

ALGEMEEN	
1.	Inschrijver garandeert dat zij bij aanvang van en gedurende de Raamovereenkomst fabrieksnieuwe apparatuur en middelen levert. De apparatuur dient gebruiksklaar opgeleverd te worden, inclusief installatie.
BROCHURES	
2.	<p>Inschrijver levert tezamen met haar Inschrijving voor alle aan te bieden apparatuur een brochure aan, waarin de specificaties per apparaat zijn weergegeven. Minimaal dienen de volgende brochures aangeleverd te worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Multifunctional;</li> <li>- Afwerkunit (inclusief de uitgebreide variant);</li> <li>Follow-me software, inclusief betaalsysteem/opwaardeersysteem voor leerlingen</li> </ul> <p>Deze brochures kunnen als losse bijlage worden toegevoegd aan de Inschrijving. Het ontbreken van een van deze brochures kan leiden tot uitsluiting van de verdere deelname aan deze Aanbesteding.</p>
ACCEPTATIEFASE	
3.	<p>Uiterlijk één (1) week na voorlopige gunning levert de voorlopig gegunde Inschrijver kosteloos één (1) multifunctional inclusief Afwerkunit voor een acceptatietest (zie ook eis 5). Tijdens de acceptatietest dient in ieder geval te blijken dat de apparatuur en software voldoet aan de gestelde kwaliteits- en technische eisen zoals opgenomen in de aanbestedingsdocumentatie.</p> <p>De te leveren multifunctional voor de acceptatietest mag een (gebruikte) referentiemachine zijn, met exact dezelfde specificaties en configuratie als de werkelijk te leveren multifunctionals. Na acceptatie dient de eventuele referentieprinter vervangen te worden door een fabrieksnieuwe multifunctional.</p> <p>Ook nieuw of opeenvolgend geconfigureerde apparatuur, anders dan de aangeboden apparatuur bij inschrijving, wordt voor in gebruik name door Opdrachtgever getest middels het uitvoeren van een kosteloze acceptatietest van minimaal twee (2) weken.</p> <p>Als een apparaat niet door de test komt dient Opdrachtnemer binnen twee (2) Werkdagen een nieuw type apparaat te leveren voor wederom een kosteloze acceptatietest. Deze cyclus kan zich maximaal drie (3) maal herhalen. Indien niet aan bovenstaande wordt voldaan, behoudt Opdrachtgever zich het recht voor om de voorlopige gunning in te trekken of dan reeds gesloten Raamovereenkomst te ontbinden en zal Opdrachtgever verder gaan met de Inschrijver die in de oorspronkelijke ranking van deze aanbesteding op de eerstvolgende positie is geëindigd (nr. 1 &gt; nr. 2 &gt; nr. 3 etc.). Dit maakt onverlet dat ook die Inschrijver dient te voldoen aan deze eis.</p>
4.	Indien de onder eis 3 bedoelde multifunctional niet door de acceptatietest komt en de voorlopig gegunde Inschrijver hiervoor in de plaats een nieuw en zwaarder geconfigureerd type multifunctional voor de acceptatietest aanbiedt, dan zal Opdrachtgever nimmer een meerprijs betalen voor deze nieuwe configuratie anders dan de aangeboden prijzen bij Inschrijving.
5.	<p>De voorlopig gegunde Inschrijver levert binnen één (1) week na voorlopige gunning een test-/acceptatieplan (conform het gestelde in dit Programma van Eisen) aan van het follow-me systeem, mobiel printstelsysteem en op verzoek van Opdrachtgever aangeboden betaalsysteem.</p> <p>Tevens levert de voorlopig gegunde Inschrijver een werkende PoC-omgeving (Proof of Concept). Deze PoC-omgeving dient zodanig ingericht te zijn dat deze eventueel na succesvol testen in productie genomen kan worden. De PoC-omgeving dient aan te tonen dat de geboden oplossing van de voorlopig gegunde Inschrijver voldoet aan de gestelde eisen in deze Aanbesteding.</p> <p>Indien niet aan bovenstaande wordt voldaan, behoudt Opdrachtgever zich het recht voor om de Raamovereenkomst te ontbinden en/of de voorlopige gunning in te trekken en zal Opdrachtgever verder gaan met de Inschrijver die in de oorspronkelijke ranking van deze aanbesteding als tweede was geëindigd. Dit maakt onverlet dat ook die Inschrijver dient te voldoen aan deze eis.</p>
IMPLEMENTATIEFASE	
6.	De aangeboden multifunctionals en het aangeboden follow-me systeem, inclusief het mobiele printstelsysteem en het betaalsysteem dienen bij de ingangsdatum van de Raamovereenkomst geleverd en werkend geïmplementeerd te zijn.

TRAINING	
7.	Opdrachtnemer verzorgt kosteloos een training (en zo nodig meerdere) aan ICT-medewerkers (ca. vier (4) personen) van Opdrachtgever. Hierbij worden de medewerkers getraind op het technische, dan wel ICT-onderhoud van de multifunctionals (bijvoorbeeld netwerkstoringen) en het Follow-Me en betaalsysteem, anders dan (ver)storingen waarbij Opdrachtnemer het correctief onderhoud dient te plegen.
8.	Opdrachtnemer verzorgt kosteloos een training (en zo nodig meerdere) aan de grootgebruikers (medewerkers Grijdanus/Florion) (ca. twintig (20) personen) van Opdrachtgever. Hierbij worden de medewerkers getraind op het dagelijks onderhoud van de multifunctionals (bijv. paperjams, vervaging van toners etc.), anders dan (ver)storingen waarbij Opdrachtnemer het correctief onderhoud dient te plegen.
ICT-OMGEVING	
DRIVERS	
9.	Inschrijver garandeert dat alle apparatuur gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst, zonder extra kosten, probleemloos blijven functioneren onder de geïnstalleerde systeemsoftware (firmware) en worden voorzien van de laatste versies c.q. releases hiervan.
10.	Functionele wijzigingen moeten minimaal twee (2) weken van te voren worden besproken met Opdrachtgever en kunnen alleen worden doorgevoerd na schriftelijk (e-mail) akkoord door Opdrachtgever.
11.	De driver staat standaard ingesteld op zwart-wit dubbelzijdig. Bij de individuele printopdracht en/of voor specifieke Gebruikers kan hiervan worden afgeweken. Dit moet middels de printdriverinstellingen door Opdrachtgever kunnen worden ingesteld. De instellingen voor kleur en/of dubbel-/enkelzijdig printen kunnen per batch, persoon, machine of per printopdracht worden ingesteld.
12.	Alle multifunctionals dienen aangestuurd te kunnen worden met een generieke printdriver van het follow-me printsysteem.
13.	Drivers zijn beschikbaar voor Windows 11 en Windows Server 2022 en hoger.
14.	Printdrivers voor Microsoft besturingssystemen dienen voorzien te zijn van een Microsoft certificaat (WHQL).
15.	Drivers moeten via Microsoft Intune gedistribueerd dan wel geupdated kunnen worden.
16.	Opdrachtnemer informeert Opdrachtgever actief bij het updaten van drivers, firmware enz. welke van toepassing zijn op het printerpark van Opdrachtgever.
17.	Opdrachtnemer informeert en adviseert Opdrachtgever proactief bij het uitkomen van nieuwe drivers, updates, firmware enz. welke van toepassing zijn op het printerpark van Opdrachtgever. Hierbij valt te denken aan de frequentie van het updaten van de drivers, door wie dit wordt uitgevoerd, advies hierover etc.
NETWERKEISEN	
18.	Opdrachtgever eist dat alle door de Inschrijver aangeboden apparatuur probleemloos functioneert binnen het huidige netwerk van Opdrachtgever, en Opdrachtgever hiervoor geen aanvullende investeringen hoeft te doen.
19.	Aangeboden apparatuur moet verbinding kunnen maken met het netwerk. Dit zal via UTP (CAT 6 of hoger) met RJ45 connectoren naar switches verlopen.
20.	Inschrijver garandeert op alle apparatuur volledige ondersteuning TCP/IPv4 en IPv6, evenals het IEEE 802.1x protocol.
21.	Alle multifunctionals moeten DHCP (protocol voor automatisch verkrijgen van netwerkinstellingen) ondersteunen. Opdrachtnemer levert voor oplevering een lijst met de MAC-adressen van alle multifunctionals aan t.b.v. het configureren van de DHCP-omgeving van Opdrachtgever.
22.	Alle multifunctionals hebben een netwerkaansluiting met configureerbare poortinstelling (autonegotiate of fixed speed/duplex-instellingen). De netwerkaansluiting is geschikt voor ethernet (100/1000 mbit).
23.	Alle mogelijke verbindingsmogelijkheden die zijn aangesloten op de Multifunctionals, dienen centraal door Opdrachtgever uitgezet te kunnen worden. Niet-limitatief worden hieronder verstaan Bluetooth, WiFi, NFC, USB en hieraan gelijkwaardige wijzen van verbinden.
PRIVACY EN SECURITY	
24.	Opdrachtnemer biedt een technisch veilige Follow-me omgeving die marktconform is en voldoet aan de huidige stand van techniek en met ontwikkeling van de markt mee groeit gedurende de contractperiode. Opdrachtnemer is volledig verantwoordelijk voor het technisch beheer op de Follow-me omgeving.
25.	Data wordt versleuteld gedurende het transport, en met minimaal 256 bit encryptie opgeslagen (marktconform gezien de stand van techniek).

26.	Bij machines die afgevoerd worden zijn de geheugens gewist, en zijn geen Gebruikersgegevens/-data meer terug te halen. Het vernietigen van de gegevens moet aantoonbaar kunnen worden gemaakt. Hierbij streeft Opdrachtnemer NIST SP800-88 Rev (Office Equipment/Magnetic Disks) niveau 'clear' na. Opdrachtgever ontvangt een certificaat waaruit ondubbelzinnig blijkt dat de harddisk gewist is.
27.	Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om een privacy-/security audit of pentest uit te laten voeren, al dan niet uitgevoerd door een externe partij.
<b>SUPPORT EN ONDERHOUD</b>	
<b>SYSTEEMMELDINGEN</b>	
28.	Opdrachtgever dient alle verstoringen in het Printsysteem op centraal niveau inzichtelijk te krijgen in haar beheersmodule/-systeem op basis van SNMP protocol. Opdrachtgever gebruikt PIM+ monitorings software.
29.	Bij niet verbruiksartikel gerelateerde verstoringen wordt de servicedesk van Opdrachtgever per e-mail genotificeerd.
30.	Systeemmeldingen dienen centraal per afzonderlijke multifunctional inzichtelijk te zijn.
<b>EERSTE- EN TWEDELIJNS SUPPORT</b>	
31.	Eerstelijns support wordt door Opdrachtgever zelf verzorgd. Onder eerstelijns support wordt verstaan o.a. registratie van (eenvoudige) Gebruikersmeldingen en het proberen op te lossen van deze meldingen.
32.	Indien Opdrachtgever Gebruikers- en/of beheersmeldingen niet zelfstandig kan oplossen dan worden deze meldingen doorgezet naar de tweedelijns ondersteuning van Opdrachtnemer. Opdrachtgever wenst in deze communicatie een professioneel sparringpartner in Opdrachtnemer, waarbij de medewerker van Opdrachtnemer er vanuit dient te gaan dat de standaard checklist bij meldingen reeds door Opdrachtgever is doorlopen.
33.	Meldingen worden door Opdrachtgever naar de Opdrachtnemer digitaal of telefonisch aangeleverd en na afhandeling van de melding dient dit weer bij Opdrachtgever digitaal afgemeld te worden. Onder 'digitaal' kan zowel per e-mail, webportaal e.d. worden verstaan.
34.	De helpdesk van de Opdrachtnemer dient op Werkdagen telefonisch bereikbaar te zijn van 08.00– 17.00 uur. De medewerkers van de helpdesk dienen de Nederlandse taal machtig te zijn (in woord en geschrift).
<b>ONDERHOUD</b>	
35.	Inschrijver gaat akkoord met de in het Service Level Agreement (Bijlage 7) beschreven beschikbaarheid, servicelevels en responstijden voor de multifunctionals en bijbehorende Follow-me en betaalsysteem.
36.	Preventief onderhoud wordt ingepland in overleg met en na akkoord door Opdrachtgever.
37.	Opdrachtnemer doet actief voorstellen voor de optimalisatie van het gebruik van multifunctionals. Wijzigingen in het machinepark vinden enkel plaats na goedkeuring door Opdrachtgever.
<b>PERSONEEL OPDRACHTNEMER</b>	
38.	Personeelsleden van de Opdrachtnemer dienen herkenbaar te zijn (o.a. pasfoto en bedrijfskleding) en er wordt zo veel mogelijk gewerkt met een vast team van medewerkers zodat dit team bekend wordt met de kenmerken, regels en gewoontes van Opdrachtgever.
39.	Communicatie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer vindt plaats in de Nederlandse taal. Alle (beoogd) in te zetten personeelsleden van Inschrijver dienen de Nederlandse taal machtig te zijn, zowel in woord als in geschrift.
<b>RAPPORTAGE</b>	
40.	Rapportages kunnen geëxporteerd worden naar minimaal html, CSV- en Excel-bestandsformat.
<b>MUTATIES GEDURENDE LOOPTIJD RAAMOVEREENKOMST</b>	
41.	Maximaal 10% van het aantal multifunctionals dat bij aanvang van de Raamovereenkomst wordt geplaatst kan door Opdrachtgever gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst vrij worden geretourneerd of worden uitgebreid. Dat wil zeggen dat de multifunctionals kosteloos wordt teruggenomen of uitgebreid en dat de huurprijs per maand per multifunctional en de prijs per tik gelijk blijft zoals in de Raamovereenkomst is vastgelegd. Ook boven de 10% dient de prijs per tik gelijk te blijven.
42.	Verhuizingen van de multifunctionals tussen verschillende locaties van Opdrachtgever worden kosteloos door Opdrachtnemer uitgevoerd op verzoek van de Opdrachtgever. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de coördinatie van de verhuizingen. Verhuizingen kennen geen maximum aantal bewegingen. Opdrachtgever en Opdrachtnemer komen gezamenlijk en per geval een termijn overeen waarbinnen de verhuizingen worden uitgevoerd. Opdrachtgever is zelf verantwoordelijk voor de uitvoering van het verplaatsen van de apparatuur binnen eenzelfde locatie van Opdrachtgever. Dit binnen de gehele looptijd inclusief verlengingen van de Raamovereenkomst

	Ter indicatie: gemiddeld 1 verhuizing per jaar.
43.	Bij terugname van Apparatuur, waaronder in ieder geval bij einde Raamovereenkomst, zal Opdrachtnemer geen kosten berekenen voor de terugname van de Apparatuur.
<b>ALGEMENE EISEN MULTIFUNCTIONALS</b>	
<b>ALGEMEEN</b>	
44.	De door Inschrijver aangeboden multifunctionals voldoen aan de geldende Nederlandse (Arbo)wet- en regelgeving.
45.	De geleverde multifunctionals van Opdrachtnemer blijven gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst voldoen aan de kwaliteits- en technische eisen zoals gesteld in de aanbestedingsdocumentatie, waaronder dit Programma van eisen. Deze eis geldt ook voor eventueel vervangende modellen.
46.	De multifunctionals, firmware en bijbehorende software mogen gedurende de volledige contractperiode niet End-of-Support (EOS) raken, gedurende de volledige looptijd beschikbaarheid van beveiligingsupdates, firmware-updates, drivers en technische ondersteuning.
47.	Opdrachtnemer voorziet de multifunctionals zichtbaar en leesbaar van Opdrachtgever specifiek kenmerk (CI-nummer). Opdrachtgever voorziet Opdrachtnemer van de CI-nummers. Opdrachtnemer levert vervolgens voor oplevering een overzicht aan van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- CI-nummer;</li> <li>- serienummer;</li> <li>- type omschrijving;</li> <li>- datum plaatsing;</li> <li>- mac-adres;</li> <li>- ruimtenummer;</li> <li>- locatie.</li> </ul>
48.	De multifunctionals mogen bij gebruik, ongeacht de gebruikte functionaliteit en capaciteit van dat moment, maximaal zestig (60) dba produceren.
49.	De multifunctionals zijn aan te sluiten op het standaard Nederlandse elektriciteitsnetwerk, 230V.
50.	De multifunctionals beschikken over een webinterface t.b.v. beheer en monitoring. De webinterface is browseronafhankelijk.
51.	De multifunctionals beschikken over de mogelijkheid om centraal bediend te worden <i>'alsof je fysiek achter de multifunctional staat'</i> . Onder 'bediend' worden verstaan <u>alle</u> functionaliteiten van de multifunctional.
52.	Configuratieaanpassingen van de multifunctionals kunnen vanaf een centrale locatie snel en eenvoudig op meerdere of alle multifunctionals tegelijk uitgevoerd worden.
53.	Opdrachtnemer voorziet de multifunctionals van een eenvoudige gebruikershandleiding (maximaal één (1) A4) (Nederlandstalig), welke door Opdrachtgever is goedgekeurd. De handleiding dient zodanig te zijn geschreven dat ook een leek hiermee overweg kan. Opdrachtnemer zorgt ervoor dat bij aflevering van de multifunctionals de gebruikershandleiding meegeleverd wordt, zodat de medewerkers van Opdrachtgever direct kunnen werken met de nieuwe multifunctionals. Opdrachtnemer levert tevens een digitale versie aan van de gebruikershandleiding in Word- of pdf-formaat.
54.	Opdrachtnemer voorziet de multifunctionals van een instructie over hoe te handelen bij storingen. Opdrachtnemer levert daartoe duidelijk zichtbare instructies op dan wel aan de printer. Minimaal wordt vermeld het telefoonnummer/e-mailadres van de servicedesk van Opdrachtgever.
55.	Verbruiksgoederen voor de multifunctionals worden rechtstreeks naar de locaties van de betreffende multifunctional geleverd. Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de voorraad op peil blijft òf vult de voorraad aan op eerste verzoek van door Opdrachtgever aangewezen medewerkers en/of functies. De vervanging van de verbruiksgoederen zal worden uitgevoerd door personeel van Opdrachtgever.
56.	De multifunctionals geven automatisch en tijdig een melding via de beheerdersinterface én aan een nader te bepalen e-mailadres indien de verbruiksgoederen vervangen dienen te worden en/of wanneer de printer een storing heeft.
57.	De multifunctionals hebben voldoende intern geheugen en/of toereikende grootte van de harddisk, voor alle in gebruik zijnde toepassingen op het specifieke apparaat. Onder 'voldoende' wordt in ieder geval verstaan het verwerken van spoolbestanden van 6GB.

58.	Het (softwarematig) hard uitschakelen van een multifunctional dient enkel mogelijk te zijn na invoering van een (beveiligings)code.
<b>AFDRUKKWALITEIT</b>	
59.	<p>Kleuren- en/of zwart-wit afdrukken zijn van gedegen en constante kwaliteit, ongeacht of dit een kleuren- of zwart-wit multifunctional betreft. De kwaliteit kenmerkt zich door scherpe, heldere en strakke afdruk zonder kleurzweem. De vlakken zijn egaal en streeploos, en bevatten geen vervuiling of vlekken. Het beeld mag niet vervormen en prints bevatten een hoge mate van gedetailleerdheid. Het beeld mag niet dichtlopen.</p> <p>Gedurende de acceptatietest vraagt Opdrachtgever aan de voorlopig gegunde Inschrijver om minimaal vijf (5) maal per configuratie een testprint analoog op te leveren met een nader te bepalen verificatiedocument. Dit document zal door Opdrachtgever geleverd worden na (voorlopige) gunning van de opdracht. De proefdrukken dienen opgeleverd te worden in zwart-wit en in kleur.</p> <p>De proefdrukken dienen te voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Deze kwaliteit moet tijdens de implementatiefase met de aangeboden multifunctionals geëvenaard kunnen worden en wordt als referentie gebruikt tijdens de (eventuele) contractperiode.</p> <p>Indien de proefdrukken in de implementatiefase niet voldoen aan de kwaliteitseisen, wordt de gunning ingetrokken en zal Opdrachtgever verder gaan met de Inschrijver die in de oorspronkelijke ranking van deze aanbesteding als eerstvolgende is geëindigd (nr. 1 &gt; nr. 2 &gt; nr. 3 etc.). Dit maakt onverlet dat de volgende voor gunning in aanmerking komende Inschrijver eveneens moet voldoen aan het gestelde in deze eis.</p>
<b>TARIEVEN</b>	
60.	De op te geven tarieven voor de multifunctionals zijn all-in en exclusief btw. Dat wil zeggen dat alle opkomende (overhead)kosten, inbegrepen zijn in zowel de huur- als de tikprijzen. Onder all-in wordt eveneens verstaan de verbruiksgoederen die worden ingezet bij de apparatuur, waaronder inbegrepen de toner of inkt en nietjes. Inschrijver kan na opdrachtgunning geen andere kosten in rekening brengen dan de overeengekomen tarieven maal de afnameaantallen. Er worden geen kosten in rekening gebracht voor de scanfunctie.
61.	De tarieven dienen exclusief de aanschaf van papier te zijn. Papier zal door Opdrachtgever separaat aangeschaft worden.
62.	Indien gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst blijkt dat de door Opdrachtnemer bij deze Aanbesteding aangeboden multifunctional niet meer leverbaar is, dan worden eventueel bestelde multifunctionals conform de overeengekomen contractprijs aan Opdrachtgever verhuurd. De dan te leveren multifunctional dient minimaal aan de specificaties van dit Programma van eisen te voldoen.
63.	Opdrachtnemer zal marktconforme prijzen hanteren voor de aan te bieden multifunctionals. Opdrachtgever is gerechtigd om deze marktconformiteit te toetsen.
<b>SPECIFICATIES MULTIFUNCTIONALS</b>	
<b>ALGEMEEN</b>	
64.	De multifunctionals zijn voorzien van wieltjes t.b.v. mobiliteit. De wieltjes bevatten een remsysteem om de multifunctional op zijn plaats te behouden.
65.	In geval van een printerstoring of na een herstart van de multifunctional mogen in het geheugen aanwezige printopdrachten niet alsnog geprint worden. Ingeval van een herstart zal de aanwezige printqueue van de betreffende multifunctional worden geleegd. Ingeval van een verstoorde printopdracht zal deze printopdracht worden geannuleerd.
<b>HET BEDIENINGSSCHERM</b>	
66.	Alle informatie op het bedieningsscherm wordt volledig in de Nederlandse taal weergegeven. Uitzondering hierop zijn de termen die aan de Engelse taal ontleend zijn.
67.	Het bedieningsscherm dient in kleur weergegeven te worden.
68.	Het bedieningsscherm dient minimaal 9 inch groot te zijn.
69.	Het bedieningsscherm dient op iedere multifunctional uniform te zijn.
70.	Het bedieningsscherm is voorzien van touchscreen functionaliteit.

71.	De status en storingen van de multifunctional moet inzichtelijk zijn op het bedieningsscherm, ook indien niet is ingelogd. De Gebruiker moet de mogelijkheid hebben om deze storingen te kunnen verhelpen.
72.	Het dient mogelijk zijn om centraal de mogelijkheid tot het wijzigen van de taal van bijv. de interface en/of toetsenbord van het bedieningsscherm uit te kunnen schakelen.
<b>PAPIERCAPACITEIT</b>	
73.	De maximale opwarmtijd vanuit stand-by-stand tot en met de eerste afdruk duurt maximaal twaalf (12) seconden.
74.	De multifunctional beschikt over drie (3) papierladen met automatische invoer, waarvan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- één (1) lade met een minimale capaciteit van minimaal 500 vel A6 t/m A4;</li> <li>- één (1) lade met een minimale capaciteit van minimaal 500 vel A6 t/m A3;</li> <li>- één (1) bulklade met een minimale capaciteit van tweeduizend (2.000) vel A6 t/m A4.</li> </ul>
75.	De multifunctional beschikt over één (1) papierlade met handmatige invoer, met een minimale capaciteit van honderd (100) vel.
76.	De multifunctional beschikt over dubbelzijdig verwerkende RADF, met een minimale capaciteit van honderd (100) vel A6 t/m A4.
77.	De multifunctional beschikt over een automatische duplexunit.
<b>AFDRUKKEN</b>	
78.	Afdrukken zijn mogelijk in zowel kleuren als zwart-wit.
79.	De afdruksnelheid bedraagt minimaal 60 ppm enkelzijdig A4, zowel in kleur als zwart-wit. Bij dubbelzijdige afdruk mag de vertraging maximaal 2 ppm bedragen, oftewel 58 ppm of 29 fysieke velletjes papier dubbelzijdig bedrukt.
80.	De apparatuur ondersteunt het afdrukken van minimaal 75 grams papier tot maximaal 160 grams papier. Voor de papierlade met handmatige invoer geldt dat 250 grams papier ondersteunt dient te worden.
81.	De afdrukresolutie bedraagt minimaal 1.200 x 1.200 dpi, zowel in kleur als zwart-wit.
82.	Er kan met een marge van maximaal 5 mm van de papierrand worden afgedrukt.
83.	De registratie van de afdruk heeft een maximale afwijking van 1 mm.
84.	De inkvastheid is 100%. Inkt of toner laat niet los na afdruk, of loopt uit bij vocht.
<b>SCANNEN</b>	
85.	Scannen is mogelijk in zowel kleur- als zwart-wit scans.
86.	De multifunctional beschikt, naast de ADF, over een glasplaat t.b.v. scannen.
87.	Scannen met de ADF is mogelijk zowel enkel- als dubbelzijdig.
88.	Bij dubbelzijdig scannen dient het mogelijk te zijn dat blanco pagina's automatisch genegeerd worden. Deze functie kan zowel aan- als uitgezet worden via de centrale scanoplossing (zie eis 91).
89.	Middels scannen via de glasplaat moet het mogelijk zijn om meerdere pagina's te scannen die als één (1) bestand gescand en verstuurd wordt.
90.	De scanresolutie is minimaal 600 x 600 dpi.
91.	De scansnelheid bedraagt minimaal 73 spm (o.b.v. 300 dpi), zowel in kleur als zwart-wit.
92.	De scanoplossing heeft ondersteuning voor OCR. Scans kunnen minimaal in de volgende bestandsformaten worden opgeslagen: JPEG, (doorzoekbaar) pdf, TIFF (zowel enkel- als meervoudig), DOC(X), XLS(X), RTF, txt. Scans kunnen zowel naar een (netwerk)folder als per e-mail naar de Gebruiker worden verstuurd. Het moet mogelijk zijn om verzending per e-mail via centraal in- of uit te schakelen.
93.	OCR-verwerking mag de beschikbaarheid van de multifunctional voor andere taken niet vertragen.
94.	Scans kunnen verstuurd worden per e-mail naar een dynamisch ingesteld e-mailadres (op basis van de persoon die is aangemeld) als naar een vooraf ingesteld e-mailadres.
95.	Scans kunnen verstuurd worden naar een SMB-fileshare dynamisch ingesteld (op basis van de persoon die is aangemeld) als naar een vooraf ingestelde fileshare.
96.	Het bedieningsscherm dient scannen naar verschillende opslaglocaties/programma's/e-mailadressen te faciliteren. De scan kan via een print-/scanserver naar de juiste locatie worden verzonden.
97.	De scanner (ADF) dient minimaal 128 grams papier te kunnen verwerken.
98.	Indien Opdrachtgever de licentie van één (1) van de tot haar beschikking zijnde multifunctionals wenst over te zetten op een andere multifunctional, dan dient dit mogelijk te zijn. Opdrachtnemer zal deze omzetting verzorgen.
99.	Toegang tot de diverse scanfuncties moet ingericht kunnen worden op basis van Microsoft Entra-account.

100.	De scanfuncties kunnen centraal worden geconfigureerd en beheerd. Vanaf een centrale plaats kunnen de functies snel en eenvoudig op één of meerdere multifunctionals in- of uitgeschakeld worden.	
101.	Scans dienen verstuurd te kunnen worden naar Office 365 OneDrive en Google Drive.	
KOPIËREN		
102.	Kopiëren is mogelijk in zowel kleur als zwart-wit (standaardinstelling zwart-wit). Het is mogelijk om kopieën lichter of juist donkerder af te drukken.	
103.	Er kunnen automatisch meerdere kopieën worden gemaakt van een origineel.	
104.	Het is bij het kopiëren mogelijk om zowel te sorteren per pagina als per set.	
105.	De kopieersnelheid bedraagt minimaal 45 ppm, zowel in kleur als zwart-wit.	
106.	De multifunctional dient minimaal 600 x 600 dpi te scannen, waarna de afdruk met minimaal 600 x 600 dpi wordt uitgevoerd.	
107.	De multifunctional dient een kopie met een factor 25-400% van het origineel via de glasplaat af te kunnen drukken. Voor ADF geldt een factor 25-200%.	
108.	Kopiëren dient mogelijk te zijn van enkel- naar enkelzijdig, enkel- naar dubbelzijdig, dubbel- naar enkelzijdig en dubbel- naar dubbelzijdig.	
109.	Het moet mogelijk zijn om een kopieeropdrachten tijdelijk te pauzeren ( <i>'inbreken gedurende een op dat moment uitgevoerde printopdracht'</i> ), waardoor een andere printopdracht voorrang verleend kan worden op een multifunctional. Na deze tijdelijke onderbreking wordt de gepauzeerde printopdracht hervat.	
110.	Kopiëren dient te allen tijden mogelijk te zijn, ook indien er geen netwerk/internetverbinding is met de multifunctional. Hierbij dient fraudegevoeligheid geborgd te zijn middels bijvoorbeeld een noodpas en aparte inlogcode.	
AFWERKUNIT (FINISHER) (STANDAARD)		
111.	De Afwerkunit dient op de grond, gelijkvloers met de multifunctional, geplaatst te worden. De afwerkunit is daarbij verankerd aan de multifunctional.	
112.	Inschrijver levert bij haar Inschrijving minimaal één (1) afwerkunit (finisher) bij een multifunctional.	
113.	De afwerkunit beschikt over één (1) uitvoervak met een capaciteit van minimaal duizend (1.000) vel.	
114.	De afwerkunit beschikt over een job separator met één (1) uitvoervak met een capaciteit van minimaal 250 vel.	
115.	De afwerkunit beschikt over de mogelijkheid om op meerdere gebruikelijke posities te nieten, met een minimale capaciteit van vijftig (50) pagina's.	
UITGEBREIDE AFWERKUNIT STANDAARD AFWERKUNIT PLUS EISEN 11613 T/M 11815)		
116.	De afwerkunit beschikt over een rughechter, geschikt voor het hechten van zowel A4- als A5-boekwerken van minimaal vijftien (15) vel. De afwerkunit moet daarbij in staat zijn het papier te kunnen vouwen.	
117.	De afwerkunit beschikt over de mogelijkheid tot het perforeren van 2 en 4 gaatjes.	
118.	<b>OPTIONEEL</b>	De afwerkunit beschikt, naast de mogelijkheid tot het perforeren van 2 en 4 gaatjes (zie eis 117), tevens over de mogelijkheid tot het perforeren van 23 gaatjes.  Het is aan Opdrachtgever om al dan niet tot afname van deze optie over te gaan.
FOLLOW-ME (PRINT)SYSTEEM		
TECHNISCHE SPECIFICATIES		
119.	Opdrachtnemer richt een voor Opdrachtgever nieuw follow-me systeem in en sluit hier alle multifunctionals op aan.	
120.	Opdrachtgever is verantwoordelijk voor het functioneel beheer van het follow-me systeem. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de technische inrichting, beheer en onderhoud (inclusief alle updates) van het Follow-me systeem. Daarbij biedt Opdrachtnemer Opdrachtgever ondersteuning in zijn functioneel beheer en onderhoud.	
121.	De nieuw in te richten follow-me is universeel en merkonafhankelijk. Alle merken multifunctionals moeten hier op aangesloten kunnen worden.	
122.	Voor specifieke gebruikers(groepen) moet het mogelijk zijn om de printopdracht vanaf het device naar een doelprinter te sturen, zonder tussenkomst van een gebruiker(s inlog op een multifunctional).	
123.	Een follow-me oplossing mag zowel SaaS als On-Premise zijn. In geval van On-Premise moet de oplossing indien de Opdrachtgever dit wenst eenvoudig en zonder meerkosten gemigreerd kunnen worden naar SaaS.	
124.	Multifunctionals die in een later stadium aan de Raamovereenkomst worden toegevoegd worden zonder meerprijs aan het follow-me systeem toegevoegd.	

125.	<p>Oprachtgever zal de web-/beheerdersinterface in ieder geval gebruiken voor de uitvoering van controles op de statussen van de multifunctionals. Daarbij dient Oprachtgever minimaal (snel) inzichtelijk te kunnen krijgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het aantal zwart-wit- en kleurtikken per multifunctional per periode;</li> <li>- welke multifunctionals staan in storting (niet verbruiksartikel gerelateerd);</li> <li>- welke multifunctionals hebben verbruiksartikelen nodig;</li> <li>- wanneer de laatste onderhoudsbeurt gepleegd is op de multifunctionals;</li> <li>- het IP-adres van de multifunctionals;</li> <li>- de queue statussen van de multifunctionals;</li> <li>- het serienummers van de multifunctionals.</li> </ul> <p>Daarnaast dient Oprachtgever de volgende gegevens inzichtelijk te kunnen maken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de fysieke locaties van de multifunctionals;</li> <li>- de naam van de multifunctionals;</li> <li>- de huidige softwareversie van de multifunctionals;</li> <li>- de huidige firmware versie van de multifunctionals;</li> <li>- het aantal storingen van afgelopen maand per multifunctional;</li> <li>- het voorraadbeheer van de verbruiksartikelen.</li> </ul>
126.	<p>Gebruik van de multifunctional is bij alle geëiste functionaliteiten (e.g. afdrukken, kopiëren, scannen etc.) doorgaans enkel mogelijk na identificatie. Identificatie is in ieder geval, maar niet beperkt, mogelijk via NFC of het invoeren van gebruikersnaam en wachtwoord. Het moet mogelijk zijn om per afzonderlijke multifunctional in te stellen of verplichte identificatie een vereiste is.</p>
127.	<p>Het follow-me systeem en het printen kan worden gebruikt vanaf "any device" (zoals Windows, MacOS, iOS, Android).</p>
128.	<p>De identificatiemodule en follow-me functionaliteit dienen geïntegreerd te zijn in de multifunctionals. Er mogen geen losse zuilen en/of andersoortige aan de apparatuur bevestigde oplossingen van gelijke strekking worden aangeboden.</p>
129.	<p>Gebruikerstoegang tot de multifunctionals is op basis van de Microsoft Entra van Oprachtgever. De multifunctionals zijn voorzien van een NFC-lezer op basis van Mifare Desfire en NFC-techniek, en kan deze koppelen aan de Microsoft Entra Oprachtgever-account waardoor het aanmelden gebruiksvriendelijk en eenvoudig wordt.</p>
130.	<p>Het moet voor Oprachtgever mogelijk zijn om groepen, teams, locaties etc. aan het follow-me systeem toe te voegen en/of deze gegevens te kunnen wijzigen.</p>
131.	<p>User provisioning dient automatisch uitgevoerd te worden. Het follow-me systeem kan daarbij elk gewenst Gebruikersattribuut van het Microsoft Entra -object importeren (dit kan tevens bij bestaande Gebruikers).</p>
132.	<p>Inschrijver dient een betaalsysteem te leveren dat de mogelijkheid biedt om de opwaardering van printsaldo te faciliteren. Dit betreft een bewezen softwarematige oplossing zonder fysieke toevoegingen aan de multifunctionals. De gebruiker dient zelf het saldo op te kunnen waarderen, betaling dient te geschieden via WERO/IDEAL. Oprachtgever heeft tevens de mogelijkheid om het printsaldo van een individuele gebruiker op te waarderen.</p>
133.	<p>Aangeboden printopdrachten zijn uiterlijk binnen zestig (60) seconden na opdrachtverstrekking vrij te geven op de multifunctional.</p>
134.	<p>Printopdrachten die niet vrijgegeven worden vanuit follow-Me worden automatisch gewist o.b.v. zelf in te stellen aantal uren van Oprachtgever. Deze tijdsspanne is tenminste in te stellen op 72 uur.</p>
135.	<p>Een printopdracht kan op de multifunctional beperkt bewerkt worden (verwijderen, aantal kopieën, keuze voor zwart-wit-/kleurafdruk) nadat deze via follow-me is opgevraagd. Registratie van het aantal tikken in het follow-me systeem dient juist uitgevoerd te worden; printopdrachten die niet werkelijk tot een fysieke print leiden (e.g. worden geannuleerd of om andere redenen niet uitgevoerd) worden niet als tikken geregistreerd.</p>
136.	<p>De gebruiker ziet zijn eigen (print)opdrachten in het bedieningsscherm. Overige (print)opdrachten mogen enkel zichtbaar zonder dat hiervan de details ingezien kunnen worden.</p>
137.	<p>Het aantal opdrachten die zichtbaar zijn in het display en vrij gegeven kunnen worden is niet beperkt tot een maximum.</p>
138.	<p>Het dient mogelijk te zijn om middels meerdere printqueue 's opdrachten te kunnen verwerken, zodanig dat printopdrachten elkaar niet kunnen blokkeren.</p>
139.	<p>Geregistreerde data dient realtime zichtbaar te zijn in het follow-me systeem. Geregistreerde data dient tevens tot minimaal vijf (5) jaar na registratie bewaard te blijven – en inzichtelijk te zijn - op het follow-me systeem.</p>

LEERLINGEN- EN MEDEWERKERSAUTORISATIE	
140.	Activatie van de NFC-functionaliteit dient te geschieden middels het aanbieden van de met NFC-functionaliteit voorziene apparatuur bij een multifunctional, waarbij na invoer van de combinatie gebruikersnaam/paswoord de NFC-functionaliteit voor gebruiker wordt geactiveerd voor gebruik. Op basis van de Microsoft Entra van Opdrachtgever dient vervolgens het juiste printsaldo aan de gebruiker te worden gekoppeld.
141.	Het moet mogelijk zijn om de gebruikersgegevens inclusief saldi van de nu bestaande gebruikers voorafgaand aan activatie te importeren in het nieuwe Follow-me systeem.
142.	Het is mogelijk om verschillende tarieven te hanteren voor verschillende soorten printopdrachten en gebruikers(groepen). Daarbij moet het minimaal mogelijk zijn om tikprijzen per type afdruk te specificeren (o.a. kleur of zwart-wit, A4- of A3-papier) en gespecificeerd per gebruikersgroep afzonderlijk.
143.	Enkelzijdige A3-prints worden afgerekend tegen tweemaal de tikprijs van een enkelzijdige A4-print.
144.	Dubbelzijdige prints worden afgerekend tegen tweemaal de tikprijs van een enkelzijdige print.
145.	Het follow-me systeem levert periodiek een overzicht aan van het aantal gemaakte tikken per gebruiker. Dit overzicht wordt op persoonsniveau aangeleverd. Het systeem kan dit overzicht ad-hoc genereren zonder directe tussenkomst van Opdrachtnemer.
146.	Het moet voor Opdrachtgever mogelijk zijn om zelfstandig én ad hoc rapportages aan te kunnen maken op basis van alle kenmerken van objecten (bijv. (niet-limitatief) users, locaties, printers).
147.	Het moet mogelijk zijn om per gebruiker, voor alle gebruikers of een selectie van gebruikers (op basis van in ieder geval, maar niet beperkt tot, Microsoft Entra -groepen) een vrij instelbaar aantal prints of startsaldo in te stellen. Het moet tevens mogelijk zijn op elk gewenst moment het aantal prints of startsaldo te wijzigen (zowel ophogen als verlagen). Dit moet zowel per individu als per batch mogelijk zijn.
148.	Bestaande printtegoeden van leerlingen dienen bij ingebruikname van het nieuwe follow-me te worden gemigreerd van het huidige systeem naar het nieuw te implementeren betaalsysteem. Opdrachtgever zal hiervoor de gegevens aanleveren. Opdrachtnemer zal deze op een juiste wijze importeren in het nieuwe Follow-me.
149.	Het moet voor de leerlingen mogelijk zijn om op de multifunctional het huidige print-/passaldo op te roepen dan wel in te zien.
150.	Opwaarderen van print-/passaldo moet mogelijk zijn via een webinterface. Inlog vindt plaats op basis van identificatie via Microsoft Entra van Opdrachtgever. Afrekenen moet in ieder geval met Wero/IDEAL-transactie.
MILIEU EN DUURZAAMHEID	
151.	Opdrachtnemer voldoet aan de minimumeisen van de criteria voor duurzaam inkopen van Pianoo.nl van reproductieapparatuur versie 20-05-2026. Opdrachtgever heeft deze Bijlage toegevoegd als Bijlage 13 'Milieucriteria reproductieapparatuur' bij deze aanbesteding.
152.	Opdrachtnemer voldoet aan de minimumeisen van de criteria voor duurzaam inkopen van Pianoo.nl van tonercartridges versie 20-05-2026. Opdrachtgever heeft deze Bijlage toegevoegd als Bijlage 14 'Milieucriteria toners' bij deze aanbesteding.
153.	Afgedankte apparaten worden volgens de geldende wetten op een milieuverantwoorde wijze door Opdrachtnemer afgevoerd en verwerkt. Als bewijs zal aan de voorlopig gegunde Opdrachtnemer tijdens de verificatiefase gevraagd worden een standaardprocedure afvoer reststoffen multifunctionals te uploaden waaruit blijkt dat er aan deze eis is voldaan.
154.	Opdrachtnemer dient de verpakkingen van de apparatuur en overige materialen bij aflevering kosteloos retour/mee terug te nemen.
155.	Op verzoek adviseert en ondersteunt Opdrachtnemer Opdrachtgever bij het verminderen van het printvolume.
156.	Kunststofdelen bevatten geen vervluchtende weekmakers. De kunststofdelen zijn uitsluitend van ABS of Polypropyleen. Vormschuim is CFK vrij. De lakken zijn koolwaterstofarm en cadmiumvrij. Van hulpstoffen als cadmium, chroom, lood, kwik, nikkel en antimoon wordt geen dan wel zo min mogelijk gebruik gemaakt. De apparatuur en de gebruikte materialen voldoen te allen tijde aan de op dat moment geldende wettelijke bepalingen, waaronder die van milieu en veiligheid.
157.	De toners mogen geen stoffen bevatten die in strijd zijn met EG-richtlijn 67/548/EEC.
158.	De multifunctionals beschikken over een instelbare (op basis van tijd) stand-by stand welke centraal door Opdrachtgever gemanaged kan worden.