

Bijlage 1: Programma van Eisen

Door voor deze aanbesteding een Inschrijving in te dienen, verklaart inschrijver zich onvoorwaardelijk en volledig akkoord met onderstaande eisen. Eventuele voortvloeiende kosten uit onderstaande eisen dient u te verwerken in uw prijsopgave. Onderstaande eisen kunnen dus niet leiden tot extra kosten.

Algemene, materie, productie, logistieke, commerciële en juridische Eisen

Algemene eisen	
a-e-1	Dienstverlening en kwaliteit Opdrachtnemer is in staat en bereid, al dan niet door een beroep te doen op onderaannemers, om de gevraagde dienstverlening ten behoeve van opdrachtgever, conform de in de aanbestedingsstukken gestelde eisen te verzorgen. Opdrachtnemer dient de dienstverlening dusdanig uit te voeren dat er in geen van de gevallen sprake kan zijn van verstoring van het onderwijsproces, tenzij dit uitdrukkelijk is overeengekomen met opdrachtgever. Opdrachtnemer garandeert dat de door opdrachtnemer te leveren apparatuur gedurende de garantieperiode van de apparatuur van onveranderde goede kwaliteit is en blijft en dat de apparatuur en dienstverlening in alle opzichten voldoet aan de gebruikelijke eisen van de wet- en regelgeving (in het kader van de veiligheid), Arbo, deugdelijkheid, doelmatigheid, taak geschiktheid, afwerking, normen, specificaties, overheidsvoorschriften en milieubepalingen.
a-e-2	Vast contactpersoon opdrachtnemer heeft één vaste contactpersoon (professioneel accountmanager), die als centraal aanspreekpunt voor opdrachtgever fungeert. Deze persoon heeft een proactieve houding en ontzorgt opdrachtgever. De contactpersoon beschikt over de vereiste kennis van de betreffende materie en beheerst de Nederlandse taal in woord en geschrift goed.
a-e-3	Personeel Het door opdrachtnemer in te zetten personeel (of onderaannemers) dient: • Voldoende te zijn opgeleid voor de door opdrachtgever verlangde dienstverlening; • Over de nodige technische en installatie kennis te beschikken van het te leveren merk; • De Nederlandse taal te beheersen; • De geldende huisregels van opdrachtgever, voor zover aanwezig, in acht te nemen.
a-e-4	Servicepunt Opdrachtnemer beschikt over een eigen servicepunt met kennis van het geleverde merk touchscreen, waar door de ICT-medewerkers van opdrachtgever inlichtingen kunnen worden verkregen, waar vragen gesteld kunnen worden, waar storingen aangemeld kunnen worden en waar klachten ingediend kunnen worden. Dit servicepunt dient op werkdagen tijdens kantooruren (08:00 uur tot 16:00 uur), telefonisch en per e-mail, bereikbaar te zijn. Tevens beschikt opdrachtnemer over een online portal, waar opdrachtgever storingen/problemen kan melden. Vragen (niet zijnde storingen of defecten) worden binnen twee werkdagen inhoudelijk beantwoord. Op klachten (niet zijnde storingen of defecten) wordt binnen twee werkdagen inhoudelijk gereageerd inclusief een oplostermijn. Op storingen en defecten wordt binnen acht werkdagen inhoudelijk gereageerd inclusief oplossingsrichting.
a-e-5	Uitvoeringsperiode De Touchscreens dienen vanaf mei 2025 geleverd en geïnstalleerd te worden.
a-e-6	Training/instructie opdrachtnemer verzorgt, kort na oplevering op de locatie, in overleg met opdrachtgever minimaal 1 training van minimaal 2 uur om de gebruikers te instrueren over het geleverde Touchscreen. Daarnaast stelt opdrachtnemer documentatie/instructie (mag ook digitaal) voor de leerkrachten beschikbaar. Voor beheerders geeft opdrachtnemer een aparte training (één training voor alle beheerders).

Materie eisen	
m-e-1	Productspecificaties Opdrachtnemer geeft in de inschrijving aan welk type wordt aangeboden en levert de bijbehorende specificaties mee. De specificaties tonen aan dat het Touchscreen aan alle gestelde eisen voldoet. Deze informatie dient opdrachtnemer bij zijn inschrijving op te nemen bij 'Productinformatie'.
m-e-2	Fabrieksnieuwe apparatuur Opdrachtnemer levert fabrieksnieuwe apparatuur. Het in de inschrijving aangeboden model Touchscreen dient het laatste / meest recente model van opdrachtnemer te zijn.
m-e-3	Connectiviteit Apparatuur (laptops en tablets) met verschillende OS'en kunnen draadloos verbonden worden met het Touchscreen door middel van Point-to-Point verbinding met touchback (voor Windows devices) en/of doormiddel van WiFi, waarbij het Touchscreen en de devices in een ander netwerk staan. Devices kunnen alleen verbonden worden als de leerkracht daar toestemming voor geeft.
m-e-4	Naleveren reserveonderdelen Opdrachtnemer staat er voor in dat de technische levensduur van de geleverde Touchscreens minimaal zeven (7) jaar bedraagt en dat reserveonderdelen en randapparatuur, tot minimaal zeven (7) jaar na afsluiten van de Overeenkomst naleverbaar zijn.

Logistieke eisen	
l-e-1	Levering en installatie Opdrachtnemer zal voor levering eerst de betreffende locatie schouwen om er voor te zorgen dat de montage en installatie zo snel en soepel als mogelijk verlopen. De touchscreens worden door opdrachtnemer naar een door opdrachtgever aangewezen ruimte op de locatie gebracht op het moment van levering.
l-e-2	Aanleveren gegevens Levering van apparatuur vindt plaats inclusief een bewerkbaar bestand met per apparaat daar waar toepasselijk de volgende gegevens: • serienummer • merk • type • mac-adres • locatie en lokaalnummer
l-e-3	Informereren niet (tijdig) leveren opdrachtnemer dient opdrachtgever onverwijld schriftelijk op de hoogte te stellen, indien zich omstandigheden voordoen op grond waarvan de levering geen doorgang kan vinden of uitgesteld moet worden. Voor zover opdrachtgever wegens verhindering zijdens opdrachtnemer aantoonbaar onnodig kosten heeft gemaakt of moet maken worden deze kosten door opdrachtnemer vergoed. Wezenlijke wijzigingen kunnen aanleiding zijn om de bestelling te annuleren en bestelde producten elders te bestellen.
l-e-4	Afleveringstijden Aflevering en uitvoering van werkzaamheden vindt in overleg met opdrachtgever plaats.
l-e-5	DDP De apparatuur wordt geleverd op basis van de conditie DDP (Delivery Duty Paid).
l-e-6	Aflevering Apparatuur wordt op de door opdrachtgever aangegeven locatie in de door opdrachtgever aangegeven ruimtes gebruiksklaar afgeleverd. Opdrachtnemer dient al het verpakkingsmateriaal weer mee te nemen. Opdrachtnemer draagt zorg voor de montage en installatie van de Touchscreens in overleg met opdrachtgever. Voor de Touchscreens die op een vloerbeugel of aan een wandbeugel gemonteerd moeten worden dient opdrachtnemer zijn prijs te bepalen aan de hand van onderstaande uitgangspunten: 1. Kabellengte van 5 meter waarbij het HDMI 2.0 signaal storingsvrij wordt overgebracht naar de monitor op het bureau van de leerkracht. De kabel dient 4K en 60Hz te ondersteunen. Indien er als gevolg van een kabel van onvoldoende kwaliteit storingen ontstaan, dan is opdrachtnemer verantwoordelijk voor het vervangen van de kabels. Hier kunnen geen kosten voor in rekening worden gebracht.

	opdrachtnemer dient de lengte van de kabels bij de inventarisatie te controleren om te voorkomen dat de lengte onvoldoende is; 2. Bekabeling dient (indien van toepassing) weggewerkt te worden middels een nieuw te monteren kabelgoot of in de bestaande kabelgoot; 3. Binnen vijf meter van het te plaatsen Touchscreen is een WCD aanwezig.
l-e-7	Gebruikershandleiding Inschrijver dient bij elke opstelling een beknopte gebruikershandleiding te leveren. Deze mag op maximaal 1 dubbelzijdig A4 formaat te zijn afgedrukt.
l-e-8	Demonteren huidige apparatuur Opdrachtnemer dient de huidige apparatuur (touchscreens) te demonteren en veilig en duurzaam af te voeren. Voor demontage mogen geen (meer)kosten gerekend worden, dit is dus inbegrepen. Inschrijver dient in kwaliteitsvraag 4 aan te geven hoe zij omgaat met de af te voeren apparatuur.
l-e-9	Overzicht oude apparatuur Opdrachtnemer dient een overzicht te overleggen van de te demonteren en af te voeren apparatuur en de bestemming.
l-e-10	DOA test Na installatie wordt door opdrachtnemer een DOA test uitgevoerd op apparatuur. Indien de apparatuur storingen vertoont of in het geheel niet functioneert, wordt dit beschouwd als DOA. In geval van DOA wordt de betreffende apparatuur kosteloos vervangen door opdrachtnemer. Vervanging vindt plaats binnen drie werkdagen na melding door opdrachtgever of na constatering door een medewerker van opdrachtnemer.
l-e-11	Legitimeren opdrachtnemer draagt er zorg voor dat alle medewerkers zich bij binnenkomst in de gebouwen of terreinen van opdrachtgever kunnen legitimeren als zijnde een medewerker van (of namens) opdrachtnemer.

Commerciële eisen	
c-e-1	Prijzen en kosten Alle aangeboden prijzen en kosten zijn (inclusief dienstverlening en garantie) vermeld in Euro's, inclusief BTW en zoveel mogelijk gespecificeerd zoals gevraagd in de Aanbestedingsleidraad en het Prijzenblad.
c-e-2	Geen afnamegarantie De Aanbestedingsleidraad is gebaseerd op de verwachte aantallen van opdrachtgever. De genoemde aantallen zijn geen afnamegarantie.

Juridische eisen	
j-e-1	Garantie Er geldt een garantieperiode van minimaal zeven (7) jaar, op basis van Next Business Day Onsite, voor de Touchscreens. Het betreft een volledige fabrieksgarantie op het volledige apparaat, inclusief panel. Storingen worden Next business Day Onsite uitgevoerd. Concreet betekent dit dat inschrijver uiterlijk de volgende werkdag op locatie moet zijn om de storing te beoordelen en te verhelpen. De kosten voor de garantie zijn inclusief voorrijkosten en verbruiksmateriaal en verwerkt in de prijzen voor de aangeboden Touchscreens zoals opgenomen op het prijzenblad. Voor de OPS-module geldt een minimale garantieperiode van vijf (5) jaar, op basis van Next Business Day Onsite.
j-e-2	Tijdelijke oplossing Indien de storing of het defect niet direct te verhelpen is, zal opdrachtnemer zorg dragen voor een tijdelijke oplossing waarbij de functionaliteit tijdelijk wordt hersteld. Deze tijdelijke oplossing is uiterlijk de werkdag nadat de storing of het defect is gemeld beschikbaar.
j-e-3	Aansprakelijkheid Opdrachtnemer is aansprakelijk voor elke schade die het gevolg is van een onjuiste werking van de apparatuur en onjuiste handelingen bij de uitvoering van de dienstverlening, met een maximum van € 1.000.000,-, mits de apparatuur door de gebruiker volgens de richtlijnen is gebruikt en voor het doel waarvoor de apparatuur is bestemd.
j-e-4	Bestellingen

	Bestellingen worden geplaatst bij opdrachtnemer door een bevoegd besteller van opdrachtgever. Bestellingen die hier niet aan voldoen worden door opdrachtnemer niet in behandeling genomen. Ook zonder specifieke vermelding in de order omvatten bestellingen tevens het verrichten van alle aanverwante werkzaamheden, die in het Programma van eisen zijn opgenomen.
j-e-5	VCA-certificaat De door opdrachtnemer in te zetten uitvoerende medewerkers (voor het ophangen en installeren van de schermen), dan wel van de hoofdaannemer, dan wel van een onderaannemer, dienen te beschikken over een VCA-certificaat.

Minimale Technische eisen touchscreens

Onderdeel	Omschrijving
Beeldscherm	75" Capacitive, In-glass technologie, Capacitive recognition (PCAP) technologie of IR+ technologie in combinatie met zero of optical bonding, krasbestendig scherm.
Schermhelderheid	Minimaal 400 cd/m2
Paneel type	Ultra HD LED
Resolutie	3840 x 2160 @ 60Hz
Responsetijd	Maximaal 8 milli-seconde
Beeldverhouding	16:9
Contrastverhouding	1200:1
Kijkhoek	178°
Anti reflectie scherm	Ja
Glasdikte	Minimaal 3 mm of 2 mm i.c.m. optical bonding
Omgevingslicht sensor	Ja. De helderheid van het scherm past zich automatisch aan o.b.v. het omgevingslicht (daglicht)
Geheugen	Minimaal 8GB RAM
Opslag	Minimaal 32GB
Energiebesparingsmodus	Auto off functie
Aansluitingen	Minimaal 2 x HDMI (waarvan minimaal 2 x HDMI 2.0), 1 x RJ45 Lan/Ethernetpoort 1 x Audio uitgang
USB-Poorten	Minimaal 3 x, waarvan minimaal 1 x USB 3.0 en minimaal 1x USB-C 3.1 Gen 1.2 overdracht van beeld, geluid en data met minimale laad-functionaliiteit van 60W.
Speakers	Geïntegreerd in het Touchscreen. Losse soundbar niet toegestaan. Gebalanceerd geluid dat goed is te verstaanbaar achter in de klas. Het geluid wordt bij de proefopstelling beoordeeld.
Wifi	Wifi 6 met ondersteuning voor wpa2 Enterprise.

AVG	Het is voor leerkrachten mogelijk om het Touchscreen AVG-proof te vergrendelen.
Streamen	Streamen vanuit een ander device (Chromebooks en iPads) dat gekoppeld is aan het Wifi-netwerk is mogelijk op het Touchscreen dat aangesloten is op het vaste netwerk. Apparatuur (laptops en tablets) kan, op een beveiligde wijze (de leerkracht dient goedkeuring te geven voordat een leerling kan streamen), verbinden met onderstaande besturingssystemen; • Google (Chromecast) • iOS (Airplay) • Windows • Android Altijd ondersteuning voor laatste versie, binnen 6 maanden na release.
Bluetooth	Minimaal 5.0
Android	Het aangeboden Touchscreen dient minimaal te beschikken over Android versie 12, welke in de toekomst kosteloos te upgraden is naar Android 13 of hoger. Hardware matige ondersteuning (de hardware moet geschikt zijn om de komende 5 jaar de Android upgrades te kunnen ondersteunen).
Browser	Browser met volledige internetfunctionaliteiten
Freeze functie (beeld)	Ja en eenvoudig benaderbaar, via afstandsbediening via een knop op het Touchscreen
Mute functie (geluid)	Ja en eenvoudig benaderbaar, via afstandsbediening en via een knop op het Touchscreen.
Software	Volledige ondersteuning van de volgende software: • Google apps moeten geïnstalleerd kunnen worden op het scherm; • Internet browser o.b.v. Chrome of Chromium. De functionaliteiten van het scherm moeten kunnen functioneren binnen de bovengenoemde software. De op het Touchscreen aanwezige software is minimaal zolang de garantie loopt kosteloos upgradable.
Wiskundige hulpmiddelen	Beschikt over de mogelijkheid om een raster en lijntjes weer te geven waarin/waarop de leerkracht kan tekenen.
Security	Security patches/updates (van de leverancier van het OS en van de fabrikant van het Touchscreen) worden tot minimaal 5 jaar na levering geleverd. Security patches bekende kwetsbaarheden ASAP beschikbaar en gegarandeerd na maximaal 60 dagen. Het toeleveren van security patches moet zowel via Management software als via een lokale download mogelijk zijn.

Montage	Geschikt voor montage op de bestaande muur- en vloerbeugels.
Installatiemateriaal	Klein montagemateriaal en bekabeling tot maximaal 10 meter.
Pen en afstandsbediening	De touchscreens worden geleverd met minimaal twee soft-touch pennen en een afstandsbediening, die vanuit iedere hoek van het lokaal bediend moet kunnen worden. Zowel de pennen als de afstandsbediening zijn eenvoudig aan het scherm te hangen/klikken/bevestigen.
Beheermodule	Het datacentrum waar de beheermodule wordt gehost, bevindt zich aantoonbaar binnen de Europese Unie. Opgeslagen gegevens mogen niet zonder expliciete schriftelijk toestemming van opdrachtgever buiten de Europese Unie geplaatst worden. De beheermodule beschikt in ieder geval over de volgende functionaliteiten: • Op afstand updaten van software en applicaties; • Op afstand in- en uitschakelen; • Op afstand naam geven; • Applicaties op afstand aan of uit kunnen zetten; • Support op afstand d.m.v. van het overnemen van het scherm vanuit de beheermodule;
OPSmodule	Intel i7, 11^e generatie RAM geheugen: 16 GB Geheugen: 256 GB SSD Het dient mogelijk zijn de OPS-module uit te breiden