

Annex 4: Minimale eisen SLA

Algemeen				
ID	Minimale eis	KPI / Maatstaf	Doel / Norm	Meting & Bewijs
A-01	Inschrijver levert gedurende de gehele looptijd 2e- en 3e-lijns ondersteuning.	Dekkingsgraad support	Alle componenten 2e/3e lijn in scope	SLA-bijlage; supportrooster
A-02	Inschrijver werkt volgens ITIL-richtlijnen.	Procesconformiteit	ITIL- processen gedocumenteerd	Proces-/auditdocumentatie
A-03	Inschrijver hanteert “LIS AV CMDB Process” en “LIS Supplier Registration Process”.	Procesnaleving	CMDB- en leveranciersregistratie uitgevoerd	Proceslogs; CMDB-wijzigingen
A-04	Inschrijver wijst een SPOC aan met beslissingsbevoegdheid voor escalaties, resource-inzet en prioritering.	SPOC-beschikbaarheid	SPOC benoemd en bereikbaar	RACI; contactlijst
A-05	Inschrijver borgt beschikbaarheid/integriteit, reageert/oplost/rapporteert incidenten, monitort proactief, levert SL-rapportages, adviseert verbeteringen, onderhoudt kennis en documentatie, communiceert bij ernstige incidenten, en houdt security updates/firmware actueel.	Nakoming verantwoordelijkheden	Alle activiteiten aantoonbaar uitgevoerd	Maand-/kwartaalrapportages; trainings- en wijzigingslogs
Preventief Onderhoud (PO)				
ID	Minimale eis	KPI / Maatstaf	Doel / Norm	Meting & Bewijs
PO-01	Lever preventief onderhoud op apparatuur en software om serviceniveaus te halen. 1 vast afgesproken moment per week.	PO-voltooing/cadans	Conform jaarplan	Onderhoudsplan; opleverrapport; Kalender
PO-02	Periodieke controles: mechanische delen, CPU, geheugen, opslag, virus/patchniveau, DB-indexatie; inclusief jaarplan.	Controledekking	100% volgens frequentie	Checklists; logs; Jaar plan
PO-03	Preventief onderhoud veroorzaakt geen verstoring van geplande producties in de studioruimtes en/of montage werkzaamheden.	Operationele impact	0 <u>ongeplande downtime</u> door PO	Wijzigingen kalender; incident review
PO-04	Software up-to-date houden en proactief organiseren.	Release-actualiteit	Alle kritieke patches binnen SLA	Patchdashboard; inventaris
PO-05	Nieuwe versies pas na bewezen werking elders (zie termijn PO-06); TU/e informeren en verificatie toestaan.	Release kwalificatie	Bewijs van stabiel gebruik elders	Relasenotes; referenties, testrapport
PO-06	(Security) patch/update/nieuwe versie binnen 4 weken na beschikbaarheid installeren, na akkoord TU/e.	Releasedoorlooptijd	≤ 4 weken na release (post-akkoord)	Wijzigingstickets met timestamps
PO-07	Wijzigingsaanvraag ≥ 10 werkdagen vooraf met release-document (incl. referenties en testrapport???) en duurinschatting; uitvoering pas na akkoord TU/e.	Aankondigingstermijn	≥ 10 werkdagen vooraf	Change request; akkoordregistratie
PO-08	Documentatie up-to-date houden en vóór geplande UAT aanleveren.	Documentatie-actualiteit	Bij elke wijziging bijgewerkt	Repository geschiedenis
PO-09	Na upgrade/update eerst succesvolle UAT; betreft end-to-end workflows met impact.	UAT-succes	UAT must-pass vóór productievrijgave	UAT-scripts en resultaten
PO-10	Rollback-scenario per workflow voor elke upgrade/update.	Rollback-gereedheid	Gedocumenteerd en getest per workflow	Test-/rollbackplan
PO-11	Jaarlijkse integrale systeemaudit (AV, netwerkintegratie, softwareconfiguratie); rapport delen en in kwartaaloverleg bespreken.	Jaarlijkse audit	Audit uitgevoerd en besproken	Auditrapport; notulen

Correctief Onderhoud (CO)				
ID	Minimale eis	KPI / Maatstaf	Doel / Norm	Meting & Bewijs
CO-01	Correctief onderhoud om HW/applicaties te herstellen naar oorspronkelijke functionele specificaties.	Herstelinzet	Defect opgelost tot specificatie	Incidenttickets; validatie
CO-02	Schijfvervanging computers zonder volledige reboot; ≥50% capaciteit is acceptabel tot max. 24 uur; startmoment kiesbaar; duur voorspelbaar.	Gedegradeerde modus	Geen reboot; ≤24u bij ≥50% capaciteit	Werk- en performancelogs
CO-03	Correctief onderhoud mag buiten reguliere servicewindows in overleg met TU/e.	Flexibele uitvoering	Out-of-window wijzigingen na akkoord	Akkoorden; logs
CO-04	Storing met impact op (geplande) live-uitzending krijgt altijd prioriteit “Urgent”.	Prioriteitsoverdracht	Urgent toegepast indien van toepassing	Ticketprioriteit; communicatie
Adaptief Onderhoud (AO)				
ID	Minimale eis	KPI / Maatstaf	Doel / Norm	Meting & Bewijs
AO-01	TU/e mag vervangende extra apparatuur zelf aanschaffen; inschrijver integreert deze in de configuratie.	Integratieondersteuning	Nieuwe componenten geïntegreerd	Wijzigingsrecords; configuratiedocs
AO-02	Voor adaptieve wijzigingen: test- en implementatieplan incl. risicoanalyse en rollback; uitvoering na schriftelijk akkoord TU/e.	Change control	Plan geleverd + akkoord ontvangen	Plan; accordering
AO-03	Aparte offertes voor adaptief onderhoud.	Commerciële afhandeling	Offerte per wijziging	Offerte; Purchase Order
Remote Beheer (RB)				
ID	Minimale eis	KPI / Maatstaf	Doel / Norm	Meting & Bewijs
RB-01	Op afstand kunnen monitoren en storingsen oplossen (excl. HW-vervanging).	Remote-capabiliteit	Remote toegang functioneel	Toegangslogs; tool-screenshots
RB-02	Proactieve monitoring inrichten in eigen tooling van de inschrijver.	Proactieve monitoring	Alerts vóór/bij drempel	Monitoringdashboard
RB-03	Proactief: incidenten voorspellen; TU/e informeren over signalering, (mogelijke) rootcause, stappenplan en mitigaties.	Communicatiekwaliteit	Tijdige proactieve meldingen	Incidentcomms; RCA
RB-04	Minimaal monitoren: performance, clientverbindingen, throughput/netwerklload, storageload, schijfvulling, bedrijfstemperatuur, status disk/PSU-bescherming.	Monitoringscope	Alle genoemde metrics actief	Metriclijst; alerts
RB-05	Actie bij overschrijding kritieke waarden; TU/e vóór/na acties informeren.	Incidentafhandeling	Notificaties verstuurd en gelogd	Tickets; mails
RB-06	Toekomst: SNMP-traps automatiseren naar TU/e-monitoring voor dezelfde metrics.	Integratieroadmap	SNMP-trap-integratie geïmplementeerd	Ontwerp; testresultaten
RB-07	Remote login op elke machine mogelijk.	Toegang	Remote login werkt	Toegangslogs
RB-08	24/7 monitoring; kritieke incidenten automatisch melding naar TU/e HEAVS en (toekomst) automatische ticketcreatie.	Alerting & ticketing	Auto-alerts active; (roadmap) auto-tickets	Alertlogs; ticket-ID's
RB-09	Monitoringoplossing voldoet aan TU/e Foundational requirements (privacy, security, patch-, config- en accessmanagement, etc.).	Compliance	Voldoet aan basiscontroles	Security review; checklist
Helpdesk				
ID	Minimale eis	KPI / Maatstaf	Doel / Norm	Meting & Bewijs
HD-01	Helpdesk minimaal bereikbaar 08:00–18:00 telefonisch en via incident registratietool voor 2e lijn support, melden/informeren storingsen en incidenten.	Bereikbaarheid	Binnen uren; kanalen actief	Telefoon-logs; app-tickets

HD-02	Bij ernstige storing worden TU/e HEAVS beheerders direct doorgezet naar 2e/3e-lijn specialist.	Escalatie routing	Directe overdracht actief	Callrouting-rapporten
HD-03	Statusupdates met verwachte oplostijd; bij Urgent minimaal elk uur tot oplossing of workaround.	Updatefrequentie	≥ 1 × per uur (Urgent)	Tickettijdlijn
HD-04	≥80% van incidenten wordt op afstand opgelost; zo niet, on-site bezoek organiseren en terugkoppelen.	Remote-oplosratio	≥ 80%	KPI's; dispatchlogs
Tooling				
ID	Minimale eis (samenvatting)	KPI / Maatstaf	Doel / Norm	Meting & Bewijs
TL-01	Incidentregistratie tool laat TU/e tickets aanmaken; tickets van inschrijver worden bi-directioneel gesynchroniseerd met TU/e-systeem.	Toolintegratie	Bi-directionele ticketsync	Integratietest; ticket-ID's
TL-02	Ticket bevat verplichte basisvelden zoals gespecificeerd (type, prioriteit, status, locatie, technische details, RCA, etc.). zie bijlage 5 Annex 5	Datacompleteid	Alle verplichte velden gevuld	Tickettemplate; audits
Service				
ID	Minimale eis (samenvatting)	KPI / Maatstaf	Doel / Norm	Meting & Bewijs
SL-01	Incidentprioriteiten volgens definities; initiale bepaling door TU/e AV support, achteraf geëvalueerd.	Prioritering	Conform definities toegepast	Tickets; evaluatienotities
SL-02	Voldoen aan reactie-, opvolg- en hersteltijden per prioriteit/use-case.	Tijdigheid	Alle tijden gehaald	SLA-rapport; timestamps
SL-03	Servicewindow voor Urgent/Hoog: 08:00–23:59 op werkdagen.	Servicewindow	Window aangehouden	Kalender; logs
SL-04	Beschikbaarheid: 99,5% (werkdagen 07:00–22:00) en 90% (werkdagen 22:00–07:00). Rapporteringsfrequentie zie RR-04. Exclusief gepland onderhoud.	Beschikbaarheid	≥99,5% / ≥90%	Monitoring-/up timerapporten
SL-05	Mean Time Between Failures meten per apparaatcategorie; bij afwijking >20% evaluatie m.b.t. vervanging/herconfiguratie.	Betrouwbaarheid	Binnen ±20% van baseline	Betrouwbaarheidsrapport
SL-06	Bij ≥3 overschrijdingen, van de van de afgesproken reactie-, opvolg- en/of hersteltijd, per kwartaal levert inschrijver binnen 10 werkdagen een verbeterplan op.	Continue verbetering	Plan ≤ 10 werkdagen	Verbeterplan; ontvangstbewijs
Redundantie & Reserveonderdelen				
ID	Minimale eis (samenvatting)	KPI / Maatstaf	Doel / Norm	Meting & Bewijs
RR-01	Inschrijver bepaalt maatregelen om beschikbaarheid te halen; TU/e stelt ruimte beschikbaar voor spares.	Spare-strategie	Spares en redundantie aanwezig	Spareslijst; site-inventaris
RR-02	Reserve systemen/hardware maken onderdeel uit van de SLA conform aanbidding.	Spare-opname	Spares contractueel opgenomen	Contractbijlage
RR-03	Kritieke spares binnen 1 uur op TU/e-campus voor onderdelen essentieel voor geplande live-producties.	Spare-hersteltijd	≤ 1 uur	Dispatchlogs; afleverbevestiging
RR-04	Eerste halfjaar maandelijks rapporteren, daarna per kwartaal.	Rapportagecadans	Maandelijks/kwartaal op tijd	Ontvangstdatum rapport
RR-05	Rapport bevat: beschikbaarheid (excl. gepland), cumulatieve beschikbaarheid, overzicht gemelde incidenten, openstaande items, in-/buiten-norm geleverde diensten, herhaalincidenten, Mean Time Between Failures per categorie en risico mitigerende maatregelen	Rapportage-inhoud	Alle items aanwezig	Checklist inhoud

Reactie-, opvolg- en hersteltijden per prioriteit/use-case. Deze serviceniveaus zijn bindend.

Prioriteit / Use case	Reactietijd	Opvolgtijd (start)	Hersteltijd	Servicewindow
P1: Urgent – Live event	≤ 5 minuten (mondeling)	≤ 1 uur	< 1 uur	08:00–23:59 (werkdagen)
P2: Hoog – Live event	≤ 30 minuten (mondeling)	≤ 2 uur	< 8 uur	08:00–23:59 (werkdagen)
P2: Hoog – Videoproductie	≤ 30 minuten (mondeling)	≤ 2 uur	< 1 werkdag	08:00–23:59 (werkdagen)
P3: Normaal – Videoproductie	≤ 1 uur	Volgende werkdag	Binnen 2 werkdagen	Kantoortijden

Reactietijd:	Tijd waarbinnen TU/e een ticketnummer ontvangt na een melding.
Opvolg tijd:	Tijd waarbinnen fysiek of op afstand aangevraagd dient te zijn met de oplossing van de storing na een melding.
Herstel tijd:	Tijd waarbinnen de installatie weer operationeel in gebruik genomen kan worden gemeten vanaf de reactietijd na een melding.