

Bijlage 5A:

**Programma van Eisen
ICT Technisch**

**Digitale Leer Omgeving
(DLO)**

Algemeen

Eis nr.	Eis beschrijving
TechA. 1	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat de vermelde ICT technische eisen van het DLO als minimale norm gelden waaraan het door u aangeboden dient te voldoen.
TechA. 2	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat verzoeken om een eis aan te passen, daarvoor het vragenformulier dat via TenderNed ter beschikking staat dient te worden gebruikt en dat en eventueel verzoeken daartoe door MBO Utrecht overwogen zullen worden, een beslissing aangaande een verzoek zal via de Nota van Inlichtingen worden medegedeeld.
TechA. 3	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat voor de uitvoering van de Europees aanbesteding u dienaangaande de verwerkersovereenkomst afsluit die als concept met het Beschrijvend Document in haar bijlagen is gepubliceerd op TenderNed.
TechA. 4	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat zodra u daadwerkelijke opdrachtnemer wordt voor de uitvoering van deze Europees aanbestede opdracht u dienaangaande een Service Level Agreement opstelt die als concept bij uw Inschrijving wordt meegezonden.

Communicatie

Eis nr.	Eis beschrijving
TechC. 1	U bent ermee bekend en u gaat ermee akkoord dat u als inschrijver beschikt over een helpdesk ter ondersteuning van onze ICT dienst van MBO Utrecht.
TechC. 2	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat uw helpdesk benaderbaar is op werkdagen van tenminste 8:00u tot 18:00u. Daarnaast is uw helpdesk een bemenste helpdesk waarbij een kort telefonisch keuzemenu kan worden gegeven, maar uiteindelijk een fysiek persoon, die de Nederlandse taal machtig is de ICT medewerker van MBO Utrecht te woord staat.
TechC. 3	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat u tweedelijns ondersteuning biedt volgens een door u op te stellen SLA die u bij uw inschrijving voegt indien u inschrijft.
TechC. 4	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat onderhoud en updates van de applicatie zal plaats gaan vinden volgens een onderhoudswindow, die vastgelegd wordt in uw SLA die u bij uw inschrijving zal voegen, waarbij de afspraak wordt gemaakt dat overlast die kan ontstaan voor de gebruikers van de applicatie aan de contactpersoon(en) van MBO Utrecht minimaal één kalenderweek van te voren wordt kenbaar gemaakt.
TechC. 5	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat er een evaluatiegesprek plaats vindt drie maanden voor de einddatum van de Service Level Agreement (SLA) (of een ander soortig service contract).
TechC. 6	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat bij het beëindigen van de DLO overeenkomst u ten allen tijde mee werkt met MBO Utrecht om zo efficiënt en effectief mogelijke overgang te realiseren naar de eventuele nieuwe opdrachtnemer. Het tijdig voor het einde van de overeenkomst stellen van de door MBO Utrecht gevraagde documenten en gegevens maken onderdeel uit van een exit regeling .
TechC. 7	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat MBO Utrecht de mogelijkheid heeft (bijvoorbeeld via een web portal) managementinformatie op te vragen met betrekking tot de kengetallen die in de SLA worden benoemd.
TechC. 8	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat er in ieder geval de mogelijk is om data ten behoeve van rapportage te maken tot minimaal 24 maanden terug, waarbij indien nodig data zijn geanonimiseerd wordt indien dit nodig is uit privacywetgeving.

Paraaf MBOU		Kenmerk	2022/2102HJWMA
Paraaf Inschrijver			

Beveiliging

Eis nr.	Eis beschrijving
TechB. 1.	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat u als Opdrachtnemer ervoor zorgt gedurende de looptijd van de DLO overeenkomst dat de applicatie, alle communicatie in en tussen systemen die met het ontwikkelen en beheren van de applicatie van belang zijn en de dataopslag zodanig zijn beveiligd dat deze voldoen aan de meest recente richtlijnen zoals deze door de NCSS (Nationaal Cyber Security Center) zijn opgesteld. (zie voor richtlijnen " https://www.ncsc.nl/ ")
TechB. 2	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat de data (bijv. database) en metadata die worden gegenereerd met of van belang zijn voor de applicatie gedurende de volledige looptijd van het DLO contract in de Europese Economische Ruimte moeten worden opgeslagen. Voor het opslaan wordt een encryptiestandaard gebruikt die niet gecompromitteerd is en indien dit tijdens de looptijd van het DLO contract veranderd wordt de encryptiestandaard daarop in overleg aangepast.
TechB. 3	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat er een back-up-, disaster- en recoveryprocedure gedocumenteerd en getest aanwezig is, en dat daarbij controle door de dienst ICT van MBO Utrecht of derde partij in opdracht van MBO Utrecht op de kwaliteit van de beveiliging van de software en de omgeving uitgevoerd kan worden.
TechB. 4	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord , dat de manier van beveiliging van opslagsystemen, servers, netwerk en internetontsluiting gedocumenteerd is en actief wordt onderhouden.
TechB. 5	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord, dat u dient aan te geven op welke wijze en met welke techniek de applicatie is ontwikkeld en wat de standaard doorlooptijden zijn. MBO Utrecht zal, desgevraagd, in staat worden gesteld ook zelf een backup restoretesten uit te voeren.
TechB. 6	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat, u garandeert dat de geleverde applicatie vrij is van kwaadaardige programmatuur en dat de applicatie, zonder dat dit invloed heeft op het functioneren, beschermd wordt tegen kwaadaardige programmatuur. (Bijvoorbeeld: de oplevering is trojan- en virus-vrij, en doet het goed als er een geautomatiseerde virusscanner op het besturingssysteem meedraait.)
TechB. 7	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat, u de gangbare beveiligingsmaatregelen hanteert, zoals beveiligde verbindingen en beveiliging op toegang tot database en toegang tot back-ups, om te voorkomen dat derden ongeoorloofd toegang krijgen tot gegevens van MBO Utrecht.
TechB. 8	'U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord, dat u MBO Utrecht z.s.m. en uiterlijk binnen 24 uur op de hoogte stelt indien er een datalek is opgetreden waar MBO Utrecht gegevens bij betrokken zijn geweest of de applicatie en/of data anders gecompromiteerd is, of een ander securityprobleem, dat mogelijk van invloed is op het gebruik van de oplossing door MBO Utrecht, voordoet. U geeft hiervoor aan ,als u opdrachtnemer mocht worden, in samenwerking met MBO Utrecht aansluitend een actieplan op.
TechB. 9	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord, dat u met behulp van geautomatiseerde controles (bijv. vulnerability testen), webscan applicatie (bijv. SSL Labs server test4) als ook specifieke testen (bijv. penetratie testen) controles uitvoeren op doorgevoerde beveiligingseisen en dataopslag.
TechB. 10	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord ,indien u opdrachtgever mocht worden, dat MBO Utrecht of een daarvoor aangewezen partij een controle kan uitvoeren d.m.v. een penetratietest waarbij ook de aanwezige documentatie dient te worden gecontroleerd.

Paraaf MBOU		Kenmerk	2022/2102HJWMA
Paraaf Inschrijver			

Privacy

Eis nr.	Eis beschrijving
TecP.1	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat bij het ontwikkelen en onderhouden van de applicatie de principes 'Privacy by Design' en 'Privacy by Default' aantoonbaar zijn toegepast.
TecP.2	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat u moet aantonen dat de gegevens in de applicatie (automatisch, via het softwarepakket) verwijderd of geanonimiseerd kunnen worden conform wettelijke eisen (Archiefwet en Privacywet) en volgens het principe van dataminimalisatie. <i>Toelichting:</i> Bij de gegevens kan worden aangegeven wat de einddatum is. Vervolgens is het mogelijk te selecteren op einddatum en overzicht te krijgen van de gegevens die 'verlopen' op deze datum en deze kunnen verwijderd of geanonimiseerd worden.
TecP.3	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat uw applicatie zorg draagt voor integriteit van gegevens.
TecP.4	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat uw applicatie een autorisatiemodule bevat, die de mogelijkheden biedt om gebruikers verschillende bevoegdheden te geven, zowel functioneel (rollen) als wat betreft toegang tot gegevens van bijvoorbeeld verschillende organisatieonderdelen.
TecP.5	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat uw applicatie dataminimalisatie toepast zodat alleen benodigde gegevens opgeslagen worden. <i>Toelichting:</i> Als het van belang is om te weten of een student 18 jaar of ouder is wordt niet de geboortedatum opgeslagen maar enkel het feit dat de student 18 jaar of ouder is.

Data

Eis nr.	Eis beschrijving
TecD.1	U gaat ermee akkoord dat MBO Utrecht het eigendom behoudt op alle data die worden geregistreerd en opgeslagen in uw applicatie. Bij het beëindiging van de DLO overeenkomst worden alle data kosteloos door u als opdrachtnemer, indien u opdrachtnemer wordt, terug geleverd aan MBO Utrecht, of aan een door MBO Utrecht aan te wijzen derde partij in een gangbaar bestandsformaat. <i>Toelichting:</i> Met gangbaar bestandsformaat wordt of een binnen de LMS omgeving breed gebruikt bestandsformaat bedoeld of een ander gangbaar alternatief voor datatopslag zoals een SQL-formaat.
TecD.2	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat alle rapportages en documenten die voortvloeien uit wettelijke verplichtingen aanwezig zijn en worden bij verandering van de regelgeving aangepast worden aan die regelgeving.
TecD.3	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat alle rapportages en documenten na aanpassing van de veranderende regelgeving minimaal vier weken voordat de veranderende regelgeving ingaat ter beschikking zijn.
TecD.4	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat rapporten kunnen worden getoond op een beeldscherm en kunnen worden geprint, of geëxporteerd naar minimaal Microsoft documentformaten en PDF.
TecD.5	U gaat ermee akkoord dat het genereren van rapporten geen nadelige impact heeft op de genoemde performance eisen.

Paraaf MBOU		Kenmerk	2022/2102HJWMA
Paraaf Inschrijver			

Toegang tot de applicatie

Eis nr.	Eis beschrijving
TecT.1	De functionaliteit voor de applicatie wordt geleverd in de vorm van een SaaS-oplossing, dus als een dienst waarbij zowel het runnen (operations) als het door ontwikkelen (development) door u als opdrachtnemer, indien u opdrachtnemer bent, wordt uitgevoerd. Het technisch- en applicatie-beheer van de SAAS-oplossing ligt volledig bij u als opdrachtnemer, indien u opdrachtnemer wordt. Tevens valt de regie over beschikbaarheid en betrouwbaarheid van interfaces met andere systemen hieronder zodat opdrachtnemer de verantwoording neemt voor overleg met andere leveranciers.
TecT.2	U gaat ermee akkoord dat uw applicatie een Nederlandstalige gebruikersinterface en gebruikersdocumentatie bevat, die online beschikbaar is en actief wordt bijgehouden.
TecT.3	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat er een Single Sign On beschikbaar is voor gebruikers bij voorkeur op basis van SurfConext, en als niet mogelijk op basis van Azure of Entree (in deze gewenste volgorde).
TecT.4	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat de toegang tot de applicatie wordt verkregen via een portal in Microsoft365 en dat er geen additionele software per gebruiker hoeft te worden geïnstalleerd om de portal te benaderen.
TecT.5	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat uw applicatie benaderd kan worden vanaf iedere gangbare PC, laptop, mobiele telefoon of tablet.
TecT.6	U gaat ermee akkoord dat de responsetijd voor het opvragen van webpagina's niet meer dan 2 seconden zijn.
TecT.7	U gaat ermee akkoord dat rekenintensieve taken niet naar een lokale CPU mogen worden verschoven.
TecT.8	U gaat ermee akkoord dat op verzoek van MBO Utrecht, u aan de hand van een performancetest aantoont dat uw applicatie aan performance eisen voldoet.
TecT.9	U gaat ermee akkoord dat uw applicatie de gangbare webbrowsers ondersteunt en minimaal Mozilla Firefox, Google Chrome, Apple Safari en Microsoft Edge
TecT.10	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat uw applicatie zeven dagen per week van 24/7 u beschikbaar dient te zijn voor alle gebruikers. <i><u>Toelichting:</u></i> Het is toegestaan gepland onderhoud te laten plaatsvinden binnen deze tijden, mits dit van tevoren is aangegeven en door MBO Utrecht is goedgekeurd. De beschikbaarheid in tijd bedraagt tenminste 99% op jaarbasis binnen deze gestelde tijden

Paraaf MBOU		Kenmerk	2022/2102HJWMA
Paraaf Inschrijver			

Interfaces en koppelingen

Eis nr.	Eis beschrijving
TecK.1	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat interfaces met andere systemen worden beveiligd met inachtneming van alle wettelijke eisen waardoor uw data integriteit, is gewaarborgd.
TecK.2	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat uw applicatie middels technische standaards moet kunnen integreren met de Microsoft based architectuur van MBO Utrecht.
TecK.3	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat er een koppeling gemaakt moet kunnen worden vanuit de applicatie met de mailserver (Microsoft365) van MBO Utrecht. <i>Toelichting:</i> E-mails die worden verstuurd vanuit uw applicatie moeten worden verzonden vanaf een MBO Utrecht account, via de mailserver van MBO Utrecht.
TecK.4	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat MBO Utrecht aanvullende eisen kan stellen m.b.t. tot de veiligheid van het versturen van data indien andere applicaties dit aanpassen.

Implementatie

TecIm.1	U gaat ermee akkoord dat u, MBO Utrecht minimaal een acceptatie- en productieomgeving aanbiedt. <i>Toelichting:</i> De acceptatieomgeving is bedoeld om MBO Utrecht in de gelegenheid te stellen functionaliteit en integratieaspecten met andere applicaties te kunnen testen voorafgaand aan het in productie gaan van een nieuwe release.
TecIm.2	U gaat ermee akkoord dat u, een trainingsomgeving met instructie verzorgd voor de opleiding van applicatiebeheerders voorafgaand aan de 'go live' en tijdens de DLO contractduur.
TecIm.3	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat er een instructietraining voor de medewerker(s) van de dienst ICT van MBO Utrecht plaats vindt op één van de locaties van MBO Utrecht waar de applicatie wordt/is opgeleverd.
TecIm.4	U gaat ermee akkoord dat u een releasemanagement proces toepast en dit proces is gedeeld met MBO Utrecht. Onderdeel van het releasemanagement proces is o.a. een lange termijn roadmap, een releaseplanning, de werkwijze en communicatie van de uitrol, de ondersteuning na uitrol en de afsluiting.
TecIm.5	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat in de communicatie van een nieuwe release van de applicatie ook eventuele aanpassingen aan het datamodel en/of de koppelingen expliciet worden beschreven.
TecIm.6	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat in de testomgeving geen herleidbare persoonsdata uit de productieomgeving aanwezig mogen zijn. <i>Toelichting:</i> De persoonsgegevens uit de productieomgeving dienen verwijderd of onherkenbaar gemaakt te worden.
TecIm.7	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat bij uw inschrijving een implementatieplan dient te worden gevoegd als bijlage waarin u wijze van implementatie uit de doeken doet.

Paraaf MBOU		Kenmerk	2022/2102HJWMA
Paraaf Inschrijver			

TecIm.8	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat u bereid bent , indien door MBO Utrecht wordt verlangd, kosteloos een POC te bouwen waarmee de werking van de door u aangeboden applicatie en de in verband daarmee aangeboden aanvullende diensten conform de eisen uit het programma van eisen wordt aangetoond. <u>Toelichting:</u> De POC dient te worden gebouwd op basis van de applicatie die door u wordt aangeboden
TecIm.9	U bent ermee bekend en u bent er toe in staat om de POC op te leveren binnen de daarvoor beschikbaar gestelde termijn (max. 30 werkdagen) na het versturen van het gunningsbesluit onder de opschorting v/d bezwaartermijn.
TecIm.10	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat de implementatie alle activiteiten omvat die noodzakelijk zijn voor een correcte overgang van de oude situatie naar de nieuwe applicatie. <u>Toelichting:</u> Hieronder wordt o.a. verstaan: - inrichting van de organisatiestructuur (workflow e.d.) - inrichten van de vereiste autorisaties; - koppelen van autorisaties aan medewerkers; - inrichten en operationaliseren van de benodigde koppelingen; - configureren processen op basis van procesarchitectuur; - opleiden van functioneel beheer en medewerkers; - inrichten van de benodigde operationele rapportages; - migratie van gegevens¹ naar de nieuwe applicatie en ondersteuning bij testen.
TecIm.11	U bent ermee bekend en gaat ermee akkoord dat na aflevering en opstelling u ervoor zorgt dat de bedrijfsvaardige oplevering van de applicatie plaats vindt. Bedrijfsvaardige oplevering wil zeggen dat de applicatie geïnstalleerd en gebruiksklaar is en voldoet aan alle specificaties zoals weergegeven in deze PvE en aan het aangeboden in uw inschrijving.

Paraaf MBOU		Kenmerk	2022/2102HJWMA
Paraaf Inschrijver			