

Bijlage I – Programma van Eisen



Audiovisuele middelen “Politieke avonden”

Behorend tot de offerteaanvraag met kenmerk: 2022-244433

Versie : 1.0
Status : Definitief
Datum : 3 april 2023

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

1.	INTRODUCTIE	4
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
2.	ALGEMENE UITVOERINGSEISEN	6
2.1	Algemene uitvoeringseisen	6
2.2	Planning en Regievoering	12
2.3	Opleiding en Oplevering	15
2.4	Garantie, onderhoud en beheer binnen de Garantieperiode.....	19
3.	SPECIFIEKE UITVOERINGSEISEN	20
3.1	Raadzaal – Inleiding	20
3.2	Raadzaal – Audio.....	22
3.3	Raadzaal – Video.....	30
3.4	Raadzaal - Vergadermanagement systeem	35
3.5	Raadzaal – Besturing	38
3.6	Raadzaal – 19 inch rack en UPS	40
3.7	Ampsen/Verwoldezaal – Inleiding	41
3.8	Ampsen/Verwoldezaal – Audio	42
3.9	Ampsen/Verwoldezaal – Video	49
3.10	Ampsen/Verwoldezaal - Vergadermanagement systeem	53
3.11	Ampsen/Verwoldezaal – Besturing.....	55
3.12	Ampsen/Verwoldezaal – 19 inch rack en UPS	56
3.13	Publiekshal - Inleiding.....	57
3.14	Publiekshal – Audio.....	58
3.15	Publiekshal – video	61
3.16	Publiekshal – besturing	62
3.17	Publiekshal – 19 inch rack	63
4.	ONDERHOUD EN BEHEER	64
4.1	Onderhoud en beheer	64
4.2	Soorten onderhoud.....	64
4.3	Onderhoud en beheer Installed Base.....	66
4.4	Helpdesk	66

4.5	Remote support	67
4.6	Dienstenniveaus.....	68
4.7	Niet naleven van de Dienstenniveaus	72
4.8	Aanmelden en afhandelen van Incidenten en Problemen:	72
4.9	Telefonische afhandeling Incidenten.....	74
4.10	Overige bepalingen Incidenten afhandeling	74
4.11	Problem Management	75
4.12	Release & deployment management	76
5.	NADERE OVEREENKOMSTEN	77
5.1	Inleiding.....	77
5.2	Scope Nadere overeenkomsten	77
5.3	Looptijd van een Nadere overeenkomst (NOK)	78
5.4	Eisen aan de Nadere offerte.....	78
5.5	Nadere offerteproces	79
5.6	Marktconformiteit	79
5.7	Functionele en technische uitgangspunten Nadere offertes:	80
6.	PRIJSONDERDELEN	81
6.1	Tabblad A - Prijsonderdeel Totaal	81
6.2	Tabblad B - Prijsonderdeel uurtarieven.....	81
6.3	Tabblad C - Prijsonderdeel Audiovisuele middelen raadzaal en foyer	82
6.4	Tabblad D - Prijsonderdeel Audiovisuele middelen Ampsen/Verwoldezaal.....	82
6.5	Tabblad E - Prijsonderdeel Audiovisuele middelen publiekshal	82
6.6	Tabblad F - Prijsonderdeel Nadere overeenkomsten	83
6.7	Tabblad G - Prijsonderdeel optionele exploitatiekosten	83
6.8	Termijn facturatie.....	84
7.	LIJST VAN BIJLAGEN	86

1. INTRODUCTIE

1.1 Leeswijzer

Voor u ligt het Programma van Eisen voor de Audiovisuele middelen voor het vervangen van de Audiovisuele middelen ten behoeve van de zogenaamde politieke avonden in de raadzaal, de Ampsen/Verwoldezaal en de publiekshal.

Dit Programma van Eisen beschrijft de eisen die gemeente Lochem stelt in het kader van de Prestatie.

Gemeente Lochem 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 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 beschreven. In hoofdstuk vier treft u de eisen aan die worden gesteld aan Onderhoud en beheer.

Hoofdstuk vijf beschrijft de eisen aan Nadere overeenkomsten voor Audiovisuele middelen en dienstverlening die gemeente Lochem gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst gefaseerd wil vervangen dan wel wil uitbreiden.

In hoofdstuk zes worden de verschillende prijsonderdelen uit de prijslijst (zie Bijlage C) nader toegelicht.

Tot slot wordt in hoofdstuk zeven een overzicht gegeven van de bij dit Programma van Eisen behorende bijlagen.

Gebruikte begrippen en afkortingen beginnen met een hoofdletter.

1.2 Inleiding

In 2013 is de raadzaal van het gemeentehuis voorzien van nieuwe audiovisuele middelen. Hoewel er daarna nog enkele functionele wijzigingen zijn doorgevoerd wordt deze installatie door de leeftijd en het gebruik storingsgevoeliger en daardoor onbetrouwbaar. Dat geeft geen gerust gevoel bij de gebruikers. De installatie is zowel technisch-, economisch en functioneel aan het einde van de levensduur.

Naast het vervangen van de huidige audiovisuele middelen in de raadzaal wil de gemeente ook het raadsproces verder digitaliseren en automatiseren door de nieuwe Audiovisuele middelen verder te integreren met de bestaande webcasting- en raadsinformatie omgeving.

Iedere 2 weken op maandagavond houdt de gemeenteraad van Lochem een 'Politieke Avond'. Elke Politieke Avond begint om 19.00 uur en eindigt uiterlijk om 22.30 uur. In meerdere zalen worden verschillende onderwerpen in kleinere groepen besproken. De gemeente wil aanvullend op de raadzaal één van deze ruimtes voorzien van nieuwe Audiovisuele middelen.

1.3 Omschrijving van de Opdracht

De Opdracht omvat het realiseren van nieuwe Audiovisuele middelen voor de raadzaal en de Ampsen/Verwoldezaal en het uitbreiden van de installatie in de publiekshal zoals beschreven in dit Programma van Eisen. Voor de realisatie hiervan zal nauw moeten worden samengewerkt met diverse externe leveranciers, aannemers en medewerkers van gemeente Lochem van verschillende afdelingen. gemeente Lochem streeft naar een realisatie van de Opdracht binnen de door haar gestelde randvoorwaarden van tijd,

budget, kwaliteit, uitstraling en gebruikersvriendelijkheid. Opdrachtnemer zal optreden als Regievoerder van het project.

De Opdracht bestaat samengevat uit Ontwerpen, Leveren, Installeren, Programmeren, Afregelen, Beproeving, Opleveren, Opleiding, Beheer en Onderhoud van de beoogde Audiovisuele middelen voor gemeente Lochem. Tevens bestaat de Opdracht uit Regievoering van werkzaamheden 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, Installeren, Programmeren, Afregelen, Beproeving, Opleveren, Opleiding, Beheer en Onderhoud en Regievoering van de beoogde Audiovisuele middelen behoren alle werkzaamheden, onderdelen en hulpmaterialen, benodigd voor de totstandkoming van goede, compleet afgewerkte, gebruiksklare- en bedieningsvriendelijke Audiovisuele middelen en naadloze integratie met de bestaande RIS en webcast omgeving, ook al zijn deze niet expliciet in dit Programma van Eisen genoemd, maar op grond van hetgeen in de Aanbestedingsdocumenten is vermeld, door een behoorlijk geïnformeerde en normaal oplettende Inschrijver desalniettemin redelijkerwijs begrepen had moeten worden.

1.4 Doelstellingen van de opdracht

Gemeente Lochem heeft voor de Audiovisuele middelen de volgende doelstellingen gedefinieerd:

- De Audiovisuele middelen zijn up-to-date, functioneel en toekomstbestendig zodat nieuwe functionaliteiten snel en eenvoudig kunnen worden toegevoegd.
- De Audiovisuele middelen zijn bedrijfszeker, gebruiksvriendelijk, duurzaam en gaan efficiënt met energie om.
- De Audiovisuele middelen zijn voor een efficiënte bedrijfsvoering geïntegreerd met het bestaande Raadsinformatiesysteem (RIS) en de webcastomgeving.
- De beheerlast en de beheerkosten op de Audiovisuele middelen zijn zo laag mogelijk.
- De Audiovisuele middelen passen binnen het karakter van het gemeentehuis en de specifieke ruimte waarin deze worden geplaatst.
- De spraakverstaanbaarheid moet waar dat van toepassing is, ook voor slechthorenden, goed zijn.
- Gebruikers zijn adequaat 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 en tijdig hulp aan de gebruikers wordt geboden.

Deze doelstellingen zijn als zodanig nader uitgewerkt in dit Programma van Eisen.

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 3.3 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 Offerteaanvraagdocument, paragraaf 2.7.

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 huisregels (zie bijlage I-2) 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

Personeel dat werkzaamheden uitvoert op het Werkterrein, dient voor aanvang van de Uitvoering een geldige VOG (Verklaring Omtrent Gedrag) te overleggen aan Opdrachtgever. Afhankelijk van het inzetgebied wordt bepaald welk screeningsprofiel van de VOG overlegd dient te worden. De kosten voor deze verklaring zijn voor rekening van Leverancier.

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 (1.54) beschikbaar op de eerste verdieping. 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, 3.11 en 3.16), worden eigendom van gemeente Lochem.

2.1.13 Open standaarden

Producten dienen conform het open standaarden-beleid van de Nederlandse overheid te werken met als achterliggende doelen 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

2.1.14 Hergebruik bestaande apparatuur en infrastructuur

Voor transport van gecomprimeerde AV- en overige data signalen wordt gebruik gemaakt van CAT6a bekabeling, tenzij glas of anders expliciet is voorgeschreven in dit PvE.

2.1.15 Aanpassen bestaande installaties (installed base)

Demontage en afvoer van de bestaande Audiovisuele middelen in de raadzaal, foyer en de Ampsen/Verwoldezaal valt binnen de scope van de Prestatie.

Het aanpassen van de audiovisuele installatie in de publiekshal zoals beschreven in dit Programma van Eisen (zie paragraaf 3.13 e.v.) valt eveneens binnen de scope van de Prestatie.

2.1.16 Betrokken partijen en/of disciplines

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

- Afdeling ICT gemeente Lochem;
- Afdeling Facilitair gemeente Lochem;
- Security adviseur gemeente Lochem;
- Privacy adviseur gemeente Lochem;
- Adviseur Audiovisuele middelen;
- Aannemer (verantwoordelijk voor alle bouwkundige en klimaatinstallatie technische aanpassingen);
- Elektra installateur;
- Leverancier raadsinformatiesysteem (RIS);
- Leverancier webcast;
- Leverancier Audiovisuele middelen;

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;
- Betreft en stemt af met de interne gebruikers;
- Betreft de eigen medezeggenschap;
- Budgethouder voor de Opdracht;
- Verstrekt opdrachten aan derden waaronder bouwkundig- en elektrotechnisch installateur en Notubiz;
- Levert de voor de Audiovisuele middelen benodigde netwerk- en internetverbindingen van voldoende capaciteit;
- 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 Beheer en Onderhoud (o.m. opstellen SLA en DAP met de Leverancier) intern binnen Opdrachtgever 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 Beheer en Onderhoud 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;
- Organiseert en notuleert de kick-off meeting na definitieve gunning;
- Organiseert en notuleert de werkbesprekingen;
- Is regievoerder over de werkzaamheden;
- Houdt nauwkeurig een meer- en minderwerk overzicht bij;
- Heeft een Resultaatverplichting 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:

	Leverancier	Opdrachtgever en/of derden
Werkzaamheden		
Ontwerp, Leveren en Installatie		
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 en corporate WiFi	✓	✓
Verlichting (aanpassingen)		✓
Klimaat installatie (aanpassingen)		✓
Meubilair (aanpassingen incl. sparingen)		✓
Bekabeling (gebouw gebonden)		
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	✓	
Programmatuur en Licenties		
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		✓
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		✓
Overigen		
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)		✓
Tekeningen en instructie Audiovisuele middelen		
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 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.

2.1.21 Aansluitvoorwaarden

Opdrachtgever hanteert voorwaarden waar Producten, Programmatuur en technologische ontwikkelingen als onderdeel van de Prestatie aan moeten voldoen, teneinde toegepast te mogen worden binnen de ICT netwerkomgeving of het datacenter van Opdrachtgever.

Het gebruik van de Audiovisuele middelen voldoet aan de principes en richtlijnen van de bescherming van persoonsgegevens zoals vastgelegd in de AVG. Indien nodig wordt een verwerkersovereenkomst afgesloten tussen Opdrachtgever en Leverancier.

2.1.22 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.

2.1.23 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 2014/30/EU, 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 Lochem 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 USB-C aansluiting wordt voorgeschreven dient deze te worden uitgevoerd in een in symmetrische connector type male, geschikt voor volledige signaal transmissie van audio, video, besturing en voeding.
- 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 en door Opdrachtgever moeten worden goedgekeurd.

2.2 Planning en Regievoering

2.2.1 Inleiding

Gemeente Lochem streeft naar een realisatie van de Opdracht binnen de projectmatige randvoorwaarden van tijd, budget, kwaliteit, uitstraling en gebruikersvriendelijkheid zoals verwoord in de doelstellingen in paragraaf 1.4.

In dit hoofdstuk wordt een algemene beschrijving gegeven van de verwachtingen van gemeente Lochem ten aanzien van de planning en de door Leverancier uit te voeren Regievoering.

2.2.2 Uitvoeringsplanning

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

Datum	Activiteit
22 juni 2023	Ingangsdatum overeenkomst
26 juni 2023	Kick-off meeting
14 juli 2023	Definitief ontwerp gereed
14 juli t/m 3 oktober 2023	Besteltermijn
3 oktober 2023	Start Uitvoering raadzaal
27 oktober 2023	Oplevering raadzaal en start Onderhoud en Beheer
Maandag 30 oktober 2023	Eerste vergadering met de nieuwe Audiovisuele middelen in de raadzaal
Maandag 30 oktober 2023	Start Uitvoering Ampsen/Verwoldezaal en publiekshal
Vrijdag 17 november 2023	Oplevering Ampsen/Verwoldezaal en publiekshal en start Onderhoud en Beheer
Maandag 27 november 2023	Eerste vergadering met de nieuwe Audiovisuele middelen in de Ampsen/Verwoldezaal

2.2.3 Regievoering

Hoe Leverancier als onderdeel van de Opdracht de projectdoelstellingen realiseert en daartoe zijn Regievoering 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 Offerteaanvraag sub-gunningscriterium G2.1, paragraaf 5.3.2).

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.

Gemeente Lochem beschikt zelf niet over de projectleiding capaciteit en/of ervaring om trajecten als de vervanging van de Audiovisuele middelen zoals in dit PvE beschreven en daarmee samenhangende werkzaamheden te coördineren. Gemeente Lochem verwacht daarom van de Leverancier dat zij namens haar Regievoert over de betrokken partijen (zie paragraaf 2.1.16). Opdrachtgever zal zelf opdrachten

verstrekken aan betrokkenen waaronder bouwkundig- en elektrotechnisch installateur en Notubiz.

Opdrachtgever wordt ten tijde van de uitvoering vertegenwoordigd door de audiovisueel adviseur (GoudAdvies). Dit betekent dat Leverancier afstemt met GoudAdvies en deze waar nodig met de Opdrachtgever zal afstemmen.

Opdrachtgever is eindverantwoordelijk voor de te nemen besluiten ten aanzien van de Uitvoering. Opdrachtnemer stelt binnen zijn organisatie één vaste contactpersoon aan, alsmede een vaste vervanger, waarmee Opdrachtgever alle contacten onderhoudt.

Door één partij als Regievoerend voor de Prestatie van de Audiovisuele middelen zoals beschreven in dit Programma van Eisen aan te stellen, kiest gemeente Lochem voor een gecoördineerde en geïntegreerde projectaanpak. De Resultaatverplichting voor het behalen van de projectdoelstellingen ligt bij de Leverancier. Uiteraard zal Leverancier voor de benodigde werkzaamheden voor deze Regievoering een redelijke vergoeding, in de vorm van extra projectmanagement uren in rekening mogen brengen (zie paragraaf 6.2).

Naar de mening van gemeente Lochem dient Leverancier in haar rol als Regievoerder tevens de onderstaande werkzaamheden uit te voeren:

2.2.3.1 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 Leverancier georganiseerd. Opdrachtgever levert de contactgegevens van de betrokkenen aan. Deelnemers aan deze kick-off meeting zijn ten minste: Opdrachtgever, Leverancier en de audiovisueel 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 door Leverancier afgestemd met de planning van Opdrachtgever en overige betrokkenen.

2.2.3.2 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 een volgende vergadering.

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

- Werkbespreking(en) en/of 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 Resultaatverplichting voor het voldoen aan de vastgestelde planning, voor zover dit redelijkerwijs van Leverancier mag worden verwacht.

2.2.3.3 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. Opdrachtgever levert de contactgegevens van de betrokkenen aan.

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 álle 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.

2.2.3.4 Bouwvergadering

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 6 weken. De bouwvergadering wordt gepland en voorgezeten door Leverancier. Bouwvergaderingen vinden in beginsel op locatie plaats.

De afspraken over de voortgang van de Opdracht, op het Werkterrein 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.

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.

Opdrachtgever en Leverancier nemen deel met de op het juiste niveau gemandateerde persoon/personen. Besluiten en actiepunten worden vastgelegd in de notulen welke door Leverancier worden opgesteld en worden toegezonden aan Opdrachtgever, de audiovisueel adviseur en alle betrokkenen.

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

2.2.3.5 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.

2.2.3.6 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. 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.

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

2.2.3.7 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 functionele 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, bode dienst, griffie medewerkers en ICT.
- De Opleiding vindt plaats op locatie van Opdrachtgever met gebruikmaking van de door Leverancier geleverde installatie(s).
- Voor ondersteuning van de gebruikers dient Leverancier bij de eerste vier (4) politieke avonden (op maandagavonden tussen 19:00 en 22:30 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 Beheeropleiding

Aan de beheer Opleiding voor de support medewerkers 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: service desk.
- De Opleiding vindt plaats op locatie van Opdrachtgever met gebruikmaking van de door Leverancier geleverde installatie(s).
- De Opleiding heeft een duur van tenminste twee (2) uur.
- De datum, respectievelijk data en tijdstippen waarop de Opleiding plaatsvindt wordt nader overeengekomen tussen Opdrachtgever en Leverancier en wordt opgenomen in de planning.

2.3.1.3 Quick reference card

Aan de Quick reference card (QRC) 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.

2.3.1.4 Gebruikershandleiding

Aan de Gebruikershandleiding 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)	- SAT (Site Acceptance Test) - UAT (User Acceptance Test) - Testen en meten van de spraakverstaanbaarheid - Testen en meten van de slechthorenden voorziening
Ampsen/Verwoldezaal (zie hoofdstuk 3)	- SAT (Site Acceptance Test) - UAT (User Acceptance Test) - Testen en meten van de spraakverstaanbaarheid - Testen en meten van de slechthorenden voorziening
Publiekshal (zie hoofdstuk 3)	- SAT (Site Acceptance Test) - UAT (User Acceptance Test) - Testen en meten van de spraakverstaanbaarheid - Testen en meten van de slechthorenden voorziening

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:
 - merk;
 - type;
 - serienummer (per ruimte);
 - configuratienummer (eventueel door de Opdrachtgever verstrekt);
 - MAC-adres;
 - datum ingang Garantie (Dienstenniveau A);
 - datum einde Garantie (Dienstenniveau A);
 - datum ingang eventueel afgenomen Onderhoud Dienstenniveau B;
 - datum einde eventueel afgenomen Onderhoud (Dienstenniveau B);
- Volledige lijst van Licenties:
 - fabrikant;
 - type / artikelnummer;
 - versienummer;
 - releasenummer;
 - datum ingang Garantie (Dienstenniveau A);
 - datum einde Garantie (Dienstenniveau A);
 - datum ingang eventueel afgenomen Onderhoud Dienstenniveau B;
 - datum einde eventueel afgenomen Onderhoud (Dienstenniveau B);
- Beproeversrapportage
- Procesverbaal van Oplevering
- Meetrapporten
- Broncode(s) (zie paragraaf 2.1.12)
- 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). 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 USB stick of 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 binnen de Garantieperiode

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 (fabrieksgarantie) langer is dan de Garantieperiode van 24 maanden, is deze garantietermijn van toepassing. Kosten voor reparatie aan of vervanging van (onderdelen van) de Producten zelf, met uitzondering van de Uurtarieven, zijn gedurende de fabrieksgarantie 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 Lochem 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 Lochem.
- 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 Lochem, blijft de voor die producten en/of installatie geldende garantie termijn, gerekend vanaf de oorspronkelijke opleverdatum, 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

In dit hoofdstuk worden de specifieke functionele- en technische eisen aan de Audiovisuele middelen per ruimte of toepassing beschreven.

De paragrafen 3.1 t/m 3.6 worden de eisen met betrekking tot de raadzaal beschreven. In de paragrafen 3.7 t/m 3.12 de eisen ten aanzien van de Audiovisuele middelen in de Ampsen/Verwoldezaal. In de paragrafen 3.13 t/m 3.17 worden tenslotte de eisen aan de publiekshal beschreven.

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.

De raadzaal van Lochem is in 2013 ingericht. Het hele interieur, inclusief raadsmeubilair en de audiovisuele middelen, zijn daarbij nieuw geplaatst. De raadzaal is gelegen op de eerste verdieping en is toegankelijk vanuit het publieke deel van het pand. Tevens bevindt zich een toegang in het voor publiek niet toegankelijke deel.

De raadzaal heeft een soort van druppelvorm met een afmeting van 23,5 x maximaal 13 meter en 4,4 meter hoog. De raadzaal grenst voor zeker tweede derde deel aan de buitengevel en kent mede door ramen van vloer tot plafond, veel lichtinval.

Een bijzonder element is dat de lichtwering in de vorm van een soort luxaflex zich tussen het glas bevindt. Deze lichtwering is elektrisch bedienbaar, maar is niet helemaal storingsvrij.

De raadzaal is voorzien van een wand/plafond afwerking van hout (lat om lat) met daarachter vermoedelijke akoestisch materiaal. De gemeten RT60 waarde bedraagt 0.77 seconde en er zijn geen akoestische defecten aanwezig.

Het plafond loopt naadloos door vanuit de wand en kent een deels ronde vorm. In het plafond bevinden zich de led verlichtingsarmaturen. De gemiddelde lichtsterkte varieert van circa 250 lux bij het publiek tot aan 650 lux in het middengebied van de raadzaal.

De vloer is uitgevoerd in bamboe. In de vloer zijn op vaste locaties vloerpotten aangebracht voor de bekabeling van de diverse apparatuur.

De raadzaal wordt voor verschillende soorten van bijeenkomsten gebruikt. Naast raadsvergaderingen wordt de zaal ook gebruikt voor reguliere vergaderingen, teamoverleg, bruiloften en bijzondere bijeenkomsten als lintjesregen en naturalisatie. Elke soort van bijeenkomst kent een eigen opstelling. Om dit mogelijk te maken is de raadzaal voorzien van flexibel, verrijdbaar vergadermeubilair. Deze wordt vooraf door de bodes klaargezet.

Multifunctionaliteit van de zaal is dus een must. Tegelijkertijd is het voor de raad van belang dat de installatie bedrijfszeker is en raadsvergaderingen niet worden verstoord door het op- en afbouwen van de apparatuur. Er moet dus in de invulling van de Audiovisuele middelen gezocht worden naar een juist evenwicht tussen flexibiliteit, bedrijfszekerheid en beheerlast. Idealiter wordt de oplossing gevonden in een situatie waarbij de audiovisuele middelen, hoewel zoveel mogelijk vast in de ruimte, toch de flexibiliteit bieden voor de verschillende gebruiksdoeleinden.

De nieuwe Audiovisuele middelen passen bij de gewenste uitstraling van de zaal, welke dus per soort van overleg anders kan zijn.

Het gedeelte voor het publiek kent een vaste bioscoop opstelling, welke plaats biedt aan ongeveer 60 personen. Tegenover het publiek bevindt zich een werkplek voor de griffieondersteuning. Vanuit deze positie wordt de audiovisuele installatie bediend.

Iedere 2 weken op maandagavond houdt de gemeenteraad van Lochem een 'Politieke Avond'. Elke Politieke Avond begint om 19.00 uur en eindigt uiterlijk om 22.30 uur. Aan de diverse tafels (in verschillende zalen) worden verschillende onderwerpen in kleinere groepen besproken. Burgers kunnen hierin volop participeren.

Besluitvorming vindt plaats in de raadsvergaderingen in de raadzaal. De raad vergadert hier volgens het tweede kamer model, dat wil zeggen dat inspreken en interrupties plaats vinden, niet vanachter de tafel, maar vanaf een kathedraal of interruptiemicrofoon. De raadsvergaderingen worden gestreamd, waardoor deze ook live en achteraf kunnen worden bekeken.

De Audiovisuele middelen in de raadzaal sluiten functioneel aan bij hetgeen in 2023 reeds gangbaar is. Dit betekent onder andere dat de bediening en processen zoveel mogelijk geautomatiseerd en gedigitaliseerd worden. De raadzaal wordt voorzien van een digitaal discussiesysteem met sprekersidentificatie. De spraakverstaanbaarheid in de zaal is goed, ook voor slechthorenden, en voldoet aan de daarvoor geldende normen. Voor multifunctioneel gebruik zijn meerdere draadloze microfoons beschikbaar.

Cameraregistratie vindt automatisch plaats, de naam van de spreker inclusief partijnaam en logo komen op basis van de sprekersidentificatie automatisch in beeld. 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 of vaste presets voor bepaalde situaties is wenselijk.

Het audiovisuele systeem in de raadzaal moet per deelnemer meerdere rollen ondersteunen, bijvoorbeeld in het geval wanneer de burgemeester als portefeuillehouder gaat reageren, de naam plus rol van de waarnemende voorzitter automatisch in beeld komt.

Raadsleden kunnen digitaal hun stem uitbrengen. Tijdens raadsvergaderingen zijn stemresultaten (bijvoorbeeld per raadslid of fractie) en moties en amendementen digitaal beschikbaar en kunnen deze worden gepresenteerd aan alle aanwezigen in de zaal. Naast de stemresultaten zijn presentaties, filmpjes en moties en amendementen voor alle deelnemers in de zaal maar ook via de webcast, goed zichtbaar en leesbaar. Het zicht op de beeldschermen dient op elke plek, dus ook voor bezoekers uitstekend te zijn.

Het raads- en commissieproces wordt gezien als een workflow waarbij er een koppeling komt tussen het raadsinformatiesysteem (RIS), de audiovisuele middelen en de webcast. Raads- en commissievergaderingen kunnen hierdoor vanaf de eigen werkplek van de griffie worden voorbereid en de verslaglegging is achteraf op basis van metadata doorzoekbaar.

Binnen de scope van de audiovisuele middelen valt de koppeling met het huidige RIS en de webcast voorziening (beide geleverd door Notubiz). Het RIS en de webcast dienstverlening zelf vallen buiten de scope van deze Opdracht. De wijze waarop de Audiovisuele middelen integreren met het RIS staat verder beschreven in dit hoofdstuk.

Voor situaties waarin een grote toeloop van publiek wordt verwacht, moet de raadsvergadering of presentatie in de raadzaal vanuit de naastgelegen foyer en in de publiekshal op de begane grond meegekeken en geluisterd kunnen worden.

Voor zowel de bodes als de griffieondersteuning is het van belang dat de installatie heel intuïtief werkt en bedieningsvriendelijk is. Er kan worden gewerkt met meerdere presets van de installatie, gekoppeld aan een opstelling zodat bodes en/of gebruikers zo min

mogelijk (handmatig) hoeven aan te passen. Bediening van de installatie is tijdens raadvergaderingen zowel gewenst bij de voorzitter als bij de griffieondersteuning. De griffie krijgt een eigen werkplek waar de vergadering kan worden gemanaged: agendapunten selecteren, stemmingen starten/stoppen, etc. De voorzitter kan het begin van de vergadering aankondigen middels weergave van een audiosignaal.

Naast de raadzaal, in het voor publiek niet toegankelijke deel, bevindt zich een opslagruimte waarin het centrale 19 inch rack voor de Audiovisuele middelen, net als in de huidige situatie kan worden geplaatst.

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 waar verder van toepassing, goed te zijn.

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

- De te behalen luidheid van de toespreekinstallatie in de gehele ruimte 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 in de gehele ruimte 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 125Hz tot 16KHz
- Alle luidsprekers zijn per soort en type voorzien van een op maat gemaakte speaker processor voor optimale geluidskwaliteit en spraakverstaanbaarheid. De frequentie karakteristiek 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 de raadzaal 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 nagalmtijd (RT60) van maximaal 0.77 seconde. Tevens kan Inschrijver ervan uitgaan dat het achtergrondgeluid van de gebouw gebonden installaties maximaal 35dB(A) SPL bedraagt.

3.2.3 Audio - Discussie systeem

Iedere 2 weken op maandagavond houdt de gemeenteraad van Lochem een 'Politieke Avond'. Het eerste deel van deze politieke avond (vragenhalftijd) vindt plaats in de raadzaal, het tweede vindt plaats in de vergaderzalen op de begane grond. In het derde deel vanaf 21:15 uur, vergadert de raad dan in de raadzaal. Tijdens de vergaderingen in de raadzaal zal een discussiesysteem worden gebruikt.

Tijdens raadsvergaderingen zitten de raadsleden op een vaste plek. Uitgangspunt bij raadsvergaderingen is dat de discussieposten voor de voorzitter, de griffier, de twee katheders en de drie interruptiemicrofoons in gebruik zijn. De overige discussieposten op de vergadertafels worden behalve voor het elektronisch stemmen door de raadsleden dan niet gebruikt. In voorkomende gevallen kan echter ook vanaf de eigen zitplaats geïnterrupteerd worden.

Vanwege het flexibel gebruik van de ruimte en om verrommeling van de ruimte door allemaal kabels in het zicht te voorkomen, is het de eis dat er gebruik wordt gemaakt van een draadloos discussiesysteem. Dit betekent dat alle discussieposten dienen te functioneren op accuvoeding. De accu's dienen eenvoudig te kunnen worden verwisseld tijdens het gebruik door een volledig opgeladen accu te plaatsen. Het discussiesysteem voorziet, gekoppeld met het camerasysteem, functioneel in automatische herkenning van de spreker. De discussieposten worden aan de onderzijde voorzien van een unieke numerieke code zodat deze i.c.m. een plattegrond indeling altijd op de juiste positie in de zaal kunnen worden geplaatst.

Het discussiesysteem dient aan de volgende eisen te voldoen:

- Aantal : 30 (23 raadsleden, 2 katheders, 3 interruptieposten, 2 voor voorzitter en griffier). 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 vrijrijdbare 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:

3.2.3.1 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 kathedex 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: ≥ 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 een pas waaraan een unieke gebruikers ID kan worden gekoppeld. Het systeem wordt geleverd met 100 passen en de benodigde Programmatuur en hardware om de 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 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, presentaties en huwelijken is er behoefte aan het gebruik van meerdere draadloze microfoons. De presentatie microfoons moeten alle gelijktijdig gebruikt kunnen worden. Het audiosignaal van de microfoons moet tijdens een raads- of commissievergadering 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
- 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/of de overige microfoons in de raadzaal. Deze menging zal volledig automatisch moeten plaats vinden waarbij het signaalniveau van de sfeermicrofoon altijd minimaal 20 dB onder het signaalniveau van de spraakmicrofoons dient te blijven.

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 naastgelegen foyer en de publiekshal (zie paragraaf 3.13) op de begane grond.

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.
- Het betreft hier een master/slave, uni-directionele koppeling, waarbij beeld en geluid vanuit de zendende zaal (raadzaal) getoond kan worden in 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.
- 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 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 opvallend mogelijk kan worden gemonteerd in de ruimte.

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, met uitzondering van de publieke tribune, moeten luidsprekers in een cluster worden aangebracht. Dit cluster dient een volledige dekking te geven op de vloer van de raadzaal.

Overige eisen:

- Aantal: ≥ 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

3.2.7.2 Geluidswaergave publieke tribune

Voor waergave van spraak en overige audiobronnen voor alle aanwezigen op de publieke tribune, moeten in aanvulling op het cluster (tijdens een raadsvergadering) of voor stand alone gebruik tijdens een bijeenkomst waarbij alleen de publieke tribune wordt gebruikt, luidspreker links en rechts van de tribune worden aangebracht.

Overige eisen:

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

3.2.7.3 Geluidswaergave foyer

Voor waergave van spraak en overige audiobronnen voor alle aanwezigen in de foyer moeten luidsprekers worden aangebracht.

Overige eisen:

- Aantal: ≥ 2
- Type: Inbouw
- Kleur: zwart
- Positie: exacte positie en wijze van montage nader in het werk te bepalen
- Frequentiebereik: 125Hz – 16kHz +/- 2dB
- Deze luidsprekers dienen als groep aanstuurbaar te zijn vanuit de DSP.

3.2.8 Audio - Versterker

Voor versterking dienen energieuinige 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 apparatuur rack

3.2.9 Audio - Geluidopname intern

In voorkomende gevallen en als back-up, dienen de raads- en commissievergadering auditief vastgelegd te kunnen worden. Als verwisselbaar opslagmedium wordt uitgegaan van een SD kaart. Hiervan dient door Inschrijver per recorder 4 exemplaren mee te worden geleverd. De minimale opslagcapaciteit per SD kaart bedraagt 8GB. De recorder dient tevens te zijn voorzien van een USB uitgang.

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

- Opname duur: ≥ 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
- De foyer (in geval van een zaalkoppeling zoals beschreven in o.a. paragraaf 3.2.6)
- De publiekshal (in geval van een zaalkoppeling zoals beschreven in o.a. paragraaf 3.14.4)

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 of Phoenix blok 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: ≥ 80 dB (A-gewogen)
- Positie: in 19 inch centraal apparatuur rack
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP

3.2.12 Audio - Slechthorenden voorziening

Om de doorgaans openbare vergaderingen in de raadzaal toegankelijk te maken voor slechthorenden is een goede voorziening voor slechthorenden vereist.

In de raadzaal is een voorziening in de vorm van een lus in de vloer aanwezig. Deze lus komt uit in de opslag (ruimte 1.54) naast de raadzaal.

Er is geconstateerd dat deze lus technisch werkt, echter onduidelijk is of met deze lus aan de NEN-EN-IEC 60118-4 kan worden voldaan.

Voor uw aanbieding dient u uit te gaan van het aanbieden van een ringleiding versterker welke voldoende is voor de afmeting van de ruimte. Tevens dient u vooraf een testmeting uit te voeren en hiervan een rapportage op te leveren. Indien blijkt dat de huidige lus niet volstaat dan zal in overleg een andere oplossing worden gezocht en in dat geval op basis van Meer-/minderwerk dan wel als Nadere overeenkomst worden afgenomen.

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: huidige positie aansluitingen lus (ruimte 1.54)

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, amendementen en de weergave van de stemresultaten. Vereist is dat deze informatie voor raad, college en overige aanwezigen 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 raad- en commissievergaderingen (voor de aanbesteding is het daadwerkelijk voeren van hybride raadsvergaderingen buiten scope van de Prestatie). In de raadzaal moet dus een effectieve beeldinstallatie aanwezig zijn voor het kunnen tonen van beeldmateriaal.

Om dit alles te kunnen realiseren wordt de raadzaal onder meer voorzien van diverse aansluitvoorzieningen voor (mobiele) afspeelapparatuur en/of computers (videobronnen). Het minimale 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 overigen

Zowel tijdens raads- en commissievergaderingen, als ook tijdens overige bijeenkomsten moeten alle aanwezigen in de zaal goed zicht hebben op het getoonde beeld.

3.3.1.1 Beeldweergave raadzaal

In de raadzaal worden een tweetal monitoren aangebracht. Vanaf de verschillende positie hebben alle aanwezigen voldoende tot goed zicht op hetgeen in de raadzaal wordt gepresenteerd.

De monitoren dienen te voldoen aan de volgende eisen:

- Aantal: 2
- Positie: Links en rechts langs de lange wand achter voorzitter en wethouders
- Afmeting beeldoppervlak: ≥ 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 tenminste draaibare beugel uit de wand, onderzijde circa vloer +2000mm. Exacte positie, hoogte en uitvoering in het werk te bepalen i.v.m. deels de speciale lat-om-lat wandconstructie ter plaatse.
- Beugels zijn uitgevoerd in de kleur zwart.

3.3.1.2 Beeldweergave foyer

In de foyer moet tijdens overloop situatie kunnen live worden meegekeken met de raadsvergadering (zie paragraaf 3.3.3). Hiervoor zal het huidige aanwezige scherm worden vervangen.

De monitoren dient te voldoen aan de volgende eisen:

- Aantal: 1
- Positie: huidige monitor
- Afmeting beeldoppervlak: ≥ 55 inch diagonaal
- Native resolutie: 4K UHD, 60 fps
- Helderheid: $\geq 450\text{ cd/m}^2$
- Contrast: $\geq 4000:1$
- 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 180W (aan, volledige helderheid) en 0,5W (uit)
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP
- Montage middels een wandbeugel
- Beugels zijn uitgevoerd in de kleur zwart.

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 vergadermanagementsysteem (zie paragraaf 3.4) en/of besturingssysteem (zie paragraaf 3.5). Het camerasysteem wordt wat betreft beelduitsnede zodanig geprogrammeerd dat de spreker centraal in het beeld wordt 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 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 rondom de raadsopstelling.
- De voorzitter heeft een veto positie waarbij deze bij interventie altijd direct en zonder vertraging in beeld wordt gebracht.
- Elke zitplaats van de raadsopstelling, inclusief voorzitter en griffier, het kathedraal en de interruptiemicrofoons heeft 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 raads- en commissievergaderingen om zijn er tenminste 4 camera presets beschikbaar.
- Handbediening van de camera's met behulp van een console met joystick. Presets kunnen 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: ≥ 20 optisch
- Rotatiesnelheid horizontaal: ≥ 90 graden per seconde.
- Rotatiesnelheid verticaal: ≥ 70 graden per seconde.
- Horizontale panning: ≤ -170 graden tot $\geq +170$ graden.
- Verticale panning: ≤ -30 graden tot $\geq +90$ graden.
- Video uitgang: TCP/IP
- Resolutie: 1920x1080p.
- Preset posities: ≥ 128 .
- Formaat: $\leq 220 \times 220 \times 220$ mm (LxBxH)
- Kleur: wit
- Aantal: 6
- Positie: 1 aan de zijde tegenover de voorzitter, 1 aan de zijde achter de voorzitter, 2 aan elke lange zijde van de raadzaal.
- 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.

3.3.3 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 naastgelegen foyer en de publiekshal (zie paragraaf 3.13) op de begane grond. 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.
- Het betreft hier een master/slave, uni-directionele koppeling, waarbij beeld en geluid vanuit de zendende zaal (Raadzaal) getoond kan worden in de ontvangende zaal/zalen.
- 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.
- 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 (onbepaald 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 – 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 (Notubiz) 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 apparaat rack.
- Audio embedding apparaat om aan te kunnen sluiten op de streaming encoder is inbegrepen in de aanbieding van Inschrijver.
- Scaling/conversie en audio embedding apparaat om aan te kunnen sluiten op de encoder is waar nodig inbegrepen in de aanbieding van Inschrijver.

3.3.6 Video - Overige video bronnen raadzaal

- 3x HDMI (posities in de raadzaal: kathedraal, griffier, griffie ondersteuning). Per aansluiting dient een extender set voor verbinding aansluitpunt met het beeldvervalsysteem op basis van TCP/IP te worden meegeleverd.

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

3.3.7 Video – Draadloos presenteren

Draadloos kunnen presenteren in de raadzaal is nu nog niet nodig. Levering van deze oplossing valt bij Inschrijving buiten de omvang van de Prestatie en zal indien toch gewenst op basis van Meer-/minderwerk dan wel als Nadere overeenkomst worden afgenomen.

3.4 Raadzaal - Vergadermanagement systeem

Voorafgaand aan raads- en commissievergaderingen worden de vergaderingen aangemaakt in het raadsinformatiesysteem van de gemeente. Gemeente Lochem maakt hiervoor gebruik van Notubiz. De vergadering wordt voorzien van relevante informatie als agenda en stukken. Ook de webcast uitzending wordt vooraf aangemaakt in Notubiz. In de webcast omgeving worden de deelnemers nu handmatig gekoppeld aan de microfoonposities. Een geautomatiseerde koppeling met het discussiesysteem is niet aanwezig in de huidige situatie.

Stemmingen vinden nu plaats via een separaat systeem van IVS, waarna de resultaten handmatig worden verwerkt in het raadsinformatiesysteem (RIS).

De gemeente wil in de nieuwe situatie digitaal gaan stemmen met gebruik making van het discussiesysteem. Om het aantal handmatige handelingen tot een minimum te beperken moeten de diverse systemen (RIS, Audiovisuele middelen 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.

De griffie bereidt in de nieuwe situatie de vergaderingen voor in het RIS. 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 raads- of commissievergadering 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 omvang 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

3.4.2 Koppeling met webcast

De gemeente stelt de raads- en commissievergaderingen 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
- 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.

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, titels);
- Rol / functie (bijvoorbeeld wethouder of raadslid);
- Politieke partij (naam en logo);

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 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 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 raads- als commissievergaderingen 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 paragraaf 3.3.2). Dit PAP beeld dient beschikbaar te zijn voor de live beelddistributie.

3.4.6 Digitaal stemmen

Digitaal stemmen is een vernieuwing binnen het vergaderproces van gemeente Lochem. Het digitale stelsysteem moet de volgende functionaliteit kunnen bieden en dient te voldoen aan tenminste de volgende eisen:

- Het stelsysteem 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, tegen of onthouding.
- Stemresultaten zijn automatisch gekoppeld aan de gebruiker (op basis van de identificatie op het discussiesysteem);
- Stemresultaten kunnen per persoon en per partij worden weergegeven;
- De stemming en 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.

3.4.8 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 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 beeld distributie;
- 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 griffieondersteuning (hierna besturing griffieondersteuning)
- Zitplaats voorzitter (hierna besturing voorzitter)

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

Eis is tevens dat de GUI voor de Ampsen/Verwoldezaal (zie paragraaf 3.11), bij toepassing van dezelfde functionaliteiten als in de raadzaal, gelijk is aan de GUI van de raadzaal.

3.5.1 Besturing – Griffieondersteuning

De griffieondersteuning kan tijdens een politieke avond de Audiovisuele middelen in de raadzaal bedienen. Het bedienpaneel van de griffier kan ook gebruikt tijdens de overige bijeenkomsten.

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

- Systeem aan/uit
- Scene selectie: politieke avond en maximaal 2 overige
- 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 / slechthorendenvoorziening gaat uit)
- Bediening van begin vergadering signaal (zie 3.2.10)
- Camera systeem presets
- Zaalkoppeling met de foyer en publiekshal (zie 3.13)

Overige eisen bedienpaneel:

- De afmeting van het aanraakscherm is ≥ 20 inch, desktop model.
- Het aanraakscherm dient bedraad te worden uitgevoerd en bevindt zich direct onder eigen handbereik. De kabel is zodanig van lengte dat deze op het gehele meubel van de griffieondersteuning kan worden geplaatst.
- 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.
- De scene "politieke avond" is beveiligd met een pincode.
- Het aanraakscherm wordt middels een IP connectie aangesloten op de centrale controller.

3.5.2 Besturing – Voorzitter

De griffier/voorzitter zal tijdens een politieke avond de Audiovisuele middelen in de raadzaal niet bedienen.

Het bedienpaneel van de voorzitter wordt indien van toepassing alleen gebruikt tijdens de overige bijeenkomsten.

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

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

- Systeem aan/uit
- Scene selectie: nader te bepalen, maximaal 2
- Videobron selectie
- Videobrongeluid harder/zachter
- Videobrongeluid mute
- Spraakgeluid overige microfoons individueel harder/zachter/mute
- Camera systeem presets
- Zaalkoppeling met de foyer en publiekshal (zie 3.13)

Overige eisen bedienpaneel:

- De afmeting van het aanraakscherm is ≥ 10 inch, desktop model.
- Het aanraakscherm dient bedraad te worden uitgevoerd en bevindt zich direct onder eigen handbereik.
- 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.

3.5.3 Besturing - Proof of concept besturing

Vanwege de complexiteit van met name de audiovisuele installaties in de raadzaal 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 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 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 2 gebruikers
- Eventuele aanpassing proefuitwerking Inschrijver
- Na akkoord Opdrachtgever doorgang naar volgende fase
- Touch paneel werkend aangesloten op installatie
- Schriftelijke evaluatie door 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 opslagruimte 1.54 (zie bijlage I-1).

Bij plaatsing van apparatuur in de raadzaal 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 apparaat rack dient zodanig te worden geplaatst dat apparaat 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 apparaat eenvoudig verwisselbaar is in geval van storingen.
- Signalleiders 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.

3.7 Ampsen/Verwoldezaal – Inleiding

In deze paragraaf wordt de huidige situatie en vereiste functionaliteit van de Ampsen/Verwoldezaal op hoofdlijnen beschreven. In de volgende paragrafen worden deze eisen nader in detail uitgewerkt.

De Ampsen/Verwoldezaal is een gecombineerde zaal bestaande uit de Ampsenzaal (ruimte 0.33) en de Verwoldezaal (ruimte 0.34) welke in de dagelijkse situatie gescheiden zijn door een vouwwand. De zaal is gelegen in het vergadercentrum op de begane grond van het pand en toegankelijk vanuit het publieke deel van het pand.

De gecombineerde zaal heeft een afmeting van 11,5 meter bij 7,5 meter en is vier meter hoog. De zaal grenst aan de buitengevel Noordzijde. De ramen zijn voorzien van elektrisch bedienbare lichwering.

De gemeten RT60 waarde bedraagt 0.79 seconde en er zijn geen akoestische defecten aanwezig.

De gemiddelde lichtsterkte overdag bedraagt circa 800 lux. De vloer is voorzien van tapijt. In de vloer zijn op vaste locaties vloerpotten aangebracht voor de bekabeling van de diverse apparatuur. Deze vloerpotten bevinden zich buiten de opstelling van het

meubilair. De vloer is voorzien van vloerverwarming. In de vloer ligt één lus voor de slechthorenden voorziening voor beide ruimtes gecombineerd.

De Ampsen/Verwoldezaal wordt voor verschillende soorten van bijeenkomsten gebruikt. Naast politieke avonden worden de zalen ook gebruikt voor reguliere vergaderingen, teamoverleg en bijeenkomsten van ketenpartners.

Elke soort van bijeenkomst kent een eigen opstelling. Om dit mogelijk te maken zijn de zalen voorzien van flexibel, verrijdbaar vergadermeubilair. Deze wordt vooraf door de bodes klaargezet. Multifunctionaliteit van de zaal is dus een must.

De Ampsenzaal is voorzien van een verrijdbaar presentatiemeubel. De Verwoldezaal is voorzien van een vaste presentatieopstelling aan de wand aan de gangzijde. Deze monitor zal worden verwijderd.

Iedere 2 weken op maandagavond houdt de gemeenteraad van Lochem een 'Politieke Avond'. Aan de diverse tafels (in verschillende zalen op de begane grond) worden verschillende onderwerpen in kleinere groepen besproken. Burgers kunnen hierin volop participeren.

In de huidige situatie is de Ampsen/Verwolde zaal beperkt voorzien van audiovisuele en streaming mogelijkheden. De ambitie van de griffie en de raad is om ook dit deel van de 'Politieke Avond' beter te faciliteren. De raad heeft daarom besloten om naast de raadzaal ook de Ampsen/Verwolde zaal te voorzien van nieuwe Audiovisuele middelen.

Tijdens een 'Politieke Avond' worden de zalen samengevoegd tot een ruimte en bevindt de opstelling van de commissie zich in de Verwoldezaal. Het publiek neemt plaats in de Ampsenzaal.

3.8 Ampsen/Verwoldezaal – Audio

3.8.1 Audio – Spraakverstaanbaarheidseis

Goede geluidswaergave in de Ampsen/Verwoldezaal is een absolute noodzaak. De kwaliteit van overleg is sterk afhankelijk van goede (non-)verbale communicatie en interpretatie. Naast een hoogwaardige toespreekinstallatie, dient ook de bijbehorende geluidswaergave van videobronnen voor alle actoren en publiek in de Ampsen/Verwoldezaal goed te zijn.

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

- De te behalen luidheid van de toespreekinstallatie in de gehele ruimte 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 in de gehele ruimte 85 dB SPL bedraagt en de maximum deviatie niet meer is dan 6 dB SPL.

3.8.2 Audio – Overige kwaliteitseisen

- De geluidsinstallatie is geschikt voor waergave 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 frequentiearakteristiek 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 de Ampsen/Verwoldezaal te worden afgeregeld op basis van impuls response metingen. Een meetrapport maakt onderdeel uit van de oplevering (zie paragraaf 2.3).

Inschrijver moet voor zijn ontwerpberekeningen uitgaan van een nagalmtijd (RT60) van maximaal 0.79 seconde. Inschrijver kan ervan uitgaan dat het achtergrondgeluid van de gebouw gebonden installaties maximaal 35dB(A) SPL bedraagt.

3.8.3 Audio - Discussie systeem

Iedere 2 weken op maandagavond houdt de gemeenteraad van Lochem een 'Politieke Avond'. Het tweede vindt daarvan plaats in de vergaderzalen op de begane grond, waaronder de Ampsen/Verwoldezaal. In het derde deel vanaf 21:15 uur, vergadert de raad dan in de raadzaal.

Tijdens de vergaderingen in de Ampsen/Verwoldezaal zal een discussiesysteem worden gebruikt. De gemeente wil het bestaande draadloze systeem uit de Ampsen/Verwoldezaal opnieuw gaan gebruiken in zaal De Voorst (zaal 0.35). Deze verhuizing zal op basis van Meer-/minderwerk dan wel als Nadere overeenkomst worden afgenomen.

Vanwege het flexibel gebruik van de ruimte en om verrommeling van de ruimte door allemaal kabels in het zicht te voorkomen, is het de eis dat er gebruik wordt gemaakt van een draadloos discussiesysteem. Dit betekent dat alle discussieposten dienen te functioneren op accuvoeding. De accu's dienen eenvoudig te kunnen worden verwisseld tijdens het gebruik door een volledig opgeladen accu te plaatsen. Het discussiesysteem voorziet, gekoppeld met het camerasysteem, functioneel in automatische herkenning van de spreker. De discussieposten worden aan de onderzijde voorzien van een unieke numerieke code zodat deze i.c.m. een plattegrond indeling altijd op de juiste positie in de zaal kunnen worden geplaatst.

Het discussiesysteem dient aan de volgende eisen te voldoen:

- Het discussiesysteem in de Ampsen/Verwoldezaal dient omwille van de uniforme gebruikersinteractie wat betreft merk en type gelijk te zijn aan die van de raadzaal (zie paragraaf 3.2.3).
- Aantal : 14 (8 commissieleden , 1 voorzitter, 1 griffier, 1 wethouder, 1 ambtenaar en 2 insprekers). 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:

- 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 katheder 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: ≥ 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 3.8.1 en 3.8.2, 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 3.8.1 en 3.8.2, 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).

3.8.3.2 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 elektronisch stemmen, echter in tegenstelling tot in de raadzaal hoeft in deze functie niet operationeel te worden voorzien (zie paragraaf 3.10.6).
- Voor de authenticatie op de discussiepost dient het systeem gebruik te maken van een pas waaraan een unieke gebruikers ID kan worden gekoppeld. Het systeem wordt geleverd met 50 passen en de benodigde Programmatuur en hardware om de 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 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 3.8.9);
- 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 3.9.4), het vergadermanagement systeem (paragraaf 3.10) en het besturingssysteem (paragraaf 3.11).
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP

3.8.4 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 de commissie 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/of de overige microfoons in de Ampsen/Verwoldezaal. Deze menging zal volledig automatisch moeten plaats vinden waarbij het signaalniveau van de sfeermicrofoon altijd minimaal 20 dB onder het signaalniveau van de spraakmicrofoons dient te blijven.

Overige eisen sfeermicrofoon:

- Aantal: ≥ 1
- Positie: gependeld vanuit plafond, midden tussen vergaderopstelling
- Frequentiebereik: 200Hz tot 16kHz +/- 2,5dB
- Voeding: fantoom

3.8.5 Audio - Luidsprekers spraak en video

Voor versterking van zowel spraak, als in voorkomende gevallen ook voor geluidswaergave bij de videobronnen, dient de Ampsen/Verwoldezaal 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.

Het geluidswaergave systeem bestaat uit de volgende onderdelen:

3.8.5.1 Geluidswaergave Verwoldezaal (commissie)

Spraakwaergave vindt plaats via de ingebouwde luidsprekers van het discussiesysteem (zie paragraaf 3.8.3). Voor waergave van de overige audiobronnen voor de commissieleden in de Verwoldezaal moeten luidsprekers worden aangebracht.

Overige eisen:

- Aantal: ≥ 2
- Kleur: wit
- Positie: Inbouw in het plafond midden tussen de vergaderopstelling. Exacte uitvoering in het werk te bepalen.

- Frequentiebereik: 125Hz – 16kHz +/- 2dB

3.8.5.2 Geluidswaergave Ampsenzaal (publiek)

Voor waergave van spraak en overige audiobronnen voor het aanwezige publiek, moeten in aanvulling op de Verwoldezaal luidspreekers worden aangebracht.

Overige eisen:

- Aantal: ≥ 2
- Kleur: wit
- Positie: gependeld vanuit het plafond. Exacte uitvoering in het werk te bepalen.
- Frequentiebereik: 125Hz – 16kHz +/- 2dB

3.8.6 Audio - Versterker

Voor versterking dienen energiezuinige klasse D versterkers te worden toegepast, geschikt voor aansturing van de benodigde (groepen van) luidspreekers. 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 apparaatuur rack

3.8.7 Audio - Geluidopname intern

In voorkomende gevallen en als back-up, dienen de raads- en commissievergadering auditief vastgelegd te kunnen worden. Als verwisselbaar opslagmedium wordt uitgegaan van een SD kaart. Hiervan dient door Inschrijver per recorder 4 exemplaren mee te worden geleverd. De minimale opslagcapaciteit per SD kaart bedraagt 8GB. De recorder dient tevens te zijn voorzien van een USB uitgang.

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

- Opname duur: ≥ 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

3.8.8 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 of Phoenix blok 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: ≥ 80 dB (A-gewogen)
- Positie: in 19 inch centraal apparatuur rack
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP

3.8.9 Audio - Slechthorenden voorziening

Om de doorgaans openbare vergaderingen tijdens de Politieke Avond toegankelijk te maken voor slechthorenden is een goede voorziening voor slechthorenden vereist.

In de Ampsen/Verwoldezaal is reeds een voorziening in de vorm van een lus in de vloer aanwezig, een versterker hiervoor ontbreekt. Deze lus komt uit in de berging (0.28) achter de receptiebalie. Er is geconstateerd dat deze lus technisch werkt, echter onduidelijk is of met deze lus aan de NEN-EN-IEC 60118-4 kan worden voldaan.

Voor uw aanbieding dient u uit te gaan van het aanbieden van een ringleiding versterker welke voldoende is voor de afmeting van de ruimte. Tevens dient u vooraf een testmeting uit te voeren en hiervan een rapportage op te leveren. Indien blijkt dat de huidige lus niet volstaat dan zal in overleg een andere oplossing worden gezocht en in dat geval op basis van Meer-/minderwerk dan wel als Nadere overeenkomst worden afgenomen.

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: huidige positie aansluitingen lus (ruimte 0.28)

3.9 Ampsen/Verwoldezaal – Video

Naast goed geluid in de Ampsen/Verwoldezaal 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 deze informatie voor alle aanwezigen leesbaar wordt gedeeld. Ook de camerabeelden moeten in de zaal worden weergegeven.

Naast het tonen van beeldmateriaal voor aanwezigen in de Ampsen/Verwoldezaal zelf, moet deze afhankelijk van de ontwikkelingen en wetgeving ook geschikt te maken zijn voor deelname aan hybride politieke avonden (voor de aanbesteding is het daadwerkelijk voeren van hybride vergaderingen buiten scope van de Prestatie).

In de Ampsen/Verwoldezaal moet dus een effectieve beeldinstallatie aanwezig zijn voor het kunnen tonen van beeldmateriaal tijdens de politieke avonden.

Om dit alles te kunnen realiseren wordt de Ampsen/Verwoldezaal onder meer voorzien van diverse aansluitvoorzieningen voor (mobiele) afspelerapparatuur en/of computers (videobronnen).

Het minimale 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 aanwezigen

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

3.9.1.1 Beeldweergave Ampsen/Verwoldezaal - politieke avond

In de Verwoldezaal worden een tweetal monitoren aangebracht. Vanaf de verschillende positie hebben alle aanwezigen voldoende tot goed zicht op hetgeen in de Ampsen/Verwoldezaal wordt gepresenteerd.

De monitoren dienen te voldoen aan de volgende eisen:

- Aantal: 2
- Positie: raam- en gangzijde
- Afmeting beeldoppervlak: ≥ 75 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 vaste wandbeugel, onderzijde circa vloer +1400mm. Exacte positie, hoogte en uitvoering in het werk te bepalen i.v.m. wandconstructie ter plaatse.
- Beugels zijn uitgevoerd in de kleur zwart.

3.9.1.2 Beeldweergave Ampsen/Verwoldezaal - overige bijeenkomsten
Tijdens overige bijeenkomsten, niet zijnde de politieke avonden, dient één van de monitoren zoals genoemd in paragraaf 3.10.1.1, namelijk die aan de gangzijde te kunnen worden gebruikt voor het geven van algemene presentaties.

Deze monitor dient daarom te voldoen aan de volgende additionele eisen:

- Aan/uitschakeling van de monitor vindt plaats op basis van automatische herkenning actieve bron
- Bronkeuze en vindt plaats op basis van automatische herkenning (laatst) actieve bron
- Mee te leveren accessoires: HDMI kabel >5 meter. Bevestiging van de HDMI kabel dient door Inschrijver te worden verzorgd middels een hiervoor bedoelde anti-diefstal voorziening in de nabijheid van de monitor

NB! De gemeente wil diverse ruimtes in het gemeentehuis voorzien van hybride vergadervoorzieningen op basis van Teams. Mogelijk geldt dit ook voor de Verwoldezaal. Indien van toepassing zal in overleg worden gekeken naar de best passende oplossing. Dit kan optioneel dus leiden tot een wijziging of aanvulling op de in de in paragraaf 3.10.1 beschreven oplossing welke zal worden verrekend als Meer/minderwerk. Het voorzien van de overige ruimtes met een hybride vergadervoorziening valt buiten de scope van deze opdracht.

3.9.2 Video – Automatisch camerasysteem

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

Live weergave van het camerabeeld in de Ampsen/Verwoldezaal heeft een maximale vertraging (bron tot en met bestemming) van 120ms. ten opzichte van het versterkte spraakgeluid in de Ampsen/Verwoldezaal. 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 3.8.3) en/of vergadermanagementsysteem (zie paragraaf 3.10) en/of besturingssysteem (zie paragraaf 3.11). Het camerasysteem wordt wat betreft beelduitsnede zodanig geprogrammeerd dat de spreker centraal in het beeld wordt 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 Ampsen/Verwoldezaal en de zaalkoppeling.

De feitelijke uitzending op internet (webcast) en de archieffunctie (RIS) vallen buiten de scope van de aanvraag. 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 commissieopstelling.
- De voorzitter heeft een veto positie waarbij deze bij interventie altijd direct en zonder vertraging in beeld wordt gebracht.
- Elke zitplaats van de commissieopstelling, inclusief voorzitter en griffier, het kathedraal en de interruptiemicrofoons heeft 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 commissievergaderingen om zijn er tenminste 4 camera presets beschikbaar.
- Handbediening van de camera's met behulp van een console met joystick. Presets kunnen 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: ≥ 20 optisch
- Rotatiesnelheid horizontaal: ≥ 90 graden per seconde.
- Rotatiesnelheid verticaal: ≥ 70 graden per seconde.
- Horizontale panning: ≤ -170 graden tot $\geq +170$ graden.
- Verticale panning: ≤ -30 graden tot $\geq +90$ graden.
- Video uitgang: TCP/IP
- Resolutie: 1920x1080p.
- Preset posities: ≥ 128 .
- Formaat: $\leq 220 \times 220 \times 220$ mm (LxBxH)
- Kleur: wit
- Aantal: 3
- Positie: 1 aan elke dichte zijde van de vergaderopstelling
- 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. Exacte positie, hoogte en uitvoering in het werk te bepalen i.v.m. wandconstructie ter plaatse.

3.9.3 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

3.9.4 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 (Notubiz) 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.

3.9.5 Video - Overige video bronnen Ampsen/Verwoldezaal

- 1x HDMI, positie in de wand gangzijde. Per aansluiting dient een extender set voor verbinding aansluitpunt met het beelddistributiesysteem op basis van TCP/IP te worden meegeleverd.

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

3.9.6 Video – Draadloos presenteren

Draadloos kunnen presenteren in de Ampsen/Verwoldezaal is nu nog niet nodig. Levering van deze oplossing valt bij Inschrijving buiten de omvang van de Prestatie en zal indien toch gewenst op basis van Meer-/minderwerk dan wel als Nadere overeenkomst worden afgenomen.

3.10 Ampsen/Verwoldezaal - Vergadermanagement systeem

Voorafgaand aan commissievergaderingen worden de vergaderingen aangemaakt in het raadsinformatiesysteem van de gemeente. Gemeente Lochem maakt hiervoor gebruik van Notubiz. De vergadering wordt voorzien van relevante informatie als agenda en stukken. Ook de webcast uitzending wordt vooraf aangemaakt in Notubiz.

In de webcast omgeving worden de deelnemers nu handmatig gekoppeld aan de microfoonposities. Een geautomatiseerde koppeling met het discussiesysteem is niet aanwezig in de huidige situatie. Er vinden in deze ruimte geen stemmingen plaats.

De gemeente wil het in de nieuwe situatie gebruik maken van de mogelijkheden om het discussiesysteem te koppelen aan het RIS en webcast. Om het aantal handmatige handelingen tot een minimum te beperken moeten de diverse systemen (RIS, Audiovisuele middelen 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.

De griffie bereidt in de nieuwe situatie de vergaderingen voor in het RIS. 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 raads- of commissievergadering 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 omvang 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 politieke avond tenminste de volgende informatie met elkaar uit:

- Agenda

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

3.10.2 Koppeling met webcast

De gemeente stelt de politieke avond en 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
- 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;

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, titels);
- Rol / functie (bijvoorbeeld wethouder of raadslid);
- Politieke partij (naam en logo);

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 avond en 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 presentatie) of twee andere bronnen (bijvoorbeeld documenten).

Het camera beeld en één van de bronnen (zie paragraaf 3.9.5 en 3.9.6) moeten gecombineerd kunnen worden weergegeven. Het camerabeeld wordt daarbij als een overlay (PIP) over het presentatiebeeld geprojecteerd weergegeven.

Voor de politieke avond 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

Digitaal stemmen is niet van toepassing in de Ampsen/Verwoldezaal.

3.10.14 Moties en amendementen

Tijdens de politieke avond vindt het debat plaats over de onderwerpen van die avond. 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.

3.10.15 Status informatie

Voor de online bezoekers en in het geval een zaalkoppeling actief is, is het gewenst dat kijkers worden geïnformeerd over de status 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 Ampsen/Verwoldezaal – Besturing

Voor de Ampsen/Verwoldezaal 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 moeten plaats vinden vanaf de werkplek van de voorzitter/griffieondersteuning.

Eis is dat de GUI voor de Ampsen/Verwoldezaal tijdens de scene politieke avond, bij toepassing van dezelfde functionaliteiten als in de raadzaal, gelijk is aan de GUI van de raadzaal voor diezelfde toepassing.

3.11.1 Besturing – Griffieondersteuning

De griffieondersteuning kan tijdens een politieke avond de Audiovisuele middelen in de raadzaal bedienen. Het bedienpaneel van de griffier kan ook gebruikt tijdens de overige bijeenkomsten.

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

- Systeem aan/uit
- 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 / slechthorendenvoorziening gaat uit)
- Camera systeem presets

Overige eisen bedienpaneel:

- De afmeting van het aanraakscherm is ≥ 20 inch, desktop model.
- Het aanraakscherm dient bedraad te worden uitgevoerd en bevindt zich direct onder eigen handbereik. De kabel is zodanig van lengte dat deze op het gehele meubel van de griffieondersteuning kan worden geplaatst.
- 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.
- De scene "politieke avond" is beveiligd met een pincode.
- Het aanraakscherm wordt middels een IP connectie aangesloten op de centrale controller. Exacte positie van deze aansluiting in het werk te bepalen.

3.11.2 Besturing – Overig

Tijdens de overige situaties is er geen besturing benodigd.

3.11.3 Besturing - Proof of concept besturing

Vanwege de complexiteit van met name de audiovisuele installaties is het een eis om zoveel mogelijk geautomatiseerde systemen toe te passen. Om tot een juiste bedieningsinterface te komen zullen diverse gebruikers en Inschrijver bij de definitieve vormgeving van de grafische user interface (GUI) betrokken zijn. Zie paragraaf 3.5.3.

3.12 Ampsen/Verwoldezaal – 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 een 19 inch rack in ruimte 1.54 zodat de centrale racks van zowel de raadzaal als de Ampsen/Verwoldezaal in dezelfde ruimte komen te staan. Indien dit vanwege kabellengte niet mogelijk blijkt te zijn dan zal in overleg hiervoor de opslagruimte 0.28 op de begane grond (zie bijlage I-1) worden gebruikt.

Bij plaatsing van overige apparatuur in de Ampsen/Verwoldezaal 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 3.9.4) 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.
- Signaalleiders 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.

3.13 Publiekshal - Inleiding

Beneden op de begane grond bevindt zich de publiekshal. De publiekshal heeft een afmeting van 31 x 12 meter en een variabele hoogte van 4 tot ruim 15 meter hoog. In de publiekshal bevindt zich een video-wall bestaande uit een viertal, zogenaamde thin-bezel, monitoren. Hierop wordt tijdens de reguliere openingstijden algemene publieksinformatie getoond (narrowcasting oplossing van JCC). De video-wall is niet voorzien van audio.

Naast de gebruikelijke zaken wordt de publiekshal tijdens politieke avonden ook gebruikt kunnen worden voor situaties waarin een grote toeloop van publiek wordt verwacht. In dat geval moet de raadsvergadering of presentatie in de raadzaal vanuit de publiekshal live meegekeken en geluisterd kunnen worden.

Ook wordt de video-wall gebruikt voor het geven van presentaties. Voor het aansluiten van een laptop bevindt zich onder de video-wall een aansluitpunt (HDMI) en aan de linkerzijde bevindt zich een eenvoudig knoppenpaneel met o.a bronkeuze.

Indien weergave van audio noodzakelijk is wordt een mobiele geluid set opgesteld.

De publiekshal is tenslotte voorzien van een slechthorendenvoorziening in de vorm van een ringleiding in de vloer.

3.14 Publiekshal – Audio

3.14.1 Audio – Spraakverstaanbaarheidseis

Goede geluidswaergave is ook voor de publiekshal noodzakelijk. Voor de toepassing is het vereist dat deze waarde minimaal boven de 0.6 ligt. Deze STI waarde veronderstelt een hoogwaardige toespreekinstallatie met een nauwkeurige afregeling van het geluid.

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

- De te behalen luidheid van de toespreekinstallatie in de gehele ruimte 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 in de gehele ruimte 85 dB SPL bedraagt en de maximum deviatie niet meer is dan 6 dB SPL.
- De spraakverstaanbaarheid voor tenminste 80% van de hal STI 0.6 of beter dient te zijn. Voor de overige 20% dient dit minimaal STI 0.55 of beter te zijn. Voor de wijze van berekening van de spraakverstaanbaarheid wordt verwezen naar het normblad IEC 60268-16, laatste versie.

3.14.2 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 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).

Er heeft een meting van de akoestiek in de zaal plaatsgevonden. Inschrijver moet voor zijn ontwerpberekeningen uitgaan van een nagalmtijd (RT60) van maximaal 1,54 seconde. Tevens kan Inschrijver ervan uitgaan dat het achtergrondgeluid van de gebouw gebonden installaties maximaal 35dB(A) SPL bedraagt.

3.14.3 Audio - Presentatie microfoons

Tijdens een vergadering, presentaties en huwelijken is er behoefte aan het gebruik van meerdere draadloze microfoons. De presentatie microfoons moeten alle gelijktijdig gebruikt kunnen worden. Het audiosignaal van de microfoons moet tijdens de politieke avond tevens kunnen worden opgenomen.

De draadloze microfoons voldoen aan de volgende eisen:

- Aantal: 2

- Type zender: 2x handmicrofoon
- Richtkarakteristiek: cardioïde of super cardioïde
- 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.

3.14.4 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 publiekshal.

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:

- Zie paragraaf 3.2.6
- Vanwege de akoestische koppeling tussen raadzaal en publiekshal bedraagt de totale systeem latency van zowel beeld als geluid, van bron tot en met ontvanger maximaal 120ms.

3.14.5 Audio - Luidsprekers spraak en video

Voor versterking van zowel spraak, als in voorkomende gevallen ook voor geluidswaargave bij de videobronnen, dient de publiekshal te worden voorzien van luidsprekers.

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

- De keuze voor geluidswaargave en het aantal luidsprekers is zodanig dat daarmee wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 3.14.1 en 3.14.2.
- Het type luidspreker en de posities van de luidsprekers ten opzichte van de microfoons is zodanig dat aan de eisen zoals gesteld in paragraaf 3.14.1 en 3.14.2 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.

Het geluidswaergave systeem bestaat uit de volgende onderdelen:

3.14.5.1 Geluidswaergave publiekshal

Voor waergave van spraak en overige audiobronnen voor alle aanwezigen in de publiekshal in het gebied van 12 bij 12 meter (bxd) centraal voor de video-wall, moeten luidsprekers worden aangebracht. Deze luidsprekers dienen een volledige dekking te hebben in de publiekshal in het gegeven gebied.

Overige eisen:

- Aantal: ≥ 2
- Kleur: wit
- Positie: Exacte uitvoering in het werk te bepalen.
- Openingshoek horizontaal: 120 graden
- Frequentiebereik: 80Hz – 16kHz +/- 2dB
- Deze luidsprekers zijn actief en dienen individueel aanstuurbaar te zijn vanuit de DSP

3.14.6 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 één extra ingang en één extra uitgang te worden gereserveerd. Deze reserve in- en uitgangen dienen fysiek aanwezig te zijn in de vorm van een XLR connector of Phoenix blok 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: ≥ 80 dB (A-gewogen)
- Positie: in 19 inch centraal apparatuur rack
- Besturing/monitoring: op afstand via TCP/IP

3.14.7 Audio - Slechthorenden voorziening

Om de vergaderingen tijdens de Politieke Avond en overige bijeenkomsten toegankelijk te maken voor slechthorenden is een goede voorziening voor slechthorenden vereist.

De publiekshal is reeds een voorziening in de vorm van een lus in de vloer aanwezig, een versterker hiervoor ontbreekt. Deze lus komt uit in de berging (ruimte 0.28, zie bijlage I-1) achter de receptiebalie. Er is geconstateerd dat deze lus technisch werkt, echter onduidelijk is of met deze lus aan de NEN-EN-IEC 60118-4 kan worden voldaan.

Voor uw aanbieding dient u uit te gaan van het aanbieden van een ringleiding versterker welke voldoende is voor de afmeting van de ruimte. Tevens dient u vooraf een testmeting uit te voeren en hiervan een rapportage op te leveren. Indien blijkt dat de huidige lus niet volstaat dan zal in overleg een andere oplossing worden gezocht en in dat geval op basis van Meer-/minderwerk dan wel als Nadere overeenkomst worden afgenomen.

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: huidige positie aansluitingen lus (ruimte 0.28)

3.15 Publiekshal – video

3.15.1 Video – Weergave publiekshal

- De huidige video-wall wordt hergebruikt. Zie ook paragraaf 5.2.5.

3.15.2 Video – Zaalkoppeling

- Zie paragraaf 3.3.3

3.15.3 Video - Overige video bronnen publiekshal

- De huidige HDMI aansluiting in de wand onder de video-wall blijft gehandhaafd. In voorkomende gevallen kan deze aansluiting ook gebruikt worden voor een

“zaalkoppeling” waarbij de webcast stream van de politieke avond vanuit de Ampsen/Verwoldezaal middels een laptop kan worden weergegeven.

- De VGA aansluiting dient te worden verwijderd.
- De huidige narrowcasting oplossing van JCC (zonder audio) blijft gehandhaafd. Wel zal door of namens de gemeente de hiervoor gebruikte player als onderdeel van een upgrade in samenspraak met Leverancier worden vervangen.
- Voor de zaalkoppeling dient een extender set voor verbinding aansluitpunt met het beeld distributiesysteem op basis van TCP/IP te worden meegeleverd. De aan de zijde van de video-wall te plaatsen decoder is voorzien van een lokale HDMI input voor gebruik van de huidige HDMI aansluiting.

3.15.4 Video – Draadloos presenteren

Draadloos kunnen presenteren in de publiekshal is nu nog niet nodig. Levering van deze oplossing valt bij Inschrijving buiten de omvang van de Prestatie en zal indien toch gewenst op basis van Meer-/minderwerk dan wel als Nadere overeenkomst worden afgenomen.

3.16 Publiekshal – besturing

Voor de Publiekshal is een eenvoudig besturingssysteem benodigd. Gebruik van de Audiovisuele middelen moet 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 moeten plaats vinden vanaf de huidige inbouw positie van het knoppenpaneel aan de zijkant van de video-wall.

Eis is dat de GUI voor de publiekshal bij toepassing van dezelfde functionaliteiten als in de raadzaal en Ampsen/Verwoldezaal, gelijk is aan de GUI van deze zalen bij diezelfde toepassing.

3.16.1 Besturing

De gebruiker kan de Audiovisuele middelen in de publiekshal bedienen. De gebruiker beschikt in de publiekshal tenminste over de volgende bedienfuncties:

- Systeem aan/uit
- Videobron selectie
- Videobrongeluid harder/zachter
- Videobrongeluid mute
- Spraakgeluid overige microfoons individueel harder/zachter/mute
- Zaalkoppeling met de raadzaal

Overige eisen bedienpaneel:

- De afmeting van het aanraakscherm is ≥ 7 inch, inbouw model.
- Het aanraakscherm dient bedraad te worden uitgevoerd.
- 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 bedienpaneel is beveiligd met een pincode.
- Het aanraakscherm wordt middels een IP connectie aangesloten op de centrale controller.

3.17 Publiekshal – 19 inch rack

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 opslagruimte 0.28 op de begane grond (zie bijlage I-1). In overleg zal worden bekeken of dit rack ook in ruimte 1.54 kan worden geplaatst zodat de centrale racks van zowel de raadzaal, de Ampsen/Verwoldezaal en de Publiekshal in dezelfde ruimte komen te staan. Eventuele samenvoeging van de centrale apparatuur van de publiekshal met een van deze ruimtes in een rack is, mits logisch gescheiden, toegestaan.

Bij plaatsing van apparatuur in de Publiekshal 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.
- De apparatuur in het rack dient zodanig te worden gemonteerd met voldoende overlengte van bekabeling dat apparatuur eenvoudig verwisselbaar is in geval van storingen.
- Signaalleiders 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 2 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.

4. ONDERHOUD EN BEHEER

4.1 Onderhoud en beheer

Onderhoud en beheer is een belangrijk onderdeel van de Opdracht.

Het organiseren van Onderhoud en beheer vergt een grote mate van 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.

4.1.1 Overlegstructuur

Gedurende de looptijd van de Overeenkomst zal voor zover noodzakelijk een structuur voor overleg 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.

4.1.2 Escalatie

Gedurende 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.

4.1.3 Incidenten proces

Voor deze Overeenkomst wordt het volgende incidentenproces gehanteerd:

- Gebruikers melden een Incident aan bij de Service desk van gemeente Lochem. Hier wordt de melding geregistreerd.
- Een medewerker van gemeente Lochem zal proberen het Incident op te lossen. Indien dit succesvol is zal de melding worden gesloten.
- Indien het Incident niet door de medewerker van gemeente Lochem kan worden opgelost zal de melding door de service desk van gemeente Lochem worden doorgezet naar de Helpdesk van Leverancier voor verdere behandeling.

4.2 Soorten onderhoud

Door Opdrachtgever wordt onder onderhoud verstaan; Preventief onderhoud, Correctief onderhoud, Ondersteuning en Licentie management:

4.2.1 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.

4.2.2 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.

4.2.3 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.

4.2.4 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.

4.3 Onderhoud en beheer Installed Base

Op deze Overeenkomst niet van toepassing.

4.4 Helpdesk

4.4.1 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 en/of Problemen en de Helpdesk verschaft statusinformatie over de lopende Incidenten, Problemen, 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 betreffende apparatuur en/of apparatuur gebonden Programmatuur. 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 apparatuur en/of apparatuur gebonden Programmatuur een actief dienstenniveau geldt.

De communicatie tussen de Opdrachtgever en de Leverancier 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, Problemen, 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.

4.4.2 Helpdesk openstelling en ondersteuning

Leverancier levert binnen de openstellingstijden Onderhoud en beheer aan de Opdrachtgever, zoals weergegeven in onderstaande tabel:

KPI	Omschrijving indicator	Norm
Openstelling Helpdesk Leverancier	Reguliere openstelling Helpdesk Leverancier	Op Werkdagen: 07.30 – 18.00 uur, Nederlandse tijd
Service Window	De uren die vallen binnen de, met de Leverancier, overeengekomen serviceperiode en uren	Op Werkdagen: 07.30 – 18.00 uur, Nederlandse tijd

De ondersteuning omvat:

- Helpdesk Leverancier;
- in behandeling nemen en oplossen van Incidenten en Problemen;
- het in behandeling nemen en beantwoorden van (onderhouds)vragen;
- verzoeken tot ondersteuning;
- Licentiemanagement zoals beschreven in hoofdstuk 4.2.4;
- beschikbaar stellen van Releases, Upgrades en Updates.

4.5 Remote support

Indien Opdrachtgever aan Leverancier de mogelijkheid biedt om via een Remote Support sessie toegang te verlenen tot haar netwerk, kan Leverancier derdelijns ondersteuning bieden. Indien de toegangsverlening om welke reden dan ook niet kan worden opgezet, zal teruggevallen worden op on-site support van de Leverancier, conform de in deze Overeenkomst opgenomen Dienstenniveaus.

Een Remote Support sessie is altijd op basis van een uitnodiging die wordt geïnitieerd vanuit de Opdrachtgever. Op dit moment maakt de gemeente Lochem gebruik van Teamviewer voor het beschikbaar stellen van Remote Support sessies. Andere Remote Support tools worden door de Opdrachtgever niet ondersteund en worden daarmee ook niet gebruikt. Het is Opdrachtgever niet verwijtbaar als de Leverancier geen Remote Support sessie kan bijwonen door technische issues of anderszins aan de zijde van de Leverancier.

Voor een Remote Support sessie zal de Opdrachtgever de Leverancier uitnodigen om via een beveiligde verbinding mee te kijken met de sessie van de Opdrachtgever.

Voor iedere Remote Support sessie gelden de onderstaande voorwaarden voor de Leverancier die ondersteuning gaat bieden en hieraan dient de Opdrachtgever zich strikt te houden:

- een geautoriseerd medewerker, werkzaam bij de Opdrachtgever, nodigt de Leverancier uit voor een Remote Support sessie door het opzetten van een Temaviewer sessie waarna dit wordt gemeld aan Leverancier.
- de Remote Support sessie heeft een uniek ID dat alleen geldig is op de geplande datum en tijdslot. Kort voor aanvang van de sessie zal de Opdrachtgever het wachtwoord kenbaar maken aan de Leverancier.
- in deze uitnodiging zijn naast de URL en het unieke ID, ook de gegevens van de medewerker van de Opdrachtgever vermeld, zoals volledige naam, voorletters, emailadres en telefoonnummer(s).
- Leverancier krijgt door gebruik te maken van deze URL toegang tot vertrouwelijke gegevens van de Opdrachtgever. Leverancier mag hiervan uitsluitend zelf gebruik maken en alleen voor het doel waarvoor Leverancier is uitgenodigd door Opdrachtgever.
- Leverancier mag verkregen informatie op geen enkele wijze overdragen, verveelvoudigen, bewerken of verspreiden dan uitsluitend voor de uitvoering van de overeengekomen werkzaamheden.
- Leverancier is verplicht om aanwijzingen van de Opdrachtgever omtrent het gebruik van de informatie en/of Remote Support sessie op te volgen;
- bij het aanloggen dient de Leverancier zich met volledige naam, voorletters en bedrijfsnaam bekend te maken.
- de Opdrachtgever kan indien nodig een lijst opleveren van ondersteunde besturingssystemen en browsers.
- de Opdrachtgever is niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor eventuele schade ten gevolge van het gebruik van een Remote Support sessie. Ziet de Leverancier iets afwijkends bij het gebruik van Remote Support sessie, dan neemt de Opdrachtgever direct contact op met de geautoriseerde medewerker van de Opdrachtgever die in beginsel de uitnodiging heeft verstrekt voor de Remote Support sessie.
- misbruik wordt bestraft.
- op het gebruik van Remote Support is Nederlands recht van toepassing.

4.6 Dienstenniveaus

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

Opdrachtgever hanteert voor Onderhoud en beheer werkzaamheden aan de door de Leverancier nieuw geleverde Producten of Programmatuur voor Audiovisuele middelen 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	Nieuwe apparatuur met Producent garantie	Indien door Opdrachtgever gewenst na afloop van Garantie periode.
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 (zie paragraaf 2.4.1)
Arbeid en reis- verblijfkosten inclusief	Ja	Ja
Service rapportage	Optioneel tegen meerprijs	Optioneel tegen meerprijs
Programmatuur en firmware Updates	Ja	Ja
Telefonische Intake Incident, Probleem, onderhoudsvraag en verzoek tot ondersteuning	Ja	Ja
E-mail Intake Incident, Probleem, Wijziging, onderhoudsvraag en verzoek tot ondersteuning	Ja	Ja
Online Intake Incident, Probleem, Wijziging, onderhoudsvraag 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 4.2.1. Preventief onderhoud

Correctief onderhoud:

Zie hoofdstuk 4.2.2. Correctief onderhoud

Ondersteuning:

Zie hoofdstuk 4.2.3. Ondersteuning

Licentie Management:

Zie hoofdstuk 4.2.4. 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.

Calamiteit:

Een Calamiteit is de algemeen gebruikte aanduiding voor een niet-verwachte gebeurtenis die (potentieel) ernstige schade tot gevolgen heeft. 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. Zie ook Offerteaanvraag document, paragraaf 5.3.3.

Leverancier mag bij Calamiteiten een Uurtarief (zie prijslijst, tabblad G, onderdeel G10), 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 prijslijst, tabblad G, onderdeel G11) in rekening worden gebracht.

4.7 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 voltooiën 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 kalender jaar van het continueren van het niet naleven van een of meerdere parameters van de Dienstenniveaus.

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.

Indien Leverancier toegang dient te verkrijgen op de productieomgeving(en) van de Opdrachtgever, dan is het de Leverancier niet toegestaan om zelfstandig mutaties op de productieomgeving(en) door te voeren, tenzij daartoe uitdrukkelijk schriftelijke

toestemming voor is gegeven door de Opdrachtgever. Mutaties in de productieomgeving(en) vinden onder verantwoording van Opdrachtgever plaats.

Indien Opdrachtgever zelf onderliggende infrastructuur 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 Product gebonden Programmatuur. Om te voorkomen dat Incidenten heen en weer worden geschoven tussen Opdrachtgever en Leverancier geldt de volgende procedure:

- 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 pas plaats na overleg (telefonisch of email) tussen Opdrachtgever en Leverancier;
- 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;
- 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.

Zodra het Incident structureel verholpen is, dient Leverancier de Opdrachtgever direct 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 Telefonische afhandeling Incidenten

Incidenten, waarbij Opdrachtgever weet in welke apparatuur en/of apparatuur gebonden Programmatuur het Incident zich bevindt, kunnen op verzoek van Opdrachtgever als volgt worden afgehandeld:

- Leverancier mag maximaal dertig (30) minuten samen met een medewerker van Opdrachtgever proberen het Probleem telefonisch op te lossen. Indien de oorzaak gevonden kan worden en er vervanging van een component nodig is die zonder opleiding door een medewerker van Opdrachtgever te plaatsen is, mag Leverancier de betreffende apparatuur en/of apparatuur gebonden Programmatuur opsturen;
- als telefonisch oplossen niet mogelijk blijkt, dan vindt reparatie plaats op de locatie van de defecte apparatuur en/of apparatuur gebonden Programmatuur; indien reparatie niet mogelijk blijkt te zijn, dan dient deze te worden vervangen door een goedwerkend identiek Product, waar mogelijk met hergebruik van de nog werkende componenten.

4.10 Overige bepalingen Incidenten afhandeling

Naast aanmelden en (telefonisch) 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 apparatuur en/of apparatuur gebonden 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 prijslijst, tabblad G, onderdeel G9), 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 / toeleverancier 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 marktconforme bedragen.

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.

Afhandeling van Probleembeheer is inbegrepen in de prijsonderdelen van de geldende Dienstenniveaus A en B.

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.

5. NADERE OVEREENKOMSTEN

5.1 Inleiding

In de Offerteaanvraag is het doel van de aanbesteding beschreven, namelijk te komen tot een Raamovereenkomst met één Opdrachtnemer. De opdracht bestaat samengevat uit het: Adviseren, Ontwerpen, Programmeren, Configureren, Leveren, Installeren, Afregelen, bedrijfsklaar Opleveren, Instrueren, Onderhoud en beheer van de beoogde Audiovisuele middelen ten behoeve van de raadzaal, Ampsen/Verwoldezaal en de publiekshal van het gemeentehuis, Hanzeweg 8, 7241 CR Lochem.

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

De gemeente is voornemens onderstaande Audiovisuele middelen en/of functionaliteiten in de genoemde ruimtes gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst gefaseerd te vervangen dan wel uit te breiden.

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 Lochem onder de 50.000 Euro exclusief BTW per opdracht geraamd wordt.

Indien de waarde van de Prestatie op meer dan 50.000 Euro exclusief BTW per opdracht geraamd wordt kan de gemeente een meervoudig onderhandse procedure starten. Leverancier zal in dat geval automatisch een uitnodiging van gemeente Lochem 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 Raamovereenkomst vast.

5.2.2 Hybride politieke avonden

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

5.2.3 Uitbreiding aantal camera's

Op dit moment zijn in het programma van eisen een specifiek aantal camera's opgenomen. In voorkomende gevallen wil gemeente Lochem het aantal camera's mogelijk verder uitbreiden.

5.2.4 Uitbreiding met draadloos presenteren

In het programma van eisen is nog niet voorzien in een draadloze presentatie oplossing voor de politieke markt. Gemeente Lochem wil echter de mogelijkheid hebben om deze voorziening op een later moment in de raadzaal, en/of Ampsen/Verwoldezaal dan wel de publiekshal te kunnen toevoegen.

5.2.5 Vervangen en/of uitbreiden videowall publiekshal

De videowall in de publiekshal is inmiddels 10 jaar oud. Gemeente Lochem voorziet de mogelijkheid om deze gedurende de looptijd van het contract te moeten vervangen, dan wel te upgraden.

5.2.6 Verhuizen/hergebruik huidige voorzieningen raadzaal en Ampsen/Verwoldezaal

Omdat in zowel de raadzaal als de Ampsen/Verwoldezaal audiovisuele middelen vrijkomen en in bijvoorbeeld het restaurant en zaal De Voorst geen of nog meer gedateerde middelen aanwezig zijn wil de gemeente de mogelijkheid hebben om de voorzieningen uit de raadzaal en Ampsen/Verwoldezaal hier opnieuw in te zetten.

5.3 Looptijd van een Nadere overeenkomst (NOK)

De looptijd van de Nadere overeenkomst wordt altijd gespecificeerd in de Nadere offertaanvraag. Het staat Gemeente Lochem vrij om per Nadere offertaanvraag te kiezen voor een passende en doelmatige looptijd van de NOK. De looptijd van de NOK na expiratie van de Raamovereenkomst (ROK) 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.

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 Raamovereenkomst vast;
- Nadere offertes zijn volledig open gespecificeerd: Producten en Programmatuur zijn voorzien van informatie als tenminste naam merk, type, aantallen. Tevens zijn de stuksprijzen 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 offertaanvraag 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 Lochem dienen te worden voorzien;
- Elke (Nadere) Offerte heeft een gestanddoeningstermijn van 30 dagen, tenzij daar in de Nadere offertaanvraag van wordt afgeweken.

Leverancier is verplicht tot het uitbrengen van Nadere offerte(s) indien gemeente Lochem 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 Raamovereenkomst, maar waarvoor nog niet alle specifieke (prijs)voorwaarden overeengekomen zijn. Leverancier zal op verzoek van gemeente Lochem 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 Raamovereenkomst.

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	Voorbereiding	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 Lochem aan te geven Producent, Product of Programmatuur.

5.6 Marktconformiteit

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

Leverancier is er mee akkoord dat de aan gemeente Lochem 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 Lochem geoffreerde prijzen exclusief BTW.

In het Nadere offerte proces zal Leverancier enkel het in de Raamovereenkomst 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 Lochem 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 Lochem.
- 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 Raamovereenkomst vastgelegde voorwaarden van een Nadere offerte wil aanpassen, dan heeft gemeente Lochem 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 Lochem.
- 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 Lochem is gerechtigd betaling op te schorten gedurende de periode van het accountantsonderzoek. Van deze bevoegdheid zal gemeente Lochem uitsluitend gebruik maken indien bij gemeente Lochem 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 accountants-onderzoek komen voor rekening van gemeente Lochem, 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 Lochem expliciet van wordt afgeweken.

6. PRIJSONDERDELEN

Bij het invullen van het Prijsinvulformulier (Bijlage D van het Offerteaanvraagdocument) 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 tarieven 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 verpakkings- 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.
- Alle niet geblokkeerde invulvelden in het Prijsinvulformulier dienen ingevuld te worden, tenzij deze is aangeduid met "Vrij optioneel veld".
- Aanpassing(en) van het Prijsinvulformulier, 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.
- 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 Prijsinvulformulier de prijzen van onderstaande prijsonderdelen op te geven. Het Prijsinvulformulier bestaat daartoe uit een zevental tabbladen.

Inschrijver dient het gehele Prijsinvulformulier in Excel formaat in te leveren, (zie Offerteaanvraagdocument paragraaf 2.7).

De wijze van beoordeling van de door Inschrijver ingediende prijzen is beschreven in het Offerteaanvraagdocument paragraaf 5.2.1 (Sub-gunningscriterium "G1-Prijs").

Onderstaand een toelichting op het Prijsinvulformulier 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 Offerteaanvraagdocument paragraaf 2.7).

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 Prijsinvulformulier zijn de volgende Uurtarieven opgenomen:

- B1 - Installatie monteur
- B2 - Service monteur
- B3 - Engineer (systeem- / software)
- B4 - Werkvoorbereider
- B5 - Tekenaar
- B6 - Projectleider (incl. Regievoering, zie paragraaf 2.2.3)
- 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 en foyer

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 en de foyer 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 Offerteaanvraagdocument paragraaf 2.7).

6.4 Tabblad D - Prijsonderdeel Audiovisuele middelen Ampsen/Verwoldezaal

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 Ampsen/Verwoldezaal 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) een nadere specificatie (merk, type, aantallen, stuksprizen) van deze totale kosten van Producten, Programmatuur en Licenties voor dit prijsonderdeel in te leveren (zie Offerteaanvraagdocument paragraaf 2.7).

6.5 Tabblad E - Prijsonderdeel Audiovisuele middelen publiekshal

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 publiekshal zoals beschreven in de paragrafen 3.13 t/m 3.17.

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) een nadere specificatie (merk, type, aantallen, stuksprijzen) van deze totale kosten van Producten, Programmatuur en Licenties voor dit prijsonderdeel in te leveren (zie Offerteaanvraagdocument paragraaf 2.7).

6.6 Tabblad F - Prijsonderdeel Nadere overeenkomsten

Dit prijsonderdeel kenmerkt zich als een totaalprijs voor de 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.

6.7 Tabblad G - 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 vier jaar.

Deze optionele exploitatiekosten bestaan uit de volgende onderdelen:

- G1 - 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 4 jaar. U dient de exploitatiekosten als tarief per jaar in te vullen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- G2 - Periodieke exploitatiekosten voor Licenties voor het gebruik van de Programmatuur voor het vergadermanagementsysteem in de raadzaal (zie paragraaf 3.4) voor een periode van in totaal 4 jaar. U dient de exploitatiekosten als tarief per jaar in te vullen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- G3 - Periodieke exploitatiekosten voor Licenties voor het gebruik van de Programmatuur voor het discussiesysteem in de Ampsen/Verwoldezaal (zie paragraaf 3.8.3) voor een periode van in totaal 4 jaar. U dient de exploitatiekosten als tarief per jaar in te vullen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- G4 - Periodieke exploitatiekosten voor Licenties voor het gebruik van de Programmatuur voor het vergadermanagementsysteem in de Ampsen/Verwoldezaal (zie paragraaf 3.10) voor een periode van in totaal 4 jaar. U dient de exploitatiekosten als tarief per jaar in te vullen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- G5 - Kosten voor Onderhoud en beheer voor een periode van in totaal 4 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.

- G6 - Kosten voor Onderhoud en beheer voor een periode van in totaal 4 jaar in de vorm van een opslagpercentage over de kosten van de Producten (excl. Programmatuur en Licenties) van de Ampsen/Verwoldezaal. De grondslag, namelijk de kosten van de Producten, worden automatisch overgenomen uit tabblad D Prijsonderdeel D1 Producten Ampsen/Verwoldezaal, tabblad D Prijsonderdeel D1 Producten Ampsen/Verwoldezaal. Voor het berekenen van de exploitatiekosten wordt het door Leverancier ingevoerde opslagpercentage voor de Producten (excl. Programmatuur en Licenties) van de raadzaal (G5) automatisch overgenomen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- G7 - Kosten voor Onderhoud en beheer voor een periode van in totaal 4 jaar in de vorm van een opslagpercentage over de kosten van de Producten (excl. Programmatuur en Licenties) van publiekshal. Voor het berekenen van de exploitatiekosten wordt het door Leverancier ingevoerde opslagpercentage voor de Producten (excl. Programmatuur en Licenties) van de raadzaal (G5) automatisch overgenomen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- G8 - Kosten voor Onderhoud en beheer voor een periode van in totaal 4 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 (G5) automatisch overgenomen. De kosten worden verder automatisch berekend.
- G9 - De geschatte kosten voor Incidentenafhandeling (zie paragraaf 4.10). Het Uurtarief van een service monteur is hierbij automatisch overgenomen van het tabblad Prijsonderdeel Uurtarieven B2. De kosten worden verder automatisch berekend.
- G10 - De geschatte kosten voor Uurtarieven bij Calamiteiten (zie paragraaf 4.6). De Uurtarieven zijn hierbij automatisch overgenomen van het tabblad Prijsonderdeel 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.
- G11 - De geschatte kosten voor Producten, Programmatuur en Licenties bij Calamiteiten (zie paragraaf 4.6) 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 inkoopprijs van Leverancier na aftrek van alle kortingen) vermeerderd met een opslagpercentage. Dit percentage wordt automatisch overgenomen uit tabblad F Prijsonderdeel F1. De kosten worden verder automatisch berekend.

6.8 Termijn facturatie

1. De facturatie van de totaalprijs zoals door Inschrijver opgegeven in het Prijsinvulformulier, tabblad C – prijsonderdeel raadzaal vindt plaats in de volgende termijnen:
 - 1e termijn ter hoogte van 5% bij goedkeuring door gemeente Lochem 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 Prijsinvulformulier, tabblad D prijszonderdeel Ampsen/Verwoldezaal en tabblad E – prijszonderdeel publiekshal, vindt plaats in de volgende termijnen:
 - 1e termijn ter hoogte van 5% bij goedkeuring door gemeente Lochem van de benodigde definitieve audiovisuele systeemtekeningen voor de Ampsen/Verwoldezaal en de publiekshal (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 Ampsen/Verwoldezaal en de publiekshal 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 Prijsinvulformulier, tabblad G – prijszonderdeel exploitatiekosten, en voor zover hiertoe een Nadere opdracht is verstrekt door gemeente Lochem, 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 Prijsinvulformulier, tabblad G – 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 € 25.000,- excl. BTW, bij Acceptatie;
 - Nadere opdrachten vanaf € 25.000,- 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:

Nr.	Naam
I-1	Plattegronden
I-2	Huisregels gemeente Lochem