtgever moet binnen 1 werkdag na afmelding door de Leverancier aangeven of hij de afmelding accepteert. Zolang de structurele oplossing niet is geïmplementeerd, blijft het Incident openstaan.

Repeterende Incidenten dienen als Probleem te worden geclassificeerd op basis van de volgende regel: Als een Incident meer dan drie (3) keer per aaneengesloten periode van zes (6) maanden voorkomt dient de Leverancier een verbeterplan op te stellen en te laten accorderen door Opdrachtgever. In het verbeterplan moeten concrete acties en planningen (mensen en middelen) worden benoemd.

Bekende Incidenten en Problemen, onafhankelijk van het Dienstenniveau, waarvoor al een Workaround of Fix bij de Leverancier beschikbaar is, worden altijd binnen tweeënzeventig (72) uur opgelost.

Indien een Incident alleen on-site door Leverancier verholpen kan worden, moet Leverancier tijdig op de betreffende locatie aanwezig kunnen zijn om het Incident op te lossen.

Indien Leverancier niet tijdig voldoet aan zijn verplichting tot herstel van Incidenten is Opdrachtgever, onverminderd zijn verdere rechten, gerechtigd deze Incidenten na voorafgaande kennisgeving op kosten van Leverancier, hetzij zelf hetzij door derden, te doen verhelpen. Leverancier is verplicht hieraan zijn medewerking te verlenen. In dat geval is Leverancier verplicht de daarvoor benodigde informatie op eerste verzoek te verstrekken.

Het niet beschikbaar hebben van benodigde materialen bij Leverancier om lopende Incidenten op te lossen en die hierdoor door Leverancier besteld moeten worden, is voor de Leverancier expliciet geen reden om Oplostijden niet te halen. Het is de uitdrukkelijke verantwoordelijkheid van de Leverancier om beschikbare voorraden op één of meerdere locaties en/of bedrijfsauto's van de Leverancier te hanteren die redelijk en billijk recht doen aan de verantwoordelijkheid van de Leverancier.

#### 4.9 Overdracht van Incidenten

Omdat Opdrachtgever zelf onderliggende infrastructuur en/of applicaties host, kan het voorkomen dat bij een Incident eerst een analyse noodzakelijk is om te bepalen waar de oorzaak van een Incident ligt. De oorzaak van een Incident kan binnen de infrastructuur van Opdrachtgever liggen of binnen de Producten en/of Programmatuur van Opdrachtgever. Om te voorkomen dat Incidenten heen en weer worden geschoven tussen Opdrachtgever en Leverancier geldt de volgende procedure:

- Primair is de eigenaar van het Incident verantwoordelijk om het Incident af te handelen en/of te onderbouwen waarom een Incident zou moeten worden overgedragen;
- Incidenten mogen slechts eenmaal worden overgedragen van Leverancier naar Opdrachtgever of andersom, tenzij een grondige analyse heeft aangetoond dat een Incident ten onrechte is overgedragen;
- Overdracht vindt uitsluitend plaats na overleg (telefonisch of email) tussen Opdrachtgever en Leverancier;
- Leverancier draagt er zorg voor dat alle, tijdens de analyse, opgedane kennis die bij kan dragen tot de definitieve oplossing, wordt overgedragen aan Opdrachtgever;
  - Bij een verstoring op een koppelvlak (zoals op protocolniveau of applicatie-interface) dient Leverancier samen te werken met verantwoordelijke andere partij(en) om deze Incidenten op te lossen.

#### 4.10 Overige bepalingen Incidenten afhandeling

Naast aanmelden en afhandelen van Incidenten zijn er nog overige bepalingen waarmee Leverancier rekening dient te houden. Deze overige bepalingen zijn hieronder weergegeven:

- Preventief onderhoud zal door Leverancier worden uitgevoerd binnen de gestelde Kantoortijden. Op verzoek van Opdrachtgever kan hiervan worden afgeweken;
- Indien vervanging noodzakelijk is van Producten en/of Programmatuur, dit in verband met een lopend Incident, dan is het vervangende Product identiek aan het te vervangen Product of heeft een betere specificatie. Indien het vervangend Product niet gelijk is, wordt overleg gevoerd met Opdrachtgever en heeft Opdrachtgever het recht het vervangend Product te weigeren. Opdrachtgever zal dit moeten motiveren. De Leverancier zal dan met een alternatief moeten komen;
- Als een Product dat in gebruik is, om wat voor reden ook, vervangen moet worden voor een nieuw type, dan vindt vóór de vervanging eerst overleg hierover plaats met Opdrachtgever. Bij akkoord zal Opdrachtgever aan Leverancier de goedkeuring verstrekken;
- Bij reparatie worden uitsluitend via de Producent / toeleverancier geleverde, gecertificeerde en voor de Nederlandse markt bedoelde onderdelen voor de duur van de Overeenkomst gebruikt met ten minste dezelfde kwaliteit en levensduur;
- Incidenten die optreden bij de Leverancier en die een negatieve impact hebben op de dienstverlening aan Opdrachtgever dienen pro-actief door Leverancier aan Opdrachtgever gemeld te worden;
- Indien na analyse blijkt dat de oorzaak van een Incident buiten de verantwoordelijkheid van de Leverancier ligt, mag Leverancier redelijkerwijs een Uurtarief (zie Calculatieblad, tabblad F, onderdeel F8), in rekening brengen voor de werkelijke gepleegde tijdsinspanning;

- indien na analyse blijkt dat de oorzaak van een Incident buiten de verantwoordelijkheid van de Leverancier ligt, dient daar waar verzocht door Opdrachtgever de Leverancier in samenwerking met Opdrachtgever en eventuele betrokkenen in de communicatieketen, mee te werken aan het oplossen van het Incident. Hiervoor mag Leverancier een Uurtarief in rekening brengen voor de werkelijke gepleegde tijdsinspanning. Dit Uurtarief is gelijk aan het Uurtarief Onderhoud en beheer na verstrijken van de Garantieperiode;
- Het moet ten behoeve van preventief en correctief onderhoud mogelijk zijn om uitgaande systeemnotificaties te versturen naar een centraal systeem van Leverancier, welke vervolgens dienen te worden opgepakt en geanalyseerd voor eventuele te nemen maatregelen;
- Voor de Opdrachtgever geldt dat op basis van interne security regelgeving datadragers en apparatuur die hieraan gelinkt kunnen worden, de locaties(s) van de Opdrachtgever niet mogen verlaten. Dit betekent dat de Opdrachtgever genoodzaakt wordt reparaties aan dergelijke apparatuur en/of apparatuur gebonden Programmatuur uit te voeren op de desbetreffende locaties(s) van de Opdrachtgever;
- Indien het Product door Leverancier meegenomen zou moeten worden dan is het de Leverancier niet toegestaan dit te doen met de wetenschap dat het Product één of meerdere datadragers in zich heeft. Meenemen geschiedt in die gevallen zonder de interne datadrager(s). Deze media moet achterblijven bij de Opdrachtgever;
- Als blijkt dat bij een Incident een datadrager defect is (bijvoorbeeld een harddisk) en deze als gevolg vervangen dient te worden, dan dient de defecte datadrager achter te blijven op de locatie van de Opdrachtgever, ook al schrijven de voorschriften van de Producent anders voor. In de Garantieperiode kunnen hiervoor geen kosten in rekening gebracht worden. Na het vervallen van de Garantieperiode kunnen de kosten voor vervanging van datadragers wel in rekening worden gebracht volgens de hiervoor geldende afspraken (zie paragraaf 6.6).

#### 4.11 Problem Management

Leverancier zal bij een Probleem maximale inspanning doen om de oorzaak te achterhalen en op te lossen. Elk Probleem zal door Leverancier worden geïnterpreteerd en worden vastgelegd in het registratiesysteem van de Leverancier. Voor een Probleem wordt een Plan van Aanpak bepaald door Leverancier. Het door de Opdrachtgever goedgekeurde Plan van Aanpak wordt door Leverancier binnen de in deze overeenkomst bepaalde termijnen uitgevoerd.

#### 4.12 Release & deployment management

Het voornaamste doel van het release- en deployment management is tijdige informatievoorziening en tijdige en op elkaar afgestemde levering van Patches, Upgrades en Updates van Programmatuur of anderszins die betrekking hebben op- of gerelateerd zijn aan Producten of Programmatuur als onderdeel van deze Overeenkomst.

Leverancier is te allen tijde verantwoordelijk dat, in het geval van een Patch, Upgrade en Update van Programmatuur, de Prestatie tenminste zonder verlies van beschikbaarheid en functionaliteit gehandhaafd blijft.

Opdrachtgever is niet verplicht Patches, Upgrades en Updates van Programmatuur te accepteren.

#### 4.13 Remote support

Leverancier dient remote ondersteuning te kunnen bieden. Opdrachtgever biedt hiervoor de mogelijkheid om remote toegang te hebben tot de Audiovisuele middelen. Indien remote toegang om welke reden dan ook niet functioneert, zal teruggevallen worden op on-site support van de Leverancier, conform de in deze Overeenkomst opgenomen

Dienstenniveaus. Het is Opdrachtgever niet verwijtbaar als de Leverancier geen remote toegang heeft door technische issues of anderszins aan de zijde van de Leverancier.

Voor remote toegang gelden de onderstaande voorwaarden voor de Leverancier:

- Gebruik van Multi-Factor Authentication (MFA) voor toegang is verplicht.
- Er is een getekende verwerkersovereenkomst tussen Opdrachtgever en Leverancier.
- Opdrachtgever is te allen tijde gerechtigd om Leverancier remote toegang te ontfeggen.
- Leverancier is verplicht om aanwijzingen van de Opdrachtgever omtrent het gebruik van remote toegang op te volgen.
- Elke remote toegang sessie wordt door Leverancier gelogd zodat herleidbaar is wie op welk moment toegang heeft gehad. Opdrachtgever is te allen tijde gerechtigd om deze loggegevens op te vragen en Leverancier is verplicht deze binnen 5 werkdagen aan Opdrachtgever te overhandigen.
- Op het gebruik van remote toegang is Nederlands recht van toepassing.
- Misbruik wordt bestraft.

#### 4.14 Overleg

Voor de looptijd van de Overeenkomst zal voor zover noodzakelijk een structuur voor overleg (strategisch, tactisch en operationeel) ingericht worden. Primair stelt de Opdrachtgever hiervoor een Contractmanager beschikbaar en de Leverancier een Accountmanager. Deze Accountmanager is tijdens de looptijd het primaire aanspreekpunt voor Opdrachtgever.

#### 4.15 Escalatie

Voor de looptijd van de Overeenkomst zal een structuur voor escalatie ingericht worden. Escalatie heeft tot doel om de bovenliggende managementlaag te informeren opdat eventuele risico's tijdig op het juiste niveau bekend zijn en indien nodig op het meest passende niveau maatregelen genomen kunnen worden. Het escalatiemodel wordt verder gespecificeerd in de DAP.

## 5. NADERE OVEREENKOMSTEN

---

### 5.1 Inleiding

De Opdracht bestaat samengevat uit Ontwerpen, Leveren, Installatie, Programmeren, Afregelen, Beproeving, Opleveren, Opleiding, Onderhoud en beheer van de beoogde Audiovisuele middelen voor Gemeente Almelo. Tevens bestaat de Opdracht uit het coördineren met derden ten behoeve van het (doen) integreren van deze Audiovisuele middelen met bestaande en/of nieuwe (gebouw gebonden) installaties, meubilair en/of vaste inrichting, teneinde een correcte werking van de Audiovisuele middelen te kunnen garanderen.

In hoofdstuk drie van dit programma van eisen is een beschrijving gegeven van de te leveren Prestatie tot aan het moment van Acceptatie.

De gemeente wil optioneel onderstaande Audiovisuele middelen en/of functionaliteiten gedurende de looptijd van de Overeenkomst gefaseerd te vervangen dan wel uit te breiden.

Op het vervangen en uitbreiden van de Audiovisuele middelen en Diensten onder een Nadere overeenkomst zijn in aanvulling op de eisen zoals in dit Programma van Eisen genoemd in hoofdstuk 1 en 2, de in dit hoofdstuk genoemde eisen tevens van toepassing.

### 5.2 Scope Nadere overeenkomsten (optionele kosten)

Binnen de scope van de Nadere overeenkomst valt het bij Leverancier opvragen van een Nadere offerte voor Audiovisuele middelen, Diensten, Programmatuur en Licenties vallend binnen de scope van deze Raamovereenkomst, waarvan de totale waarde van de Prestatie door gemeente Almelo onder de 30.000 Euro exclusief BTW per opdracht geraamd wordt.

Indien de waarde van de Prestatie op meer dan 30.000 Euro exclusief BTW per opdracht geraamd wordt dan kan de gemeente een Europese procedure starten. Leverancier zal in dat geval automatisch een uitnodiging van gemeente Almelo voor deze procedure ontvangen.

Audiovisuele middelen en Diensten welke de gemeente mogelijk onder een Nadere overeenkomst zou kunnen afnemen zijn, maar niet gelimiteerd tot:

#### 5.2.1 Onderhoud en beheer

Op de door Leverancier te leveren Producten en Programmatuur kan door gemeente na afloop van de Garantieperiode, Onderhoud en beheer worden afgenomen. De tarieven hiervoor (zie hoofdstuk 6), met uitzondering van de Uurtarieven, staan gedurende de looptijd van de Overeenkomst vast.

#### 5.2.2 Hybride politieke avonden

Afhankelijk van wetswijzigingen en eventuele vergelijkbare situaties als gedurende de afgelopen pandemie kan het zijn dat gemeente Almelo behoefte heeft aan hybride vergaderfaciliteit t.b.v. de politieke avonden. Gemeente Almelo wenst in dat geval een (Licentie) uitbreiding te kunnen doen op het vergadermanagement systeem om dergelijke hybride vergaderingen mogelijk te maken.

#### 5.2.3 Functionele en technische updates en uitbreidingen

In voorkomende gevallen wil gemeente Almelo de Audiovisuele middelen functioneel en technisch kunnen updaten. Ook uitbreidingen kunnen aan de orde zijn zoals, maar niet gelimiteerd tot aantal camera's, microfoons en zaalkoppelingen.

### 5.3 Looptijd van een Nadere overeenkomst (NOK)

De looptijd van de Nadere overeenkomst wordt altijd gespecificeerd in de Nadere offerteaanvraag. Het staat Gemeente Almelo vrij om per Nadere offerteaanvraag te kiezen voor een passende en doelmatige looptijd van de NOK. De looptijd van de NOK zal aansluiten bij wat in de markt op dat moment gebruikelijk is, waarbij het uitgangspunt is dat een NOK in beginsel een maximale looptijd heeft van vier jaar, vanaf het moment van ondertekening van de NOK. Tevens zal de looptijd van de NOK nooit de absolute einddatum van de Overeenkomst en Nadere overeenkomsten 11 april 2032 overschrijden.

### 5.4 Eisen aan de Nadere offerte

Leverancier dient in het geval van het indienen van Nadere offertes ten minste invulling te geven aan de volgende eisen:

- De kosten voor het opstellen van de Nadere offerte zijn voor rekening van Leverancier;
- De voorwaarden voor de Uurtarieven (zie paragraaf 6.2) en Prijzen (zie paragraaf 6.5) voor Nadere overeenkomsten staan voor de gehele duur van de Overeenkomst vast;
- Nadere offertes zijn volledig open gespecificeerd: Producten en Programmatuur zijn voorzien van informatie als tenminste naam merk, type, aantallen. Tevens zijn de stuksprizen inkoop, opslagpercentage en de verkoopprijzen gespecificeerd;
- Nadere offertes zijn voorzien van een functionele toelichting;
- In Nadere offertes is het demonteren en afvoeren van de te vervangen audiovisuele middelen inbegrepen, tenzij daar in de Nadere offerteaanvraag van wordt afgeweken;
- De eventueel van toepassing zijnde Licentievorm en kosten zijn eenvoudig en eenduidig gespecificeerd;
- Ingangsdata/looptijden van Licenties en/of Onderhoud en beheer zijn opgenomen;
- Het investeringsbedrag en het bedrag voor Onderhoud en beheer, per jaar zijn duidelijk onderscheiden;
- Opgave van voorzieningen welke door gemeente Almelo dienen te worden voorzien;
- Elke (Nadere) Offerte heeft een gestanddoeningstermijn van 30 dagen, tenzij daar in de Nadere offerteaanvraag van wordt afgeweken.

Leverancier is verplicht tot het uitbrengen van Nadere offerte(s) indien gemeente Almelo middels een Nadere offerteaanvraag daarom verzoekt.

### 5.5 Nadere offerteproces

Onder het Nadere offerteproces valt het bij Leverancier opvragen van een Nadere offerte voor Producten en Diensten vallend binnen de scope (zie paragraaf 5.2) van de Overeenkomst, maar waarvoor nog niet alle specifieke (prijs)voorwaarden overeengekomen zijn. Leverancier zal op verzoek van gemeente Almelo en op basis van een nadere Offerteaanvraag een marktconforme aanbieding (zie paragraaf 5.6) doen conform de Offerteaanvraag en de voorwaarden zoals vastgelegd in deze Overeenkomst.

In het geval van een Nadere offerteaanvraag dient Inschrijver rekening te houden met de volgende processtappen en maximale doorlooptijden per proces stap:

| Nr. | Actie                                                                                            | Betrokkenen                          | Doorlooptijden            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 1   | Project beschrijving                                                                             | Opdrachtgever, Audiovisueel adviseur | N.v.t.                    |
| 2   | Nadere offerteaanvraag                                                                           | Opdrachtgever, Opdrachtnemer         | N.v.t.                    |
| 3   | Nadere offerte (incl. Locatiebezoek ter voorbereiding op Nadere offerte (indien van toepassing)) | Opdrachtnemer                        | 15 werkdagen              |
| 4   | Getekende NOK                                                                                    | Opdrachtgever                        | N.v.t.                    |
| 5   | Kick-off meeting                                                                                 | Opdrachtgever, Opdrachtnemer         | 15 werkdagen              |
| 6   | Vorbereiding                                                                                     | Opdrachtgever, Opdrachtnemer         | Op basis van projectscope |
| 7   | Uitvoering project                                                                               | Opdrachtgever, Opdrachtnemer         | Op basis van projectscope |

Leverancier is verplicht om, indien de Opdrachtgever dit gemotiveerd verzoekt, een alternatieve Nadere offerte te doen op basis van een door gemeente Almelo aan te geven Producent, Product of Programmatuur.

## 5.6 Marktconformiteit

Gemeente Almelo hecht in het geval van Nadere offertes naast continuïteit en kwaliteit eveneens waarde aan de tariefstelling. Om blijvende marktconformiteit te borgen heeft gemeente Almelo spelregels vastgelegd. Hiermee kunnen de tarieven van Audiovisuele middelen en Diensten gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst worden getoetst en indien nodig bijgesteld.

Leverancier is er mee akkoord dat de aan gemeente Almelo te leveren Producten en Diensten plaatsvinden tegen tarieven en prijzen die ten minste marktconform of lager zijn. Bij een ingediende Nadere offerte geeft de Leverancier naast de aangeboden prijzen gespecificeerd inzicht in en een toelichting op de keuze van de aangeboden merken en typen. Uit deze specificatie dient eveneens naar voren te komen wat de gehanteerde netto inkooprijzen zijn voor de Leverancier, het eventuele opslagpercentage inkoop en de door Leverancier aan gemeente Almelo geoffeerde prijzen exclusief BTW.

Ten aanzien van Nadere offertes en Nadere Overeenkomsten zal Leverancier enkel het in de Overeenkomst overeengekomen opslagpercentage hanteren voor het vermeerderen van de netto inkooprijzen van Leverancier. Andere vormen van opslag, toeslagen, fee's, verhogen/verlagen van listprijzen, verlagen van ontvangen kortingspercentage etc. die ertoe leiden dat de prijs van Producent aan Leverancier (fictief) verhoogd wordt, zijn niet toegestaan. Gemeente Almelo heeft bij elke gerede twijfel hierover, het recht:

- a. Nadere offertes op inhoudelijke juistheid te laten controleren door een externe adviseur en de uitkomsten hiervan voor te leggen aan Leverancier. De kosten voor deze controle komen voor rekening van gemeente Almelo.
- b. Een second opinion offerte bij een derde partij op te vragen, welke een concurrent kan zijn van de Leverancier. De prijzen, tarieven en overige voorwaarden in relatie tot de kwaliteit worden getoetst aan de offerte van de Leverancier. Indien blijkt dat er voor de aangeboden Prestatie een afwijking van de prijs groter dan 10% wordt geconstateerd ten opzichte van de Nadere offerte van Leverancier, of indien Leverancier op basis van de uitkomsten van het onderzoek door de externe adviseur haar Nadere offerte niet conform de in deze Overeenkomst vastgelegde voorwaarden van een Nadere offerte wil aanpassen, dan heeft gemeente Almelo het recht om voor die Nadere offerte over te gaan tot een separate aanbestedingsprocedure, ook in het

geval dat de totale waarde van de Prestatie volgens de offerte van Leverancier minder dan 50.000 Euro exclusief BTW bedroeg (zie paragraaf 5.2). De kosten van de second opinion offerte komen voor rekening van gemeente Almelo.

- c. Een door haar aan te wijzen register accountant de door Leverancier verzonden facturen op inhoudelijke juistheid te laten controleren. Leverancier zal de betrokken register accountant inzage van boeken en bescheiden verlenen en alle gegevens en informatie verstrekken welke deze verlangt. De controle zal vertrouwelijk zijn en zich niet verder uitstrekken dan voor het verifiëren van de facturen is vereist. De register accountant zal zijn rapportage zo spoedig mogelijk aan beide partijen uitbrengen. Gemeente Almelo is gerechtigd betaling op te schorten gedurende de periode van het accountantsonderzoek. Van deze bevoegdheid zal gemeente Almelo uitsluitend gebruik maken indien bij gemeente Almelo ook na overleg met Leverancier gerede twijfel bestaat omtrent de juistheid van de betreffende facturen en uitsluitend voor het betwiste deel van de factuur. De kosten van het accountantsonderzoek komen voor rekening van gemeente Almelo, echter deze zullen aan Leverancier worden doorbelast indien uit het onderzoek blijkt dat de factuur niet juist was.

#### 5.7 Functionele en technische uitgangspunten Nadere offertes:

Deze zijn afhankelijk van de scope van de Nadere offerteaanvraag. Echter tenminste gelden die eisen en uitgangspunten die van toepassing zouden zijn als ware hetgeen uitgevraagd in de Nadere offerteaanvraag, onderdeel van de Prestatie zoals in hoofdstuk 3 uitgevraagd. Alle eisen en uitgangspunten zoals in dit Programma van Eisen zijn opgesteld zijn onverkort van toepassing op elke Nadere offerteaanvraag tenzij hierin in de Nadere offerteaanvraag door gemeente Almelo expliciet van wordt afgeweken.

## 6. PRIJSONDERDELEN

---

Bij het invullen van het Calculatieblad (Bijlage 5 van de Aanbestedingsleidraad) dient Inschrijver rekening te houden met:

- De door Inschrijver in te vullen tarieven voor Personeel, Product, Programmatuur, Licenties en Onderhoud en beheer worden geacht te zijn ingediend in overeenstemming met alle gestelde eisen.
- Alle ingediende Uurtarieven voor Personeel, Product, Programmatuur, Licenties en Onderhoud en beheer zijn all-in. Dat wil zeggen dat alle, maar in ieder geval de volgende kosten voor de tarieven zijn inbegrepen: salariskosten, overheadkosten, bestelkosten, verwijderingsbijdrage, vervoers- en transportkosten, kosten voor gereedschappen, kosten voor ondersteunend werk, kosten voor het gebruik van apparatuur, kosten voor afvoer van verpakings- of transportmateriaal, installatiekosten, reis- en verblijfskosten, parkeerkosten, wervings- en selectiekosten, vervanging, verzekeringspremie, winst en alle eventuele verdere bijkomende kosten, zoals de kosten voor voorbereiding op de Uitvoering van de Opdracht. Genoemde kosten zullen, indien deze separaat door Inschrijver worden opgenomen in het Calculatieblad of Nadere offerte, niet kunnen worden gefactureerd.
- Alle niet geblokkeerde invulvelden in het Calculatieblad dienen ingevuld te worden, tenzij deze is aangeduid met "Vrij optioneel veld".
- Aanpassing(en) van het Calculatieblad, die leidt tot een andere uitkomst van de prijs als zou deze aanpassing niet zijn gedaan, is niet toegestaan.
- De ingevulde Uurtarieven kunnen conform hetgeen bepaald in artikel 9.8 van de GIBIT 2020 voor het eerst per 1 januari 2025 worden geïndexeerd op basis van CPI Dienstenprijzen; commerciële dienstverlening en transport, index 2015=100. [StatLine - Dienstenprijzen; commerciële dienstverlening en transport, index 2015=100 \(cbs.nl\)](https://statline.cbs.nl)
- De overige ingevulde tarieven en (opslag-)percentages staan vast voor de gehele looptijd van de Overeenkomst, dit als uitzondering op hetgeen bepaald in artikel 9.8 van de GIBIT 2020.
- Alle prijzen en tarieven zijn in Euro, exclusief omzetbelasting (BTW).

Inschrijver dient in het Calculatieblad de prijzen van onderstaande prijsonderdelen op te geven. Het Calculatieblad bestaat daartoe uit een zestal tabbladen.

***Inschrijver dient het gehele Calculatieblad in Excel formaat in te leveren, (zie Aanbestedingsleidraad paragraaf 6.3).***

De wijze van beoordeling van de door Inschrijver ingediende prijzen is beschreven in de Aanbestedingsleidraad paragraaf 7.5.

Onderstaand een toelichting op het Calculatieblad per tabblad:

### 6.1 Tabblad A - Prijsonderdeel Totaal

De inhoud van dit tabblad wordt automatisch doorgerekend op basis van de ingave op de overige tabbladen.

***Inschrijver dient dit tabblad in PDF formaat en voorzien van bedrijfsnaam, plaats, datum, naam ondertekenaar en voorzien van een rechtsgeldige handtekening in te leveren (zie Aanbestedingsleidraad paragraaf 6.3).***

## 6.2 Tabblad B - Prijsonderdeel Uurtarieven

Dit prijsonderdeel kenmerkt zich als de vaste Uurtarieven voor het leveren van Personeel als onderdeel van deze Overeenkomst en Nadere overeenkomsten.

In het Calculatieblad zijn de volgende Uurtarieven opgenomen:

- B1 - Installatie monteur
- B2 - Service monteur
- B3 - Engineer (systeem- / software)
- B4 - Werkvoorbereider
- B5 - Tekenaar
- B6 - Projectleider
- B7 - Programmeur (audio, video, besturing, videoconferentie, Programmatuur)
- B8 - Opleiding en instructie (zie ook paragraaf 2.3.1)

De Uurtarieven zijn geldig zowel binnen als buiten Kantoortijden en op nationale feestdagen. Inschrijver vult in het tabblad de gegeven Uurtarieven in.

## 6.3 Tabblad C - Prijsonderdeel Audiovisuele middelen Raadzaal

Dit prijsonderdeel kenmerkt zich als een totaalprijs voor de investeringskosten van de Producten, Programmatuur inclusief Licenties en de aantallen van de verschillende Uurtarieven die van toepassing zijn voor de Prestatie in de raadzaal zoals beschreven in de paragrafen 3.1 t/m 3.6.

De Uurtarieven zijn hierbij automatisch overgenomen van het tabblad Prijsonderdeel Uurtarieven. Tevens zijn in deze totaalprijs inbegrepen de kosten voor Onderhoud en beheer tijdens de Garantieperiode.

Inschrijver vult in het tabblad de gegeven totale kosten voor respectievelijk de Producten, Programmatuur inclusief Licenties en aantallen van de verschillende Uurtarieven in.

***Inschrijver dient tevens in een apart document (PDF- of Excel formaat), per genoemde ruimte afzonderlijk een nadere specificatie (merk, type, aantallen, stuksprizen) van deze totale kosten van Producten, Programmatuur en Licenties voor dit prijsonderdeel in te leveren (zie Aanbestedingsleidraad paragraaf 6.3).***

## 6.4 Tabblad D - Prijsonderdeel Audiovisuele middelen Stad en Ambt

Dit prijsonderdeel kenmerkt zich als een totaalprijs voor de investeringskosten van de Producten, Programmatuur inclusief Licenties en de aantallen van de verschillende Uurtarieven die van toepassing zijn voor de Prestatie in de vergaderzalen Stad en Ambt zoals beschreven in de paragrafen 3.7 t/m 3.12.

De Uurtarieven zijn hierbij automatisch overgenomen van het tabblad Prijsonderdeel Uurtarieven. Tevens zijn in deze totaalprijs inbegrepen de kosten voor Onderhoud en beheer tijdens de Garantieperiode.

Inschrijver vult in het tabblad de gegeven totale kosten voor respectievelijk de Producten, Programmatuur inclusief Licenties en aantallen van de verschillende Uurtarieven in.

***Inschrijver dient tevens in een apart document (PDF- of Excel formaat), per genoemde ruimte afzonderlijk een nadere specificatie (merk, type, aantallen, stuksprizen) van deze totale kosten van Producten, Programmatuur en Licenties voor dit prijsonderdeel in te leveren (zie Aanbestedingsleidraad paragraaf 6.3).***

## 6.5 Tabblad E - Prijsonderdeel Nadere overeenkomsten

Dit prijsonderdeel kenmerkt zich als een totaalprijs voor de optioneel verwachte eenmalige investeringskosten van Audiovisuele middelen (Producten, Programmatuur en Licenties) als onderdeel van Nadere overeenkomsten, zoals beschreven in hoofdstuk 5. De Uurtarieven zijn hierbij automatisch overgenomen van het tabblad Prijsonderdeel Uurtarieven. Inschrijver vult in het tabblad het voor Nadere offertes te hanteren vaste opslagpercentage over de fictieve Producent prijs (netto inkoopprijs van Leverancier na aftrek van alle kortingen) van Producten, Programmatuur en Licenties in. Tevens zijn in deze opslag inbegrepen de kosten voor Onderhoud en beheer tijdens de Garantieperiode.

## 6.6 Tabblad F - Prijsonderdeel optionele exploitatiekosten

Dit optionele prijsonderdeel kenmerkt zich als een totaalprijs voor de exploitatiekosten van de Audiovisuele middelen (Producten, Programmatuur en Licenties) na afloop van de Garantieperiode voor de duur van maximaal zes jaar.

Deze optionele exploitatiekosten bestaan uit de volgende onderdelen:

- F1 - Periodieke exploitatiekosten voor Licenties voor het gebruik van de Programmatuur voor het discussiesysteem in de raadzaal (zie paragraaf 3.2.3) voor een periode van in totaal 6 jaar. U dient de exploitatiekosten als tarief per jaar in te vullen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- F2 - Periodieke exploitatiekosten voor Licenties voor het gebruik van de Programmatuur voor het vergadermanagementsysteem (indien in uw Inschrijving van toepassing) in de raadzaal (zie paragraaf 3.4) voor een periode van in totaal 6 jaar. U dient de exploitatiekosten als tarief per jaar in te vullen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- F3 - Periodieke exploitatiekosten voor Licenties voor het gebruik van de Programmatuur voor het discussiesysteem in de vergaderzalen Stad en Ambt (zie paragraaf 3.7 t/m 3.12) voor een periode van in totaal 6 jaar. U dient de exploitatiekosten als tarief per jaar in te vullen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- F4 - Periodieke exploitatiekosten voor Licenties voor het gebruik van de Programmatuur voor het vergadermanagementsysteem in de vergaderzalen Stad en Ambt (zie paragraaf 3.7 t/m 3.12) voor een periode van in totaal 6 jaar. U dient de exploitatiekosten als tarief per jaar in te vullen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- F5 - Kosten voor Onderhoud en beheer voor een periode van in totaal 6 jaar in de vorm van een opslagpercentage over de kosten van de Producten (excl. Programmatuur en Licenties) van de raadzaal. De grondslag, namelijk de kosten van de Producten, worden automatisch overgenomen uit tabblad C Prijsonderdeel C1 Producten raadzaal. U dient de exploitatiekosten per jaar in de vorm van een opslagpercentage in te vullen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- F6 - Kosten voor Onderhoud en beheer voor een periode van in totaal 6 jaar in de vorm van een opslagpercentage over de kosten van de Producten (excl. Programmatuur en Licenties) van de vergaderzalen Stad en Ambt. De grondslag, namelijk de kosten van de Producten, worden automatisch overgenomen uit tabblad D Prijsonderdeel D1 Producten vergaderzalen Stad en Ambt. Voor het berekenen van de exploitatiekosten wordt het door Leverancier ingevoerde opslagpercentage voor de Producten (excl. Programmatuur en Licenties) van de raadzaal (F5) automatisch overgenomen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- F7 - Kosten voor Onderhoud en beheer voor een periode van in totaal 6 jaar in de vorm van een opslagpercentage over de kosten van onder de Nadere overeenkomsten af te nemen Producten, Programmatuur en Licenties. Voor het berekenen van de exploitatiekosten wordt het door Leverancier ingevoerde opslagpercentage voor de

Producten (excl. Programmatuur en Licenties) van de raadzaal (F5) automatisch overgenomen. De kosten worden verder automatisch berekend.

- F8 - De geschatte kosten voor Incidentenafhandeling (zie paragraaf 4.10). Het Uurtarief van een service monteur is hierbij automatisch overgenomen van het tabblad Prijs onderdeel Uurtarieven B2. De kosten worden verder automatisch berekend.
- F9 - De geschatte kosten voor Uurtarieven bij Calamiteiten (zie paragraaf 4.2.3). De Uurtarieven zijn hierbij automatisch overgenomen van het tabblad Prijs onderdeel uurtarieven B2. U dient als Inschrijver hier de door u in geval van Calamiteiten toe te passen vermenigvuldigingsfactor (minimaal 1,0 en maximaal 3,0) over dat Uurtarief in te vullen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- F10 - De geschatte kosten voor Producten, Programmatuur en Licenties bij Calamiteiten (zie paragraaf 4.2.3) na afloop van de Garantieperiode. Voor de bij Calamiteiten werkelijk en noodzakelijk geleverde Producten en/of Programmatuur en/of Licenties. Als prijs geldt hier de prijs Producent (netto inkoop prijs van Leverancier na aftrek van alle kortingen) vermeerderd met een opslagpercentage. Dit percentage wordt automatisch overgenomen uit tabblad E Prijs onderdeel E1 Nadere overeenkomsten. De kosten worden verder automatisch berekend.

## 6.7 Termijn facturatie

1. De facturatie van de totaalprijs zoals door Inschrijver opgegeven in het Calculatieblad, tabblad C – prijs onderdeel raadzaal vindt plaats in de volgende termijnen:
  - 1e termijn ter hoogte van 5% bij goedkeuring door Gemeente Almelo van de benodigde definitieve audiovisuele systeemtekeningen voor de raadzaal (zie paragraaf 2.2.3.3).
  - 2e termijn ter hoogte van 25% bij aanvang realisatie waarbij de waarde van de geleverde Producten en Programmatuur tenminste 30% van de totale opdrachtwaarde van die Producten en Programmatuur vertegenwoordigen.
  - 3e termijn ter hoogte van 25% bij aanvang realisatie waarbij de waarde van de geleverde Producten en Programmatuur tenminste 30% van de totale opdrachtwaarde van die Producten en Programmatuur vertegenwoordigen.
  - 4e termijn ter hoogte van 30% tijdens realisatie waarbij de waarde van de tot dat moment geleverde Producten en Programmatuur tenminste 80% van de totale opdrachtwaarde van de goederen vertegenwoordigen.
  - 5e termijn ter hoogte van 15% bij Oplevering. Deze laatste termijn kan pas worden ingediend na het uitvoeren van de Restpunten voor de raadzaal welke vermeld zullen worden op het Procesverbaal van Oplevering en/of na Acceptatie door Opdrachtgever.
2. De facturatie van de totaalprijs zoals door Inschrijver opgegeven in het Calculatieblad, tabblad D – prijs onderdeel Stad en Ambt vindt plaats in de volgende termijnen:
  - 1e termijn ter hoogte van 5% bij goedkeuring door Gemeente Almelo van de benodigde definitieve audiovisuele systeemtekeningen voor de vergaderzalen Stad en Ambt (zie paragraaf 2.2.3.3).
  - 2e termijn ter hoogte van 25% bij aanvang realisatie waarbij de waarde van de geleverde Producten en Programmatuur tenminste 30% van de totale opdrachtwaarde van die Producten en Programmatuur vertegenwoordigen.
  - 3e termijn ter hoogte van 25% bij aanvang realisatie waarbij de waarde van de geleverde Producten en Programmatuur tenminste 30% van de totale opdrachtwaarde van die Producten en Programmatuur vertegenwoordigen.

- 4e termijn ter hoogte van 30% tijdens realisatie waarbij de waarde van de tot dat moment geleverde Producten en Programmatuur tenminste 80% van de totale opdrachtwaarde van de goederen vertegenwoordigen.
  - 5e termijn ter hoogte van 15% bij Oplevering. Deze laatste termijn kan pas worden ingediend na het uitvoeren van de Restpunten voor de vergaderzalen Stad en Ambt welke vermeld zullen worden op het Procesverbaal van Oplevering en/of na Acceptatie door Opdrachtgever.
3. De facturatie van de optionele exploitatiekosten zoals door Inschrijver opgegeven in het Calculatieblad, tabblad F – prijszonderdeel exploitatiekosten, en voor zover hiertoe een Nadere opdracht is verstrekt door gemeente Almelo, vindt plaats per (resterend deel van een) kalenderjaar, halverwege het desbetreffende (resterend deel van het) kalenderjaar.
4. De facturatie van de werkelijke kosten voor Incidentenafhandeling en Calamiteiten (zie Calculatieblad, tabblad F – prijszonderdeel exploitatiekosten) vindt plaats per verzamelfactuur per maand, achteraf.
5. De facturatie van de kosten voor Producten, Programmatuur en Uurtarieven in het geval van Nadere overeenkomsten vindt als volgt plaats:
- Nadere opdrachten tot € 30.000,- excl. BTW, bij Acceptatie;
  - Nadere opdrachten vanaf € 30.000,- excl. BTW, in de volgende termijnen:
    - 1e termijn ter hoogte van 40% bij Opdracht.
    - 2e termijn ter hoogte van 40% bij aanvang realisatie waarbij de waarde van de geleverde Producten en Programmatuur tenminste 50% van de totale opdrachtwaarde van die Producten en Programmatuur vertegenwoordigen.
    - 3e termijn ter hoogte van 20% bij Oplevering. Deze laatste termijn kan pas worden ingediend na het uitvoeren van de Restpunten welke vermeld zullen worden op het Procesverbaal van Oplevering en/of na Acceptatie door Opdrachtgever.

## 7. LIJST VAN BIJLAGEN

---

Onderstaande bijlagen behoren tot het Programma van Eisen:

| Bijlage | Beschrijving                            |
|---------|-----------------------------------------|
| 1A      | Architectuurprincipes ALMA              |
| 1B      | Beleidsdocument koppeling derden        |
| 1C      | Programma van eisen IB-v1.1             |
| 1D      | Plattegrond Raadzaal en Stad en Ambt    |
| 1E      | Installed base Raadzaal en Stad en Ambt |