

Bijlage 2 Technische specificaties

In deze Bijlage zijn de Technische specificaties opgenomen. Van Inschrijver wordt verwacht dat hij de eisen accepteert door deze Bijlage te ondertekenen en bij te voegen bij de Inschrijving.

Inhoudsopgave

Bijlage 2	Technische specificaties	1
1.	Inleiding	3
1.1.	Leeswijzer	3
1.2.	Over productnamen	3
1.3.	Over versies en standaarden	3
1.4.	Over specificaties	3
1.5.	Over benchmark scores	3
2.	Algemene eisen	4
2.1.	Algemene eisen	4
3.	End User Devices	9
3.1.	Algemene aspecten	9
3.1.1.	Leveringszekerheid	9
3.1.2.	Onderhoud & Beveiliging	9
3.1.3.	Vervangende artikelen	10
3.2.	Laptopcomputer	10
3.2.1.	Algemene Specificaties	10
3.2.2.	Aanvullende Specificaties Special laptop t.b.v. Autocad en Arcgis	12
3.3.	Smartphone	13
3.3.1.	Algemene specificaties	13
3.3.2.	Android Smartphone	14
3.3.3.	iOS Smartphone	14
3.4.	iOS Tablet type 1	15
4.	End User Devices Accessoires	16
4.1.	Algemene aspecten	16
4.1.1.	Leveringszekerheid	16
4.2.	Compute device accessoires	16
4.2.1.	Specificaties	16
4.3.	Smartphone en tablet accessoires	17
4.3.1.	Specificaties	17
4.4.	Monitoren	18
4.4.1.	Specificaties	18
4.4.2.	Opties monitoren	18

5.	Klantenportaal	19
5.1.	Veiligheid & vertrouwelijkheid	19
5.2.	Toegankelijkheid & inclusiviteit	21
5.3.	Assortiment & voorraad	21
5.4.	Transacties	21
5.5.	Service & garantie	22
5.6.	Service & Support	22
5.7.	Beheer	22
Appendix 1: Verkorte begrippenlijst		23
Appendix 2: Bronnen		24

1. Inleiding

1.1. Leeswijzer

De technische specificatie beschrijft de te verwerven Producten en Diensten. Voor wat betreft de Producten wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende productgroepen. Van elke productgroep wordt in een eerste tabel een algemene set aan specificaties beschreven. Deze zijn in beginsel van toepassing op alle apparaten die binnen die productgroep vallen. Vervolgens worden binnen de productgroep de specificaties van varianten beschreven. Deze bevatten aanvullende specificaties. In voorkomende gevallen zijn deze strijdig met de algemene specificatie. In die gevallen zijn de specificaties voor de variant leidend. Vervolgens kan er per variant een tabel opgenomen zijn met opties. Dit zijn concrete opties, specifiek voor die variant. In voorkomende gevallen zijn opties strijdig met de algemene specificaties en/of de specificaties van de variant. In die gevallen zijn de specificaties van de optie leidend.

De begrippenlijst is opgenomen in Appendix 1 behorend bij deze Bijlage.

1.2. Over productnamen

Daar waar in specificaties en/of beschrijvende teksten merken of productnamen worden genoemd, dient gelezen te worden "of daaraan gelijkwaardig". De Inschrijver moet de gelijkwaardigheid aantonen, en het is aan de Gemeente om te beoordelen of de gelijkwaardigheid voldoende is aangetoond. Daar waar een Product van naam veranderd is, mag voor de productnaam de nieuwe productnaam (logische opvolger) gelezen worden.

1.3. Over versies en standaarden

In de specificaties en beschrijvende teksten komen versies van technische standaarden voor. Daar waar een opvolgende standaard beschikbaar is, mag de genoemde versie als minimum beschouwd worden. De nieuwere versie is dus niet uitgesloten.

1.4. Over specificaties

Dit document beschrijft onder andere basisspecificaties, aanvullende specificaties en opties voor End User Devices en Accessoires. De Gemeente verwacht dat Contractant invulling kan geven aan alle specificaties, dus ook de opties. Dat hoeft uiteraard niet in een device samen te komen.

1.5. Over benchmark scores

In een aantal specificaties worden benchmarkscores genoemd. Op deze scores mag een marge van 5% gehanteerd worden.

2. Algemene eisen

De volgende tabel beschrijft de vereiste functionaliteit voor zover deze niet aan specifieke Producten en Diensten is toe te wijzen, of waar deze van toepassing is op alle Producten en Diensten die onderdeel uitmaken van de Prestatie.

2.1. Algemene eisen

#	Algemene eisen
2.1.1.	Contractant is gehouden om zich bij de uitvoering van de Opdracht te houden aan alle geldende regelgeving. Eventuele schade die volgt uit het niet naleven van wetgeving zal door de Contractant worden vergoed aan de Gemeente. Indien tijdens de uitvoering van de opdracht gebruik wordt gemaakt van werknemers die volgens de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV) niet bevoegd zijn om in Nederland te werken en de Gemeente wegens het brede werkgeversbegrip in deze wet wordt beboet, zal Contractant de boete welke de Gemeente wordt opgelegd vergoeden.
2.1.2.	In het kader van Wet Aanpak Schijnconstructies (WAS) houdt Contractant zich bij de uitvoering van de Opdracht aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor zijn medewerkers van toepassing zijn. Contractant vrijwaart de Gemeente voor alle aanspraken van derden die zij op grond van de Wet Aanpak Schijnconstructies heeft ingesteld.
2.1.3.	Contractant kan de End User Devices leveren zoals beschreven in beschreven in hoofdstuk 3 van het Beschrijvend document.
2.1.4.	Gemeente behoudt zich het recht voor om een andere leverancier te benaderen als Contractant aangeeft niet te kunnen leveren.
Portfolio & assortiment	
2.1.4.	Alle te leveren Producten en Diensten moeten ten minste passen binnen de bestaande Nederlandse en Europese wet- en regelgeving, waaronder: • ARBO normen • CE-richtlijnen
2.1.5.	Te leveren apparatuur is uitsluitend afkomstig van merken welke minimaal 10% marktaandeel hebben volgens Gartner rapportage 2026 en bedoeld voor de (groot)zakelijke markt. Zie Appendix I: Verkorte begrippenlijst voor de definities van A-merken.
2.1.6.	Alle te leveren hardware, software en Diensten voldoen aan de in Nederland geldende normen en standaarden.
2.1.7.	Te leveren nieuwe apparatuur is origineel, ongebruikt en niet refurbished. (Tenzij de gemeente hier expliciet om vraagt en akkoord mee gaat)
2.1.8.	Alle te leveren apparatuur is vrij en zonder beperkingen te gebruiken, en is daarom niet voorzien van sim Locks, vendorlocks en/of eventuele overige gebruikersbeperkingen
Dienstverlening	
2.1.9.	Supportmedewerkers van de Contractant dienen Nederlands te spreken.
2.1.10.	De Gemeente heeft ten allen tijden inzage in de actuele voorraad status van de bestelde en op voorraad zijnde goederen expliciet van het standaard (nader te bepalen) Zoetermeer assortiment.
2.1.11.	Contractant zorgt bij vervanging, inname en registreren van laptops voor het up to date houden van onze Microsoft Endpoint manager omgeving zoals opvoeren van gegevens in de Gemeente Zoetermeer Tenant.
2.1.12.	De Gemeente Zoetermeer kan gedurende de looptijd van de overeenkomst de mogelijkheid bieden om afgeschreven, vervangen of anderszins buiten gebruik gestelde apparatuur aan de contractant te verkopen.

2.1.13.	De contractant is verplicht om voor aangeboden apparatuur een marktconforme overnameprijs te bieden, gebaseerd op de op dat moment geldende maximale reële marktwaarde van de betreffende apparatuur, rekening houdend met onder meer leeftijd, technische staat, specificaties en restwaarde. De contractant maakt op verzoek van de gemeente inzichtelijk op welke wijze de overnamewaarde is vastgesteld en verstrekt desgevraagd een onderbouwing van de waardebepaling. De gemeente behoudt te allen tijde het recht om het overnamevoorstel af te wijzen indien zij van oordeel is dat de aangeboden prijs niet overeenkomt met de marktwaarde. Eventuele kosten voor transport, inname, gegevens verwijdering, verwerking en administratieve afhandeling zijn inbegrepen in de aangeboden overnameprijs, tenzij de gemeente vooraf schriftelijk anders heeft ingestemd.
Garantie	
2.1.14.	Contractant draagt zorg voor de afhandeling van garantieclaims en reparaties en is, tenzij anders overeengekomen, het aanspreekpunt voor alle reparaties en garantie afhandeling.
2.1.15.	Garanties overeengekomen met de Contractant prevaleren boven eventuele garanties afgegeven door een fabrikant.
2.1.16.	Contractant garandeert dat End User Devices, Monitoren en Dockingstations tenminste 2 jaar werken zoals initieel beoogt. Indien binnen deze periode een defect optreedt aan het geleverd Product draagt de Contractant de verantwoording het defect kosteloos te verhelpen. Deze garantie omvat tenminste onderdelen, arbeidsloon en verzendkosten. Gedurende deze overeengekomen garantietermijn ligt de bewijslast bij de Contractant. Indien het Product niet, of niet binnen redelijke termijn te herstellen is dient Contractant het Product te vervangen door identieke of gelijkwaardige hardware. Gedurende de eerste 24 maanden na aanschaf vindt dit kosteloos plaats.
2.1.17.	Contractant garandeert dat accessoires tenminste 1 tot en met 3 jaar (bij normaal gebruik) werken zoals initieel beoogt. Indien binnen deze periode een defect optreedt aan het Product draagt de Contractant de verantwoording het defect kosteloos te verhelpen of het Product te vervangen door identieke of gelijkwaardig Product. Deze garantie omvat tenminste onderdelen, arbeidsloon en verzendkosten. Gedurende deze overeengekomen garantietermijn ligt de bewijslast bij de Contractant.
2.1.18.	Contractant draagt zorg voor het ophalen van het Product op een door de Gemeente gespecificeerde locatie binnen Nederland, en retourneert uiterlijk na 10 werkdagen, het gerepareerde of vervangende Product op een door de contractant gespecificeerde locatie binnen Nederland (Pick-Up-And-Return, voor iPhones geldt carry-in garantie.). De leverancier is verantwoordelijk dat de reparatie binnen de gestelde termijn plaatsvindt en is verantwoordelijk voor de nodige maatregelen en voorraad.
2.1.19.	Leverancier blijft jegens opdrachtgever volledig verantwoordelijk voor de uitvoering van alle leveringen, ongeacht of gebruik wordt gemaakt van derden voor opslag, transport, distributie of bezorging. Opdrachtgever heeft uitsluitend een contractuele relatie met leverancier. Fouten, schade, verlies, vertragingen of andere tekortkomingen veroorzaakt door leverancier ingeschakelde derden komen volledig voor rekening en risico van leverancier en geven opdrachtgever dezelfde rechten als wanneer de tekortkoming rechtstreeks door leverancier zelf zou zijn veroorzaakt.
2.1.20.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het kosteloos beschikbaar stellen van geschikt verpakkingsmateriaal voor alle door Opdrachtgever aan te bieden reparaties van apparatuur

	die onder de overeenkomst valt. Het verpakkingsmateriaal dient voldoende bescherming te bieden tegen transportschade en geschikt te zijn voor het betreffende type apparaat. Indien Opdrachtgever daarom verzoekt, levert Opdrachtnemer het verpakkingsmateriaal binnen de overeengekomen servicetermijnen op de door Opdrachtgever aangewezen locatie. Alle kosten voor het leveren, vervangen en afvoeren van het verpakkingsmateriaal, alsmede de daarmee samenhangende logistieke handelingen, zijn inbegrepen in de aangeboden prijzen en worden niet afzonderlijk aan Opdrachtgever in rekening gebracht. Het ontbreken van passend verpakkingsmateriaal vormt geen geldige reden voor overschrijding van overeengekomen herstel-, reparatie- of doorlooptijden
Governance	
2.1.21.	Gemeente heeft in meer of mindere mate ICT-beheer en adviesdiensten geoutsourcet, of gaan mogelijk in de toekomst advies- en beheerdiensten outsourcen. Opdrachtnemers dienen samen te werken met deze outsourcing partners, mits vereist door Gemeente.
2.1.22.	Contractant stelt één, Nederlandssprekend vast contactpersoon (accountmanager) beschikbaar aan de Gemeente.
2.1.23.	De contactpersoon is naar oordeel van de Gemeente goed bereikbaar en communiceert in de Nederlandse taal. De contactpersoon wordt tijdens afwezigheid vervangen.
2.1.21.	Contractant neemt vier keer per jaar deel aan het tactisch overleg en is verantwoordelijk voor verslaglegging (per e-mail). Het tactisch overleg vindt op locatie van de Gemeente plaats en kan in overleg digitaal gevoerd worden.
2.1.22.	Contractant en Gemeente sluiten na gunning een Dossier Afspraken Procedures (DAP). De DAP zal na gunning gezamenlijk opgesteld worden.
2.1.23.	Contractant zal na opdrachtverlening een startoverleg voeren met de Gemeente betreffende de implementatie van het project.
Duurzaamheid	
2.1.24.	De te leveren producten voldoen aan de meest recente Energy Star-criteria voor energieprestaties indien deze voor de betreffende productgroep zijn opgesteld.
2.1.25.	De inschrijver garandeert dat voor de aangeboden laptops/ desktop/ mobiele telefoons / tablets, reserveonderdelen gedurende minimaal vier (4) jaar na de introductiedatum van het betreffende product volledig beschikbaar zijn voor onderhoud, reparatie en vervanging. e contractant verstrekt aan opdrachtgever uiterlijk bij levering schriftelijk de officiële introductiedatum van elk aangeboden product. Indien de inschrijver nalaat de introductiedatum schriftelijk te verstrekken of deze niet aantoonbaar kan onderbouwen, geldt de datum van aanschaf door opdrachtgever als introductiedatum. Alle hieruit voortvloeiende verplichtingen, risico's en kosten komen volledig voor rekening van de inschrijver.
2.1.26.	Wanneer kartonnen dozen worden gebruikt voor secundaire en/of tertiaire verpakkingen, dienen deze voor minstens 80% uit post-consumer gerecycled karton te bestaan. Wanneer niet-biobased kunststof folie of -vellen worden gebruikt voor secundaire en/of tertiaire verpakkingen, dienen deze voor minstens 75% uit gerecycled materiaal te bestaan.
2.1.27.	De Internationale Sociale Voorwaarden (ISV) dragen bij aan het uitbannen van sociale misstanden in de inkoopketen, zoals kinderarbeid, hongerlonen en onmenselijke werkomstandigheden.
2.1.28.	De Contractant mag alleen producten leveren van leveranciers die zich committeren aan het bijhouden van een herkomstlijst waarin, voor op zijn minst de geleverde productgroep, transparant wordt vastgelegd in welke productie- en assemblagefabrieken de onderdelen worden geproduceerd/geassembleerd.

Service Level Agreement

2.1.29.	Contractant en Gemeente sluiten een SLA voor de te leveren diensten en producten.															
2.1.30.	Contractant stuurt een format van een SLA mee bij haar Inschrijving, die gehanteerd kan worden voor de onderhavige overeenkomst. De aangeboden SLA dient minimaal te voldoen aan de gestelde eisen in dit document als in het beschrijvend document.															
2.1.31.	Contractant garandeert dat het klantenportaal (ten behoeve van bestellingen, reparatie status enz.) 99.8% beschikbaar is op werkdagen tussen 8.00 en 17.00.															
2.1.32.	Contractant bevestigt binnen 24 uur de bestelling en levert, indien op voorraad bij inschrijver of distributeur, binnen maximaal 5 werkdagen na bevestiging op elk willekeurig adres in Nederland.															
2.1.33.	Contractant levert de bestellingen op werkdagen tussen 8.00 en 16.00 uur (CET).															
2.1.34.	Contractant voorziet in een Nederlandstalige helpdesk voor zowel technische als functionele ondersteuning. De helpdesk is het centrale punt voor het melden van incidenten, bestellingen, retours, defecten, leveringen, het stellen van vragen, indienen van wijzigingsvoorstellen en geeft informatie/ inzicht in de afhandeling daarvan. Daarnaast geeft Contractant inzicht in meldingen met bijbehorende oplossingen die voor andere klanten relevant (kunnen) zijn.															
2.1.35.	De helpdesk is telefonisch bereikbaar op werkdagen tussen 8.00 en 17.00 uur (CET). Voor ondersteuning door de helpdesk van Contractant worden geen aanvullende kosten in rekening gebracht.															
2.1.36.	De helpdesk is verantwoordelijk voor de gehele behandeling van meldingen, incidenten, bestellingen, m.b.t. de levering volgens de procedure zoals vastgelegd in de Service Level Agreement (SLA). De Gemeente bepaalt de prioriteit van incidenten. Ten aanzien van de ondersteuning wordt de volgende prioriteitsbepaling gehanteerd:															
	<table><tr><th>Categorie</th><th>Omschrijving</th></tr><tr><td>1</td><td>De oplossing/levering is volledig niet beschikbaar. Een medewerker van de gemeente Zoetermeer kan geen werk verrichten (naar mening van de Gemeente een Critical Problem).</td></tr><tr><td>2</td><td>De oplossing/levering is deels niet beschikbaar of deels niet beschikbaar voor meer dan 10% van de bestelling in waarde (naar mening van de Gemeente een Major Problem).</td></tr><tr><td>3</td><td>Kleine verstoringen (naar mening van de Gemeente een Minor Problem)</td></tr><tr><td>4</td><td>Gebruikers / beheerdersvraag.</td></tr></table>	Categorie	Omschrijving	1	De oplossing/levering is volledig niet beschikbaar. Een medewerker van de gemeente Zoetermeer kan geen werk verrichten (naar mening van de Gemeente een Critical Problem).	2	De oplossing/levering is deels niet beschikbaar of deels niet beschikbaar voor meer dan 10% van de bestelling in waarde (naar mening van de Gemeente een Major Problem).	3	Kleine verstoringen (naar mening van de Gemeente een Minor Problem)	4	Gebruikers / beheerdersvraag.					
	Categorie	Omschrijving														
	1	De oplossing/levering is volledig niet beschikbaar. Een medewerker van de gemeente Zoetermeer kan geen werk verrichten (naar mening van de Gemeente een Critical Problem).														
	2	De oplossing/levering is deels niet beschikbaar of deels niet beschikbaar voor meer dan 10% van de bestelling in waarde (naar mening van de Gemeente een Major Problem).														
	3	Kleine verstoringen (naar mening van de Gemeente een Minor Problem)														
	4	Gebruikers / beheerdersvraag.														
	De helpdesk draagt tevens zorg voor relateren van incidenten aan reeds bekende problemen m.b.t. de Oplossing. Contractant maakt voor de Gemeente inzichtelijk wanneer een incident in behandeling is genomen en wat de status van afhandeling is. Contractant is eindverantwoordelijk voor het beheren van incidenten.															
	<table><tr><th>Categorie</th><th>Reactietijd</th><th>Oplossing binnen</th></tr><tr><td>1</td><td>0-1/2 uur beantwoorden</td><td>Work-around binnen 4 uur. Oplossing binnen 8 uur</td></tr><tr><td>2</td><td>1 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)</td><td>Work-around binnen 8 uur op werkdagen. Oplossing binnen 48 uur op werkdagen.</td></tr><tr><td>3</td><td>24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)</td><td>Work-around binnen 2 werkdagen. Oplossing in volgende reguliere versie</td></tr><tr><td>4</td><td>24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)</td><td>Antwoord binnen 4 werkdagen</td></tr></table>	Categorie	Reactietijd	Oplossing binnen	1	0-1/2 uur beantwoorden	Work-around binnen 4 uur. Oplossing binnen 8 uur	2	1 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Work-around binnen 8 uur op werkdagen. Oplossing binnen 48 uur op werkdagen.	3	24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Work-around binnen 2 werkdagen. Oplossing in volgende reguliere versie	4	24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Antwoord binnen 4 werkdagen
	Categorie	Reactietijd	Oplossing binnen													
1	0-1/2 uur beantwoorden	Work-around binnen 4 uur. Oplossing binnen 8 uur														
2	1 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Work-around binnen 8 uur op werkdagen. Oplossing binnen 48 uur op werkdagen.														
3	24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Work-around binnen 2 werkdagen. Oplossing in volgende reguliere versie														
4	24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Antwoord binnen 4 werkdagen														

2.1.37.	Contractant levert uiterlijk binnen tien (10) werkdagen na afloop van ieder kalenderkwartaal een KPI-rapportage aan opdrachtgever. De rapportage wordt per mail verstrekt en bevat minimaal de prestaties en resultaten over het voorgaande kwartaal. De KPI-rapportage bevat ten minste: • Overzicht van hersteltermijn van incidenten en meldingen; • Beschikbaarheid in percentage (%) van het klantenportaal; • Het totaal aantal uitgevoerde reparaties; • Een overzicht van de reparatietijden per reparatie en per prioriteitscategorie; • De gemiddelde reparatieduur; • Het percentage reparaties dat binnen de overeengekomen serviceniveaus (SLA's) is afgerond; • De kosten per reparatie, inclusief een overzicht van de toegepaste onderdelen en werkzaamheden; • De gemiddelde reparatiekosten per apparaat categorie; • Een analyse van trends, terugkerende storingen, defecten en andere veelvoorkomende problemen; • Een overzicht van structurele oorzaken van storingen en defecten; • Aanbevelingen voor verbetermaatregelen ter vermindering van het aantal storingen, defecten en reparaties. Indien uit de KPI-rapportage blijkt dat overeengekomen prestatienormen, serviceniveaus of andere contractuele verplichtingen niet zijn gerealiseerd, voegt contractant een verbeterplan toe. Dit verbeterplan bevat ten minste een analyse van de oorzaak, de corrigerende maatregelen, de verantwoordelijke functionaris en de planning waarbinnen de tekortkomingen worden opgelost en herhaling wordt voorkomen. Indien blijkt dat uit de twee opeenvolgende rapportages niet aan de minimale norm wordt voldaan of geen KPI-rapportage aangeleverd wordt, treedt de boeteclausule direct in werking en zal er direct een bedrag in rekening gebracht worden ter grootte van €2500,- ex btw.
2.1.38.	Contractant verstrekt gedurende de looptijd van de raamovereenkomst eenmaal per zes (6) maanden per e-mail een rapportage aan opdrachtgever. Deze rapportage bevat minimaal: • Een volledig overzicht van alle onder de raamovereenkomst geplaatste bestellingen in de betreffende rapportageperiode; • De orderwaarde van iedere afzonderlijke bestelling; • De cumulatieve totale bestelwaarde van alle bestellingen die vanaf de ingangsdatum van de raamovereenkomst tot en met de rapportagedatum zijn geplaatst; • Een uitsplitsing van de bestellingen per afnemende organisatie-eenheid indien opdrachtgever hierom verzoekt. De rapportage dient juist, volledig en controleerbaar te zijn en wordt aangeleverd in een gangbaar digitaal formaat, zoals Excel of CSV. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om nadere onderbouwing of aanvullende specificaties op te vragen ter verificatie van de gerapporteerde gegevens. Periodiek strategisch, tactisch en operationeel overleggen worden nader gespecificeerd en vastgelegd in de SLA.
Prijs nadere bestellingen	
2.1.39.	Contractant garandeert dat de door hem in rekening te brengen prijzen te allen tijde marktconform zijn en voldoen aan de toepasselijke wet- en regelgeving.
2.1.40.	Contractant hanteert bij nadere bestellingen een maximale opslagpercentage van 3% tot 7% op de inkoopprijs.
2.1.41.	De contractant dient zich te houden aan een open prijs calculatie. Dit is een prijsopgave waarbij alle onderliggende kostencomponenten volledig transparant en gespecificeerd worden gedeeld tussen de leverancier en de opdrachtgever. Het doel hier is met name om de

	controle van het maximale opslagpercentage mogelijk te maken en dient dus minimaal te specificeren: • de inkoopprijs; • de toegepaste marge; • de btw en andere fiscale componenten; • indien van toepassing handlingskosten. Deze specificatie zien we graag terug in de aanbieding.
2.1.42.	De Gemeente mag naar aanleiding van geoffreerde prijzen een benchmark bij een vergelijkbare zakelijke aanbieder uitvoeren of aangeboden prijzen marktconform zijn.
Tarieven (advies)diensten	
2.1.43.	De tarieven van de (advies)diensten dienen gedurende de volledige looptijd van de Raamovereenkomst (incl. verlengingen) conform de opgenomen tarieven van de Inschrijving gefactureerd worden.
Nadere offerte	
2.1.44.	Bij een nadere bestelling dient Contractant binnen 2 werkdagen een nadere offerte aan te bieden.
2.1.45.	De nadere offerte dient minimaal voorzien te zijn van: - datum; - geldigheidsduur offerte; - Productspecificatie; - Aantal producten; - Inkoopprijs; - Opslagpercentage; - Totaal prijs excl. BTW en incl. BTW; - Leveringskosten (conform vast tarief).
2.1.46.	Opdrachtbevestiging nadere offerte vindt plaats door een schriftelijke bevestiging van Gemeente en is akkoord indien deze voldoet aan de eisen 'Prijs nadere bestellingen' en productspecificatie van Gemeente.

3. End User Devices

3.1. Algemene aspecten

Deze paragraaf beschrijft de algemene eisen met betrekking tot de verschillende categorieën End User Devices.

3.1.1. Leveringszekerheid

#	Specificatie
3.1.1.1.	Van iedere device type wordt tenminste 1 model aangeboden dat ten minste 12 maanden na eerste levering te bestellen en te leveren is. Na de eerste 12 maanden is een logische opvolger toegestaan.
3.1.1.2.	Contractant kan per device categorie tenminste uit het portfolio van 3 A-merken leveren.
3.1.1.3.	Contractant communiceert tijdig (minimaal 3 maanden van te voren) en proactief over ontwikkelingen in het assortiment en de lifecycle van Producten aan de Gemeente;
3.1.1.4.	Standaard offertes zijn ten minste 8 dagen geldig. Special bids 30 dagen.

3.1.2. Onderhoud & Beveiliging

#	Specificatie
3.1.2.1.	Artikelen voorzien van soft- en/of firmware worden tot tenminste 48 maanden na eerste levering voorzien van security- en stabiliteitsupdates.

3.1.3. Vervangende artikelen

#	Specificatie
3.1.3.1.	Eerder geleverde artikelen die uit het assortiment (klantenportaal) worden genomen worden vervangen voor een tenminste gelijkwaardige vervanger tegen een marktconforme prijs, zulks ter beoordeling aan de Gemeente.

3.2. Laptopcomputer

De laptopcomputer beschrijft een bandbreedte van specificaties die de grootste gemeenschappelijke deler voor de behoefte van Gemeente aan laptopcomputers omvat. De genoemde eisen zijn eisen die de logische opvolger van de genoemde modellen in §3.4. van het beschrijvend document aan moeten voldoen. Dit zijn algemene specificaties en hoeven niet allemaal in 1 apparaat geleverd te kunnen worden.

3.2.1. Algemene Specificaties

#	Specificatie
3.2.1.1.	De computer is voorzien van een 64-bits processor die volledig compatibel is met Windows 11 Pro en beschikt over hardwarematige virtualisatieondersteuning conform de architectuur van de processor.
3.2.1.2.	Windows 11 Professional OEM (meest recente versie of maximaal één na laatste versie) vanaf fabriek geïnstalleerd.
3.2.1.3.	De computer is geschikt om gelijktijdig 2 (inclusief ingebouwde monitor) aan te sturen met een resolutie van tenminste 1920*1080 pixels bij een verversingssnelheid van tenminste 60 Hz.
3.2.1.4.	De computer is voorzien van een hardwarematige TPM chip versie 2.0 of later en Windows 11 Pro compatibel.
3.2.1.5.	De computer is voorzien van tenminste 1 USB-A aansluiting.
3.2.1.6.	De computer is voorzien van tenminste 2 USB C aansluitingen.
3.2.1.7.	De computer is voorzien van tenminste 1 USB-c Power Delivery (USB-PD). aansluiting waarmee de laptop ook opgeladen kan worden. Eis voor opladen geldt alleen voor laptops met een vermogen van <90 Watt. Deze mag meegeteld worden met de aansluitingen zoals genoemd in 3.2.1.6.
3.2.1.8.	De computer is voorzien van een lader die voldoende vermogen kan leveren om de laptop ook onder volledige belasting op te laden.
3.2.1.9.	De computer is voorzien van een geïntegreerde Bluetooth radio, tenminste versie 5.3.
3.2.1.10.	De computer is voorzien van een geïntegreerde WiFi functie, tenminste versie 6E.
3.2.1.11.	De computer is voorzien van een display met een resolutie van tenminste 1920*1080 pixels.
3.2.1.12.	Het display heeft een maximale helderheid van tenminste 300 nits.
3.2.1.13.	De computer is voorzien van een processor met tenminste 8 rekenkernen.
3.2.1.14.	De processor heeft een CPU MARK Multithread rating van tenminste 17500 punten.
3.2.1.15.	De computer is voorzien van een geïntegreerde NPU met een minimale AI-verwerkingscapaciteit van 45 TOPS.
3.2.1.16.	De computer is voorzien van tenminste 32 GB RAM.
3.2.1.17.	De computer is voorzien van tenminste 250GB opslagcapaciteit (SSD).
3.2.1.18.	De computer is voorzien van een toetsenbord met United States International lay-out, voorzien van Euro teken.

#	Specificatie
3.2.1.19.	Indien een Windows device wordt aangeboden komt dit van een fabrikant die deelnemer is aan het Windows Autopilot programma, en het device is geschikt voor Autopilot.
3.2.1.20.	De soft- en firmware worden tenminste 48 maanden na introductie op de markt voorzien van security- en stabiliteitsupdates.
3.2.1.21.	De computer is voorzien van een geïntegreerde microfoon.
3.2.1.22.	De computer is voorzien van een geïntegreerde webcam die voldoet aan Windows Hello Functionaliteit met daarnaast een resolutie van tenminste 1080p of beter.
3.2.1.23.	De computer is voorzien van geïntegreerde luidsprekers geschikt voor videoconferencing en compatibel met Microsoft Teams.
3.2.1.24.	De computer is voorzien van een geïntegreerde touchpad met multi-touch functionaliteit.
3.2.1.25.	De computer is voorzien van grafische hardware en stuurprogramma's die volledig compatibel zijn met de meest actuele versie van Windows 11 en DirectX 12 of hoger ondersteunen.
3.2.1.26.	De computer is te beheren door het door de Gemeente Zoetermeer gebruikte Microsoft End-point manager en in te richten via Microsoft AutoPilot. De computer is BIOS/UEFI (secure boot) geschikt. Zowel besturingssysteem als firmware updates worden verspreid via Windows updates.
3.2.1.27.	De computer is voorzien van ondersteuning en sensoren voor biometrische authenticatie (vingerafdruk en/of gezichtsscan) compatible met tenminste Windows Hello. Dit sluit andere authenticatiesoftware niet uit.
3.2.1.28.	De computer is voorzien van een geïntegreerde 3.5 mm aansluiting(en) voor audio in- en uitvoer.
3.2.1.29.	De computer is TCO Certified.
3.2.1.30.	De computer is Energy Star gecertificeerd.
3.2.1.31.	De computer is aantoonbaar succesvol getest conform MIL-STD-810G tot MIL-STD-810H standaarden.
3.2.1.32.	De computer is vermeld op de Microsoft Windows Compatible Products list: https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl

3.2.2. Aanvullende Specificaties Special laptop t.b.v. Autocad en Arcgis

#	Specificatie
3.2.2.1.	De computer is voorzien van minimaal een 15 inch scherm
3.2.2.2.	De computer is voorzien van een dedicated GPU voor 3D-visualisatie met minimaal 8GB GDDR6 VRAM grafisch geheugen en ondersteuning voor minimaal DirectX 12 Ultimate
3.2.2.3.	De processor heeft een minimaal 8 fysieke cores en een CPU MARK Multithread rating van tenminste 25.000
3.2.2.4.	Het computerscherm heeft een resolutie van 1920x 1200 of hoger
3.2.2.5	Het computerscherm heeft een helderheid van minimaal 400 nits
3.2.2.6	Het scherm heeft een kleurweergave van minimaal 100% sRGB
3.2.2.7	De processor is voorzien van een geïntegreerde NPU met een minimale AI-verwerkingscapaciteit van 45 TOPS.
3.2.2.8	De computer is voorzien van tenminste 32 GB RAM
3.2.2.9	De computer is voorzien van tenminste 1 TB opslagcapaciteit (SSD).
3.2.2.10	De computer ondersteunt minimaal twee externe 4K-schermen via USB-C/Thunderbolt 4 of USB4.

3.3. Smartphone

De smartphone beschrijft een bandbreedte van specificaties die de grootste gemeenschappelijke deler voor de behoefte van Gemeente aan smartphones omvat. Gezien het in gebruik zijnde van specifieke applicaties is er behoefte aan de verschillende typen besturingssystemen iOS en Android. Inschrijver hoeft niet per direct toestellen te leveren maar moet in staat zijn toestellen te kunnen leveren met onderstaande specificaties.

3.3.1. Algemene specificaties

#	Specificatie
Scherm	
3.3.1.1.	De smartphone heeft een scherm met een diagonaal van tenminste 6 inch.
3.3.1.2.	De smartphone is voorzien van een multi-touchscreen.
3.3.1.3.	Het beeldscherm is voorzien van gehard en kraswerend glas.
Behuizing	
3.3.1.4.	De smartphone is stofbestendig conform tenminste IP68 (IEC standard 60529).
3.3.1.5.	De smartphone is waterbestendig conform tenminste IP68 (IEC standard 60529).
Platform	
3.3.1.6.	De smartphone is voorzien van een processor met tenminste 6 rekenkernen.
3.3.1.7.	De smartphone is voorzien van tenminste 6 GB werkgeheugen.
3.3.1.8.	De smartphone is voorzien van tenminste 256 GB opslagcapaciteit (ingebouwd, geen geheugenkaart).
3.3.1.9.	De smartphone is voorzien van een besturingssysteem dat tenminste 4 jaar kan rekenen op functionele updates en 5 jaar op beveiligingsupdates en patches.
3.3.1.10.	De smartphone is te beheren met het door de Gemeente Zoetermeer gebruikte Microsoft Intune, .
3.3.1.11.	De smartphone ondersteunt 'zero touch deployment' i.c.m. mobile device management, en dient bij uitlevering door Contractant daartoe reeds te zijn aangemeld bij de betreffende fabrikant, t.b.v. uitrol bij de Deelnemer.
3.3.1.12.	De smartphone wordt uitgeleverd in de Nederlandse taal. Het eenmalig selecteren van de gewenste taal bij ingebruikname is acceptabel.
Communicatie & connectiviteit	
3.3.1.13.	De smartphone is geschikt voor tenminste de in Nederland beschikbare spraak- en datanetwerken.
3.3.1.14.	De smartphone is voorzien van een 5G modem of de logische opvolger
3.3.1.15.	De smartphone is voorzien van een ingebouwde WiFi adapter met ondersteuning voor tenminste WiFi 6 (802.11ax)
3.3.1.16.	De smartphone is voorzien van een ingebouwde bluetooth radio, tenminste versie 5.3.
3.3.1.17.	De smartphone is voorzien van een Wifi hotspot functie.
3.3.1.18.	De smartphone is voorzien van GNSS functionaliteit op basis van GPS.
3.3.1.19.	De smartphone is voorzien van GNSS functionaliteit op basis van GALILEO.
3.3.1.20.	De Smartphone dient de mogelijkheid te hebben tot draadloos opladen
3.3.1.21.	De Smartphone is voorzien van een E-sim
Toebehoren	
3.3.1.22.	De smartphone wordt geleverd met een USB-C Synchronisatiekabel.
Beveiliging	
3.3.1.23.	De smartphone beschikt over functionaliteit om de opslag te versleutelen (encryptie). De functionaliteit dient door middel van MDM/MAM software geconfigureerd te kunnen worden.
3.3.1.24.	De smartphone beschikt over vingerafdrukscanner of gezichtsherkenning.

3.3.2. Android Smartphone

3.3.2.1. Specificaties

#	Specificatie
Scherms	
3.3.2.1.1.	De smartphone heeft een scherm met een diagonaal van tenminste 6 inch.
3.3.2.1.2.	Het scherm heeft een resolutie van tenminste 1920 * 1080 pixels.
Platform	
3.3.2.1.3.	De smartphone heeft een processor met minimaal 8 processorkernen
3.3.2.1.4.	De smartphone is voorzien van tenminste 8GB werkgeheugen.
3.3.2.1.5.	De smartphone is voorzien van tenminste 256GB opslagcapaciteit.
	De smartphone is voorzien van een accu met een capaciteit van tenminste 4500 mAh.
Camera's	
3.3.2.1.6.	De smartphone is voorzien van een camera met een resolutie van tenminste 12Megapixels (achterzijde).
3.3.2.1.7.	De smartphone is voorzien van een camera met een resolutie van tenminste 10 Megapixels (voorzijde).
3.3.2.1.8.	De smartphone is geschikt om video opnames te maken met een resolutie van tenminste 1080p , 30 beelden per seconde.
Toebehoren	
3.3.2.1.9.	Inschrijver beschikt over Samsung Knox Admin portal
3.3.2.1.10.	De smartphone wordt geleverd met een USB-C Synchronisatiekabel.

3.3.3. iOS Smartphone

3.3.3.1. Specificaties

#	Specificatie
Scherms	
3.3.3.1.1.	De smartphone heeft een beeldscherm met een diagonaal van tenminste 6 inch.
3.3.3.1.2.	Het beeldscherm heeft een resolutie van tenminste 1920 x 1080 pixels.
Behuizing	
3.3.3.1.3.	De smartphone is stof- en waterbestendig conform tenminste IP68 (IEC standard 60529).
Platform	
3.3.3.1.4.	De smartphone is voorzien van een processor voorzien van tenminste 6 rekenkernen.
3.3.3.1.5.	De smartphone is voorzien van tenminste 6 GB werkgeheugen.
3.3.3.1.6.	De smartphone is voorzien van tenminste 256GB opslagcapaciteit.
3.3.3.1.7.	Inschrijver beschikt over Apple Business met Automated Device Enrollment.
3.3.3.1.8.	De smartphone is voorzien van actueel besturingssysteem dat tenminste 5 jaar kan rekenen op functionele updates en 5 jaar op beveiligingsupdates en patches.
Camera's	
3.3.3.1.9.	De smartphone is voorzien van tenminste een (1) camera met een resolutie van tenminste 12 Megapixels (achterzijde).
3.3.3.1.10.	De smartphone is voorzien van tenminste een (1) camera met een resolutie van tenminste 10Megapixels (voorzijde).
3.3.3.1.11	De smartphone is geschikt om video opnames te maken met een resolutie van tenminste 1920*1080 pixels, 30beelden per seconde.
Communicatie & connectiviteit	
3.3.3.1.12.	De smartphone is voorzien van een USB-C.

#	Specificatie
3.3.3.1.13.	De smartphone is voorzien van NFC functionaliteit.
Toebehoren	
3.3.3.1.14.	De smartphone is voorzien van een accu met een capaciteit van tenminste 4000 mAh.
Beveiliging	
3.3.3.1.15.	De smartphone beschikt over functionaliteit om de opslag te versleutelen (encryptie). De functionaliteit dient door middel van MDM/MAM software geconfigureerd te kunnen worden.
3.3.3.1.16.	De smartphone beschikt over vingerafdrukscanner en/of gezichtsherkenning.

3.4. iOS Tablet type 1

De tablet stelt medewerkers op een laagdrempelige manier in staat (iOS only) applicaties, data en media te gebruiken.

3.4.1.1. Specificaties

#	Specificatie
Scherm	
3.4.1.1.1.	De tablet heeft een scherm met een diagonaal van tenminste 10 inch.
3.4.1.1.2.	De tablet is voorzien van een multi touchscreen.
3.4.1.1.3.	Het beeldscherm heeft een Resolutie van tenminste 2048 x 1536 pixels.
3.4.1.1.4.	Het beeldscherm is voorzien van kras en breuk werend glas.
Platform	
3.4.1.1.5.	De tablet is voorzien van een processor met tenminste 6 processorkernen.
3.4.1.1.6.	De tablet is voorzien van een processor met tenminste 6 GB werkgeheugen.
3.4.1.1.7.	De tablet is voorzien van een processor met tenminste 128 GB opslagcapaciteit.
3.4.1.1.8	De tablet is voorzien van een actueel besturingssysteem dat tenminste 5 jaar kan rekenen op functionele updates en 5jaar op beveiligingsupdates en patches.
3.4.1.1.9.	De tablet is te beheren met de door het door de Gemeente Zoetermeer gebruikte Microsoft Endpoint manager.
3.4.1.1.10	De tablet wordt uitgeleverd in de Nederlandse taal.
3.4.1.1.11.	De tablet is tenminste geschikt voor het uitvoeren van IOS applicaties. Dit sluit andere applicaties niet uit.
Camera's	
3.4.1.1.12.	De tablet is voorzien van een camera met een resolutie van tenminste 10 Megapixels (achterzijde).
3.4.1.1.13.	De tablet is voorzien van een camera met een resolutie van tenminste 12 Megapixels (voorzijde).t.b.v. Full-HD videobellen
3.4.1.1.14.	De tablet is geschikt om video opnames met een kwaliteit van tenminste 1920*1080 pixels, 30 beelden per seconde.
Communicatie & connectiviteit	
3.4.1.1.15.	De tablet is voorzien van een ingebouwde WiFi 6 adapter (802.11 AX) ondersteuning.
3.4.1.1.16.	
3.4.1.1.17.	De tablet is beschikt over Bluetooth 5.3 (of later) ondersteuning.
3.4.1.1.18.	De tablet is voorzien van een Ingebouwd 5G modem geschikt voor de in Nederland voorkomende datanetwerken.
3.4.1.1.19.	De tablet is compatible met gebruik van een e-sim of fysieke SIM
Toebehoren	
3.4.1.1.20.	De tablet is voorzien van een accu met een capaciteit van tenminste 5000 mAh.
3.4.1.1.21.	De tablet wordt geleverd met een USB-C synchronisatiekabel.

4. End User Devices Accessoires

Onder End User Device Accessoires verstaan we die accessoires die medewerkers van de Deelnemers gebruiken samen met de End User Devices. Deze accessoires voegen functionaliteit toe, of zijn rand voorwaardelijk.

4.1. Algemene aspecten

4.1.1. Leveringszekerheid

#	Specificatie
4.1.1.1.	Contractant dient tijdig en duidelijk te communiceren over de verwachte levertijd van Producten.
4.1.1.2.	Indien een Product niet op de afgesproken datum geleverd kan worden, communiceert Contractant hier tijdig over.

4.2. Compute device accessoires

4.2.1. Specificaties

Het assortiment aan compute devices bevat tenminste, niet limitatief, de volgende artikelen.

#	Specificatie
4.2.1.1	Computer toetsenbord layout United States International voorzien van Euro teken met bedrade (indien gewenst draadloze) USB aansluiting en numeriek eiland.
4.2.1.2.	Computer muis met 2 knoppen en een scroll wheel dat tevens als derde knop dient. De muis is voorzien van een optische sensor en een bedrade USB aansluiting.
4.2.1.3.	USB kabels van type: • A-B; • A-C; • C-C; • A- lightning; • C -lightning. • USB-C – HDMI • USB-C – Displayport • USB-C - Ethernet
4.2.1.4.	Video kabels van type: • Display Port; • Mini display port; • HDMI; • VGA (Optioneel).
4.2.1.5.	Netsnoer geschikt voor Nederlandse markt.
4.2.1.6.	Muismat.
4.2.1.7.	USB Hub voor desktop gebruik met tenminste 4 USB 3.2. of USB-C poorten en netvoeding.
	USB Hub voor mobiel gebruik met tenminste 4 USB 3.2. of USB-C poorten zonder netvoeding.
4.2.1.8.	Multi-card reader met USB aansluiting geschikt voor tenminste de volgende geheugenkaarten: • SD; • MicroSDXC; • CompactFlash.

#	Specificatie
4.2.1.9.	Universele en model(lijn) specifieke docking stations t.b.v. laptops voorzien van tenminste: a) 2 monitor aansluitingen (Display Port en/of HDMI); b) 4 USB aansluitingen (USB 3.2 of later); c) USB-C (generiek) of proprietaire (model(lijn) specifiek) interface met oplaadmogelijkheid voor aan te sluiten laptop Min 100 KW; d) Tenminste 2,5Gb (of hoger) ethernet aansluiting. e) Kensington lock
4.2.1.10.	Stylus t.b.v. laptops of ipads met aanraakgevoelige schermen.
4.2.1.11.	Aansluitkabels ten behoeve van connectiviteit tussen de artikelen in de End User Devices categorieën.
4.2.1.12.	In hoogte en hoek verstelbare standaard voor Laptops, bedoeld voor mobiel gebruik.
4.2.1.13.	USB-C voedingsadapters 65W, 100W en 140W.
4.2.1.14.	Privacy Screens.
4.2.1.15.	Tekentablet in tenminste A5 formaat.
4.2.1.16.	Labelprinter voor bureaagebruik.
4.2.1.17.	Laptop tassen in de volgende uitvoeringen (niet limitatief): • Rugzak; • Schoudertas; • Koerierstas; • Trolley; • Sleeve.
4.2.1.18.	Computer muizen voor mobiel en vast gebruik, voorzien van USB, 2,4 Ghz en/of Bluetooth aansluitingen.
4.2.1.19.	Computer toetsenborden voor mobiel en vast gebruik, voorzien van USB, 2,4 Ghz en/of Bluetooth aansluitingen.
4.2.1.20.	Laptop- en tabletstandaarden voor ergonomisch gebruik.
4.2.1.21.	Laptop tas (gemaakt van 90% tot 100% gerecycled materiaal.)
4.2.1.22.	Opslagmedia waaronder USB thumbdrive & portable SSD.
4.2.1.23.	Headset met en zonder ANC (Active Noise Cancelling) en Microsoft Teams Certified
4.2.1.24.	Smartcard- en YubiKey/FIDO2-beveiligingssleutels.

4.3. Smartphone en tablet accessoires

Het assortiment aan smartphone en tablet accessoires bevat tenminste, niet limitatief, de volgende artikelen.

4.3.1. Specificaties

#	Specificatie
4.3.1.1.	USB-C Oplader geschikt voor de Nederlandse markt.
4.3.1.2.	Kunststof screenprotector die voor min. 50% uit gerecycled materialen bestaat.
4.3.1.3.	Glazen screenprotector die voor min. 50% uit gerecycled materialen bestaat.
4.3.1.4.	Smartphone cover die voor min. 50% uit gerecycled materialen bestaat.
4.3.1.5.	Smartphone cover die aantoonbaar succesvol is getest conform MIL-STD-810G tot MIL-STD-810H of opvolger standaarden.
4.3.1.6.	Tablet cover (inclusief toetsenbord).
4.3.1.7.	Tablet cover die aantoonbaar succesvol is getest conform MIL-STD-810G tot MIL-STD-810H of opvolgers standaarden.
4.3.1.8.	Oplaad/synchronisatie kabel. (USB-C- USB-A)
4.3.1.9.	Stylussen
4.3.1.10.	Privacyscreens voor smartphone en tablet

4.4. Monitoren

Monitoren, ook wel beeldschermen, zijn in de context van deze aanbesteding apparaten waarmee de uitvoer van een computer grafisch zichtbaar wordt gemaakt.

4.4.1. Specificaties

#	Specificatie
4.4.1.1.	De monitor heeft een beelddiagonaal van tenminste 24".
4.4.1.2.	De monitor heeft een resolutie van tenminste 1920*1080 pixels.
4.4.1.3.	De monitor heeft een maximale helderheid van tenminste 250cd/m ² .
4.4.1.4.	De monitor is voorzien van een IPS of equivalent paneel.
4.4.1.5.	De monitor is voorzien van tenminste 1 DisplayPort aansluiting.
4.4.1.6.	De monitor is voorzien van tenminste 1 HDMI aansluiting.
4.4.1.7.	De monitor is voorzien van een VESA mount mogelijkheid (MIS-D).
4.4.1.8.	De monitor heeft een maximale verversingssnelheid van tenminste 75 Hz.
4.4.1.9.	De monitor is voorzien van minimaal 1 USB-C die gelijktijdig voorziet in beeldinvoer en powerdelivery van minimaal 100 KW.
4.4.1.10	Voorzien van bevestigingspunt voor beveiligingskabel "kensington lock" of gelijkwaardig.

4.4.2. Opties monitoren

#	Specificatie
4.4.2.1.	De monitor is voorzien van tenminste 1 USB-C aansluiting voor beeld invoer.
4.4.2.2.	Geschikt voor USB-C doorlussen naar andere monitor (Daisy Chaining).
4.4.2.3.	De monitor heeft een beelddiagonaal van tenminste 27".
4.4.2.4.	De monitor heeft een beelddiagonaal van tenminste 32".
4.4.2.5.	De monitor heeft een maximale verversingssnelheid van tenminste 100 Hz.
4.4.2.6.	De monitor heeft een maximale verversingssnelheid van tenminste 144 Hz.
4.4.2.7.	De monitor heeft een maximale resolutie van tenminste 2560 × 1440 pixels.
4.4.2.8.	De monitor heeft een maximale resolutie van ten minste 3840 × 2160 pixels.
4.4.2.9.	De monitor heeft een maximale helderheid van tenminste 400 cd/m ² .
4.4.2.10.	Voorzien van 1 tot 4 en met HDMI en/of DisplayPort aansluitingen.
4.4.2.11.	Voorzien van VESA-mount mogelijkheid (MIS-D).
4.4.2.12.	De monitor is voorzien van een bevestigingspunt voor beveiligingskabel "kensington lock" of gelijkwaardig.
4.4.2.13.	De monitor is voorzien van een ingebouwde webcam en microfoon.
4.4.2.14.	De monitor is voorzien van ingebouwde stereo luidsprekers.
4.4.2.15.	De monitor is voorzien van een in hoogte verstelbare voet (verstelbaar over tenminste 12 centimeter).
4.4.2.16.	De monitor is voorzien van een voet met ingebouwde smartphone/tablet standaard.
4.4.2.17.	De monitor is voorzien van een ingebouwde USB hub met tenminste 2 USB (3.0 of hoger) aansluitingen.
4.4.2.18.	De monitor is voorzien van ingebouwde KVM switch.
4.4.2.19.	De monitor is TCO Certified.
4.4.2.20.	De monitor is Energy Star gecertificeerd.
4.4.2.21.	Low Blue Light certificering
4.4.2.22.	De monitor is EPEAT Gold gecertificeerd of gelijkwaardig.
4.4.2.23.	De monitor heeft een geïntegreerde USB-C docking functionaliteit - 1 RJ45 ethernet aansluiting 1 Gbp of hoger (optioneel); - 3 USB- poorten; - USB-C Poer delivery (min 100 KW)

5. Klantenportaal

5.1. Veiligheid & vertrouwelijkheid

#	Specificatie
Algemeen	
5.1.1.	De Contractant en, indien van toepassing, leverancier van het Portaal zijn ISO 27001 en/of ISAE 3402 Type 2 gecertificeerd. Deze certificering is geldig van het moment van ingaan van de raamovereenkomst tot tenminste het eind van de raamovereenkomst.
Toegangsbeveiliging	
5.1.2.	Het klantportaal verleent alleen toegang aan personen die daartoe geautoriseerd zijn door een bevoegde functionaris.
5.1.3.	Het klantportaal staat alleen toegang toe op basis van persoonlijke inloggegevens. Groepsaccounts zijn niet toegestaan.
5.1.4.	Het klantportaal ondersteunt multifactor authenticatie (MFA) en vereist MFA voor alle beheerdersaccounts en gebruikersaccounts die toegang hebben tot bestel- of beheerfunctionaliteit.
5.1.5.	Het klantportaal beëindigt sessies automatisch na een configureerbare periode van inactiviteit
5.1.6.	Het klantportaal beschikt over geautomatiseerde bescherming tegen brute-force aanvallen, waaronder account-lockout, vertraging of risicogebaseerde authenticatie
5.1.7.	Het klantportaal ondersteunt Single Sign-On bij voorkeur via Microsoft Entra ID.
5.1.8.	Het klantportaal maakt het mogelijk rollen te definiëren met verschillende verantwoordelijkheden en deze toe te kennen aan medewerkers (groepen) van de Deelnemer. Hiermee wordt bestellen gedelegeerd naar inzicht van de Deelnemer. Dit maakt ook Choose-Your-Own Device scenario's mogelijk.
5.1.9.	Een gebruiker van het klantportaal ziet alleen dat deel van het assortiment waar hij/zij op basis van de toegekende rol recht op heeft.
5.1.10.	Een gebruiker van het klantportaal kan alleen zelfstandig bestellingen plaatsen tot en met het maximale budget dat voor deze persoon of rol is bepaald.
5.1.11.	Indien het klantportaal toestaat dat bestellingen boven het budget van de gebruiker worden geplaatst, dient het portaal te borgen dat deze bestellingen geaccordeerd worden door daartoe bevoegde medewerker van de Deelnemer.
5.1.12.	Het klantportaal toont uitsluitend producten, diensten, prijzen en functionaliteiten waarvoor de gebruiker op basis van zijn rol, organisatieonderdeel en budgetbevoegdheid geautoriseerd is
5.1.13.	Het portaal faciliteert in workflows voor het autoriseren van transacties. Voorbeeld: een medewerker kan in het portaal uit het voor hem beschikbare assortiment een apparaat selecteren. Vervolgens krijgt de verantwoordelijke manager een autorisatieverzoek voor aanschaf.
5.1.14.	Het portaal geeft bevoegde functionarissen inzage in en controle over de autorisaties van ondergeschikten. Wijzigingen in autorisaties zijn vastgelegd in een audittrail.
5.1.15.	Indien het portaal het mogelijk maakt kritische gegevens aan te passen (o.a. bankrekening nummers, afleveradressen, autorisatiematrices) is dit recht voorbehouden aan daarvoor geautoriseerde functionarissen.
5.1.16.	Alle transacties worden gelogd. Alleen geautoriseerde functionarissen hebben toegang tot deze logs. Deze gegevens worden tenminste 36 maanden bewaard.

5.1.17.	Alle wijzigingen op autorisaties en kritieke gegevens worden gelogd. Alleen geautoriseerde functionarissen hebben toegang tot deze logs. Deze gegevens worden tenminste 12 maanden bewaard.
Cryptografie	
5.1.18.	Communicatie met het portaal vindt uitsluitend plaats via TLS 1.2 of hoger. De implementatie voldoet aan de meest actuele NCSC-richtlijnen voor Transport Layer Security en opvolgende versies daarvan. Niet-veilige protocollen en cipher suites zijn niet toegestaan.
Bedrijfsvoering	
5.1.19.	Wijzigingen in de organisatie van de Opdrachtnemer en/of het portaal die impact hebben op de gebruikerservaring en/of werkprocessen van de Deelnemer en/of beschikbaarheid van het portaal dienen tijdig, maar uiterlijk 5 werkdagen vooraf, bekend gemaakt te worden aan de Aanbestede Dienst en de Deelnemers. 30 kalenderdagen vooraf bij majeure wijzigingen met impact op processen, functionaliteit of interfaces
5.1.20.	De Aanbestedende Dienst behoudt zich het recht voor de systemen en processen van de Opdrachtnemer te laten auditen door een geaccrediteerde auditor. De Aanbestedende Dienst draagt zorg voor een inzage procedure voor Deelnemers. De Opdrachtnemer verleent medewerking aan audits en verstrekt op verzoek relevante auditrapportages, waaronder ISO 27001-, ISAE 3402- en penetratietestrapportages.
5.1.21.	De Opdrachtnemer laat penetratietesten (pentests) uitvoeren op het portaal. Deze pentest: a) betreft tenminste de top 10 web applicatie security risico's volgens OWASP https://owasp.org/www-project-top-ten/ b) wordt uitgevoerd door een onafhankelijke tester; c) vindt tenminste 1 maal per jaar plaats. Daarnaast vindt een pentest plaats bij iedere major release van het portaal. De bevindingen van deze pentest: d) worden uiterlijk 5 werkdagen na uitvoering van de test voorgelegd aan de Aanbestedende Dienst; e) worden geclassificeerd volgens het meest actuele CVSS model f) worden, wanneer geclassificeerd als "Kritiek", binnen 7 dagen opgelost door Opdrachtnemer; g) worden, wanneer geclassificeerd als "Hoog", binnen 14 dagen opgelost door Opdrachtnemer; h) worden, wanneer geclassificeerd als "Gemiddeld", binnen 30 dagen opgelost door Opdrachtnemer; i) worden, wanneer geclassificeerd als "Laag", binnen 90dagen opgelost door Opdrachtnemer.
5.1.22.	Opdrachtnemer beschikt over een procedure voor Responsible Disclosure en publiceert een meldpunt voor beveiligingskwetsbaarheden.
Data	
5.1.23.	I.h.k. van de AVG verwachten wij dat (persoons) gegevens van medewerkers van de Gemeente Zoetermeer geanonimiseerd worden 8 weken na eventuele thuislevering van bestelde producten.

Leveranciersrelaties	
5.1.24.	Opdrachtnemer moet zijn keten van toeleveranciers die betrokken zijn bij de bouw en/of onderhoud van dit portal bekendmaken en transparant zijn over de maatregelen die zij genomen hebben om de aan hen opgelegde eisen ook door te vertalen naar hun toeleveranciers.
Incidentbeheer	
5.1.25.	Opdrachtnemer voorziet in een meldloket waar beveiligingsincidenten kunnen worden gemeld.
5.1.26.	Beveiligingsincidenten die impact hebben op vertrouwelijkheid, beschikbaarheid of integriteit van gegevens van Deelnemers worden zonder onredelijke vertraging gemeld aan de Aanbestedende Dienst.
5.1.27.	Opdrachtnemer beoordeelt periodiek de beveiligingsrisico's van onderaannemers en Cloud leveranciers die betrokken zijn bij het portaal.
Naleving	
5.1.28.	Directie van de Opdrachtnemer beoordeelt regelmatig de naleving van informatieverwerking- en processen, resulterend in een jaarlijks af te geven In Control Verklaring (ICV) over de informatiebeveiliging.

5.2. Toegankelijkheid & inclusiviteit

#	Specificatie
5.2.1.	Het portaal dient toegankelijk te zijn voor een brede groep eindgebruikers conform EN 301549.

5.3. Assortiment & voorraad

#	Specificatie
5.3.1.	Het portaal biedt de mogelijkheid tot het online inzien van het assortiment.
5.3.2.	Het portaal biedt de mogelijkheid tot het online inzien van prijzen van Producten en Diensten.
5.3.3.	Het portaal biedt de mogelijkheid tot het online inzien van levertijden van Producten en Diensten.
5.3.4.	Het portaal biedt de mogelijkheid tot het online inzien van de voorraad.
5.3.5.	Het portaal biedt de mogelijkheid tot het online bestellen van Producten en Diensten.
5.3.6.	Het portaal biedt de mogelijkheid tot het filteren van zoekresultaten naar relevante kenmerken waaronder aanwezige aansluitingen, opslag, beelddiagonaal, kleur, etc.
5.3.7.	Het portaal biedt de een vergelijkfunctie waarin Deelnemer de productspecificaties van tenminste 3 geselecteerde Producten kan vergelijken.

5.4. Transacties

#	Specificatie
5.4.1.	Het portaal biedt inzage in historische transacties.
5.4.2.	Het portaal biedt inzage in aangeschafte Producten met configuratie, serienummers, garantietermijn, garantie status, afleverdatum en locatie. a) Inzichtelijk in web interface; b) Downloadbaar in CSV formaat.

5.5. Service & garantie

#	Specificatie
5.5.1.	Deelnemers kunnen via het portaal Producten ter reparatie aanmelden.
5.5.2.	Deelnemers kunnen via het portaal op de volgende wijzen de garantiestatus inzien: a) Via de web interface. b) Downloadbaar in CSV formaat.
5.5.3.	Deelnemers kunnen via het portaal op de volgende wijzen de reparatiestatus inzien: c) Via de web interface. a) Downloadbaar in CSV formaat.

5.6. Service & Support

#	Specificatie
5.6.1.	Het portaal biedt de mogelijkheid voor het melden van storingen en defecten.
5.6.2.	Het portaal biedt de mogelijkheid voor het volgen van de afhandeling van storingen en defecten.

5.7. Beheer

#	Specificatie
5.7.1.	Het moet voor de Deelnemer mogelijk zijn de volgende zaken te beheren: • Gebruikersaccounts (aanmaken, aanpassen, autoriseren); • Afleveradressen.

Inschrijver verklaart onvoorwaardelijk akkoord te gaan met bovenstaande eisen.

Inschrijver:	
Naam rechtsgeldig vertegenwoordiger:	
Functie rechtsgeldig vertegenwoordiger:	
Rechtsgeldige ondertekening:	
Datum:	

Appendix 1: Verkorte begrippenlijst

Begrip	Omschrijving
ARBO	Arbeidsomstandighedenwet
A-merk	Een merk dat een hoge naamsbekendheid en goede reputatie heeft en toonaangevend in de grootzakelijke markt is qua kwaliteit en prijs.
BIOS	Basic Input/Output system. Firmware die hardware initialisatie verzorgt tijdens het opstarten van een computer.
CAB	Change Advisory Board. Gremium waarin vraag- en aanbodzijde vertegenwoordigd zijn dat beslist over wijzigingen in het bestek gedurende de contractperiode, bijvoorbeeld onder invloed van innovatie en veranderende marktomstandigheden.
CE-richtlijnen	In overeenstemming met Europese richtlijnen (Conformité Européenne), waaronder 2014/35/EU.
Clamshell	Device dat uit twee delen bestaat die met een scharnier aan elkaar verbonden zijn.
Computer	Een computer is een apparaat waarmee gegevens volgens formele procedures (algoritmen) kunnen worden verwerkt. In de context van deze aanbesteding betreft het digitale computers in verschillende verschijningsvormen.
Computer Monitor	Beeldscherm; apparaat waarmee de uitvoer van een computer grafisch zichtbaar wordt gemaakt. Verder: Monitor.
CVE	Common Vulnerabilities and Exposures, https://cve.mitre.org
Desktop Computer	Computer voor stationair gebruik op of onder een bureau, in beginsel zonder ingebouwd toetsenbord, muis, monitor of accu.
Dienst	Een Dienst waarvan de voorwaarden en specificaties zijn omschreven in de Raamovereenkomst of een Nadere Overeenkomst.
End User Devices	Fysieke apparaten die medewerkers toegang geven tot de digitale werkplek door het uitvoeren van applicaties voor en/of ontsluiten van data. Specifiek betreft het laptop computers, smartphones, tablets, monitoren en accessoires.
Enrollment	Opnemen van een End User Device in een beheeroplossing.
Firmware	Specifieke categorie van software die op een laag niveau hardware aanstuurt.
Headset	Hoofdtelefoon met gekoppelde of geïntegreerde microfoon.
Laptop Computer	Draagbare computer met ingebouwde monitor, accu en ingebouwd of verwijderbaar toetsenbord. Devices met fysieke verschijning van een tablet, maar voorzien van een desktop besturingssysteem worden ook beschouwd als laptop computers.
MAM	Mobile Application Management. Software voor het beheer van applicaties op End User Devices.
MDM	Mobile Devices Management. Software voor het beheer van (mobiele) End User Devices.
MVI	Maatschappelijk Verantwoord Inkopen
NCSC	Nationaal Cyber Security Centrum, ministerie van Justitie en Veiligheid.
OWASP	Open Web Application Security Project®
PDC	Producten- en dienstencatalogus. Het totaaloverzicht van alle potentieel af te nemen Producten en Diensten van een leverancier binnen de overeen te komen NOK.
Privacy Screen	Filter dat ervoor zorgt dat de kijkhoek van een monitor sterk beperkt wordt, waardoor het voor anderen dan de gebruiker van de monitor moeilijk tot onmogelijk wordt het beeld op het scherm te zien.
Product	Een End User Device of End User Device Accessoire, waarvan de voorwaarden en specificaties zijn omschreven in de Raamovereenkomst of een Nadere Overeenkomst.
SCG	Servicecentrum Gemeenten
Screen protectors	Beeldscherm beschermer, vaak van kunststof of gehard glas.

Begrip	Omschrijving
SLA	Service Level Agreement
Smartphone	Een smartphone is een mobiel End User Device dat, naast telefoniefuncties, diverse computer functies ondersteunt, waaronder internet toegang. Een smartphone is voorzien van een besturingssysteem dat primair bedoeld is om applicaties uit een online applicatie winkel te gebruiken. Een smartphone is voorzien van een touchscreen.
Styli	Meervoud van Stylus. Een stylus is een stift specifiek bedoeld voor gebruik met aanraakgevoelige schermen.
Tablet Computer	Draagbare computer met ingebouwde monitor en accu. Een Tablet computer (verder: Tablet) is voorzien van een besturingssysteem dat primair bedoeld is om applicaties uit een online applicatie winkel te gebruiken. Een tablet is voorzien van een touchscreen.
TCO Certified	Certificering m.b.t. duurzaamheid, zie https://tcocertified.com/
Thunderbolt	Standaard en interface voor het aansluiten van randapparatuur.
Touchscreen	Aanraakgevoelig display/monitor. Een touchscreen is daarmee, anders dan een traditionele monitor, naast uitvoer apparaat ook een invoer apparaat.
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface, opvolger van BIOS.
USB	Universal Serial Bus. Standaard en interface voor het aansluiten van randapparatuur.

Appendix 2: Bronnen

Bron	Locatie
Gemeentelijke Inkoopvoorwaarden	https://www.vngrealisatie.nl/gibit
Forum Standaardisatie	https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/lijst/verplicht
Baseline Informatiebeveiliging Overheid	https://bio-overheid.nl/category/producten
ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Transport Layer Security (TLS) versie 2.0 (NCSC)	https://www.ncsc.nl/documenten/publicaties/2019/mei/01/ict-beveiligingsrichtlijnen-voor-transport-layer-security-tls
ICT beveiligingsrichtlijnen voor webapplicaties (NCSC)	https://www.ncsc.nl/documenten/publicaties/2019/mei/01/ict-beveiligingsrichtlijnen-voor-webapplicaties
Top 10 Web Application Security Risks (OWASP).	https://owasp.org/www-project-top-ten/
Web Security Testing Guide (OWASP)	https://owasp.org/www-project-web-security-testing-guide/