PROGRAMMA VAN EISEN
Curriculummanagement, (Inzet)Planning en Roosteren

Bijlage 4 bij het Beschrijvend document voor de Niet openbare Europese aanbesteding Curriculummanagement, (Inzet)Planning en Roosteren van Hogeschool Rotterdam met referentienummer 2026/014/IDT

HOGESCHOOL ROTTERDAM

Toekomstmakers

Inleiding

Dit document betreft een overzicht van de, door Hogeschool Rotterdam, gestelde eisen ten aanzien van de aanbesteding Curriculummanagement, (Inzet)planning en roosteren.

Door ondertekening van onderhavig Programma van Eisen verklaard inschrijver volledig akkoord te gaan met en zich zal committeren aan de eisen van het programma van eisen.

1. Eisen

Hieronder vindt u het overzicht van de eisen

1.1 Algemene eisen

	Inhoud
Eis 1	Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor het aanvragen en verkrijgen van noodzakelijke vergunningen en/ of certificeringen. Deze kosten dienen in de Prijs te zijn inbegrepen en kunnen niet achteraf in rekening worden gebracht
Eis 2	Opdrachtnemer zal de verplichtingen voortvloeiend uit de Aanbestedingsdocumenten, voor zover van belang, onverkort doorvoeren en overnemen in zijn overeenkomsten met derden en Leveranciers en van deze derden en Leveranciers eisen dat zij op hun beurt deze verplichtingen ook afdwingen

1.2 Functionele eisen Roosteren en Plannen

	Inhoud
Eis 3	Het systeem ondersteunt flexibel plannen van onderwijsactiviteiten over verschillende onderwijsperioden, docenten, studentgroepen en locaties.
Eis 4	Het systeem ondersteunt het vastleggen en verwerken van beschikbaarheid en beperkingen van docenten, studentgroepen en locaties als planningsrandvoorwaarde.
Eis 5	Het systeem ondersteunt het volledige proces van curriculummanagement → (inzet)planning → roosteren.
Eis 6	Lokalen kunnen flexibel worden toegewezen en uitgewisseld tussen gebouwen, locaties en domeinen binnen gespecificeerde autorisatie
Eis 7	Het systeem genereert automatisch roosters op basis van configureerbare randvoorwaarden.
Eis 8	Het systeem ondersteunt het automatisch publiceren van (goedgekeurde) roosterwijzigingen naar de aangesloten gebruikersomgevingen en gekoppelde systemen, waarbij wijzigingen realtime en/of configureerbaar worden verwerkt.
Eis 9	Het systeem ondersteunt configureerbare validatieregels en detecteert realtime conflicten tijdens het plannen en roosteren.
Eis 10	Alle wijzigingen en gebruikersacties worden vastgelegd in een audittrail.
Eis 11	Het systeem ondersteunt gelijktijdig werken in meerdere collegejaren zonder dat een collegejaar eerst afgesloten hoeft te worden.
Eis 12	Het systeem ondersteunt de door opdrachtgever in de aanbestedingsstukken opgegeven aantallen gelijktijdige gebruikers en volumes aan rooster-, student-, docent- en

	locatiegegevens, zonder dat de afgesproken responstijden en verwerkingstijden worden overschreden.
Eis 13	Roosters en relevante roosterwijzigingen kunnen automatisch worden gesynchroniseerd met de persoonlijke agenda van alle gebruikers, waarbij wijzigingen en annuleringen correct worden bijgewerkt.
Eis 14	Het systeem biedt managementinformatie over minimaal capaciteit, bezetting, roosterkwaliteit en onderwijsplanning, waarbij gebruikers kunnen filteren op relevante organisatorische eenheden en perioden en onderliggende gegevens kunnen raadplegen of exporteren.
Eis 15	Het systeem ondersteunt het configureerbaar vastleggen en beheren van voor onderwijs- en inzetplanning relevante parameters per opleiding, onderwijsactiviteit of vak, waaronder waar van toepassing opslagfactoren en normtijden voor toets- of nakijkwerk.
Eis 16	Het systeem stelt bevoegde gebruikers in staat om bestaande roosterobjecten, waaronder onderwijsactiviteiten, docenten, studentgroepen en locaties, op te zoeken en te raadplegen ten behoeve van het plannen en wijzigen van roosters.

1.4 Functionele eisen Curriculum Management

	Inhoud
Eis 17	Het systeem ondersteunt het ontwerpen, vastleggen en beheren van curricula.
Eis 18	Het systeem ondersteunt het vastleggen en beheren van eindkwalificaties als basis voor het curriculum.
Eis 19	Het systeem ondersteunt het vastleggen van onderwijsactiviteiten, cursussen, modules en onderwijseenheden binnen het curriculum.
Eis 20	Het systeem ondersteunt het koppelen van toetsvormen aan eindkwalificaties en onderwijsactiviteiten.
Eis 21	Het systeem ondersteunt meerdere leerroutes binnen opleidingen.
Eis 22	Het systeem ondersteunt onderwijsactiviteiten die door meerdere opleidingen of instituten worden gebruikt.
Eis 23	Het systeem ondersteunt configureerbare workflows voor het proces van ontwikkeling, beoordeling, vaststelling en publicatie van het curriculum, inclusief statussen, rollen en automatische vervolgacties of notificaties.
Eis 24	Het systeem ondersteunt versiebeheer van curricula waarbij wijzigingen, besluiten en geldigheid in de tijd inzichtelijk zijn.
Eis 25	Verschillen (conversies) tussen definitieve curricula worden geregistreerd en zijn navolgbaar.

1.5 Communicatie en samenwerking

Om een goede uitvoering en continuïteit van de Opdracht te borgen stellen we de volgende eisen aan communicatie en samenwerking.

	Inhoud
Eis 26	Inschrijver stelt één centraal aanspreekpunt (accountmanager) aan voor de communicatie met betrekking tot dienstverlening.
Eis 27	Uitgangspunt is dat de Inschrijver zorg draagt voor de noodzakelijke verslaglegging en de daaruit voortvloeiende activiteitenplanning.
Eis 28	Inschrijvers accountmanager heeft kennis van zaken, is goed bereikbaar, probleemoplossend en neemt bij een vraag of actie contact op met Hogeschool Rotterdam.
Eis 112	De voertaal tijdens het gehele traject is Nederlands, ook alle documentatie dient in het Nederlands te zijn

1.6 Privacy en security

	Inhoud
Eis 29	Opdrachtnemer draagt zorg voor het naleven van de inhoud van Bijlage 14 'Requirements - Informatiebeveiliging en Privacy'.
Eis 30	Opdrachtnemer draagt er zorg voor dat alle medewerkers en eventuele andere personen die betrokken zijn bij de verwerking contractueel of op grond van de wet gehouden zijn tot vertrouwelijke behandeling daarvan.
Eis 31	In het geval van een inbreuk in verband met de persoonsgegevens, zal Opdrachtnemer hiervan zo spoedig mogelijk en in ieder geval ~~24~~ 48 uur na kennisneming melding maken bij de functionaris gegevensbescherming van opdrachtgever. Opdrachtnemer zal Hogeschool Rotterdam daarbij in ieder geval de in artikel 33 lid 3 AVG bedoelde informatie verstrekken.
Eis 32	Opdrachtnemer neemt technische en organisatorische maatregelen om een passend beschermingsniveau te waarborgen, rekening houdend met het risico dat met de verwerking van de persoonsgegevens gepaard gaat
Eis 33	Opdrachtnemer is verantwoordelijk om ervoor te zorgen dat het gehanteerde beveiligingsbeleid periodiek wordt geëvalueerd en zo nodig geüpdatet.
Eis 34	De Opdrachtnemer dient indien de Opdrachtgever daarom vraagt onvoorwaardelijk en kosteloos mee te werken aan en proactief input te leveren voor een pre-DPIA en/of Data Protection Impact Assessment (DPIA) en een Beschikbaarheid, Integriteit, Vertrouwelijkheid (BIV) classificatie. ~~Opdrachtnemer zal de in de DPIA genoemde aanbevelingen voor mitigerende maatregelen tijdig en kosteloos opvolgen.~~ De aanbevelingen voor mitigerende maatregelen die voortvloeien uit de DPIA worden door Opdrachtgever en Opdrachtnemer in gezamenlijk overleg besproken. Partijen bepalen in onderling overleg of en op welke wijze deze aanbevelingen worden opgevolgd. De Opdrachtnemer werkt kosteloos mee aan de overeengekomen mitigerende maatregelen.

Eis 35	Opdrachtnemer geeft op verzoek van de Opdrachtgever openheid over de Gegevens die worden verwerkt, de rollen van organisaties (verwerkingsverantwoordelijke, gezamenlijk verwerkingsverantwoordelijke, gegevensverwerker), het type verwerking, de reden voor de verwerking (support, opslag, onderhoud), de locatie van Gegevensverwerking en de van toepassing zijnde wet en regelgeving (gerelateerd aan het rechtssubject), inclusief eventuele onderaannemers/subverwerkers.
Eis 36	"Oftewel de Gegevens verwerking vindt uitsluitend plaats in landen binnen de Europese Economische Ruimte (EER) en/of door een Europese Rechtspersoon. Of, Indien er Gegevens buiten de EER worden verwerkt, en/of door een niet-Europese rechtspersoon, moet er: - Een Adequaatheidsbesluit van de Europese Commissie van toepassing zijn of; - Opdrachtnemer gaat onvoorwaardelijk akkoord met de inhoud van de (ongewijzigde) Standard Contractual Clauses (SCC), en indien noodzakelijk additionele maatregelen, met de importeur van de Persoonsgegevens / (sub)verwerker in het derde land moeten (ongewijzigde) Standard Contractual Clauses (SSC) afgesloten zijn met versiedatum 4 juni 2021 of later en; - Garandeert de Opdrachtnemer medewerking aan het uitvoeren van een data Transfer Impact Assessment (DTIA) door de betrokken importeur van de persoonsgegevens in het derde land, zonder dat hiervoor kosten in rekening worden gebracht aan Opdrachtgever. Hierbij inbegrepen een overzicht en analyse van toepasselijke wet en regelgeving. Als de Opdrachtnemer zich ten behoeve van het uitvoeren van de Overeenkomst baseert op het EU-US Data Privacy Framework (DPF) voor doorgifte van Persoonsgegevens naar de VS of naar een internationale organisatie, is Opdrachtnemer akkoord dat de (ongewijzigde) inhoud van de Standard Contractual Clauses, en indien noodzakelijk additionele maatregelen, de basis wordt voor de Overeenkomst, als de DPF nietig wordt gedurende de looptijd van de Overeenkomst."
Eis 37	De IT-Oplossing en de bijbehorende processen (bv. ontwikkelen en testen, dataverwerking, etc.) zal zonder extra kosten de principes van gegevensbescherming by design en by default zoals bedoeld in de GDPR (zoals noodzaak, minimalisatie, pseudonimisatie, anonimisatie, versleutelde toegangscontrole, opslagbeperking, beheer van de rechten van de betrokkene) integreren, operationeel weerspiegelen en demonstreren in het ontwerp en/of de instellingen, zonder daarvoor een meerprijs te rekenen.
Eis 38	Opdrachtnemer dient een systeem op te leveren dat volledig voldoet aan het principe van privacy by default, zoals vastgelegd in artikel 25 van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). Dit betekent dat het systeem standaard zodanig is geconfigureerd dat de privacy van gebruikers maximaal wordt beschermd. Alle instellingen dienen bij oplevering zo privacyvriendelijk mogelijk te zijn ingesteld, waarbij alleen strikt noodzakelijke persoonsgegevens worden verwerkt, toegang tot gegevens beperkt is tot bevoegde gebruikers, en functies die extra gegevens verzamelen of delen standaard zijn uitgeschakeld. De gebruiker hoeft geen aanvullende handelingen te verrichten om zijn of haar privacy te waarborgen.
Eis 39	Opdrachtnemer voldoet aan de vereisten van de Algemene Verordening gegevensbescherming (AVG) en alle relevante privacywetgeving (o.a. de e-privacy richtlijn, de nationale/Nederlandse uitvoeringswet AVG (uAVG)) met betrekking tot de verwerking van Persoonsgegevens. Opdrachtnemer dient te waarborgen dat Persoonsgegevens op een rechtmatige, behoorlijke en transparante wijze worden verwerkt, met inachtneming van de rechten van betrokkenen. Indien noodzakelijk dient er een verwerkersovereenkomst gesloten te worden. Indien nodig worden de benodigde overeenkomsten opgesteld en ondertekend.
Eis 40	"Gegevens mogen uitsluitend worden verwerkt voor de doeleinden overeengekomen met de Opdrachtgever.

	De IT-Oplossing plaatst of gebruikt geen niet-functionele cookies, tracking (of andere technologie zoals webbeacons, fingerprinting of scripts)."
Eis 41	Opdrachtnemer stelt betrokkenen in staat om de rechten, op grond van de AVG, uit te oefenen en helpt Opdrachtgever kostenloos bij de afwikkeling van verzoeken van betrokkenen. Het is duidelijk (transparant) voor betrokkenen welke (Persoons) Gegevens er verwerkt wordt bij Opdrachtnemer en waarom.
Eis 42	De IT-Oplossing biedt de optie aan Opdrachtgever om Persoonsgegevens te anonimiseren. Opdrachtnemer zal zijn anonimiseringsmethoden/-processen verbeteren wanneer Opdrachtgever onvoldoende anonimisering van de Persoonsgegevens aantoont.
Eis 43	Opdrachtnemer gaat zonder voorbehoud akkoord met de inhoud van de Opdrachtgevers' modelcontracten voor gegevens verwerking (o.a. Verwerkersovereenkomst, Verwerkingsverantwoordelijkenovereenkomst etc.) en gaat ermee akkoord het van toepassing zijnde modelcontract voor gegevensverwerking te ondertekenen als onderdeel van de Overeenkomst. Welke overeenkomst voor gegevens verwerking van toepassing is, hangt af van de GDPR-rol van Opdrachtnemer en Opdrachtgever met betrekking tot de IT-Oplossing.
Eis 44	Verwerkersovereenkomst: Opdrachtgever en Opdrachtnemer sluiten een verwerkersovereenkomst af zoals meegeleverd door Opdrachtgever. Zie Bijlage 7 Model Verwerkersovereenkomst
Eis 45	Opdrachtnemer beschikt over een datalekprocedure. Opdrachtnemer zal, na kennis te hebben genomen van een datalek of een (beveiligings) incident dat mogelijk een datalek kan zijn, Opdrachtgever onmiddellijk op de hoogte stellen van dit (potentiële) datalek. Opdrachtnemer verleent volledige medewerking aan Opdrachtgever bij (vermoedelijke) inbreuken op de beveiliging van (Persoons) Gegevens en ondersteunt Opdrachtgever bij het nakomen van haar verplichtingen onder artikelen 33 en 34 AVG, waaronder bij het herstellen van de inbreuk, het beperken van de gevolgen, het indien nodig informeren van de Autoriteit Persoonsgegevens en indien nodig de betrokkenen, etc. Opdrachtnemer betracht hierbij bekwame spoed.
Eis 46	De aansprakelijkheid op basis van de AVG voor boetes van de Autoriteit persoonsgegevens en voor schadevergoeding van gedupeerden door nalatigheid/toerekenbaarheid van de verwerker, wordt niet beperkt.

1.7 Contractmanagement

Hogeschool Rotterdam werkt met een KPI (kritische prestatie indicatoren)/SLA (service level agreement) overzicht (Bijlage 15).

In de uitvoering van de Opdracht zullen de prestaties aan de hand van deze KPI's worden gemeten en geëvalueerd. De Opdrachtnemer en Hogeschool Rotterdam overleggen op regelmatige basis met elkaar over de voortgang, kwaliteit, verbetering en optimalisatie van de dienstverlening.

Het niet nakomen van een vastgestelde KPI kan aanleiding zijn om de Overeenkomst te ontbinden.

	Inhoud
Eis 47	Opdrachtnemer gaat akkoord met Bijlage 15 Concept SLA.
~~**Eis 48**~~	~~Voorafgaand aan een optionele verlenging kan de Opdrachtgever een onderzoek instellen naar de tarieven van de geleverde IT-Oplossing. Indien op dat moment blijkt dat de door Opdrachtnemer aangeboden tarieven hoger zijn dan de marktttarieven, zal Opdrachtnemer in overleg de tarieven aanpassen. De nieuwe tarieven gaan in bij aanvang van de verlenging.~~

1.8 Data management en archivering

	Inhoud
Eis 49	"De IT-Oplossing beschikt over een niet muteerbare audittrail waarbij minimaal de volgende metadata automatisch opgeslagen worden: - inhoud uitgevoerde mutatie - gebruiker die de handeling uitvoert - datum en tijd van de uitvoering van de mutatie "
Eis 50	De IT-Oplossing kan instelbare bewaartermijnen vastleggen op tenminste het niveau van de informatieobjecten (bijv. record niveau).
Eis 51	De IT-Oplossing kan instelbare bewaartermijnen vastleggen op tenminste het niveau van de informatieobjecten (bijv. record niveau).
Eis 52	De IT-Oplossing kan blijvend te bewaren informatieobjecten, indien deze zich in de IT-Oplossing bevinden, inclusief de metadata exporteren in een duurzaam te bewaren bestandsformaat minimaal PDF, of XML/JSON als tweede keus.
Eis 53	De IT-Oplossing kan versiebeheer toepassen op een opgeslagen informatieobject, zodat de gebruiker inzicht heeft in de wijzigingen aan het informatieobject.
Eis 54	De Opdrachtnemer garandeert, conform de Archiefwet, dat Opdrachtgever zorgdrager voor / eigenaar van de informatie van Opdrachtgever blijft ongeacht de opslaglocatie van de informatie en de relatie met de Opdrachtnemer.
Eis 55	Bewaartermijnen voor Persoonsgegevens worden gesegmenteerd en automatisch toegepast.
Eis 56	De Opdrachtnemer (indien verwerker) draagt bij het einde van de Overeenkomst alle Gegevens over aan Opdrachtgever en/of vernietigt deze (naar wens van Opdrachtgever) en bewaart of behoudt geen gegevens voor eigen doeleinden.

Eis 57	De IT-Oplossing biedt de mogelijkheid om het verwerken van Persoonsgegevens die niet strikt noodzakelijk zijn, te voorkomen bijvoorbeeld door functionaliteit uit te schakelen (dataminimalisatie).
Eis 58	De werking van de IT-Oplossing kan worden getest zonder gebruik te maken van echte persoonsgegevens. <Opdrachtnemer stelt dummy- of testgegevens voor de OTAP-omgevingen beschikbaar>.

1.9 Architectuur

	Inhoud
Eis 59	De architectuurprincipes van Hogeschool Rotterdam zijn in bijlage 16 'Architectuurprincipes Hogeschool Rotterdam' toegevoegd. De dienst dient minimaal te voldoen aan deze architectuurprincipes
Eis 60	De IT-Oplossing ondersteunt gedurende de looptijd van de Overeenkomst clients op alle door <Microsoft> ondersteunde operating systemen <die mainstream support hebben>.
Eis 61	De IT-Oplossing moet compatible zijn en werken op minimaal de één na laatste major-release (n-1) van de 5 meest gangbare internet browsers, als gepubliceerd op statcounter.com (browser marketshare worldwide, van de laatste 12 maanden) en op alle versies daarvan die nog steeds ondersteund worden en secure zijn conform de opgaaf van de leverancier van de browser gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst.
Eis 62	Voor de werking van de IT-Oplossing heeft een eindgebruiker geen proprietary of uitgefaseerde technologieën nodig waaronder, maar niet beperkt tot, Adobe Flash, Microsoft Silverlight, Java (corporation) applets, ActiveX applicaties.
Eis 63	De Opdrachtnemer stelt zich actief op ten aanzien van de implementatie van best practices, gedragscodes, aanbevelingen of relevante standaarden van overheidsinstanties in de IT-Oplossing (verenigingen, brancheorganisaties of gebruikersgroepen). Minimaal worden de normen eduStandaard, HORA, HOSA en eduHub geïmplementeerd en wordt ondersteuning vereist op de Open education API (OEAPI).

1.10 Identiteits- en toegangsbeheer (IAM)

	Inhoud
Eis 64	Webgebaseerde single sign-on (SSO) is mogelijk en wordt ondersteund via <OpenIDConnect (OAuth) / SAML v2-protocol> en is minimaal gekoppeld aan <SURFconext/EntraID>
Eis 65	Wanneer (omgevingen van) de IT-Oplossing worden geupdate, voorzien van een nieuwe release of nieuwe data/Gegevens, blijven alle instellingen (authenticatie/connection string/usernames (naam van de gebruiker)/passwords/tokens/etc.) gelijk ten opzichte van voor de update/release/verversing van Gegevens.
Eis 66	De IT-Oplossing ondersteunt (open) API's (REST etc.) om integratie tussen de Identity Governance and Administration applicatie en de IT-Oplossing mogelijk te maken voor provisioning en de-provisioning.

Eis 67	"De Opdrachtnemer integreert voor two factor authenticatie (2FA) met het <SURFsecureID/EntraID/...> platform. De Opdrachtnemer is niet verplicht om 2FA-tokens of mechanismen aan te leveren, aangezien dit wordt beheerd door <SURFsecureID op het SURFconext-platform>. De IT-Oplossing moet 2FA kunnen initiëren via Levels of Assurance (LoA). De Opdrachtnemer regelt dit op verzoek van de Opdrachtgever, die hierbij de sessieduur (geldigheidsduur van het token) specificeert."
Eis 68	De IT-Oplossing biedt een provisioning- en deprovisioning API die zowel pre-provisioning als on-demand provisioning bij eerste login ondersteunt, evenals automatische deprovisioning van on-demand geprovisioneerde accounts na een configureerbare periode.
Eis 69	De IT-Oplossing biedt een federatief koppelvlak aan voor uitwisseling van rollen.
Eis 70	User mapping voor authenticatie moet worden gedaan op basis van de User Principal Name van de Hogeschool Rotterdam, te weten: <ulcn-username>@hr.nl

1.11 Applicatiebeheer

	Inhoud
Eis 71	De Opdrachtnemer biedt Opdrachtgever toegang tot zijn service managementportaal, wat de Opdrachtgever in staat stelt om incidenten te melden, feature requests in te dienen en de status van wijzigingen, problemen en incidenten te volgen. <Het portaal bevat een specifiek veld wat een verwijzing naar het kenmerk van het ticketing systeem van Opdrachtgever en/of een API interface die linkt naar het ticketing Systeem van Opdrachtgever, wat het effectief tracken en bijhouden van verzoeken faciliteert.
Eis 72	Medewerkers van de Opdrachtnemer, die in contact treden met Opdrachtgever <en de Opdrachtgevers' Gebruikers> beheersen de Engelse en Nederlandse taal in woord en geschrift. In het geval van internationale Opdrachtnemers mag de support desk Engelstalig opereren.
Eis 73	Onderhoud en ondersteuning op de IT-Oplossing zijn gegarandeerd gedurende de looptijd van de Overeenkomst. Dit is vastgelegd in een SLA, waarbij de IT-Oplossing wordt aangeboden op minimaal de één na laatste major-release (n-1).
Eis 74	Updates en upgrades van de IT-Oplossing dienen ten minste 14 kalenderdagen (waarvan 8 werkdagen) van tevoren te worden aangekondigd en vergezeld te gaan van release notes. Uitzonderingen gelden voor updates en upgrades die nodig zijn vanwege noodsituaties op het gebied van beveiliging en privacy.
Eis 75	Aan alle huidige eisen, limitaties en best practices zoals bepaald door Microsoft voor het gebruik van Microsoft 365 Exchange Online moet worden voldaan.
Eis 76	Naast de productieomgeving van de IT-Oplossing dient Opdrachtnemer ten minste een dedicated testomgeving en acceptatieomgeving voor Opdrachtgever te verzorgen.
Eis 77	Gegevens overdracht van de Productie- (P) naar de Acceptatie- (A) omgeving van de IT-oplossing moet mogelijk zijn. Gegevensoverdracht tussen de Test- (T) en Ontwikkelomgeving (O) moet mogelijk zijn. T/O en A/P moeten van elkaar gescheiden en geïsoleerd zijn om de veiligheid te verbeteren en fouten te voorkomen.

Eis 78	De IT-Oplossing biedt gedetailleerde logging mogelijkheden. Logging kan worden gefiltered op basis van ernst en type/categorie (bv. informatie, warning, error, security, privacy, performance etc.)
Eis 79	De Opdrachtnemer verstrekt <op verzoek van de Opdrachtgever> aan Opdrachtgever een exit strategie of data retransitie plan voor de Gegevens van de Opdrachtgever en draagt hier actief aan bij.
Eis 80	In geval er sprake is van een webdienst, dient deze via het subdomein van Hogeschool Rotterdam (...hr.nl) benaderd te kunnen worden middels door Hogeschool Rotterdam beheerde SSL certificaten. Het gaat hier om een redirect naar de oplossing.

1.12 Beveiliging

	Inhoud
Eis 81	De IT-Oplossing dient (t.a.v. informatiebeveiliging) aantoonbaar te voldoen aan marktconforme certificering, bijvoorbeeld ISO27001 of gelijkwaardig, of toont dit <minimaal elke 2 jaar> aan middels het ROSA self assessment dat correspondeert met de BIV classificatie van de IT-Oplossing. Bewijs van de certificering dient geleverd te worden aan de Opdrachtgever.
Eis 82	De beveiligingsmaatregelen bij de Opdrachtnemer zijn aantoonbaar volgens een systematiek ingevoerd (Bijvoorbeeld ISO 27001, de ISO 27017 code of practice, combi, SOC 2 type II) evenals ISO 42001:2023 als de dienst functionaliteit levert op basis van LMM's en/of GenAI.
Eis 83	De verbinding met de IT-Oplossing is te allen tijde versleuteld. Veilige encryptie wordt beoordeeld aan de hand van de 'SSL Labs Server Test' score (https://www.ssllabs.com), waarbij een minimale score van A vereist is. Daarnaast wordt er een test uitgevoerd op http://www.internet.nl/ en worden de resultaten geëvalueerd en indien nodig besproken met de Opdrachtnemer.

1.13 Integraties

	Inhoud
Eis 84	De IT-Oplossing faciliteert automatische (bulk) data transfer naar het datawarehouse van Opdrachtgever. De voorkeursoplossing is <een rest-API>. Andere opties zijn <een rechtstreekse databaseverbinding> of vergelijkbaar (e.e.a. ter beoordeling aan Opdrachtgever).
Eis 85	Opdrachtnemer levert ondersteuning bij realisatie van koppelingen met het integratieplatform van de Opdrachtgever. Onder ondersteuning wordt verstaan: deskundige en tijdige technische informatievoorziening en samenwerking met Opdrachtgever teneinde de koppelingen te kunnen realiseren.
Eis 86	Om data via koppelingen van de IT-Oplossing naar het integratieplatform van Opdrachtgever te ontsluiten ondersteunt de IT-Oplossing event driven integratie óf stelt de IT-Oplossing API's ter beschikking. Event-driven integratie houdt in dat de IT-Oplossing automatischverbinding maakt met het data-integratieplatform van de Opdrachtgever. Dit gebeurt telkens wanneer er belangrijke gebeurtenissen plaatsvinden, zoals het aanmaken, bijwerken of verwijderen van relevante gegevens binnen de IT-Oplossing.
Eis 87	"De documentatie van elke API van de IT-Oplossing is duidelijk en actueel en bevat minimaal het volgende: • URL's van de verschillende webservices

	• Dataformaat dat de webservices leveren / verwachten • Voorbeelden van de responses en responsecodes • Lijst van mogelijke foutcodes en wat deze betekenen • Gebruikte authenticatie en evt. autorisatie"
Eis 88	De Gegevens die via de API's van de IT-Oplossing worden geleverd / verzonden bestaan uit gegevens in <XML of JSON> formaat.
Eis 89	De structuur van de Gegevens die door de IT-Oplossing worden verzonden of ontvangen, wordt beschreven in <ofwel XSD's (in het geval van XML-gegevens) of JSON-schema's (in het geval van JSON-gegevens)>, zodat de gegevens gevalideerd kunnen worden.
Eis 90	"De API's van de IT-Oplossing zijn beveiligd door middel van authenticatie die geen gebruikersinteractie vereist (system-to-system). De API's van de IT-Oplossing zijn bij voorkeur beveiligd door één van de volgende methoden: • HTTP basic authentication • Static API key • OAuth 2.0 m.b.v. de volgende flows o Credentials Grant o Password Grant"
Eis 91	API's beschikbaar gesteld door de IT-Oplossing werken middels REST. De resultaten van de requests voldoen aan standaard <http codes en/of conform de SOAP-standaard (Web Service/WCF Service over https) or REST XML/JSON (HTTP GET, HTTP POST, HTTP PUT, HTTP DELETE) over HTTPS>.
Eis 92	Wanneer throttling wordt afgedwongen, passen de API's van de IT-Oplossing throttling per account/credential set toe. Dit betekent dat er voor elke koppeling een aparte credential wordt aangemaakt. Hierdoor heeft een piek in verzoeken op de ene interface geen invloed op de verzoeken van een andere interface. Er wordt geen throttling toegepast wanneer dit niet nodig is.
Eis 93	"De API's van de IT-Oplossing zijn voorzien van versionering zodat bij een wijziging in de API een nieuwe versie van de API ter beschikking wordt gesteld onder een andere URL, bijvoorbeeld V1: http://systeem.leverancier.nl/api/v1/entiteit/.. V2: http://systeem.leverancier.nl/api/v2/entiteit/.."
Eis 94	Indien de IT-Oplossing versionering op de API's ondersteunt wordt een oude versie van de API voor tenminste ~~twee~~ twaalf maanden ondersteund alvorens deze door de leverancier wordt uitgefaseerd.
Eis 95	Indien de IT-Oplossing geen versionering van de API's ondersteunt heeft de Opdrachtgever de mogelijkheid om een wijziging voor tenminste twee maanden niet in productie te nemen zodat de wijziging in deze tijd in het integratieplatform van de Opdrachtgever kan worden geïmplementeerd.
Eis 96	Wijzigingen in de API's van de IT-Oplossing mogen er niet toe leiden dat functionaliteit die door Opdrachtgever wordt gebruikt (deels) niet meer beschikbaar is.
Eis 97	De IT-Oplossing verwerkt de statuscode en is in staat om het bericht op een later moment alsnog aan te bieden, waarbij de berichtvolgorde wordt gerespecteerd.
Eis 98	Wanneer een bericht van de IT-Oplossing niet kan worden afgeleverd bij het integratieplatform van Opdrachtgever, dan biedt de IT-Oplossing dit bericht op een later moment alsnog aan tot het correct is afgeleverd.

Eis 99	De IT-Oplossing ondersteunt het verzenden van de huidige staat van alle gegevens via de bestaande interface met het integratieplatform wanneer daarom wordt gevraagd (initiële belasting)
Eis 100	Als de gegevensstructuur en/of de uitgaande berichten die door de IT-Oplossing wordt verzonden verandert, wordt de Opdrachtgever hiervan ten minste twee maanden van tevoren op de hoogte gesteld, zodat de Opdrachtgever zich kan aanpassen aan de veranderingen.
Eis 101	De API beschikt over een heart beat service om de beschikbaarheid te monitoren.

1.14 Toegankelijkheid en Gebruik

	Inhoud
Eis 102	De IT-Oplossing voldoet aan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) niveau A en AA (als beschreven in EN 301 549).
Eis 103	Elke vorm van zichtbare communicatie en documentatie zoals, maar niet beperkt tot, schermen, rapporten en gebruikershandleidingen van de IT-Oplossing, zijn naar keuze van de Opdrachtgever in de Engelse en/of Nederlandse taal
Eis 104	De IT-Oplossing moet zich aanpassen aan de verschillende devices waarop de IT-Oplossing wordt gebruikt en 'responsive' pagina's genereren (adaptief design).
Eis 105	Bruikbaarheidsheuristieken zijn toegepast om de gebruiksvriendelijkheid van de IT-Oplossing te stimuleren.
Eis 106	"Indien er sprake is van direct berichtenverkeer (mail / notificaties) naar werknemers vanuit het systeem van aanbieder, dan dient een alias gebruikt te kunnen worden met een door Hogeschool Rotterdam gekozen domeinnaam. Dit geldt ook als gebruik wordt gemaakt van services van derde partijen. De Opdrachtnemer verstuurt mails bij voorkeur naar de werknemers middels geauthentiseerde SMTP via de infrastructuur van Opdrachtgever. Indien dit niet mogelijk is kan Opdrachtgever via SFP-records Opdrachtnemer machtigen om namens een specifiek sub-domein te mailen. In geval dat mailservers van Opdrachtnemer gebruikt worden voldoen die aan geldende beveiligingstandaarden t.a.v. DKIM, DMARC, DNSSEC zoals omschreven op: 'Pas toe leg uit' standaarden (verplicht) | Forum Standaardisatie"

1.15 Prijs

	Inhoud
Eis 107	De geldende prijzen zijn conform de aanbestedingsdocumenten en de inschrijving. De prijzen zijn exclusief BTW.
Eis 108	Opdrachtnemer hanteert een all-in prijs. Dat wil zeggen dat alle kosten zijn inbegrepen: huur, verwerkingskosten, salariskosten, overheadkosten, kosten voor ondersteunend werk, kosten voor digitale middelen, kosten voor het gebruik van apparatuur, normale binnenlandse reis- en verblijfkosten, transportkosten die worden gemaakt ten gevolge van de Opdracht, parkeerkosten, opleidingskosten, wervings- en selectiekosten, vervanging, verzekeringspremies, winst en alle eventuele verdere bijkomende kosten.
Eis 109	Opdrachtnemer factureert geen kosten, die niet overeen zijn gekomen in het onderhavige contract, of in een nadere overeenkomst voortvloeiend uit het onderhavige contract.
Eis 110	De door u aangeboden SaaS-fee is gebaseerd op het programma van eisen en uw inschrijving op de wensen (GC1 t/m GC4). Functionele wensen zoals opgenomen in GC1 vormen dus ook onderdeel van uw inschrijving, ook als deze op moment van inschrijving nog niet (direct) beschikbaar is. Wij beschouwen deze wensen als standaard doorontwikkeling van Roosteren, (Inzetplanning) en Curriculum Management. Indien deze op een later tijdstip worden uitgerold, zullen hier geen extra kosten voor worden doorberekend.
Eis 111	Indien Hogeschool Rotterdam gebruik maakt van de verlengingsopties zal de vaststelling van de jaarlijkse SaaS fee op identieke wijze doorgevoerd (zoals in eis 110)

Voor akkoord

Inschrijver	
Naam	
Functie	
Plaats en datum	
Handtekening	