



HOËRSKOOL OOS-MOOT

TENDER VIR IT-DIENSTE 2026

TENDER VIR IT-DIENSTE BY HOËRSKOOL OOS-MOOT

1. KENNISGEWING AAN DIENSVERSKAFFERS

Diensverskaffers word hiermee uitgenooi om te tender vir die IT-dienste by Hoërskool Oos-Moot. Ons vereis 'n gladde oorgang na 'n nuwe tender met **ingang van 1 Desember 2026**.

2. TENDER

2.1 Kontrakperiode

1 Desember 2026 tot 1 Desember 2029

2.2 Tender sluitingsdatum

6 November 2026

2.3 Terreininspeksie

'n Terreininspeksie kan per e-pos gereël word.

Kontakpersoon: Me C Andrews (geboue@oos-moot.co.za).

2.4 Indiening van tender

- Hoërskool Oos-Moot, Haarhoffstraat 1120, Villieria, Pretoria.
- 'n Tenderboks sal in die skool se ontvangsare beskikbaar wees.
- Tenders kan op woensdae tussen **07:00 en 12:00** ontvang word (skoolvakansies uitgesluit).

2.5 Dokumente wat by die tender ingesluit moet word:

- Maatskappy briefhoof
- Maatskappy profiel
- Bewys van bankbesonderhede
- Bewys van adres
- Gedetailleerde bepalinge en voorwaardes
- Verwysings van vorige kliënte
- Prysstruktuur en kwotasie
- Enige bykomende stawende dokumente wat vereis word

2.6 Evaluering en toekenning

Die tender sal deur 'n paneel van die beheerliggaam van Hoërskool Oos-Moot geëvalueer word.

2.7 Tendersoek (koevert) sal eers ná die sluitingsdatum oopgemaak word.

2.8 Tenders sal as volledig aanvaar word en toekennings sal uitsluitlik op grond van die ingediende inligting gemaak word.

2.9 Evalueringskriteria

Tenders sal op grond van die volgende beoordeel word:

Kriteria	Punte toekenning
1. Voldoening aan tenderindieningsvereistes.	5
2. Ervaring in die lewering van soortgelyke dienste aan skole en organisasies.	25
3. Bewese vermoë om die vereiste diens te lewer.	25
4. Prysstruktuur en bekostigbaarheid	10
5. Betroubaarheid	30
6. Verwysings van vorige of huidige kliënte.	5
TOTAAL	100

2.10 Laat indienings sal nie oorweeg word nie.

2.11 Die beheerliggaam van Hoërskool Oos-Moot behou die reg voor om enige tender te aanvaar of te verwerp sonder om redes te verskaf.

2.12 Geen aansoeke per e-pos sal aanvaar word nie.

3. **VEREISTES**

Aangeheg as:

- Afdeling 1 : RTT / IT
- Afdeling 2 : Administratiewe, personeel- en netwerk
- Afdeling 3 : Opsionele waardetoegevoegde diens (Laptopuur of finansieringsmodel vir onderwyspersoneel)

TENDERINDIENINGSDOKUMENT / VORM

HOËRSKOOL OOS-MOOT Tender vir IT-dienste Tenderverwysing: HOSM-IT/2027

DEEL A: MAATSKAPPY INLIGTING

Voltooi asseblief die besonderhede hieronder:

1. Naam van maatskappy: _____
2. Handelsnaam (indien van toepassing): _____
3. Besigheidsregistrasienommer: _____
4. VAT registrasienommer: _____
5. Kontakpersoon: _____
 - Titel/Amp: _____
 - Telefoonnommer: _____
 - E-posadres: _____
6. Fisiese adres: _____

7. Posadres: _____

DEEL B: NAKOMINGSKONTROLELYS

Maak asseblief seker dat al die volgende dokumente by u indiening aangeheg is:

Dokument	Aangeheg Ja/Nee	Kommentaar
Maatskappy briefhoof		
Maatskappy profiel		
Bewys van bankbesonderhede		
Bewys van adres		
Detailed terms and conditions		
Gedetailleerde bepalinge en voorwaardes		
Prysstruktuur en kwotasie		
Bykomende stawende dokumentasie		

DEEL C: BESONDERHEDE VAN TENDERVOORSTEL

Verskaf gedetailleerde antwoorde op die volgende:

1. Voldoening aan die vereistes
Bevestig voldoening aan die spesifikasies soos uiteengesit in die tenderuitnodiging. Heg stawende dokumente of voorstelle aan.
2. Verwysings
Lys minstens drie (3) verwysings van vorige of huidige kliënte. Sluit kontakbesonderhede en projekbeskrywings in.
3. Prysstruktuur
Verskaf 'n gedetailleerde kwotasie.

DEEL D: VERKLARING DEUR DIE INDIENER

Ek, die ondergetekende bevestig hiermee dat die inligting wat in hierdie tenderindiening verskaf word, na die beste van my kennis waar en korrek is. Ek bevestig verder dat ons maatskappy instem om die bepalinge en voorwaardes soos uiteengesit in die tenderuitnodigingsdokument na te kom.

Naam : _____
Amp: _____
Handtekening: _____
Datum _____

Indieningsinstruksies

Dien die voltooide tenderdokument, tesame met alle vereiste aanhangsels, in 'n verseëlde koevert in:

- a) Merk dit duidelik met die tenderverwysingsnommer HOSM-IT/2027
- b) Place of submission : Hoërskool Oos-Moot, Haarhoffstraat, Villieria, Pretoria, 0186 in tenderboks.
- c) Indieningstye : Tussen 07:00 en 12:00 (naweke en skoolvakansies uitgesluit).
- d) Sluitingsdatum : 6 November 2026 om 12:00
- e) Laat indienings sal nie aanvaar word nie.
- f) Die beheerliggaam van Hoërskool Oos-Moot behou die reg voor om die tender te aanvaar of te verwerp sonder om enige rede te verskaf.

Navrae kan gerig word aan: Me C Andrews (geboue@oos-moot.co.za)

**AFDELING1:
AFDELING 2
RTT EN IT BEHOEFTEBEPALING**

1. DOEL

Die doel van hierdie behoefte-analise is om 'n omvattende RTT- en IT-tegniese ondersteuningsdiens vir die skool te versker. Die diens moet fokus op die effektiewe bestuur van RTT-rekenaarsentrums, eksamenondersteuning, tegniese instandhouding, leerder- en eksamenprofiele, asook deurlopende ondersteuning aan opvoeders om die suksesvolle implementering van die RTT-kurrikulum te verseker.

2. BEHOEFTEBEPALING

2.1 Leerderprofiele

- Opstel en instandhouding van individuele leerderprofiele.
- Vaslegging en bestuur van leerderdata.
- Grootmaat-skepping of invoer van leerderrekeninge waar nodig.
- Herstel van wagwoorde, ontsluiting van rekeninge en herstel van beskadigde of gekorrumperte gebruikersprofiele.
- Toewysing van gebruikers aan die korrekte tegniese groepe, toegangsregte en vouertoestemmings.
- Skepping en instandhouding van leerder-tuismappe, klasmappies en gemagtigde gedeelde vouers.
- Bestuur van toepaslike stoorkwotas en toegangsregte.
- Tegniese maatreëls om te voorkom dat leerders ander leerders se privaat vouers kan oopmaak of administrateurregte ontvang.

2.2 Eksamenprofiele

- Ontwikkeling en instandhouding van eksamenprofiele volgens DBE-vereistes.
- Voltydse tegniese ondersteuning gedurende die volledige eksamenperiode.
- Ondersteuning tydens die opstel, toetsing en finale voorbereiding van eksamenlokale.

Tegniese validering van leerderaanmeldings, drukkliëntverbinding, eksamenvouers, lêerstoeestemmings, drukkers, beskikbare bedienerberging en rugsteunstatus voor praktiese assesserings en eksamens.

2.3 Eksamenondersteuning

- Opstel, kontrolering en validering van eksamenprofiele volgens DBE-spesifikasies.
- Kwaliteitsversekering van eksamenstelsels en digitale lêers.
- Voorbereiding en tegniese ondersteuning tydens praktiese eksamens.
- Onmiddellike foutopsporing en probleemoplossing gedurende eksamens.
- Verseker dat alle rekenaars, sagteware en randtoestelle optimaal funksioneer.
- Opstelling van die internetnetwerk sodat toegang tot die internet ontoeganklik is gedurende eksamens.
- Toepassing van goedgekeurde tegniese beperkings op wolkberging, USB-toestelle, drukkers en vouertoegang wanneer dit vir 'n assessering of eksamen vereis word.
- Herstel van leerderwerk waar 'n tegniese sessie-, dunkliënt- of bedienerfout 'n ontkoppeling veroorsaak en 'n geldige herstelbron beskikbaar is.
- Prioriteitsreaksie wanneer 'n tegniese fout veroorsaak dat 'n praktiese assessering of eksamen nie kan voortgaan nie.

Eksamen-logins

Die skool benodig unieke leerder-logins, veilige wagwoorde, genoeg werkende rekenaars, 'n stabiele netwerk, toegangsbeheer en tegniese ondersteuning. Alle gebruikersrekeninge en toestelle asook Office logins moet voor die eksamen getoets word. Die sagteware opstellings moet voldoen aan die vereistes van die db.

Die stelsel moet ongemagtigde toegang voorkom en verseker dat leerders slegs toegang tot die vereiste eksamenmateriaal het.

- Toestelle moet beperk kan word sodat leerders nie toegang tot ongemagtigde programme, webwerwe of lêers kry nie.
- 'n IT-persoon moet beskikbaar wees om login- of rekenaarprobleme vinnig te hanteer.

Eksamenlêers en belangrike data moet gereeld gerugsteun word.

Voor die eksamen:

1. Skep/verifieer alle leerderrekeninge met veilige wagwoorde.
2. Kontroleer dat elke leerder se gebruikersnaam werk.
3. Toets alle rekenaars.
4. Toets netwerk- en internetverbinding.
5. Maak seker dat die korrekte eksamensagteware beskikbaar is. Asook dat die opstellings voldoen aan die vereistes
6. Aktiveer die nodige sekuriteits-/eksamenbeperkings.

Tydens die eksamen:

1. Leerder meld aan met sy/haar eie besonderhede.
2. Leerder kry slegs toegang tot die eksamen en toegelate hulpbronne.
3. Login-probleme word deur die IT-persoon hanteer.

Na die eksamen:

1. Maak seker dat alle antwoorde korrek gestoor is.
2. Bevestig dat lêers ingedien is.
3. Rugsteun die eksamenlêers.

2.4 Voltydse IT-ondersteuning

- Daaglikse tegniese ondersteuning aan opvoeders.
- Installasie, konfigurasie en verifiëring van sagteware vir daaglikse gebruik.
- Ondersteuning met Microsoft Office en Microsoft 365.
- Tegniese ondersteuning gedurende skoolure.
- Algemene gebruikersondersteuning vir personeel en leerders.
 - Installasie, opdatering en probleemoplossing van programme wat deur onderwysers gebruik word
 - Gereelde instandhouding en opdatering van personeel se rekenaars en skootrekenaars.
 - Antivirus, sekuriteitsopdaterings, toegangsbeheer en beskerming teen kuberveiligheidsbedreigings.
 - Ondersteuning met die veilige stoor en rugsteun van belangrike skool- en onderwyserdata.
 - Voorbereiding en tegniese ondersteuning tydens RTT/IT-praktiese eksamens.
 - Praktiese opleiding aan onderwysers oor nuwe sagteware, toestelle en digitale hulpmiddels.
 - 'n Eenvoudige stelsel waardeur onderwysers tegniese probleme kan rapporteer en opvolg.
 - Gereelde kontrole van toerusting om probleme te voorkom voordat dit onderrig ontwig.

2.5 Tegniese Ondersteuning en Onderhoud

- Bestuur en instandhouding van RTT-rekenaarlaboratoriums.

- Opdatering en lisensiebestuur van Microsoft Office en Microsoft 365.
- Netwerk-, internet- en domeinondersteuning.
- Probleemoplossing van rekenaars en randtoestelle.
- Ondersteuning van drukkers, projektors en ander oudiovisuele toerusting.
- Bestuur van gebruikersrekening en toegangsregte.
- Data-rugsteun en herstelprosesse.
- Voorkomende onderhoud van alle toerusting.
- Voorbereiding van laboratoria vir assesserings en eksamens.
- Konfigurasie van sagteware sodat leerders nie internetspeletjies kan speel wanneer internettoegang deur classroom control-sagteware geblokkeer word nie.
- Die IT-laboratorium moet tegniese ondersteuning ontvang vir Embarcadero Delphi, Microsoft Access, Microsoft Word, Excel en PowerPoint, Scratch, Google Chrome, Google Classroom, Google Drive, Gmail/Departement van Onderwys-Google-rekening en PDF-sagteware.
- Die vier RTT-laboratoria moet tegniese ondersteuning ontvang vir Microsoft Word, Excel, PowerPoint en die volledige weergawe van Microsoft Access, asook Google Chrome, Google Classroom, Google Drive, Gmail, Google Docs, Sheets, Slides, Forms en PDF-sagteware.
- Alle goedgekeurde toepassings moet korrek geïnstalleer, geaktiveer en gelisensieer wees; vir gemagtigde gebruikers oopmaak; lêers kan skep, oopmaak en stoor; en waar nodig na die korrekte netwerkdrukker kan druk.
- Sagteware moet versoenbaar bly met die bediener-, bedryfstelsel-, dunkliënt- en sekuriteitsomgewing en mag nie foutiewelik deur antivirus-, firewall-, profiel- of vouertoestemmings geblokkeer word nie.
- Delphi moet geldige projekte kan skep, oopmaak, stoor, kompilleer en uitvoer, met die vereiste standaardkomponente en biblioteke beskikbaar. Die diensverskaffer is nie verantwoordelik vir die ontfouting van leerderkode nie.
- Die volledige weergawe van Microsoft Access moet beskikbaar en funksioneel wees; Access Runtime alleen is nie voldoende vir RTT- en IT-doeleindes nie.
- Google-dienste moet tegniese toeganklik wees vanaf die laboratoriumomgewing, insluitend die oplaai en aflaai van lêers, onderhewig aan Departement van Onderwys-rekeningtoestemmings en die beskikbaarheid van eksterne Google-dienste.

2.5.1 IT Wise-thin clients- en bedienerondersteuning

- Konfigurasie en verbinding van bestaande *IT Wise-thin clients* met die korrekte bedieneromgewing.
- Oplossing van aanmeldings-, verbinding-, vries- en ontkoppelde-sessiefoute op dunkliënte.
- Instandhouding van toestelname, netwerkinstellings en goedgekeurde firmware- of sagtewarekonfigurasies.
- Tegniese foutopsporing vir skerm-, sleutelbord-, muis-, klank- en goedgekeurde USB-funksionaliteit.
- Monitering van bedienerbeskikbaarheid, verwerkergebruik, geheuegebruik, stoorkapasiteit en aktiewe gebruikersessies.
- Bestuur van *Remote Desktop* of soortgelyke dienste, gebruikersprofile, tydelike lêers, vouertoestemmings en stoorkwotas.
- Herbegin van mislukte tegniese dienste en oplossing van bedienerverwante toegangsprobleme.
- Verseker dat al vier laboratoria gelyktydig kan funksioneer sonder vermybare bedienerverwante werkverrigtingsprobleme.

- Skakeling met IT Wise of 'n toepaslike verskaffer waar gespesialiseerde verskafferondersteuning vereis word.
- Geen groot verandering aan die bediener-, dunkliënt-, sekuriteits- of netwerkkonfigurasie wat onderrig, assessering of eksamens kan beïnvloed, mag sonder skoolgoedkeuring gemaak word nie.

2.5.2 Netwerk-, internet- en drukkerondersteuning

- Tegniese ondersteuning vir netwerkskakelaars, bekabeling, netwerkpunte, bedienernetwerkverbindings, routers, firewall-reëls, DNS- en DHCP-dienste wat die laboratoriums bedien.
- Foutopsporing van internetverbinding en skakeling met die internetdiensverskaffer waar nodig.
- Ondersteuning van netwerkdruckerverbinding, drukrye en drukwerk vanuit goedgekeurde toepassings.
- Diagnose of 'n tegniese fout by die skoolnetwerk, bediener, dunkliënt, internetdiensverskaffer, Google-diens, Departementstelsel of plaaslike sagtewarekonfigurasie ontstaan.
- Waar 'n Google-rekeningprobleem administratiewe regte vereis wat die skool nie besit nie, moet die diensverskaffer die tegniese oorsaak help identifiseer en die saak na die toepaslike Departement van Onderwys-ondersteuningskanaal eskaleer. Departement-beheerde domeininstellings of rekening mag nie sonder magtiging verander word nie.

2.5.3 Rugsteun, herstel en voorkomende instandhouding

- Monitering van suksesvolle rugsteunprosesse en ondersoek van mislukte rugsteune.
- Periodieke toetsing dat gerugsteunde lêers werklik herstel kan word.
- Herstel van leerder-, onderwyser-, gedeelde of eksamenlêers waar 'n geldige rugsteun bestaan.
- Onmiddellike rapportering van rugsteunfoute of kapasiteitsrisiko's aan die skool.
- Instandhouding van dokumentasie oor rugsteunliggings en toepaslike bewaringstydperke.

Voorkomende kontroles van bedienergesondheid, kapasiteit en foutlogboeke; dunkliëntverbinding; netwerk- en drukerverbinding; sagtewareaktivering; antivirus/endpoint-sekuriteit; stelselopdaterings; gebruikersprofiel; tydelike lêers; stoorkapasiteit en rugsteunstatus.

Onderhoud en tegniese ondersteuning

Tegnologie moet gereeld onderhou word om probleme en stilstand te beperk. 'n Onderhoudsplan kan insluit:

Daaglik:

Kontroleer dat belangrike stelsels funksioneer.
Rapporteer tegniese probleme.

Weeklik:

Kontroleer netwerk- en internetprobleme.
Kontroleer beskikbare stoorspasie.

Maandeliks:

Installeer opdaterings.
Kontroleer sekuriteitsagteware.
Kontroleer rekenaartoerusting.

Jaarliks:

Evalueer die ouderdom en toestand van toerusting.

Bepaal watter toerusting vervang moet word.

Stel 'n begroting vir nuwe tegnologie op.

2.6 Onderwyserontwikkeling

- Opleiding in Microsoft Office en Microsoft 365.
- Ondersteuning met nuwe tegnologie en digitale onderrig.
- Individuele tegniese ondersteuning en mentorskap vir opvoeders.

2.7 Prioritisering van tegniese ondersteuning

- Kritiek: Hoofbediener onbeskikbaar; alle laboratoria's vanlyn; 'n praktiese eksamen kan nie voortgaan nie; of 'n wydverspreide aanmeldings- of netwerkfout. Onmiddellike tegniese ondersoek en eskalاسie word vereis totdat diens herstel of 'n werkbare tegniese oplossing ingestel is.
- Hoog: Een volledige laboratorium is vanlyn; Delphi is nie vir die IT-klas beskikbaar nie; Microsoft Office is nie vir 'n RTT-klas beskikbaar nie; verskeie gebruikers kan nie aanmeld nie; of 'n assesseringsdrukker is onbeskikbaar. Dieselfde-dag tegniese aandag word vereis.
- Normaal: 'n Enkele dunkliëntfout, een gebruikersprofiel wat herstel moet word, 'n enkele drukkerverbindingfout of 'n geïsoleerde nie-kritieke sagteware-installasieprobleem. Dit moet binne die ooreengekome normale ondersteuningsproses opgelos word.

2.8 Tegniese verslagdoening en dokumentasie

- Byhou van rekords van aangemelde, opgeloste en uitstaande foute, asook herhalende laboratorium-, bediener-, netwerk- en dunkliëntprobleme.
- Aantekening van bediener-, rugsteun- en sagtewarebeskikbaarheidskwessies en tegniese instandhouding wat uitgevoer is.
- Byhou van 'n huidige lys van relevante laboratoriumtoestelle, drukkers en bedieners, asook die netwerk- en IP-inligting wat nodig is om die laboratoria's te ondersteun.
- Byhou van toepaslike sagtewarelisensie-inligting en administrateur-, konfigurasie- en ondersteuningsdokumentasie.
- Alle skoolrekeninge, administrateurbewyse, konfigurasies, data en tegniese dokumentasie bly onder die eienaarskap en beheer van die skool. Die diensverskaffer mag nie die skool verhinder om toegang tot sy eie stelsels of data te verkry nie.

3. Uitsette

Die diens behoort die volgende uitsette te lewer:

- Volledige en opgedateerde leerderprofile.
- Akkurate eksamenprofile volgens DBE-vereistes.
- Voltydse tegniese ondersteuning gedurende eksamenperiodes.
- Effektiewe bestuur van RTT-rekenaarlaboratoria's.
- Betroubare netwerk- en sagteware-ondersteuning.
- Verminderde tegniese stilstand.
- Verbeterde funksionering van rekenaarfasiliteite.
- Verhoogde gereedheid vir NSS-praktiese eksamens.
- Doeltreffende ondersteuning aan opvoeders en leerders.
- Professionele instandhouding van alle RTT- en IT-infrastruktuur.

- Betroubare tegniese beskikbaarheid van die bestaande IT Wise-dunkliënt-, bediener-, netwerk-, drukker- en sagtewareomgewing vir al vier laboratoriums.
- Duidelike tegniese dokumentasie en behoud van skoolbeheer oor rekeninge, konfigurasies, data en administrateurtoegang.
- 'n Voltydse IT-ondersteuningsdiens.
- 'n IT-onderhouds- en rugsteunplan.
- 'n Kuberseiligheids- en databeskeringsplan.
- 'n Opleidingsplan vir onderwysers.
- 'n Begroting vir nuwe en vervangende IT-toerusting.
- 'n Prioriteitslys van behoeftes wat dringend, mediumtermyn of langtermyn aangespreek moet word, asook die begroting hiervan
- 'n Stelsel waar onderwysers probleme kan rapporteer en die vordering van herstelwerk kan monitor.

AFDELING 2
ADMINISTRATIEWE, PERSONEEL- EN NETWERK
IT-TEGNIJSE BEHOEFTE-ANALISE

AFBAKENING VAN HIERDIE AFDELING: Hierdie dokument dek administratiewe en personeel-IT, telefone, netwerk, Wi-Fi en verwante infrastruktuur. Die RTT- en IT-klaskamers word in 'n afsonderlike behoefte-analise hanteer. Waar gemeenskaplike infrastruktuur (bv. netwerk, internet of bekabeling) beide afdelings raak, moet die twee afdelings gekoördineer word sonder om verantwoordelikhede te dupliseer.

1. DOEL

Die doel van hierdie behoefte-analise is om die skool se vereistes vir 'n omvattende, betroubare en professioneel bestuurde IT-ondersteuningsdiens vir administratiewe personeel, departementshoofde en opvoeders uiteen te sit. Die diens moet daaglikse gebruikersondersteuning, telefonie, netwerk- en internetinfrastruktuur, Wi-Fi, stelselondersteuning, bate- en lisensiebestuur, dokumentasie, voorkomende instandhouding, begrotingsbeplanning en tegniese risiko-bestuur insluit.

Die skool benodig 'n diensverskaffer wat nie slegs op foute reageer nie, maar die omgewing proaktief bestuur, probleme vroeg identifiseer, die skool se tegniese bates beskerm en 'n volhoubare driejaarplan vir instandhouding en vervanging kan ontwikkel.

2. BEHOEFTEBEPALING

2.1 Voltydse ondersteuning op die skoolterrein

- 'n Toegewyde IT-tegnikus moet voltyds op die skoolterrein beskikbaar wees vanaf 08:00 tot 16:00 op die ooreengekome diensdae en ondersteuning aan beide Afdeling 1 (RTT/IT-klaskamers) en Afdeling 2 (administrasie/personeel/netwerk) lewer.
- Die persoon op die terrein moet die eerste tegniese reaksiepunt vir Afdeling 1 én Afdeling 2 wees en moet voldoende kennis hê om algemene desktop-, netwerk-, Wi-Fi-, telefonie-, drukkerverbinding-, klaskamer- en stelselprobleme te diagnoseer en op te los of korrek te eskaleer.
- Die diensverskaffer moet kontinuïteit verseker wanneer die aangewese tegnikus met verlof, siek of andersins afwesig is. 'n Geskikte plaasvervanger moet beskikbaar wees sonder dat die skool se ondersteuning onderbreek word.
- Die aangewese tegnikus mag nie sonder vooraf skoolgoedkeuring gereeld van die terrein onttrek word vir ander kliënte se werk nie.
- Die voltydse on-site tegnikus is nie alleen verantwoordelik vir die volledige diensomvang nie. Waar 'n probleem buite die tegnikus se kundigheid of kapasiteit val, waar gespesialiseerde tweede- of derdevlakondersteuning vereis word, of waar verskeie dringende probleme gelyktydig voorkom, moet die diensverskaffer addisionele tegniese personeel virtueel of fisies beskikbaar stel. Die diensverskaffer as geheel bly verantwoordelik vir eskalasie, opvolg, oplossing en terugvoer totdat die saak afgehandel is.
- Die diensverskaffer moet voldoende interne kapasiteit en rugsteunpersoneel hê sodat dienslewering nie van een individuele tegnikus afhanklik is nie; virtuele ondersteuning, afgeleë foutopsporing en addisionele on-site ondersteuning moet gebruik word waar dit die vinnigste of mees toepaslike oplossing bied.
- Professionele optrede, vertroulikheid, netjiese dokumentasie en respek vir skoolprosesse is 'n kernvereiste.

2.1.1 Kontinuiteit en ondersteuning buite gewone skoolure

- Die tenderaar moet in sy/haar voorstel aandui watter ondersteuning vir kritieke IT-voorvalle buite die normale onsite-ure beskikbaar is, veral tydens praktiese eksamens, belangrike skoolfunksies, registrasieprosesse of ander vooraf-geïdentifiseerde kritieke bedryfstye.
- Die tenderaar moet die prosedure en kontak-/eskalasieroete vir sodanige ondersteuning uiteensit, asook enige voorwaardes of addisionele koste wat daarop van toepassing is.
- Waar die aangewese onsite tegnikus onverwags afwesig is, moet die diensverskaffer kontinuiteit verseker en in die tenderrespons aandui hoe vervangings- of alternatiewe ondersteuning voorsien sal word.

2.2 Algemene desktop- en gebruikersondersteuning

- Daaglikse tegniese ondersteuning aan administratiewe personeel, departementshoofde en opvoeders vir skoolgoedgekeurde rekenaars en skootrekenaars.
- Probleemoplossing van Windows-, Microsoft Office/Microsoft 365-, webblaaier-, PDF-, e-pos-, aanmeldings-, profiel-, randtoestel- en algemene werkstasieprobleme.
- Installasie, konfigurasie en opdatering van goedgekeurde sagteware en drywers.
- Opstel van nuwe of vervangende rekenaars, insluitend gebruikersprofile, netwerktoegang, goedgekeurde programme, printers en sekuriteitsopsettings.
- Migrasie van gebruikersdata na nuwe toestelle waar nodig en waar die skool dit magtig.
- Basiese foutopsporing van sleutelborde, muise, monitors, docking stations, webkameras, klank en ander goedgekeurde randtoestelle.
- Ondersteuning met wagwoordherstel, rekeningtoegang en toepaslike gebruikersregte volgens die skool se magtigingsproses.
- Gereelde opdatering en voorkomende instandhouding van personeeltoestelle om stilstand te beperk.
- Geen administrateurregte of permanente tegniese omseilings mag aan individuele gebruikers toegeken word sonder skriftelike skoolgoedkeuring nie.

2.2.1 Personeel se persoonlike elektroniese toestelle

Vir die doeleindes van hierdie tender sluit dit ook personeel se persoonlike elektroniese toestelle bv. rekenaars en skootrekenaars van opvoeders, departementshoofde en administratiewe personeel in, waar sodanige toestelle deur die skool goedgekeur is en vir amptelike skool- en onderrigdoeleindes gebruik word.

Die IT-diensverskaffer moet redelike eerstevlak tegniese ondersteuning aan hierdie toestelle kan lewer, insluitend:

- verbinding met die skool se goedgekeurde Wi-Fi- en netwerkdienste;
- verbinding met dataprojektors, visualiseerders, drukkers en ander goedgekeurde klaskamertoerusting;
- installasie en konfigurasie van skoolgoedgekeurde sagteware;
- ondersteuning met Microsoft 365, Google Workspace en ander goedgekeurde digitale platforms;
- basiese probleemoplossing van Windows-, aanmeldings-, profiel-, e-pos-, sagteware- en verbindingprobleme;
- installasie van toepaslike drywers en sekuriteitsopdaterings waar nodig; en
- basiese foutdiagnose en aanbevelings waar hardewareherstel of vervanging nodig is.

Die diensverskaffer is nie outomaties verantwoordelik vir die koste van onderdele, lisensies, hardewareherstelwerk of vervanging van personeel se persoonlike-elektroniese toestelle nie. Enige sodanige koste bly die verantwoordelikheid van die betrokke personeelid, tensy anders ooreengekom.

Die IT-diensverskaffer moet redelike sorg aan die dag lê wanneer aan personeel se persoonlike elektroniese toestelle gewerk word en mag geen herformatering, data-uitwissing of ander ingrypende verandering sonder die toestemming van die betrokke personeel en, waar toepaslik, die skool se gemagtigde IT-koördineerder uitvoer nie.

2.2.2 Dataprojektorondersteuning

Die skool verkies dat die nuwe IT-diensverskaffer ook die tegniese ondersteuning en algemene instandhouding van dataprojektors kan oorneem. Hierdie vermoë is wenslik en sal as 'n voordeel beskou word, maar 'n tenderaar sal nie uit die tenderproses uitgesluit of gediskwalifiseer word indien hy/sy nie dataprojektorondersteuning kan lewer nie.

- Tenderaars moet in hul voorstel duidelik bevestig of dataprojektorondersteuning binne hul vermoë en diensomvang val.
- Waar dit aangebied word, moet ondersteuning algemene foutopsporing, verbinding met personeeltoestelle, basiese konfigurasie, lamp-/beeld-/seinprobleme, kabelwerk (installasie van projektors, HDMI kabels, konneksiepunte, ens./foutvinding/vervanging van filters, lampe, kabels, konneksiepunte, projektors ens.) en skakeling vir herstel of vervanging insluit, binne die grense van die diensverskaffer se tegniese vermoë.
- **Indien die tenderaar nie hierdie diens kan lewer nie, behou die skool die reg voor om dataprojektors deur 'n afsonderlike persoon of diensverskaffer te laat ondersteun, sonder dat dit die tenderaar se geskiktheid vir die kern IT-diens noodwendig benadeel.**

2.3 Vaste telefone en 3CX-telefonie

Die skool beskik tans oor 35 vaste telefoontoestelle/uitbreidings wat hoofsaaklik deur administratiewe personeel en departementshoofde gebruik word, tesame met die 3CX-telefoonprogram/toepassing. Die nuwe diensverskaffer moet die tegniese bestuur en ondersteuning van hierdie omgewing kan oorneem.

- Bestuur en ondersteuning van die bestaande 3CX-omgewing, uitbreidings, toestelle en gebruikers.
- Konfigurasie van nuwe gebruikers, uitbreidings en goedgekeurde 3CX-toepassingstoegang.
- Ondersteuning met oproeproetering, ringgroepe, oordragte, voicemail, algemene oproepvloei en toepaslike ontvangsfunksies.
- Foutopsporing van toestelle wat nie registreer nie, geen klank het nie, oproepe laat val of netwerk-/internetverwante oproepprobleme ervaar.
- Opdatering van firmware en sagteware waar toepaslik en na goedkeuring.
- Skakeling met die telekommunikasie-, SIP-, internet- of ander relevante derdepartyverskaffer wanneer die fout buite die skoolnetwerk of 3CX-konfigurasie lê.
- Byhou van 'n huidige lys van toestelle, uitbreidings, gebruikers, IP-inligting en kernkonfigurasie.
- Alle 3CX-administrateurtoegang, lisensie-inligting, herstelbesonderhede en tegniese dokumentasie moet onder die beheer van die skool bly.
- Enige lisensie-, trunk-, oproep- of derdeparty-koste wat nie deel van die diensfooï is nie, moet vooraf duidelik geïdentifiseer en apart aangedui word.

2.4 Personeel- en departementele drukkers

Administratiewe personeel en departementshoofde gebruik individuele of departementele drukkers. Hierdie drukkers word ingevolge 'n bestaande kontrak deur Daisy versien. Die nuwe IT-diensverskaffer is dus nie verantwoordelik vir die meganiese diens, toner, verbruiksgoedere of herstelwerk van hierdie drukkers nie, maar moet die netwerk- en gebruikerskant ondersteun.

- Konfigurasie van netwerkverbinding, vaste IP-instellings waar toepaslik, drukpoorte, drywers en gebruikersverbinding.

- Probleemoplossing van print queues, netwerkdruk, toestemmings en gebruikers wat nie na 'n goedgekeurde drukker kan druk nie.
- Diagnose of 'n fout by die gebruikerstoestel, skoolnetwerk of die Daisy-versiende drukker self ontstaan.
- Waar die fout by die drukker of bestaande Daisy-kontrak lê, moet die diensverskaffer die saak korrek eskaleer en met Daisy saamwerk om die probleem af te handel.
- Geen diensverskaffer mag bestaande printer-SLA's vervang, wysig of dupliseer sonder uitdruklike skoolgoedkeuring nie.

2.5 Netwerk, fibre, skakelaars en internet

- Volledige tegniese bestuur en ondersteuning van die skool se algemene netwerk wat administrasie, personeel en gedeelde skoordienste bedien.
- Ondersteuning en monitering van fibre-/internetverbinding, routers, firewalls, kern- en rand-skakelaars, netwerkpunte, patch panels, bekabeling en ander relevante netwerkkomponente.
- Bestuur van DNS-, DHCP-, IP-, VLAN- en ander toepaslike netwerkdienste binne die skool se gemagtigde omgewing.
- Foutopsporing van internet- en netwerkonderbrekings en skakeling met die internet-/fibre-diensverskaffer wanneer nodig.
- Byhou van 'n huidige netwerkdiagram, IP-plan, lys van skakelaars, toegangspunte, netwerktoestelle en belangrike poort-/verbindinginsligting.
- Duidelike etikettering en dokumentasie van kritieke netwerkpunte, patching en toerusting waar prakties uitvoerbaar.
- Proaktiewe monitering van kapasiteit, foutlogs, beskikbaarheid en herhalende netwerkprobleme.
- Geen groot verandering aan VLANs, firewall-reëls, kernskakelaars, internetroetering of ander kritieke netwerkopstellings mag sonder vooraf skoolgoedkeuring gemaak word nie.
- Alle konfigurasie-rugsteune, administrateurbesonderhede en netwerkdokumentasie moet aan die skool beskikbaar wees en gereeld bygewerk word.

2.6 Skool-Wi-Fi en beheer van ongemagtigde leerdertoeegang

Die skool se Wi-Fi is bedoel vir gemagtigde personeel en goedgekeurde skoolgebruik. Leerders behoort nie algemene toegang tot die personeel-/administratiewe Wi-Fi te hê nie. Die skool ondervind tans 'n probleem waar leerders toegang tot Wi-Fi-besonderhede bekom of gebruik. Die diensverskaffer moet 'n praktiese, volhoubare en veilige oplossing voorstel en implementeer, onderhewig aan skoolgoedkeuring.

- Bestuur, monitering en onderhoud van wireless access points, controllers/cloud management, SSIDs, dekking en netwerkverbinding.
- Segregering van administratiewe, personeel-, gas- en ander goedgekeurde draadlose netwerke waar nodig.
- 'n Toegangsmodel wat die deel en hergebruik van 'n enkele personeelwagwoord sover redelik moontlik beperk, byvoorbeeld individuele of toestelgebaseerde verifikasie, sertifikaat-/identiteitsgebaseerde toegang of 'n ander geskikte oplossing.
- Beperking of isolering van ongemagtigde toestelle en duidelike prosedures vir die toevoeging/verwydering van gemagtigde toestelle.
- Tydelike, beheerde gaste toegang waar die skool dit benodig, sonder toegang tot interne administratiewe hulpbronne.
- Monitering van ongewone gebruik, herhalende verbindingprobleme, rogue/ongemagtigde toegangspogings en kapasiteitsprobleme, met toepaslike verslagdoening aan die skool.
- Die oplossing moet gebruikersvriendelik vir personeel wees en mag nie van 'n enkele gedeelde wagwoord afhanklik wees indien 'n veiliger en praktiese alternatief beskikbaar is nie.

2.7 Kuberseiligheid, toegang en veranderingsbeheer

- Basiese endpoint-sekuriteit, antivirus/anti-malware, sekuriteitsopdaterings en toepaslike stelselpatching vir skoolgoedgekeurde toestelle.
- Sterk beheer van administrateurrekening, met minimale nodige regte en multifaktorverifikasie waar die stelsel dit ondersteun.
- Ondersteuning met die identifisering en hantering van malware, phishing, gekompromitteerde rekeninge en ander tegniese sekuriteitsvoorvalle.
- Tydige deaktivering of wysiging van toegang wanneer personeel die skool verlaat, rolle verander of toegang nie meer benodig nie, op instruksie van 'n gemagtigde skoolpersoon.
- Geen nuwe remote-access hulpmiddel, agent, administrateurrekening of permanente agterdeur mag sonder goedkeuring op skoolstelsels geplaas word nie.
- Alle betekenisvolle veranderinge aan kernstelsels, netwerk, firewall, Google Admin, 3CX of bediener-/deelnistellings moet aangeteken word met datum, rede, verantwoordelike persoon en relevante konfigurasiebesonderhede.
- Die diensverskaffer moet tegniese aanbevelings maak om risiko te verminder, maar veranderinge met 'n beduidende impak moet deur die skool goedgekeur word.

2.7.1 Kuberseiligheidsvoorvalle en databeskerming

- Die diensverskaffer moet 'n duidelike tegniese reaksieproses vir malware, ransomware, phishing, gekompromitteerde rekeninge, vermoedelike datalekke en ander ernstige sekuriteitsvoorvalle voorstel en toepas.
- 'n Geaffekteerde toestel of rekening moet, waar toepaslik, so spoedig moontlik geïsoleer of beveilig word om verdere blootstelling of verspreiding te beperk.
- Ernstige voorvalle moet sonder onredelike vertraging aan die skool se gemagtigde verteenwoordiger gerapporteer word, met 'n rekord van die voorval, stappe wat geneem is, die moontlike impak en aanbevole opvolgaksies.
- Die diensverskaffer moet redelike tegniese ondersteuning bied om relevante logs, tegniese bewyse en herstel-inligting te bewaar waar dit vir ondersoek, databeskerming of enige toepaslike POPIA-proses nodig mag wees.
- Die diensverskaffer en sy personeel moet alle persoonlike, leerder-, personeel-, finansiële en administratiewe data waartoe hulle toegang verkry as vertroulik hanteer en slegs toegang daartoe verkry vir gemagtigde tegniese doeleindes.

2.7.2 Afgeleë (remote) toegang

- Slegs skoolgoedgekeurde *remote-access* hulpmiddels, agente en rekeninge mag gebruik word.
- *Remote* toegang moet, waar tegnies moontlik, deur benoemde gebruikersrekening, toepaslike sterk verifikasie en 'n naspeurbare log van toegang beheer word.
- Permanente of onbeheerde *remote toegang* tot skoolstelsels mag nie sonder uitdruklike skoolgoedkeuring geskep word nie.
- *Remote* toegang, agente en rekeninge wat nie meer benodig of gemagtig is nie, moet veilig verwyder of gedeaktiveer word.

2.8 Administratiewe stelsels en toepassings

Die diensverskaffer moet tegniese ondersteuning kan lewer vir die skool se kern administratiewe toepassings. Die diensverskaffer hoef nie die funksionele eienaar of sagtewareontwikkelaar van elke stelsel te wees nie, maar moet eerstevlak tegniese foutopsporing doen, plaaslike/netwerkprobleme uitskakel en met die relevante sagtewareverskaffer eskaleer wanneer nodig.

- **Action Timetable:** Ondersteuning van installasie, toegang, netwerkdeel en die huidige gedeelde opstelling wat vanaf 'n skootrekenaar/"server"-rekenaar beskikbaar gestel word.

Die bestaande opstelling moet vir betroubaarheid, rugsteun en enkele-punt-van-mislukking-risiko geëvalueer word, met 'n verbeteringsvoorstel indien nodig.

- **d6:** Tegniëse ondersteuning met toegang, plaaslike installasie/webtoegang, gebruikersprobleme en eskalasie na d6 waar die fout by die platform lê.
- **Google Admin / Google Workspace:** Bestuur en ondersteuning van gemagtigde gebruikers, groepe, aliasse, wagwoorde, toegangsregte, MFA en toepaslike administratiewe instellings binne die skool se beheer. Departement-beheerde rekeninge of domeininstellings mag nie sonder magtiging verander word nie.
- **WordPress / skoolwebwerf:** Tegniëse instandhouding van die WordPress-omgewing, insluitend gebruikers-/administrateurtoegang, kern-/plugin-/tema-opdaterings, tegniëse foutopsporing, rugsteun, sekuriteit, SSL/domein/hosting-skakeling en herstel na tegniëse probleme. Daaglikse inhoudskepping of webwerfherontwerp vorm nie outomaties deel van die kernomvang nie, tensy dit apart ooreengekom word.
- **Microsoft 365 / Office en algemene kantoorprogramme:** Tegniëse ondersteuning met installasie, lisensie-/aanmeldingsprobleme, e-pos-/profielprobleme, lêertoegang en algemene kantoorproduktiwiteitsagteware.

2.9 Rekening-, lisensie- en administrateurbestuur

- Byhou van 'n register van relevante sagtewarelisensies, hernuwingsdatums, verskaffers, lisensiesleutels/portale en verantwoordelike skoolkontak.
- Alle kern administraturrekeninge moet, waar moontlik, skoolbeheerde e-posadres gebruik en nie uitsluitlik aan 'n individuele tegnikus of diensverskaffer behoort nie.
- Die skool moet te alle tye toegang hê tot kern administrateurbewyse, herstelmetodes en die dokumentasie wat nodig is om sy eie stelsels oor te neem.
- Wagwoorde en sensitiewe toegangsbesonderhede moet veilig gestoor en slegs aan gemagtigde persone beskikbaar gestel word.
- Die diensverskaffer mag nie 'n tegniëse of kontraktuele afhanklikheid skep wat die skool verhinder om 'n ander diensverskaffer aan te stel of toegang tot sy eie stelsels te verkry nie.

2.10 Data-rugsteun, herstel en kontinuïteit

- Identifisering van kritieke plaaslike data, gedeelde vouers, konfigurasies en ander data waarvoor die skool verantwoordelik is.
- Ontwikkeling en instandhouding van 'n toepaslike rugsteun- en herstelplan vir data en konfigurasies wat nie reeds deur 'n eksterne platform/verskaffer beskerm word nie.
- Monitering van rugsteunsukses en onmiddellike rapportering van mislukte rugsteune of kapasiteitsrisiko's.
- Periodieke toetsing dat kritieke rugsteune werklik herstel kan word.
- Dokumentasie van rugsteunliggings, verantwoordelikhede, bewaringstydperke en herstelprosedures.
- Voorbereiding van 'n basiese herstel-/kontinuïteitsplan vir kern netwerk-, internet-, telefonie- en administratiewe funksies.

2.10.1 Rugsteunstandaarde en hersteltoetsing

- Die tenderaar moet as deel van sy/haar voorstel 'n toepaslike rugsteunmodel vir die skool se relevante plaaslike data en kritieke konfigurasies aanbeveel, met voorgestelde rugsteunfrekwensie, bewaringstydperke, rugsteunliggings en verantwoordelikhede.
- Waar toepaslik moet die model voorsiening maak dat kritieke rugsteune nie slegs op dieselfde fisiese toestel of ligging as die oorspronklike data gehou word nie.

- Hersteltoetse moet op 'n gereelde, ooreengekome basis uitgevoer en gedokumenteer word sodat bevestig kan word dat kritieke rugsteune bruikbaar is.
- Mislukte rugsteune, kapasiteitsrisiko's of enige toestand wat betroubare herstel kan verhinder, moet sonder onredelike vertraging aan die skool gerapporteer word.

2.10.2 Plan vir Rampherstel en Bedryfskontinuiteit

- Die tenderaar moet 'n praktiese herstel- en kontinuïteitsbenadering voorstel vir die verlies of onbesikbaarheid van kritieke IT-dienste, waaronder die kernnetwerk, internetverbinding, belangrike netwerktoerusting, telefonie, kritieke administratiewe stelsels en relevante plaaslike data.
- Die voorstel moet minstens die belangrikste herstellprioriteite, afhanklikhede, verantwoordelike partye, tydelike werkbare alternatiewe en voorgestelde herstelleikens aandui. Finale herstelleikens en verantwoordelikhede sal, waar toepaslik, in die finale SLA vasgelê word.

2.11 IT-bate-, aankoop-, waarborg- en versekeringsondersteuning

- Byhou en gereelde verifiëring van 'n huidige IT-bateregister vir relevante administratiewe/personeeltoerusting, met ten minste toesteltype, handelsmerk/model, reeksnommer, bate-/etiketnommer, gebruiker of ligging en status.
- Byhou van aankoopinligting waar beskikbaar, insluitend aankoopdatum, verskaffer, faktuur/verwysing, koste en verwante dokumentasie.
- Byhou van waarborginligting, waarborgvervaldatums en bewys van aankoop, en benutting van waarborgkanale voordat onnodige herstel-/vervangingskoste aangegaan word.
- Tegnieuse hulp met aankope: opstel van minimum spesifikasies, beoordeling van tegnieuse geskiktheid en vergelyking van oplossings volgens die skool se goedgekeurde verkrygingsproses.
- Geen aankoop of bestelling mag deur die IT-diensverskaffer namens die skool aangegaan word sonder toepaslike skoolmagtiging nie.
- Ondersteuning met die byhou van die skool se versekeringskediule vir IT-bates deur akkurate batebesonderhede, reeksnommers, aankoopbewyse en ander tegnieuse inligting beskikbaar te hou.
- Hulp met tegnieuse dokumentasie vir versekeringsaansprake, skadeverslae, vervangingspesifikasies en bevestiging van toestelidentiteit wanneer nodig.
- Rekords van afgeskryfde, vervangde, gesteelde, beskadigde of verskuifde toerusting moet aan die skool gerapporteer word sodat die bateregister en versekeringsinligting opgedateer kan word.

2.12 Voorkomende instandhouding en gereelde inspeksies

Die diens moet 'n gestruktureerde voorkomende instandhoudingsprogram insluit en nie slegs foutgedrewe ondersteuning wees nie. Die program moet ten minste die volgende dek:

- Daaglik: kontrole van kritieke netwerk-/internet-/telefonie-beskikbaarheid en dringende uitstaande probleme.
- Weeklik: nagaan van herhalende tickets, netwerk-/Wi-Fi-foute, kritieke kapasiteits- of verbindingprobleme en kern rugsteun-/stelselwaarskuwings.
- Maandeliks: steekproef/inspeksie van toerusting, opdaterings, sekuriteitsstatus, toegangspunte, skakelaars, stoor-/kapasiteitskwessies en dokumentasie.
- Kwartaalliks: formele tegnieuse toestandsoorsig van kerninfrastruktuur en identifisering van toerusting wat herstel, opgradering of vervanging benodig.
- Jaarlik: volledige lewensiklus- en vervangingsbeoordeling vir begroting en die driejaarplan.

2.13 Bekabeling en Departement van Onderwys Memo 416 van 2025

Alle nuwe netwerkbekabeling, netwerkpunte, patching, installasiewerk en verwante infrastruktuurveranderinge moet aan die toepaslike spesifikasies en riglyne van die Departement van Onderwys, insluitend Memo 416 van 2025, voldoen. Die skool sal Memo 416 van 2025 as 'n aanhangsel by die tender voorsien. Die diensverskaffer moet die memo bestudeer en nakoming daarvan in enige installasie, kwotasie of tegniese voorstel inbou.

- Geen afwyking van die departementele spesifikasie mag sonder vooraf skoolgoedkeuring plaasvind nie.
- Nuwe bekabeling moet netjies geïnstalleer, getoets, gelabel en gedokumenteer word, met toetsresultate/sertifisering waar die toepaslike spesifikasie dit vereis.
- Die diensverskaffer moet bestaande bekabelingsrisiko's of nie-voldoende werk wat tydens ondersteuning opgemerk word, skriftelik aan die skool rapporteer.
- Aanhegsel by finale tender: Departement van Onderwys Memo 416 van 2025, insluitend die toepaslike kabel- en netwerk-infrastruktuurspesifikasies.

2.14 Kommunikasielyne, werktoeëwysing en ticket-stelsel

Die skool benodig 'n duidelike kommunikasiestruktuur om ongekoördineerde instruksies, dubbele werk en verlies aan verantwoordbaarheid te voorkom. Personeel mag tegniese probleme rapporteer, maar individuele persone mag nie die diensverskaffer of die tegnikus op die terrein direk herprioritiseer of nuwe werk buite die goedgekeurde proses toewys nie.

- Afdeling 2 (administrasie/personeel/netwerk): alle werk word deur die skool se aangewese koördineerder (tans Charmaine Andrews) gekanaliseer en geprioritiseer.
- Afdeling 1 (RTT/IT-klaskamers): alle werk word afsonderlik deur die aangewese RTT/IT-koördineerder/HOD (tans Natasja Pfeil) gekanaliseer en geprioritiseer.
- Die twee koördineerders moet toegang hê tot die ticket-stelsel en hul onderskeie werkstrome afsonderlik kan bestuur, terwyl gemeenskaplike infrastruktuurprobleme gekoördineer word.
- Geen individuele personeellid, departementshoof, onderwyser of ander gebruiker mag die onsite tegnikus se werksprioriteite omseil deur direk opdragte te gee nie.
- Kritieke noodgevälle mag onmiddellik onder die tegnikus se aandag gebring word, maar moet so gou moontlik as 'n ticket aangeteken en aan die relevante skoolkoördineerder gekommunikeer word.
- Alle tickets moet 'n datum, gebruiker/licking, beskrywing, prioriteit, verantwoordelike tegnikus, status en afsluitingsnota bevat.
- Tickets mag nie as "opgelos" gesluit word sonder 'n betekenisvolle nota van wat gedoen is of wat die uitkoms was nie.
- Kwotasies, infrastruktuurveranderinge, aankope en enige werk wat addisionele koste veroorsaak, vereis vooraf goedkeuring deur 'n gemagtigde skoolpersoon.

2.14.1 Afsluiting van ondersteuningsversoeke en bevestiging van oplossing

- Waar prakties moet die betrokke gebruiker of aangewese skoolkoördineerder die geleentheid hê om aan te dui indien 'n probleem nie werklik opgelos is nie.
- 'n *Ticket* wat as opgelos gesluit is, moet heropen kan word indien dieselfde probleem binne 'n redelike tyd voortduur of onmiddellik herhaal.
- Herhalende probleme moet in die maandelikse verslag geïdentifiseer word sodat die onderliggende oorsaak ondersoek kan word en nie slegs elke individuele simptoom afsonderlik hanteer word nie.

2.15 Prioritisering en eskalاسie van tegniese ondersteuning

- Kritiek: skoolwye internet-/netwerkonderbreking; kerntelefonie nie beskikbaar nie; 'n ernstige sekuriteitsvoorval; of 'n kritieke administratiewe funksie kan nie voortgaan nie. Onmiddellike ondersoek, kommunikasie en eskalاسie word vereis totdat diens herstel of 'n werkbare tydelike oplossing ingestel is.
- Hoog: 'n hele kantoor/departement of verskeie gebruikers word geraak; 'n belangrike stelsel is nie beskikbaar nie; of 'n netwerk-/Wi-Fi-fout beïnvloed betekenisvolle skoolbedrywighede. Dieselfde-dag tegniese aandag word vereis.
- Normaal: 'n enkele gebruiker, toestel, printerverbinding, sagteware-installering of ander geïsoleerde probleem wat nie kernbedrywighede stop nie. Dit moet binne die ooreengekome normale SLA-proses hanteer word.
- Beplan: opgraderings, nuwe installasies, kabelwerk, vervangings, migrasies en ander nie-dringende veranderings word vooruit beplan en goedgekeur.

2.15.1 Voorgestelde SLA-reaksie-, eskalاسie- en oplossingstye

- Die tenderaar moet as deel van die tenderresponس sy voorgestelde diensvlakke vir elke prioriteitskategorie soos uiteengesit in punt 2.15 aandui.
- Die voorgestelde diensvlakke moet realities, meetbaar en uitvoerbaar wees en moet minstens tussen die volgende onderskei:
 - Reaksietyd: Die maksimum tyd vanaf die korrekte aanmelding van 'n tegniese probleem totdat die diensverskaffer die probleem erken en met tegniese ondersoek of ondersteuning begin.
 - Eskalاسietyd: Die maksimum tyd waarna 'n probleem na toepaslike tweede- of derdevlakondersteuning of 'n relevante derdepartyverskaffer geëskaleer moet word indien die eerstevlak-/onsite tegnikus dit nie binne die normale ondersteuningsproses kan oplos nie.
 - Teiken-oplossingstyd: Die tyd waarbinne die diensverskaffer redelikerwys daarna streef om die probleem volledig op te los of, waar 'n finale oplossing nie onmiddellik moontlik is nie, 'n werkbare tydelike oplossing te implementeer.

Die tenderaar moet die onderstaande tabel voltooi:

Prioriteit	Voorgestelde reaksietyd	Voorgestelde eskalاسietyd	Voorgestelde teiken-oplossingstyd
Kritiek	_____	_____	_____
Hoog	_____	_____	_____
Normaal	_____	_____	_____
Beplan	_____	_____	_____

- Die tenderaar moet enige voorwaardes, uitsluitings of afhanklikhede wat die voorgestelde tye kan beïnvloed, duidelik in die tenderresponس uiteensit.
- Waar die finale oplossing afhanklik is van 'n derdepartyverskaffer, internetdiensverskaffer, sagtewareverskaffer, waarborgherstel, beskikbaarheid van onderdele of ander faktor buite die direkte beheer van die IT-diensverskaffer, moet die diensverskaffer steeds verantwoordelik bly vir die korrekte eskalاسie, opvolg en gereelde terugvoer aan die skool totdat die probleem afgehandel is.
- Die voorgestelde diensvlakke sal tydens die tender-evaluering oorweeg word en die finale reaksie-, eskalاسie- en oplossingstye sal, na ooreenkoms tussen die skool en die suksesvolle tenderaar, in die finale diensvlakoooreenkoms (SLA) vasgelê word.

2.16 Verskaffer- en derdepartybestuur

- Die IT-diensverskaffer moet, waar nodig, namens die skool se tegniese span met internet-/fiberverskaffers, Daisy, sagtewareverskaffers, hosting-/domeinverskaffers, 3CX-/telekommunikasieverskaffers en ander relevante tegniese partye skakel.
- Die diensverskaffer bly verantwoordelik om 'n probleem te bestuur en op te volg wanneer die oorsaak by 'n derde party lê; die ticket mag nie bloot gesluit word omdat 'n ander verskaffer betrokke is nie.
- Die skool moet ingelig word oor verwagte koste, afhanklikhede en enige besluit wat die skool moet neem voordat betaalde derdepartywerk gemagtig word.

2.17 Tegniese dokumentasie en verslagdoening

- Byhou van rekords van aangemelde, opgeloste en uitstaande probleme, insluitend herhalende foutpatrone.
- Maandelikse verslag aan die aangewese skoolkoördineerders met minstens: ticket-volumes, kritieke/hoë probleme, uitstaande items, herhalende probleme, netwerk-/Wi-Fi-kwessies, belangrike veranderings, risiko's en aanbevelings.
- Byhou van die netwerkdiagram, kern-IP-/VLAN-inligting, firewall/router/switch/AP-inventaris en relevante konfigurasiedokumentasie.
- Byhou van 'n IT-bateregister, lisensieregister, waarborgregister, aankooprekords en relevante verskaffer-/SLA-inligting.
- Dokumentasie van belangrike herstelprosedures, rugsteunstatus en kritieke administrateurtoegang.
- Alle dokumentasie wat in die uitvoering van die diens geskep word en betrekking het op die skool se eie omgewing, moet vir die skool beskikbaar wees.

2.18 Jaarlikse begrotingsbehoefte en driejaar-IT-plan

- Die diensverskaffer moet elke jaar gedurende Junie, teen 'n datum wat deur die skool bepaal word, 'n gestruktureerde IT-begrotingsbehoefte aan die skool voorlê vir die volgende begrotingsiklus.
- Die begrotingsvoorstel moet dringendheid, tegniese rede, geskatte koste, risiko indien uitgestel en aanbevole tydsraamwerk aandui.
- 'n Rollende driejaarplan moet ontwikkel en minstens jaarliks hersien word vir instandhouding, vervanging, opgraderings, lisensies, netwerk/Wi-Fi, telefonie, sekuriteit en ander relevante infrastruktuur.
- Die driejaarplan moet toerusting volgens dringend, mediumtermyn en langtermyn prioriteite klassifiseer en waar moontlik lewensiklus-/vervangingsdatums aandui.
- Onverwagte groot risiko's wat buite die jaarlikse begrotingsiklus ontstaan, moet onmiddellik skriftelik aan die skool gerapporteer word en nie tot Junie teruggehou word nie.

2.19 Kennisoorplasing en personeelondersteuning

- Kort, praktiese opleiding aan personeel wanneer nuwe goedgekeurde stelsels, veiligheidsmaatreëls of werkmetodes ingestel word.
- Eenvoudige gebruikersriglyne vir herhalende probleme waar dit die hoeveelheid tickets kan verminder.
- Kennis mag nie by slegs een individuele tegnikus bly nie; die diensverskaffer moet interne dokumentasie handhaaf sodat ondersteuning kan voortgaan wanneer personeel verander.

2.19.1 IT-oriëntering van nuwe personeel

- Die diensverskaffer moet, op gemagtigde instruksie van die skool, nuwe personeel volgens 'n eenvoudige en gedokumenteerde IT-onboarding-proses ondersteun.

- Die proses moet waar toepaslik die opstel of verifiëring van gebruikersrekening, e-pos-/Google-/Microsoft-toegang, Wi-Fi, 3CX, netwerk- en drukkerverbinding, goedgekeurde sagteware, relevante gedeelde hulpbronne en basiese sekuriteitsvereistes insluit.
- Toegang moet volgens die personeellid se rol en die beginsel van minimum nodige regte toegeken word.

2.20 Oorhandiging, kontrakbeëindiging en skoolbeheer

- Die skool bly eienaar/beheerder van sy rekening, data, konfigurasies, dokumentasie, wagwoorde en tegniese omgewing.
- By kontrakbeëindiging of verskafferverandering moet 'n gestruktureerde oorhandiging plaasvind sonder onredelike vertraging of weerhouding van inligting.
- Die oorhandiging moet relevante administrateurbewyse, konfigurasie-rugsteune, netwerkdiagramme, bate-/lisensie-/waarborgregisters, uitstaande *tickets*, derdeparty-kontakte en ander kritieke tegniese dokumentasie insluit.
- Enige diensverskaffer-spesifieke remote agents, rekeninge of toegang wat nie meer gemagtig is nie, moet na die oorhandiging veilig verwyder of gedeaktiveer word.

2.20.1 Personeel-offboarding en beëindiging van toegang

- Wanneer 'n personeellid die skool verlaat, van rol verander of nie meer toegang benodig nie, moet toepaslike digitale toegang op gemagtigde instruksie van die skool betyds gedeaktiveer, gewysig of herroep word.
- Die proses moet, waar toepaslik, skoolbeheerde e-pos-/Google-/Microsoft-rekening, Wi-Fi, 3CX, gedeelde vouers, administrateur- of stelseltoegang, remote access en ander relevante skooldienste dek.
- Waar skooldata op 'n toestel of rekening teenwoordig is, moet die skool se gemagtigde verteenwoordiger bepaal hoe die data bewaar, oorgedra of verwyder moet word voordat toegang finaal beëindig word.
- Die diensverskaffer moet 'n eenvoudige rekord hou van die tegniese offboarding-stappe wat voltooi is.

3. DUIDELIKE UITSLUITINGS EN AFSONDERLIKE DIENSTE

3.1 Groot fotostaatmasjiene / multifunksionele kopieerders

Die skool se groot fotostaatmasjiene/multifunksionele kopieerders is onder 'n afsonderlike diensvlak-ooreenkoms (SLA) en is uitdruklik uitgesluit van hierdie tender. Dit is nie 'n alternatiewe of opsionele deel van hierdie tender nie en tenderaars moet geen diens-, huur-, vervangings- of onderhoudsprys vir hierdie masjiene in die kernvoorstel insluit nie.

3.2 RTT- en IT-klaskamers

Die RTT- en IT-klaskamers, leerderprofile, eksamenprofile en spesifieke klaskamer-/eksamenondersteuning word onder Afdeling 1 van die tender en die afsonderlike RTT- en IT-tegniese behoefte-analise hanteer. Die Afdeling 2-diensverskaffer moet wel saamwerk waar die algemene netwerk, internet, fibre, firewall, bekabeling of ander gemeenskaplike infrastruktuur beide afdelings beïnvloed.

4. DRIE-MAANDE-PROEFTYDPERK EN DIENSPRESTASIE

Die aanvanklike dienslewering sal onderhewig wees aan 'n drie (3) maande proeftydperk/prestasie-evalueringsperiode. Gedurende hierdie tydperk sal die skool bepaal of die diensverskaffer die vereiste vlak van tegniese vermoë, beskikbaarheid, kommunikasie, dokumentasie en professionele diens kan handhaaf.

- Teenwoordigheid en betroubaarheid van die voltydse *onsite* tegnikus (08:00–16:00).

- Nakoming van die ticket- en kommunikasieproses.
- Kwaliteit en spoed van foutopsporing en eskalasie.
- Vermoë om netwerk-, Wi-Fi-, 3CX-, desktop- en administratiewe stelselprobleme professioneel te hanteer.
- Akkurate dokumentasie, rekordhouding en terugvoer.
- Voorkomende bestuur eerder as uitsluitlik reaktiewe ondersteuning.
- Professionele gedrag, vertroulikheid en samewerking met personeel en derdepartyverskaffers.

Die finale tender-/diensvlakoorreënkomst moet bepaal watter korrektiewe stappe, prestasieverbeteringsproses of beëindigingsregte van toepassing is indien die diensverskaffer gedurende die proeftydperk nie aan die ooreengekome vereistes voldoen nie.

4.1 Deurlopende SLA-prestasiemeting

- Na afloop van die drie-maande-proeftydperk moet diensprestasië deurlopend teen die finale SLA gemonitor word.
- Die maandelikse diensverslag moet, waar die ticket-stelsel dit toelaat, minstens die volgende aandui:
 - totale aantal tickets en aantal tickets per prioriteitsvlak;
 - persentasie tickets wat binne die ooreengekome SLA-reaksie- en oplossingsteikens hanteer is;
 - gemiddelde reaksietyd en gemiddelde oplossingstyd;
 - kritieke en hoë-prioriteitsvoorvalle, met toepaslike oorsaak en opvolg;
 - uitstaande, heropende en herhalende probleme; en
 - enige diensvlakafwykings, redes daarvoor en voorgestelde korrektiewe optrede.
- Herhaalde of betekenisvolle nie-nakoming van die ooreengekome SLA moet deur 'n formele prestasieverbeteringsproses aangespreek word. Die finale SLA moet die toepaslike kennisgewing, korrektiewe stappe, hersiening en, waar nodig, kontraktuele remedie of beëindigingsproses uiteensit.

5. UITSETTE

Die diens behoort minstens die volgende tasbare uitsette te lewer:

- 'n Betroubare voltydse on-site IT-ondersteuningsdiens vanaf 08:00 tot 16:00 vir Afdeling 1 en Afdeling 2, gerugsteun deur addisionele virtuele en/of on-site kundigheid van die diensverskaffer waar nodig.
- Verminderde stilstand vir administratiewe personeel, departementshoofde en opvoeders.
- Stabiele en gedokumenteerde netwerk-, fibre-, internet-, switch- en Wi-Fi-omgewing.
- 'n Veiliger Wi-Fi-oplossing wat ongemagtigde leerdertoegang sover prakties moontlik beperk.
- Betroubare tegniese ondersteuning van die 35 vaste telefone/uitbreidings en die bestaande 3CX-omgewing.
- Doeltreffende netwerkondersteuning vir personeeldrukkers binne die afbakening van die bestaande Daisy-kontrak.
- Betroubare ondersteuning vir Action Timetable, d6, Google Admin/Google Workspace, WordPress en algemene kantoorprogrammatuur.
- 'n Volledige en huidige IT-bateregister, aankoopregister, lisensieregister en waarborgregister vir die relevante omvang.
- Gereelde voorkomende inspeksies en 'n gedokumenteerde instandhoudingsprogram.
- 'n Rugsteun-, herstel- en basiese kontinuïteitsplan vir die skool se toepaslike plaaslike data en kernkonfigurasies.

- Maandelikse tegniese verslagdoening en 'n bruikbare ticket-histories.
- 'n Jaarlikse IT-begrotingsbehoefte wat elke Junie gelewer word.
- 'n Rollende driejaar IT-instandhoudings-, opgraderings- en vervangingsplan.
- Volledige skoolbeheer oor administrateurtoegang, wagwoorde, konfigurasies, data en tegniese dokumentasie.
- Duidelike samewerking en afbakening tussen Afdeling 1 (RTT/IT-klaskamers) en Afdeling 2 (administrasie/personeel/netwerk).
- 'n Meetbare SLA met ooreengekome reaksie-, eskalasie- en oplossingstye en deurlopende prestasie-meting.
- 'n Gedokumenteerde kuberveiligheidsvoorval- en remote-access prosedure.
- 'n Gedokumenteerde IT-onboarding- en offboardingproses vir personeel.
- Duidelike eerstevlakondersteuning vir skoolgoedgekeurde, persoonlik-besitte personeeltoestelle binne die vasgestelde diensomvang.

6. KERNINLIGTING WAT DIE DIENSVERSKAFFER IN DIE TENDERRESPONS MOET BEVESTIG

Om die skool in staat te stel om voorstelle op 'n vergelykbare basis te evalueer, behoort elke tenderaar minstens die volgende in sy/haar respons te bevestig:

- Naam, ervaring en vaardigheidsvlak van die persoon wat beoog word vir die voltydse onsite rol, asook die reëling vir afwesigheid/vervanging en die diensverskaffer se beskikbare tweede-/derdevlak, virtuele en addisionele onsite ondersteuning.
- Ervaring met 3CX, netwerk/skakelaars/firewalls/Wi-Fi, Google Admin/Google Workspace, Windows/Microsoft 365, WordPress en algemene desktop support.
- Voorgestelde ticket-stelsel, eskalasieproses en rapporteringsmetode.
- Voorgestelde benadering om ongemagtigde leerdertoegang tot personeel-Wi-Fi te beperk.
- Beschikbaarheid van tweede-/derdevlak tegniese kundigheid vir gespesialiseerde probleme.
- Watter dienste deur die vaste maandelikse fooi gedek word en watter items as addisionele/derdeparty-koste beskou word.
- Enige voorgestelde uitsluitings moet uitdruklik aangedui word; stilte oor 'n kernvereiste mag nie later as 'n uitsluiting geïnterpreteer word nie.
- Bevestiging of die tenderaar dataprojektorondersteuning kan lewer, met 'n kort beskrywing van die omvang en enige afsonderlike koste indien van toepassing. Die onvermoë om hierdie diens te lewer sal nie op sigself 'n uitsluitingskriterium wees nie.
- Bevestiging dat groot fotostaatmasjiene/multifunksionele kopieerders nie in die tenderprys of diensvoorstel ingesluit word nie.
- Bevestiging dat die tenderaar aan die skool se kommunikasie-, goedkeurings-, dokumentasie- en administrateurtoegangvereistes sal voldoen.
- Bevestiging dat die Departement van Onderwys se Memo 416 van 2025 en die aangehegte bekabeling-/infrastruktuurspesifikasies in alle relevante werk nagekom sal word.
- Bevestiging dat redelike eerstevlak tegniese ondersteuning aan skoolgoedgekeurde, persoonlik-besitte rekenaars en skootrekenaars van personeel wat vir amptelike skool- en onderrigdoeleindes gebruik word, binne die voorgestelde diensomvang val. Enige uitsluitings of addisionele koste wat op sodanige ondersteuning van toepassing is, moet duidelik aangedui word.
- Bevestiging of die tenderaar 'n opsionele laptop-huur-/finansieringsmodel vir onderwyspersoneel kan aanbied of deur 'n toepaslike derdepartyverskaffer kan fasiliteer, soos uiteengesit in die betrokke bylaag. Die onvermoë om hierdie diens te lewer, sal nie op sigself 'n uitsluitingskriterium wees nie.

- Voltooiing van die voorgestelde SLA-reaksie-, eskalasie- en oplossingstye in punt 2.15.1, met enige relevante voorwaardes of afhanklikhede.
- Bevestiging van die tenderaar se voorgestelde ondersteuning vir kritieke voorvalle buite gewone onsite-ure, insluitend die eskalasieroete en enige addisionele koste.
- Bevestiging dat die tenderaar die voorgestelde kiberveiligheidsvoorval-, remote-access-, rugsteun-, herstel- en kontinuïteitsvereistes kan ondersteun, met enige uitsluitings duidelik aangedui.

Nota: Hierdie behoefte-analise is bedoel as die tegniese grondslag vir Afdeling 2 van die skool se IT-ondersteuningstender en moet saam met die finale tenderdokument, die RTT/IT-behoefte-analise (Afdeling 1), Departement van Onderwys Memo 416 van 2025 en die finale SLA gelees word.

AFDELING 3

OPSIONELE WAARDETOEGEVOEGDE DIENS – LAPTOPHUUR-/FINANSIERINGSMODEL VIR ONDERWYSPERSONEEL

Hoërskool Oos-Moot maak toenemend gebruik van tegnologie as 'n integrale deel van onderrig en leer. Dataprojektors, visualiseerders, digitale leerplatforms, elektroniese administrasie, Microsoft 365, Google Workspace en ander digitale hulpmiddels vorm deel van die daaglikse werksomgewing van opvoeders.

'n Betroubare skootrekenaar het gevolglik 'n noodsaaklike werksinstrument vir onderwyspersoneel geword.

Onderwyspersoneel is tans grootliks self verantwoordelik vir die aankoop van hul skootrekenaars. Die koste van 'n geskikte toestel kan egter 'n aansienlike finansiële las wees, veral vir jong opvoeders wat pas tot die beroep toegetree het.

Hoërskool Oos-Moot wil daarom graag, as 'n **opsionele waardetoegevoegde komponent van hierdie tender**, bepaal of die suksesvolle diensverskaffer 'n laptop-huur- of finansieringsmodel vir personeel kan aanbied of deur 'n toepaslike derdepartyverskaffer kan fasiliteer.

Voorgestelde model

Die skool stel 'n moontlike model in die vooruitsig waarvolgens:

- 'n personeellid 'n geskikte laptop oor 'n tydperk van ongeveer **drie (3) jaar** kan huur of finansier;
- die individuele personeellid self verantwoordelik is vir die maandelikse betalings;
- geen huur- of finansieringsverplichting outomaties deur die skool aangegaan word nie;
- die personeellid aan die einde van die termyn die moontlikheid kan hê om die toestel teen 'n vooraf-bepaalde of toepaslike bedrag aan te koop;
- 'n verskeidenheid toestelle of spesifikasies beskikbaar gestel kan word om in verskillende professionele behoeftes en begrotings te voorsien;
- die toestelle geskik sal wees vir die skool se bestaande tegnologiese omgewing en onder meer met dataprojektors, visualiseerders, Microsoft 365, Google Workspace en ander goedgekeurde skoolstelsels kan werk; en
- toepaslike waarborg-, herstel-, vervangings- en tegniese ondersteuningsopsies gedurende die termyn beskikbaar sal wees.

Inligting wat tenderaars kan verskaf

Tenderaars wat so 'n diens self kan aanbied of deur 'n derde party kan fasiliteer, word uitgenooi om 'n voorstel in te dien wat, waar toepaslik, die volgende insluit:

1. Beskikbare laptop-modelle of spesifikasiekategorieë.
2. Aanbevole minimum spesifikasies vir 'n onderwyser se daaglikse gebruik.
3. Die voorgestelde huur- of finansieringstermyn.
4. Beraamde maandelikse koste per toestel of toestelklas.
5. Deposito- of kredietvereistes, indien van toepassing.
6. Die persoon of entiteit met wie die individuele personeellid die kontrak sal sluit.
7. Eienaarskap van die toestel gedurende die kontraktydperk.
8. Voorwaardes en koste vir moontlike aankoop van die toestel aan die einde van die termyn.
9. Waarborgdekking.
10. Versekering teen verlies, diefstal of toevallige skade, indien beskikbaar.
11. Herstel- en vervangingsreëlings indien 'n toestel gedurende die termyn onklaar raak.
12. Beskikbaarheid van 'n tydelike/vervangende toestel tydens herstelwerk.
13. Tegniese ondersteuning wat by die huur-/finansieringspakket ingesluit is.
14. Reëlings indien 'n personeellid uit diens tree of Hoërskool Oos-Moot verlaat voordat die kontraktermyn voltooi is.
15. Moontlikheid van vroeë vereffening of aankoop.
16. Enige administratiewe koste of ander voorwaardes wat op die personeellid van toepassing sal wees.

Status van hierdie versoek

Hierdie versoek vorm 'n **opsionele, waardetoegevoegde komponent** van die tender.

Die vermoë of onvermoë van 'n tenderaar om hierdie diens aan te bied, sal nie op sigself die tenderaar van die kern-IT-dienstender diskwalifiseer nie.

Geen finansiële verpligting word deur hierdie versoek op Hoërskool Oos-Moot of sy beheerliggaam geplaas nie. Enige toekomstige skema sal onderhewig wees aan toepaslike goedkeuringsprosesse, wetgewing en die sluiting van geskikte ooreenkomste tussen die betrokke partye.

Die skool se doel met hierdie versoek is om 'n **bekostigbare, toeganklike en volhoubare manier** te ondersoek waarop onderwyspersoneel toegang tot geskikte tegnologie kan verkry wat hulle in staat stel om effektief binne die moderne digitale onderrigomgewing te funksioneer.
