

Bijlage 2 Programma van eisen

Nr.	Algemene eisen
1.	Door het indienen van een inschrijving accepteert Inschrijver alle eisen. Alle kosten (tenzij specifiek anders gevraagd) zitten bij de tarieven op het prijzenblad van de Inschrijver inbegrepen. Alle eisen moeten op dezelfde aangeboden type allemaal mogelijk zijn. Echter betekent dit <u>niet</u> dat alle eisen IN COMBINATIE met elkaar tegelijk mogelijk moeten zijn, maar wel op iedere machine afzonderlijk.
2.	Opdrachtnemer draagt zorg voor de meest uitgebreide Nederlandstalige werkplek (gebruikers) instructies. De gebruikers krijgen per locatie een instructie over de werking van de volledige functies. Een aantal gebruikers krijgt een 'train-de-trainer' opleiding om gebruikers te instrueren. Het betreft een opleiding over de werking van de volledige print-, kopie- en scanfunctie. Dit betreft in totaal maximaal 2 dagdelen (à 4 uur). Voor de repromachine geldt: de repromedewerkers krijgen uitgebreide Nederlandstalige machine- en softwaretraining op gebied van full color en zwart-wit afdrukken met betrekking tot de repromachine, inclusief afwerking. Dit betreft de basistraining en trainingen voor gevorderden. Opdrachtnemer draagt daarnaast zorg op locatie van de Opdrachtgever voor de meest uitgebreide Nederlandstalige softwaretraining voor minimaal 4 personen (waaronder bijvoorbeeld de systeembeheerder en hoofd facilitair) met betrekking tot beheer, configuratie en overige gevraagde software uit deze aanbesteding. Het betreft twee soorten trainingen. Eén gericht op het beheer (machines zelf en gebruik van de beheerapplicaties) en één gericht op de configuratie en inrichting. Naast de gebruiksaanwijzing dient door de Opdrachtnemer voor de machines een instructiekaart te worden bijgeleverd, waarop in de Nederlandse taal de volgende instructies worden vermeld: - Verkorte handleiding; - Wat te doen bij storingen; - Welke papiersoorten en gramgewichten er wel en niet gebruikt kunnen worden. Naast de reguliere instructiekaart dient er een vereenvoudigde versie van de instructiekaart aangeleverd worden, afgestemd op de gebruikers, waarop een duidelijke uitleg is opgenomen door middel van pictogrammen. De uitvoering en lay-out van de documentatie dienen aan de Opdrachtgever tijdens de acceptatietest ter goedkeuring te worden voorgelegd.
3.	Fleetmanagement software (beheers applicatie): Opdrachtnemer dient web based software (een SAAS oplossing) mee te leveren en werkend op te leveren die de gehele printerfleet kan beheren. Opdrachtgever wenst deze software via een browser te gebruiken. Opdrachtgever wil gebruik maken van proactieve supplies- vervangingsmeldingen (in ieder geval toner, drums en fuserkits) door alle machines bij een nader te bepalen meldpunt van de Opdrachtgever. Let op: dit moet proactief en automatisch. Ook storingen van de machines dienen direct bij de verschillende meldpunten automatisch worden gemeld. Hierbij dient onderscheid gemaakt te worden in 3 categorieën van storingen (de categorieën zijn gespecificeerd in het hoofdstuk niveau dienstverlening).

	De storingsmeldingen moeten in een beheers applicatie per school als melding automatisch zichtbaar zijn en daarnaast moet er een e-mail notificatie naar een nader te bepalen e-mailadres mogelijk zijn. Opdrachtgever wil zelf mutaties van machines in de beheers applicatie kunnen verwerken. Bepaalde storingen en suppliesverzoeken (nader in te vullen na gunning) moeten rechtstreeks naar de Opdrachtnemer verzonden kunnen worden. Noodzakelijke toepassingsmogelijkheden: configuratiebeheer, vergaren helpdesk informatie, printer toegangbeheer (applicatieniveau, type afdruk bijv. full color/zwart-wit, time stamp), automatisch e-mail uitsturen bij storingen/waarschuwingen. De beheerapplicatie per school dient: - Te functioneren binnen de technische infrastructuur van de Opdrachtgever; - Vanuit een standaard werkplek en vanuit een standaard web-interface (geautoriseerd) toegankelijk te zijn; - Vanuit één systeem centraal beheersbaar te zijn (voor alle in gebruik zijnde machines); - Opdrachtgever dient altijd de mogelijkheid te hebben om, na overleg met de Opdrachtnemer, aanpassingen (locatie van machines, type machines en aantal machines) te doen in de beheerapplicatie. Aanbestedende dienst dient te zijn voorzien van een minimale voorraad aan toners/drums/nietjes per type, nader te bepalen. Opdrachtnemer dient na melding "toner low" automatisch een nieuwe toner te versturen naar de Aanbestedende dienst, de volgende werkdag. Opdrachtnemer moet indien nodig de dag na bestelling (werkdag) (telefonisch of per e-mail) kunnen leveren. Indien alle types dezelfde onderdelen gebruiken dan kan de Opdrachtnemer de aantallen gewoon optellen. Echter dient de Opdrachtnemer deze supplies proactief te vervangen, zodat een machine niet stil komt te staan. Stilstand van apparatuur als gevolg van een tekort aan supplies wordt gezien als storing en telt mee in de niet-beschikbaarheid.
4.	De Opdrachtgever wil dat haar raamovereenkomst 1 keer per jaar (in het eerste jaar 1x per half jaar) met haar geëvalueerd wordt op de volgende onderdelen; hersteltijd storingen, aantal uren/minuten van niet beschikbaarheid per machine. Percentages niet-beschikbaarheid per machine, aard storingen, (Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de rapportages, minimaal 2 weken voordat het overleg op locatie van de Opdrachtgever plaatsvindt). Opdrachtgever dient zelf op elk gewenst moment, op een gebruiksvriendelijke en eenvoudige manier te kunnen beschikken over managementinformatie, waaronder tenminste: - Afdrukvolume (bestaande uit printvolume, verdeeld in zwart-wit en full color); - Aantal storingen; - Het niveau van verbruiksmaterialen en de machinestatus zoals aard van de storingen (hardware- en softwarematig); - Onderhoudsintervallen; - Tellerstanden. Managementinformatie moet over minimaal de volgende niveaus beschikbaar zijn: - Per locatie (school) van de Opdrachtgever); - Per machine; - Per tijdseenheid (per maand, kwartaal en jaar). De aangeboden hard- en software moet de Opdrachtgever in staat stellen om de volumes van printen in kaart te brengen. Deze software dient bedrijfsklaar te worden opgeleverd.

5.	De Opdrachtnemer zal zorgdragen voor plaatsingen van de machines op de desbetreffende etages (tot 4 verdiepingen), zonder meerkosten. Machines die op de verschillende etages geleverd moeten worden, kunnen veelal in een lift vervoerd worden. Echter indien dit niet past of daar waar geen lift aanwezig is dient Opdrachtnemer ervoor te zorgen dat ook deze machines geplaatst worden. De kosten van de plaatsing van de machines zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.
6.	Uniforme modellen strategie: De aangeboden machines zijn bij de eerste levering van hetzelfde merk en per type identiek in de uitvoering.
7.	De machines (het printproces, kopieermogelijkheden en eventueel scanproces) mogen geen onaanvaardbare negatieve verandering in de huidige werkprocessen van de Opdrachtgever veroorzaken. Tijdens de schouw (locatiebezoek) kan Inschrijver zich een beeld vormen over de wijze waarop de apparaten gebruikt worden. Gedurende de acceptatietest zal de Opdrachtgever voor de betreffende machines van de Opdrachtgever per onderdeel een gezamenlijk oordeel vormen over deze eis per type. Alleen bij aantoonbare negatieve veranderingen kan de door Opdrachtnemer aangeboden oplossing aangemerkt worden als onaanvaardbaar.
8.	Opdrachtgever wil uitsluitend fabrieksnieuwe machines aanschaffen. Wanneer Opdrachtgever de machines aangeschaft: Aan het einde van de looptijd van de raamovereenkomst kan Opdrachtnemer de machines retour nemen. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om de machines zelf af te voeren/verkoopen. Bij het retourneren van de machines (bij expiratie van de raamovereenkomst) dienen de harde schijven van de betreffende machines gewiped te worden (single pas). Bij iedere kopieer/scan en printopdracht wordt de harde schijf volledig gecleand. Een voorwaarde hierbij is dat op geen enkele manier images of gegevens naderhand nog uitgelezen kunnen worden. Bij het retourneren van de machines dient Opdrachtnemer hiervan garantie af te geven.
9.	Alle machines dienen op het elektriciteitsnet 220 – 240 volt AC 50/60 Hz aangesloten te kunnen worden. De aansluitwaarde van het apparaat overschrijdt niet 16 Ampère. Dit is met uitzondering van de repromachines.
10.	Taal: Display en drivers ingesteld op Nederlandstalig (behalve Engelse termen). Handleiding dient Nederlandstalig (behalve Engelse termen) te zijn. Van alle geleverde hard en software moeten installatie-, beheerders- en gebruikershandleidingen digitaal aangeleverd worden. In de handleidingen moeten alle werkwijzen en handelingen zo beschreven zijn dat alle beheerders en gebruikers hun werkzaamheden kunnen uitvoeren.
11.	De machines herkennen automatisch inkomende signalen (printopdrachten), ook in spaarstand.
12.	Foutomschrijving (papierstoring, paperless, toner bijna op) moeten op het bedieningspaneel/display zichtbaar zijn.
13.	De MFP's zijn gemakkelijk en zonder extra hulpmiddelen te verplaatsen onder andere ten behoeve van de schoonmaak rondom de MFP.
14.	Opdrachtnemer dient voor elke machine een PCL-driver aan te bieden (minimaal PCL6).
15.	Instellingen –welke gedaan kunnen worden om de machines te kunnen configureren– dienen zowel aan de voorkant (vanaf display) als aan de achterkant (via een beheers web-interface) gelijk te zijn. Het display van iedere MFP (afzonderlijk en ineens gezamenlijk) dient aangepast te kunnen worden naar de voorkeuren van de gebruikers. De systeeminstellingen op het display van de machines dienen niet door de gebruikers aangepast te kunnen worden. De stand-by tijd en de sluimertijd & slaapstand van de machines dienen configureerbaar te zijn.

16.	De machines worden automatisch in- en uitgeschakeld op nader te bepalen tijdstippen en dienen na een in te stellen (configureerbaar) periode in en "slaapstand" terecht te komen. Waarbij de machines automatisch overschakelen naar zomer- of wintertijd.
17.	100% Tonervastheid wordt gegarandeerd (toner laat niet los na het afdrukken, te testen met vingertoppen en eenmaal met een nagel over het papier).
18.	Machineconfiguratie staat los van het volume, ook al is er sprake van een zeer laag, of hoog, afdrukvolume, mogen andere eisen uit dit programma van eisen daar niet onder lijden. Afdrukken moeten per pagina tegen verschillende tarieven/tikken kunnen worden afgerekend of het nu een zwart-wit of een full color pagina, een enkelzijdige of een dubbelzijdige afdruk betreft (ook binnen één kopieer- en printopdracht).
19.	Afdrukresolutie minimaal 600 x 600 dpi (zwart-wit en full color). Geïnterpoleerde afdrukresolutie is niet toegestaan.
20.	Het afgedrukte laserprint geschikte papier mag niet dusdanig krullen of golven zodat deze niet meer verwerkbaar is op afwerkingsmachines ongeacht de gevraagde laserprint geschikte papiersoorten.
21.	Staand en liggend op A4 afdrukken is mogelijk, zowel enkelzijdig als dubbelzijdig.
22.	Automatisch enkelzijdig en dubbelzijdig printen is mogelijk, instelbaar via de printerdriver.
23.	Default instelling van de machines dient te zijn: zwart-wit afdrukken.
24.	Alle afdrukken zijn in laserprint kwaliteit. Indien de kwaliteit van afdrukken in LED-kwaliteit minimaal vergelijkbaar is met afdrukken in laserprint kwaliteit en aan alle overige eisen voldoet is LED-technologie ook akkoord. Inktjet-technologie is pertinent niet toegestaan.
25.	Naast de papierladen is er een mogelijkheid van een handinvoer, waarbij tenminste de formaten A3, A4 en A5 papier kunnen worden verwerkt. De handinvoer mag niet als lade worden meegerekend. Lade(n) toekennen voor briefpapier, tabbladen en specials is mogelijk. Papierladen zijn altijd koppelbaar met sjablonen, ofwel toewijzen voor briefpapier (1 of meer soorten).
26.	Etiketten (laserprint geschikte) kunnen afgedrukt worden op de MFP's vanuit de handinvoer en op de repromachines vanuit de lade óf handinvoer. Vanuit de handinvoer moeten ook diploma's en certificaten geprint kunnen worden op 250 grams papier van de Opdrachtgever.
27.	De fysieke laden moeten bij printen en kopiëren automatisch tot één virtuele lade gekoppeld kunnen worden bij overgang van een lege lade.
28.	Automatisch enkelzijdig ingesteld bij printen van briefpapier, gekoppeld aan een sjabloon. Sjablonen zullen door de gebruikers zelf aangepast worden. Briefpapier moet zowel enkelzijdig als dubbelzijdig ingesteld kunnen worden.
29.	Automatisch dubbelzijdig ingesteld bij printen, maar moet in sjablonen ook uitgezet kunnen worden.
30.	Eenvoudige sorteroptie voor A4 sets, gestaffeld of om-en-om en eventueel geniet.
31.	Grotere print-, kopie en scanopdrachten tot en met 50 MB dienen probleemloos verwerkt te worden.
Nr.	Technische eisen
32.	Om afdrukkwaliteit en een minimale hoeveelheid storingsen te waarborgen wil Opdrachtgever alleen gebruik maken van originele door de fabrikant voorgeschreven (OEM) verbruiksmaterialen (exclusief papier).
33.	Geldend voor alle machines van alle types: Een constante en acceptabele afdrukkwaliteit (print en kopie) van de gevraagde machines bij de acceptatietest, implementatie en gedurende het eerste contractjaar.

	Tijdens de acceptatiefase zal Opdrachtgever testafdrukken maken op de geteste apparatuur, conform het desbetreffende bestand van de proefafdrukken (print en kopie in zwart-wit en full color) en conform het gestelde in bijlage 6. De hoogst scorende Inschrijver draagt zorg voor de juiste instellingen op IEDERE machine om minimaal de aangeboden kwaliteit te kunnen garanderen. Het is NIET de bedoeling dat de Opdrachtgever een instructie krijgt om zelf de machines naar het juiste niveau te brengen (hetgeen ook geldt voor de periode van de raamovereenkomst). Voorafgaand aan de acceptatietest zorgt de hoogst scorende Inschrijver ervoor dat de machines 100% testbaar zijn, waaronder alle software en de afdrukkwaliteit. Zij bevestigt dit aan de Opdrachtgever per email, pas daarna zal de test aanvangen. De afdrukken worden afgedrukt zoals beschreven in de bijlage kwaliteit. Inschrijvers accepteren het Pdf-bestand als zijnde een geschikt testdocument voor een office omgeving. Allereerst zal de Opdrachtgever bij de acceptatietest beoordelen of de kwaliteit acceptabel (minimaal vergelijkbaar met de inschrijving, deze mag dus beter zijn, maar zeker niet minder) is. Als deze afdrukken niet acceptabel (dus minder dan de inschrijving, te bepalen door de beoordelaars van de Opdrachtgever) zijn zal de test worden afgebroken en aangemerkt worden als niet geslaagd (tenzij een situatie zich leent voor een eenvoudig herstel. Het vervangen van een machine is geen eenvoudig herstel). De testafdrukken, die tijdens deze acceptatietest akkoord zijn bevonden, worden gedurende de periode van de raamovereenkomst gebruikt als uitgangspunt om de afdrukkwaliteit van de individuele machines te monitoren. Deze testafdrukken zullen door Opdrachtgever worden bewaard en in geval van afdrukkwaliteitsproblemen als vergelijkingsmateriaal dienen om de negatieve afwijkingen in deze minimaal vereiste kwaliteit vast te stellen. Opdrachtnemer maakt bij implementatie van iedere machine een set afdrukken in de oplage 5 en geeft deze ter goedkeuring af bij de Opdrachtgever. De Opdrachtgever zal deze afdrukken toetsen conform deze eis. Pas na akkoord van de Opdrachtgever van de afdrukken van ALLE machines is er sprake van een goedgekeurde implementatie. Negatieve afwijkingen worden door Opdrachtnemer binnen een termijn van 14 werkdagen na het vaststellen van het gebrek van de afdrukkwaliteit hersteld zonder dat er een discussie ontstaat over de proportionaliteit van de afwijking. Als deze situatie langer dan 2 maanden duurt (na eerste melding door Opdrachtgever) is Opdrachtnemer duurzaam in verzuim en kan Opdrachtgever zonder verdere in gebreke stelling de raamovereenkomst buitengerechtelijk ontbinden middels een aangetekend schrijven. In die situatie zal Opdrachtnemer de machines nog ter beschikking moeten stellen totdat een andere leverancier/Opdrachtnemer nieuwe machines geplaatst heeft. De afdrukken worden tegen maximaal het tarief van het prijzenblad vergoed. * Indien van toepassing (**) altijd= bij de acceptatietest, bij uitlevering/ implementatie van de machines en gedurende het eerste contractjaar. Na het eerste jaar zal Opdrachtgever rekening houden met enige gebruikersslijtage en zal bij significante afwijkingen (strepen/vlekken/dichtlopen van rasters/niet meer zichtbaar zijn van onderdelen van een afdruk) de Opdrachtnemer verzoeken om de betreffende machine te herstellen, of technisch te ruilen als Opdrachtgever van mening is dat de betreffende machine duurzaam in gebreke is. Na het eerste contractjaar geldt nog steeds de norm van de afdrukkwaliteit van de inschrijving alleen zal Opdrachtgever in de beoordeling rekening houden met voornoemde.
--	--

	Gedurende de contractperiode na het eerste jaar: Indien de afdrukkwaliteit (te beoordelen door Opdrachtgever) van minimaal 5 van de willekeurige type machines negatief afwijkt (geheel te beoordelen door de Opdrachtgever), wordt dit gemeld bij Opdrachtnemer waarna Opdrachtnemer binnen 5 werkdagen correctief/ preventief onderhoud op alle machines van dat betreffende type (of meerdere types) uitvoert. Correctief/preventief onderhoud kan ook op 1 machine gevraagd worden als de afdrukkwaliteit niet minimaal vergelijkbaar is met de testdocumenten, uitgevoerd door de Opdrachtnemer binnen 8 werkuren na melding van de klacht door de Opdrachtgever. Dit kan betekenen dat er onderdelen vervangen moeten worden om de gewenste kwaliteit te bereiken. Als er wordt vastgesteld door de Opdrachtgever dat op deze manier de gewenste afdrukkwaliteit (te beoordelen door de Opdrachtgever) niet te realiseren valt, zal de Opdrachtnemer de machine(s) binnen 5 werkdagen kosteloos vervangen (technisch ruilen) voor een andere beter functionerende machine. Om discussies te voorkomen dient als uitgangspunt bij de beoordeling van de afdrukkwaliteit te gelden: een afdruk op hetzelfde papier (merk/type) met hetzelfde beeld (test/bronbestand) als tijdens de acceptatiefase op dezelfde machines. Gedurende het vierde contractjaar zal Opdrachtnemer alle machines op afdrukkwaliteit gaan toetsen en deze afdrukken bij Opdrachtgever ter beoordeling neerleggen. Voor de machines geldt dat de Opdrachtnemer nimmer aan de Opdrachtgever zal en kan vragen om de machines ZELF naar het juiste kwaliteitsniveau bij te stellen. Dit is een taak van de Opdrachtnemer. Als deze situatie langer dan 2 maanden duurt (na eerste melding door Opdrachtgever) is Opdrachtnemer duurzaam in verzuim en kan Opdrachtgever zonder verdere in gebreke stelling de raamovereenkomst buitengerechtelijk ontbinden middels een aangetekend schrijven. In die situatie zal Opdrachtnemer de machines nog ter beschikking moeten stellen totdat een andere leverancier/Opdrachtnemer nieuwe machines geplaatst heeft. De afdrukken worden tegen maximaal het tarief van het prijzenblad vergoed.
34.	Opdrachtgever zal zelf jaarlijks afdrukken maken op alle machines, conform de specificaties en het testdocument en bijlage 6. Opdrachtgever zal beoordelen of de kwaliteit van deze afdrukken nog conform de referentieafdrukken is. Indien de afdrukkwaliteit (te beoordelen door Opdrachtgever) van minimaal 5 van de willekeurige type machines negatief afwijkt (geheel te beoordelen door de Opdrachtgever), wordt dit gemeld bij Opdrachtnemer waarna Opdrachtnemer binnen 5 werkdagen correctief/ preventief onderhoud op <u>alle machines</u> van dat betreffende type (of meerdere types) uitvoert. Correctief/preventief onderhoud kan ook op 1 machine gevraagd worden als de afdrukkwaliteit niet minimaal vergelijkbaar is met de testdocumenten, uitgevoerd door de Opdrachtnemer binnen 8 werkuren na melding van de klacht door de Opdrachtgever.
35.	Opdrachtnemer levert een geschikte printerdriver die onderscheid maakt tussen zwart-wit en full color afdrukken, ook binnen één printopdracht. De functionaliteit van de uniforme printerdriver dient volledig werkzaam te zijn binnen de netwerkomgeving van de Opdrachtgever. De machines dienen de volgende protocollen te ondersteunen: TCP/IP, LPD, IPP, SNMPv2 met sterke voorkeur voor SNMPv3 en http, https en LDAP/SAML. Daarnaast is Security Protocol 802.1x vereist. Voor de MFP's dient de printerdriver uniform te zijn. Voor de repromachines mag een afwijkende printerdriver geleverd worden, welke wel voor alle repromachines gelijk is.

36.	De geleverde apparatuur, programmatuur en drivers moet voldoen aan de richtlijnen van de IT-infrastructuur. Aanvullende eisen van de IT-infrastructuur van de Opdrachtgever zoals dit op dit moment geldt voor de scholen in <u>Schagen</u>: Cloudomgeving op basis van: • Google Cloud Platform Clientomgeving op basis van: Windows 11 64bits IOS en Android tablets/mobiele telefoons Opdrachtgever maakt gebruik van: • Chromebooks, Opdrachtgever dient de werking hierop te garanderen, ook in combinatie met de aangeboden printmanagementoplossing. • Mailomgeving op basis van: Google Cloud • Google Cloud NOTE: de aangeboden software moet in één omgeving overweg kunnen met Google Suite en Microsoft 365 omgeving van de Opdrachtgever. Aanvullende eisen van de IT-infrastructuur van de Opdrachtgever zoals dit op dit moment geldt voor de scholen in <u>Heerhugowaard</u>: Cloudomgeving op basis van: • Microsoft 365 Clientomgeving op basis van: Windows 11 64bits IOS en Android tablets/mobiele telefoons Opdrachtgever maakt gebruik van: • Windows laptops. • Mailomgeving op basis van: Microsoft 365 • SharePoint/One Drive
37.	Aanvullende eisen van de IT-infrastructuur van de Opdrachtgever zoals dit op dit moment geldt voor <u>alle scholen</u>: Gebruikers zijn ingedeeld in de volgende hiërarchie; • Organisatie • Schoolniveau • Locatieniveau • Sectieniveau (een gebruiker kan deel uitmaken van meerdere secties) Opdrachtnemer garandeert firmware updates gedurende de looptijd van het contract met als doel gedetecteerde Critical Vulnerabilities in firmware- en software te kunnen verhelpen. Indien blijkt dat de gebruikte hardware onderdeel is van de gedetecteerde kwetsbaarheid, wordt de hardware vervangen door hardware die deze kwetsbaarheid niet heeft. Bepaling of de firmware van een machine wel of niet een Critical Vulnerability bevat wordt door Opdrachtgever vastgesteld aan de hand van de CVSS v3.0 Ratings norm met behulp van het Vulnerability Management Platform van HOLM security.
38.	Inschrijver zal zich na gunning informeren over de netwerksituatie bij de betreffende scholen. Inschrijver draagt ervoor zorg dat bij implementatie geen onduidelijkheden ontstaan over de implementatie.

39.	Ladeaansturing: De huisstijl moet volgens de bestaande definities te regelen zijn zonder aanpassing van bestaande sjablonen waarin de ladeaansturing geregeld wordt. Dit zal in de acceptatietest uitgebreid bekeken worden. Er zal een eenmalige aanpassing van de sjablonen door de Opdrachtgever plaatsvinden tijdens het implementatietraject.
40.	De printdrivers dienen Microsoft gesigineerd te zijn. Alle opties en functionaliteit van de printerdriver moeten bruikbaar zijn. Opdrachtnemer stelt de printdrivers online beschikbaar, zodat gebruikers deze zelf kunnen installeren.
41.	Generieke printerdriver: Vanwege standaardisatie in beheer wenst Opdrachtgever gebruik te maken van gecertificeerde generieke printerdriver welke volledige functionaliteit biedt op alle machines. Opdrachtnemer draagt zorg voor aansluiting van alle gevraagde software en hardware.
42.	Geïntegreerde ethernet LAN (RJ-45), Minimaal high speed 10/100/1000MB TX, full duplex. Netwerk: Bij plaatsing van netwerkkapapparaat gelden de volgende technische randvoorwaarden: De apparatuur dient 1Gbit/s ethernet te ondersteunen. Als bekabeling dient UTP van minimaal Cat5e gebruikt te worden." Per outlet niet meer dan 1 apparaat, geen splitters of hubs/switches bij de machines plaatsen.
43.	Alle data moet encrypted over (https) beveiligde verbindingen worden getransporteerd. Data op de Harde Schijf (HDD of SSD) van de machines dienen altijd te zijn beschermd via encryptie.
44.	Updates en updaten van drivers mag niet vaker dan 1 x per jaar plaatsvinden en dient bij de prijs te zijn inbegrepen. De Opdrachtgever wil gebruik maken van de nieuwste versies van de drivers en firmware updates, Opdrachtnemer dient dit proactief (kosteloos) te verzorgen, PAS NA AKKOORD VAN DE OPDRACHTGEVER. Op een eerste verzoek van Opdrachtgever voert Opdrachtnemer op alle gevraagde machines binnen 10 werkdagen een firmware update uit, ook al is Opdrachtnemer zelf van mening dat dit niet nodig is.
45.	Opdrachtnemer levert, indien nodig, een Cloud-server ter ondersteuning van het printproces uit deze aanbesteding ter facilitering van de beheers applicatie. Opdrachtgever wil geen on-premise oplossing(en). Inschrijver dient de kosten hiervoor aan te bieden op het prijzenblad.
46.	Scannen, printen en kopiëren mogen elkaar niet verstoren (opdrachten mogen in de uitvoer niet door elkaar lopen).
Nr.	Niveau van dienstverlening
47.	Hersteltijd in geval van storingen (klachten): Voor de MFP's binnen 16 werkuren na melding door de Opdrachtgever bij de servicedesk van de Opdrachtnemer. Voor de repromachines binnen 8 werkuren na melding door de Opdrachtgever bij de servicedesk van de Opdrachtnemer.
48.	Aard van de dienstverlening: all-in, zowel preventief (ter voorkoming van klachten en storingen) als correctief (oplossen van klachten en storingen). Onder preventief en correctief onderhoud verstaat de Opdrachtgever tevens het gebruik en op peil houden door de Opdrachtnemer van de afdrukkwaliteit. Opdrachtgever zal nimmer zelf onderhoud uitvoeren of instellingen aanpassen voor het op peil houden van de afdrukkwaliteit zoals getoond bij de acceptatietest.
49.	Opdrachtnemer garandeert gekwalificeerde vervanging binnen vijf werkdagen na melding bij Opdrachtnemer, bij een storing die langer dan drie werkdagen duurt, indien de storing toerekenbaar is aan Opdrachtnemer.

50.	Opdrachtnemer garandeert een beschikbaarheid van 98% voor de MFP's en 95% voor de repromachine van de bedrijfstijd (werkuren) van alle apparatuur, gerekend per machine. Indien Opdrachtnemer gedurende het kwartaal er niet in slaagt een minimum performance op de gemiddelde oplostijd van storingen van bovenstaande % per machine te realiseren, heeft Opdrachtgever het recht op een vergoeding ad. € 50,00 per procentpunt dat onder de performance is gerealiseerd als vergoeding te claimen. Wordt er bijvoorbeeld 88% op een MFP gerealiseerd dan zal de vergoeding over dat kwartaal $10 \times € 50,00 = € 500,00$ bedragen. Bovenstaand beschikbaarheidspercentage geldt voor de machines en bijgeleverde opties en software. Storingen veroorzaakt door gebruikersfouten (bijvoorbeeld verkeerd papiergebruik) vallen buiten de berekening van de beschikbaarheid. Opdrachtgever zal echter als goed huisvader betaamt met de apparatuur omgaan. Voor de berekening van de beschikbaarheid (= uptime) geldt: Beschikbaarheid in % = $100 \times ((472,5-b)/472,5)$ b = De som van alle Hersteltijden van de machine per kwartaal 472,5 = Kantoortijden van Opdrachtgever 08.00 tot 17:00 uur (472,5 uur per kwartaal) o.b.v. 10 vakantieweken.
51.	Opdrachtnemer garandeert een rapportage van klachten en storingen per machine per kwartaal, proactief. In deze rapportage dient per storing inzichtelijk te zijn of deze wel of niet opgelost is.
52.	Levertijd verbruiksmaterialen: Bestelde verbruiksmaterialen dienen binnen twee werkdagen afgeleverd te worden op de afleverlocatie. Opdrachtnemer dient Opdrachtgever tevens te voorzien van een veiligheidsvoorraad verbruiksmaterialen (per locatie) om minimaal 2 weken probleemloos te kunnen blijven afdrukken bij normaal verbruik. Stilstand van apparatuur als gevolg van een tekort aan supplies wordt gezien als storing en telt mee in de downtime.
53.	Er dient een servicedesk telefonisch en/of per e-mail beschikbaar te zijn voor vragen of meldingen. Deze dient op werkdagen (ma t/m vr m.u.v. officiële feestdagen) van 8.00 tot 17.30 uur bereikbaar te zijn). De wachttijd in geval van telefonische vragen of meldingen bedraagt maximaal 5 minuten.
54.	Indien een machine gedurende 1 kwartaal een hogere downtime (indien toerekenbaar aan Opdrachtnemer) van 5% per MFP of 8% per repromachine laat zien dient de Opdrachtnemer de machine binnen 14 dagen kosteloos te vervangen door een ander beter functionerend systeem (hetzelfde type).
55.	Opdrachtnemer levert proactief per kwartaal een kwartaalrapportage (digitaal in Excel) aan per machine van de storingen en volumes met vermelding van: - De locatie van de machine; - Afdrukvolume zwart-wit per maand; - Afdrukvolume full color per maand; - Soort storing; - Aantal storingen en klachten; - Hersteltijd in minuten; - Beschikbaarheidspercentage.
56.	De Opdrachtnemer levert bij de acceptatietest een implementatieplan (die ook als zodanig wordt uitgevoerd) met daarin ten minste de volgende informatie: - Samenstelling projectteam (functies); - Projectplan; - Tijdsplanning; - Communicatie binnen Opdrachtgever; - Training en instructie.

57.	De beoogde projectleider van Opdrachtnemer die bij de implementatie van alle machines betrokken is dient op de hoogte te zijn van de onderhavige aanbesteding en is op de hoogte van de vereisten en gestelde gunningscriteria waaronder de afdrukkwaliteit. In geval van onvoorziene omstandigheden draagt Opdrachtnemer zorg voor een juiste en volledige overdracht van benodigde informatie.
58.	Opdrachtnemer zal NIET zonder toestemming van de contractmanager nadere afspraken met locaties, scholen of afdelingen maken. Nadere (niet schriftelijk goedgekeurde) afspraken betreffen bijvoorbeeld: andere type machines dan uit het prijzenblad, omruilingen of welke afwijkende afspraak dan ook. Nadere afspraken zijn nietig.
59.	Het reinigen, vervangen van filters en verhelpen van eventuele mankementen dient in het reguliere preventieve onderhoud te worden opgenomen. Opdrachtnemer dient (zodra nodig) de fuserunits en drums te vervangen.
60.	Software updates, updates van drivers en upgrades dienen direct bekend gemaakt te worden aan de Opdrachtgever en kosteloos beschikbaar worden gesteld.
61.	Opdrachtnemer kan kopieën van gegevensbestanden gebruiken voor testdoeleinden tijdens de acceptatietest. Opdrachtnemer mag deze gegevensbestanden niet openbaar maken en moet ze na de acceptatietest vernietigen.
62.	Er dienen maatregelen getroffen te worden door Opdrachtnemer dat haar medewerkers geen kwaadaardige software op het netwerk van de Opdrachtgever kan installeren.
63.	Er dient een scheiding te komen van foutcodes (instelbaar door Opdrachtgever) vanuit de apparaten; de foutcodes dienen gekoppeld te worden aan een 1e, 2e en 3e lijnsservice niveau (instelbaar door de Opdrachtgever). Opdrachtgever en Opdrachtnemer zullen na de gunning/bij implementatie aan de hand van de beschikbare foutcodes gezamenlijk bepalen of er sprake is van een 1e-, 2e- of 3e-lijns foutcode en waar die betreffende meldingen terecht dienen te komen. De storingsen en foutcodes (3e-lijns) die door de Opdrachtnemer opgelost dienen te worden komen in elk geval terecht bij de Opdrachtnemer, Opdrachtgever behoeft deze niet zelf te melden. Welke foutcodes dit betreffen zal tijdens het gezamenlijke implementatieoverleg worden vastgesteld.
64.	Levertijd Zodra er een gespecificeerde bestelling voor machines en software heeft plaatsgevonden bestaande uit: aantal per type, opties per apparaat en afleverlocatie, geldt het volgende: Bij de initiële (eerste) volledige levering bedraagt de maximale levertijd 40 werkdagen na besteldatum. Onder de levering verstaan wij het volledig functionerend opleveren van de bestelde apparatuur, software en bestelde opties. Voor de daadwerkelijke gespecificeerde bestelling zal er uitsluitend gebruik worden gemaakt van de bestelformulieren (zie bijlage) van Opdrachtgever. Opdrachtnemer zal nimmer eigen bestelformulieren ter ondertekening aanbieden, mocht zij dit toch doen dan zijn deze bestellingen niet rechtsgeldig en nietig.
65.	Facturen worden verzonden ter attentie van de financiële administratie onder vermelding van de juiste budgethouder, juiste kostenplaats en juiste code van de kostenplaats van de Opdrachtgever. Opdrachtgever ontvangt de digitale facturen in een native PDF, met een onderbouwing in Excel van de Opdrachtnemer. Facturen dienen gezonden te worden aan een nader te bepalen e-mailadres. Het dient mogelijk te zijn om een factuur per school te ontvangen op basis van kostenplaatsen.

	Opdrachtnemer dient op de factuur minimaal onderstaande op te nemen: - printernaam/locatie; - serienummer; - locatie school; - afdruk full color*; - afdruk zwart-wit.
66.	Opdrachtnemer stemt er mee in dat een door Opdrachtgever ingeschakelde derde diverse soorten audits gaat verzorgen op de leveringen, servicelevel, afdrukkwaliteit etc.
67.	Opdrachtnemer hanteert alle richtlijnen van de overheid inzake beveiliging van persoonsgegevens, waaronder het meest recente besluit 'voorschrift informatiebeveiliging Rijksoverheid' (zie voor meer informatie wetten.overheid.nl) evenals eigen privacy-documenten. Bij eventuele datalekken of andere beveiligingsissues (in welke vorm dan ook) rapporteert de Opdrachtnemer dit na constatering onverwijld bij de contactpersoon van de Opdrachtgever, waarbij er een oplossing voor het probleem geboden en gerapporteerd wordt. Het door Opdrachtnemer niet naleven van de wettelijke verplichtingen in het kader van datalekken kan leiden tot het verleggen van de aansprakelijkheid van Opdrachtgever naar Opdrachtnemer. Omdat Opdrachtnemer bij eventuele storingen, onderhoud, etc. toegang heeft tot de harde schijf van de machine en mogelijk ook persoonsgegevens, zal er een verwerkersovereenkomst (toegevoegd als bijlage 11) worden aangegaan. Alle maatregelen inzake beveiliging zal in deze overeenkomst worden vastgelegd.
Nr.	Arbo- en milieueisen en duurzaamheid
68.	De aangeboden apparatuur moet voldoen aan de in Nederland geldende wettelijke voorschriften op het gebied van arbeidsomstandigheden, milieu, ergonomie en veiligheid. Het tonerpoeder bevat geen stoffen die gevaarlijk zijn voor het milieu of voor de gezondheid. De Opdrachtnemer spant zich aantoonbaar in om de milieubelasting zo klein mogelijk te houden.
69.	Alle machines voldoen aan de eisen van ISO 11798.
70.	De Opdrachtnemer zorgt voor terugname en verpakkingen, verpakkingsmateriaal, reconditionering of recycling van de tonercartridges en tonerflessen. Tonicartridges die gereconditioneerd of gerecycled kunnen worden zijn als zodanig gemarkeerd.
71.	Opdrachtnemer verklaart dat er geen kinderarbeid wordt/is toegepast bij alle geleverde producten.

Nr.	Scannen
72.	De scanner is van minimaal dezelfde kwaliteit als die van de aangeboden kwaliteit bij de acceptatietest. De norm hiervoor is de kopieer kwaliteit van de afdrukken die zijn beoordeeld.
73.	De machines zijn geschikt voor 'Scannen naar eigen netwerkfolder' (automatisch gekoppeld aan de identificatie) en homefolder (in een Cloud omgeving, Google Suite en Microsoft omgeving) met de mogelijkheid dit per gebruiker uit te kunnen zetten.
74.	Scannen gekoppeld aan de printmanagementoplossing en wordt gescand naar het e-mailadres gekoppeld aan de printmanagementaccount van de gebruiker. Het mag voor de gebruiker niet mogelijk zijn om een ander e-mailadres in te voeren.
75.	Scannen naar JPEG is mogelijk zonder aanvullende software.
76.	Scannen naar een doorzoekbare PDF/A-1b dient mogelijk te zijn naar een eigen e-mailadres, een eigen Cloudomgeving. Dit is mogelijk op de machine, gekoppeld aan de identificatie/ Google Suite. Daar waar er een machine stand-alone geplaatst wordt moet het mogelijk zijn om te kunnen scannen met een voorkeuze toets naar een ingesteld e-mailadres en met een daarvoor ingestelde "button/ knop" op het display van de machine naar Cloudomgeving.

77.	Opdrachtgever maakt gebruik van diverse applicaties, de aangeboden machines kunnen automatisch scannen middels een koppeling naar deze applicaties. Per gebruikersgroep dienen er verschillende "knoppen" per applicatie zichtbaar te zijn. De applicaties die de Opdrachtnemer gebruikt en waar automatisch naar toe kan worden gescand, zijn: • Google drive/ Google Suite • (OneDrive) Office 365
78.	Scan via ADF naar PDF, als losse pagina's of meerdere pagina's naar 1 PDF-document of een multiple PDF (per pagina een Pdf-bestand) zonder bewerkingen in aanvullende software.
79.	De standaard instelling voor een scanopdracht dient full color te zijn. Er dient wel een mogelijkheid te zijn om een zwart-wit scan in te schakelen (het dient ook mogelijk zijn om als standaard instelling voor een scanopdracht zwart-wit in te stellen).
80.	Scan instelbaar van 300 tot minimaal 600 dpi (of hoger), zonder aanvullende software.
81.	Iedere machine beschikt over een automatische documenteninvoer (ADF), waarbij dubbelzijdig scannen in 1 doorgang mogelijk is met invoer voor minimaal 50 vellen à 80 gr/m ² .
82.	Bij samenstellen van een scan/kopieeropdracht moet de machine pagina's automatisch tellen voordat de opdracht vrijgegeven wordt. Daarnaast moet er bij het invoeren van originelen niet nodig zijn om het aantal pagina's in te voeren dan wel op te geven.
83.	Scannen mag alleen mogelijk zijn na identificatie.
84.	Compressie mag niet worden toegepast bij het scannen als Pdf-bestand. Scans moeten 100% voor wat betreft de bestandsgrootte zijn, er mag dus geen verkleining in de resolutie dan wel bestandsgrootte plaats vinden.
Nr.	Kopiëren
85.	Kopieermogelijkheid, met automatisch dubbelzijdig ingesteld bij kopiëren, tenzij het een enkelzijdig origineel betreft.
86.	De kopieerfunctie op de machines is in staat om met tekststand, fotostand en automatische formaatherkenning te kunnen werken.
87.	Verkleinen en vergroten (alle formaten) moet mogelijk zijn (traploos en in vaste stappen). Vaste stappen: 1. Mogelijkheid van vergroten van A5 -> A4, A5 -> A3, A4 -> A3 2. Mogelijkheid van verkleinen van A3 -> A4, A3 -> A5, A4 -> A5
88.	De dubbelzijdige afdrukmodus (kopiëren en printen) moet minimaal 1:2, 2:1 en 2:2 aan kunnen.
Nr.	Functionele eisen alle MFP's
89.	Opdrachtgever vraagt de type MFP's (PPM is op basis van A4, 80 gr/m ²) conform het prijzenblad. Een indicatie van de aantallen EN afdrukken treft u aan op het prijzenblad.
90.	Opdrachtnemer levert bij de acceptatietest van de MFP's een duidelijk zichtbaar kaartje (hufterproof) wat gebruikers dienen te doen bij storingsen, de content zal worden bepaald in overleg met de Opdrachtgever. Na goedkeuring van de Opdrachtgever zal dit kaartje op of bij alle MFP's worden geplaatst.
91.	Print- scan- en kopieersnelheid (enkelzijdige snelheid) zwart-wit en full color bij gebruik van 80 gr/m ² blanco laserprint geschikt A4 papier conform de minimaal gevraagde snelheid per type. De afdruksnelheden lopen bij dubbelzijdig afdrukken niet meer dan 30% van de minimaal gevraagde snelheid terug bij gebruik van A4 80 gr/m ² papier. De terugval in snelheid wordt berekend over de gevraagde snelheid.

	De afdruksnelheden mogen niet teruglopen door zwaardere papiersoorten (> 100 gr/m ²) met meer dan 30% van de gevraagde snelheid, de aangeboden snelheid geldt hier niet.
92.	Daar waar een zwart-wit MFP gevraagd wordt mag geen full color MFP geleverd worden.
93.	Default instelling: Zwart-wit afdrukken voor iedere nieuwe printopdracht.
94.	Iedere MFP beschikt over een handinvoer. A3, A4 en A5 papierverwerking is mogelijk via de handinvoer. De handinvoer mag niet als lade worden meegerekend. Lade(n) toekennen voor briefpapier is mogelijk. Papierladen zijn altijd koppelbaar met sjablonen, ofwel toewijzen voor briefpapier (1 of meer soorten).
95.	Minimaal 4 papierladen waarvan minimaal 3 laden à 500 vel A4 (80 gr/m ² papier) en minimaal 1 lade à 500 vel A3 (80 gr/m ² papier)
96.	Op de uitvoerunit dient minimaal 250 vel A4 80 gr/ m ² te kunnen.
97.	Indien aangeboden MFP's worden voorzien van een onderzetkast mag de hoogte van de onderzetkast de hoogte van de glasplaat niet dusdanig nadelig beïnvloeden dat er niet of nauwelijks mee gewerkt kan worden. Een gebruiker met een lichaamslengte van 1.80 meter moet op de glasplaat kunnen kijken. Hiermee wordt bedoeld van boven naar beneden en niet op ooghoogte.
98.	Printen dient mogelijk te zijn vanaf e-mailadres "<<>>@pontis.nl", <<>>@trinitascollege.nl, <<>>@trinitasedu.nl en <<>>@regiuscollege.nl.
99.	Alle MFP's beschikken over een printerwachtrij (zowel de MFP's die binnen follow-me (zie onderdeel printmanagement) als buiten follow-me geleverd worden) functionaliteit waarbij de opdracht van de betreffende gebruiker zichtbaar is met bestandsnaam en timestamp. Gebruiker kan na selectie opdrachten verwijderen en/of afdrukken. Opdrachten/ bestanden dienen NA een instelbare tijd (bij follow-me op de server) automatisch te worden verwijderd uit de printerwachtrij. Eveneens dient het systeem automatisch binnen een nader te bepalen tijd uitgelogd moet worden. Printerwachtrijen en logs op het displays zijn niet zichtbaar voor anderen na uitloggen, in geen geval mag een gebruiker van een andere gebruiker zien welke documenten, naam, etc. er zijn verwerkt.
100.	Rerouting van printopdrachten op de MFP's naar de reproafdeling is mogelijk bij grote opdrachten (aantal nader in te stellen) evenals de mogelijkheid om een waarschuwing te geven op de machine indien de grootte van de opdracht het (in te stellen) maximum aantal af te drukken pagina's bereikt.

Nr.	Functionele eisen alle MFP's
101.	Type 1: Full color MFP minimaal 30 PPM bij gebruik van blanco 80 gr/m ² laserprint geschikt A4 papier.
102.	Type 2: Full color MFP minimaal 60 PPM bij gebruik van blanco 80 gr/m ² laserprint geschikt A4 papier.
103.	Alle laserprint geschikte papiersoorten A4 en A3, van 75 tot minimaal 120 gr/m ² papier, zijn vanuit de lade automatisch dubbelzijdig verwerkbaar en tot minimaal 300 gr/m ² (enkelzijdig) uit de handinvoer.
104.	A3, A4 en A5 papierverwerking is mogelijk via de handinvoer.
105.	Inline/gekoppelde boekjesmaker vouwen en nieten A3 naar A4, A4 naar A5, 2 nietjes in de rug, minimaal 10 vel à 80 gr/m ² . De Inschrijver dient dit optioneel aan te bieden op het prijzenblad.
106.	Inline niet-optie (automatisch) voor minimaal 25 vel ineens op basis van 80 gr/m ² papier: 1 nietje op 1 positie (linksboven) en 2 nietjes aan de lange zijde. Inschrijver dient dit optioneel aan te bieden op het prijzenblad.
107.	De niet-unit maakt geen beschadigingen in het papier of in de toner die het uiterlijk van de afdrukken negatief beïnvloeden.

108.	Inline perforeroptie voor het maken van 2 en/ of 4 gaten. Inschrijver dient dit optioneel aan te bieden op het prijzenblad.
Nr.	<i>Functionele eisen repromachines</i>
109.	Opdrachtgever vraagt de type MFP's (PPM is op basis van A4, 80 gr/m ²) conform het prijzenblad. Een indicatie van de aantallen EN afdrukken treft u aan op het prijzenblad.
110.	Type 3: Full color repromachine minimaal 90 PPM bij gebruik van blanco 80 gr/m ² laserprint geschikt A4 papier.
111.	Alle laserprint geschikte papiersoorten A5, A4 en A3, minimaal 75 tot 300 gr/m ² papier, zijn vanuit de lade automatisch dubbelzijdig verwerkbaar.
112.	Aantal papierladen: Type 3: Minimaal 5 papierladen, waarvan 2 papierladen à minimaal 1.500 vel instelbaar formaat minimaal A5 - SRA 3 (80 gr/m ² papier) en minimaal 3 papierladen à minimaal 2.000 vel instelbaar formaat minimaal A5 tot SRA3 (80 gr/m ² papier).
113.	Inline niet-optie (automatisch) voor minimaal 50 vel ineens op basis van 80 gr/m ² papier: 1 nietje op 1 positie (linksboven) en 2 nietjes aan de lange zijde (in 1 productiegang). De Inschrijver dient dit optioneel aan te bieden op het prijzenblad.
114.	De niet-unit maakt geen beschadigingen in het papier of in de toner die het uiterlijk van de afdrukken negatief beïnvloeden.
115.	Inline/ gekoppelde boekjesmaker; vouwen en nieten A3 naar A4, A4 naar A5, 2 nietjes in de rug, minimaal 50 vel a 80 gr/m ² (in 1 productiegang). De Inschrijver dient dit optioneel aan te bieden op het prijzenblad.
116.	Inline boekjesmaker en waarbij de medewerker ook losse sets (niet vanuit de papierlade aangestuurd) van 30 vel (a 80 gr/m ²) handmatig kan invoeren; vouwen en nieten A3 naar A4, A4 naar A5, 2 nietjes in de rug, minimaal 30 vel a 80 gr/m ² . De Inschrijver dient dit optioneel aan te bieden op het prijzenblad.
117.	Automatische Perforeerfunctie 2 en/of 4 gaats (in 1 productiegang). Inschrijver dient dit optioneel aan te bieden op het prijzenblad.
118.	Automatische Perforeerfunctie 23 gaats (in 1 productiegang). Inschrijver dient dit optioneel aan te bieden op het prijzenblad (geldt niet mee voor de prijsbeoordeling!)
119.	Bypass lade voor het inschieten van tussenvellen en voorbladen, geschikt voor 60 tot 200 gram/m ² . De Inschrijver dient dit optioneel aan te bieden op het prijzenblad.
120.	Sorteerfunctie (in 1 productiegang).
121.	Vanuit de PS-driver (Postscript) moeten de afwerkingsopties instelbaar zijn.
122.	Op de uitvoerunit dient minimaal 2.500 vel A4 80 gr/m ² te kunnen.
123.	De afdruksnelheden mogen niet teruglopen door zwaardere papiersoorten (> 100 gr/m ²) en mixed-media opdrachten, met meer dan 50% van de gevraagde snelheid, berekend op basis van de gevraagde snelheid.
124.	Het dient mogelijk te zijn om fysieke laden automatisch tot één virtuele lade te koppelen bij overgang van een lege lade.
125.	Het is mogelijk om lades te kunnen toekennen voor briefpapier en specials.
126.	Papier en toner moeten tijdens het productieproces bij te vullen zijn, zonder dat dit ten koste gaat van de productie(snelheid).
127.	De afdruksystemen mogen een maximale tolerantie hebben van 1 mm naar links en naar rechts. Er mag geen sprake zijn van een diagonale tolerantie waardoor 'scheefprinten' ontstaat, ongeacht de papiersoort en gramgewicht, enkel of dubbelzijdig met een maximum van 1,5 mm over de volle breedte gemeten

128.	De volgende type bestanden zijn probleemloos verwerkbaar in alle versies: PDF, DOC/DOCX, XLS/XLSX, PPT/PPTX, JPG/JPEG, XML, Visio, CAD.
129.	Afdrukken met 256 grijs tinten is mogelijk.
130.	Resolutie: Minimaal 1.200x1.200 dpi of 800x1.600 full color en zwart-wit afdrukresolutie (in laserkwaliteit) in Postscript mode.
131.	Digitale bestanden zijn snel verwerkbaar zonder een maximaal aantal pagina's.
132.	Vooraf scannen en programmeren van opdrachten dient mogelijk te zijn, ook als de repromachine in bedrijf is met een lopende opdracht.
Eisen RIP	
133.	Iedere repromachine wordt voorzien van een RIP welke vanaf een andere werkplek met een browser (Google Chrome) is te benaderen (op hetzelfde netwerk). De RIP die meegeleverd wordt moet minimaal voldoen aan de volgende eisen: • Voldoende rekencapaciteit en geheugen om grafische opdrachten (groter dan 100 MB) snel te kunnen verwerken; • Voorzien van een Hold-queue; • Mogelijkheid om te koppelen aan printmanagement, printen op kostenplaatsen (gelijk aan de sectieniveaus binnen het printmanagement).
134.	Er dient impose software te worden bijgeleverd om eenvoudig inslagschema's te maken, pagina's toe te voegen of te verwijderen, twee of meer pagina's op een pagina te plaatsen (ook dubbelzijdig), meerdere afbeelding op een pagina te plaatsen (bijvoorbeeld vanuit 1 PDF direct een vel pagina vol met kaartjes en snijtekens samen te stellen).
135.	Mogelijkheid tot het (automatisch) uitvoeren van "Image Make Ready" handelingen van repro-opdrachten (rechtzetten, ontspikkelen, kantlijnen verschuiven, paginanummering toevoegen, vlekken verwijderen, bladspiegel aanpassen). Daarnaast moet het mogelijk zijn om opdrachten samen te stellen in sets en subsets, samen te voegen en pagina's toe te voegen en te verwijderen.
136.	Meegeleverd moet worden: een preflight/flight check applicatie ter controle van aangeleverde bestanden, gekoppeld aan de repromachine. Controle moet mogelijk zijn op: fontgebruik, gebruikte applicatie (versie), gebruik, gebruikte resolutie, paginaformaat, transparantie. Een voorbeeld is Enfocus Pitstop Professional 8.0 of vergelijkbaar.

Nr.	Eisen printmanagement (geldend voor de MFP's)
137.	Alle machines dienen te worden voorzien van Software oplossing(en) voor het beveiligd printen en follow-me. Altijd en overal binnen de locaties van de Opdrachtgever printen in combinatie met printmanagementsoftware. Gebruikers gebonden Follow-Me Printing identificatie met eigen (persoonlijke) logincode op MFP en een eigen PAS (beide moet mogelijk zijn op alle MFP's).
138.	Follow-me: na het geven van de printopdracht kan deze opdracht op elke willekeurige MFP worden afgedrukt. De printopdracht gaat niet specifiek naar een bepaalde MFP maar moet door de aanbestedende dienst worden vrijgegeven op een door de Opdrachtgever te kiezen MFP. M.a.w. de printopdracht wordt bewaard in de printserver tot deze wordt vrijgegeven na identificatie op de MFP.
139.	Printermanagementsoftware (PMS) moet in de Google omgeving (Schagen) en Microsoft 365 (Heerhugowaard) van de Opdrachtgever geïntegreerd worden en daarbij is het volgende van belang; Iedere gebruiker is gekoppeld aan een schoolniveau, een locatieniveau en een sectieniveau (een gebruiker kan deel uitmaken van meerdere secties). Het PMS moet geïnstalleerd worden zonder een printserver tussen Google Cloud en het PMS.

	De leerlingen werken met een printtegoed die de door de Opdrachtgever opgewaardeerd moet kunnen worden. Leerlingen en medewerkers kunnen allemaal op alle printsystemen afdrukken binnen 1 omgeving. Per printopdracht moeten gebruikers een kostenplaats kunnen opgeven.
140.	Leerlingen printen uitsluitend via deze printmanagementsoftware op 2 MFP's per locatie (Johannes Bosco en Han Fortmann), middels follow-me en identificatie in/op de MFP, zij ontvangen een in te stellen netwerktegoed voor afdrukken.
141.	De follow-me oplossing zal gaan draaien over één (1) printserver (cloudserver). De huidige gegevens moeten foutloos in de printmanagementsoftware van de Opdrachtnemer ingelezen kunnen worden en door de Opdrachtnemer worden uitgevoerd. Na identificatie krijgt de gebruiker toegang tot de printfunctie/ printerwachtrij de printopdracht vrijgeven/ afdrukken of verwijderen. De printopdracht is duidelijk afleesbaar; bestandsnaam, tijd van verzenden zijn duidelijk afleesbaar.
142.	Opdrachtnemer biedt de gehele gevraagde printmanagement-, beheer-, en follow-me oplossing met identificatie middels pas/code all-in optioneel aan op het prijzenblad, dat wil zeggen inclusief licenties, software, onderhoud, embedded kaartlezers, implementatie, en andere benodigdheden die hiervoor noodzakelijk zijn. Indien er sprake is van aanschaf van extra machines met follow-me geldt de prijs voor follow-me (per maand en per machine). Inschrijver dient de kosten voor het gehele printmanagement (follow-me, registratie op gebruikersniveau, afdrukken routing) aan te bieden op het prijzenblad uitgesplitst in: a. Opgave voor de software, inclusief onderhoud, service etc. TOTAAL per maand ongeacht het aantal machines. b. Opgave voor de machine-gerelateerde kosten zoals kaartlezer, implementatie en licentie per machine per maand.
143.	Opdrachtgever maakt gebruik van de toegangspas type: Mifare Desfire EV1 2K (met APiD). Aanbestedende dienst heeft voor elke gegadigde 2 testpassen gereedliggen om testen mee uit te voeren. Deze testpassen kunt u opvragen door een email te sturen naar de contactpersoon van deze aanbesteding en de NAW-gegevens waar deze passen naar toe kunnen worden verzonden. Bij het indienen van de inschrijving dient Inschrijver de testpassen retour te zenden bij de proefafdrukken. Indien er geen inschrijving zal worden ingediend dient men de testpassen eveneens retour te zenden. Gebruikers kunnen daarnaast inloggen middels gebruikersnaam en wachtwoord. Dit betreft een ldap koppeling met de Microsoft Cloud omgeving (een Azure koppeling).
144.	Opdrachtnemer garandeert dat er vanaf mobile devices (smartphones en tablets, ongeacht welk merk) op alle MFP's (gelimiteerd) geprint kan worden. Het betreft hier zowel devices van de Opdrachtgever als eigen devices. Gebruiker/ medewerker: moet ook kunnen printen vanaf een BYOD (Bring Your Own Device->dat wil zeggen een NIET geregistreerde Smartphone, laptop, tablet), met een e-mail autorisatie/ pincode/ app. Het versturen van een printopdracht dient via een printerdriver, e-mail en app plaats te kunnen vinden. Optioneel als gehele oplossing per netwerk per maand aan te bieden op het prijzenblad.
145.	Medewerkers printen uitsluitend via deze printmanagementsoftware op alle MFP's, middels follow-me en identificatie in/op de MFP. Medewerkers mogen vrij kopiëren, maar uitsluitend NADAT zij de MFP met de toegangspas (of code) aan de MFP hebben vrijgegeven. De afdrukken worden per gebruiker en per printopdracht geregistreerd, in een centrale database per locatie, deze gegevens zijn uitleesbaar.

146.	Leerlingen printen uitsluitend via de printmanagementsoftware op verschillende locaties, middels follow-me en identificatie in/op de MFP, zij ontvangen jaarlijks een in te stellen netwerk-tegoed voor afdrukken, welke elk jaar is aan te vullen tot een maximaal bedrag (nader in te stellen). Dit dient in de aangeboden oplossing mogelijk te zijn. Leerlingen mogen NIET printen of kopiëren zonder dat dit van hun saldo (netwerktegoed) af gaat, conform een juiste verrekening te bepalen door de Opdrachtgever.
147.	Een toegangspas moet zelf eenvoudig automatisch te koppelen zijn bij een eerste gebruik.
148.	Alle machines moeten van een identificatiesysteem worden voorzien. In geen geval mogen er losse palen geleverd worden. De gebruiker moet zich op een MFP identificeren. De identificatie is automatisch gekoppeld met het netwerk (ldap) zonder dat de gebruiker door een gebruikerslijst hoeft te lopen. Na identificatie krijgt de gebruiker uitsluitend toegang tot de eigen printerwachtrij. Na deze identificatie moeten de volgende functionaliteiten beschikbaar zijn: kopiëren, scannen en printen. Zonder identificatie en afdrukregistratie mag er geen gebruik van de machine mogelijk zijn.
149.	Ook bij de follow-me configuratie dienen afdrukken per pagina tegen verschillende tarieven/tikken te kunnen worden afgerekend of het nu een zwart-wit of een full color pagina, een enkelzijdige of een dubbelzijdige afdruk betreft (ook binnen één kopieer- en printopdracht).
150.	Gedurende de gehele looptijd dient de printmanagementsoftware volledig aan de nieuwste updates te voldoen.
151.	Als een printopdracht gedurende 24 uur (of een door de beheerder in te stellen periode) niet geselecteerd is, dan wordt de opdracht automatisch verwijderd.
152.	Een inlogcode/ toegangscode moet door de beheerder van de Opdrachtgever zelf eenvoudig automatisch te koppelen zijn.
153.	Er moet een tijdelijk wachtwoord in te stellen zijn in de printmanagement software door de beheerder van het service meldpunt (bij verlies toegangspas).