

PROGRAMMA VAN EISEN – NETWERKVERBINDINGEN 2024

1. EISEN - ALGEMEEN

- 1.1 De door Opdrachtnemer aangeboden verbindingen passen volledig binnen de situatie beschreven in het beschrijvend document.
- 1.2 Opdrachtnemer is bereid en in staat om Opdrachtgever op reguliere basis en/of op eigen initiatief kosteloos te informeren over, voor Opdrachtgever relevante, nieuwe ontwikkelingen op de gebieden van de producten en diensten die deel uit maken van de onderhavige aanbesteding. Hierover worden gedurende de looptijd van de Overeenkomst afspraken gemaakt tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever.
- 1.3 Opdrachtnemer adviseert Opdrachtgever over en levert en ondersteunt op de geleverde Netwerkverbindingen en aanvullende diensten conform de in de Aanbestedingsdocumenten gestelde uitgangspunten en voorwaarden.
- 1.4 Opdrachtnemer fungeert gedurende de volledige looptijd van de Overeenkomst met Opdrachtgever als eerste en enige directe aanspreekpunt op de door hem geleverde Netwerkverbindingen en (optionele) aanvullende dienstverlening.

2. EISEN – NADERE OPDRACHTEN

- 2.1 Opdrachtnemer accepteert alleen opdrachten die door vooraf geautoriseerde medewerkers van Opdrachtgever geplaatst worden.
- 2.2 Er is geen sprake van een verplichte minimale afname in Euro's dan wel in het aantal af te nemen netwerkverbindingen.
- 2.3 Bij de aanvraag van een offerte voor een wijziging, bijvoorbeeld ten behoeve van een nieuwe locatie, dienen de kosten op een transparante manier inzichtelijk gemaakt te worden en te zijn gebaseerd op de overeengekomen tarieven.

3. EISEN – (OP)LEVERING

- 3.1 Opdrachtnemer verklaart dat leveringen gedurende het gehele jaar, met inbegrip van een eventuele vakantieperiode, kunnen plaatsvinden.
 - 3.2 De (op)levertijd wordt helder gecommuniceerd door Opdrachtnemer en vangt aan direct na de bevestiging van de Opdracht en de overeengekomen planning door beide partijen.
 - 3.3 Opdrachtnemer informeert direct Opdrachtgever op het moment dat duidelijk is geworden dat de overeengekomen (op)levertermijn niet haalbaar is. Opdrachtnemer vermeldt dan tevens de nieuw verwachte (op)levertermijn.
-

- 3.4 Fysieke werkzaamheden voor het aanleggen (opleveren) van een Netwerkverbinding is binnen de kantoor tijden van Opdrachtgever, te weten maandag t/m vrijdag van 8:30 – 17:00 uur.
- 3.5 Opdrachtnemer draagt zorg voor aftekenen van de opleverbon door een bevoegd persoon van de Opdrachtgever op locatie.
- 3.6 Opdrachtgever heeft vijf werkdagen om een (op)geleverde netwerkverbinding op werking en performance te controleren.
- 3.7 Inschrijven / Opdrachtnemer garandeert dat alle leveringen en diensten voldoen aan alle in Nederland geldende wetten, normen en richtlijnen betreffende veiligheid, milieu en arbeidsomstandigheden.

4. EISEN – TECHNIEK EN SUPPORT

4.1 NetwerkVerbinding

- a) Opdrachtnemer voorziet in laag 2 transparante verbindingen;
- b) Maximaal 3 HE beschikbaar voor glaslade en rangeerpaneel en de door de opdrachtnemer geplaatste apparatuur;
- c) De snelheden moeten minimaal gelijk zijn aan de huidige snelheden en moeten op- en afschaalbaar zijn;
- d) De snelheid van de koppeling tussen de E-VPN en beide datacenters moet minimaal **5 Gbit/s** zijn en deze moet op- en afschaalbaar zijn;
- e) Opdrachtnemer waarborgt het transport van CDP, STP, LACP, VXLAN;
- f) De MTU size op de verbindingen is minimaal 1596 bytes;
- g) Er mag geen limiet bestaan in het aantal te transporteren MAC-adressen;
- h) Er mag geen limiet bestaan in de door opdrachtgever te gebruiken VLAN Ids;
- i) TCP/IP versie 4 en 6 compliant;
- j) Opdrachtnemer garandeert dat de verbinding een dedicated verbinding is. Ongewenste toegang tot de omgeving van Opdrachtgever door andere cliënten van Opdrachtnemer of anderen mag niet voorkomen;
- k) Latency tussen 2 willekeurige locaties blijft onder de 10ms one-way en onder 20ms round trip (RTT);
- l) De inzet van straalverbindingen is **niet toegestaan**;
- m) Opdrachtgever zal geen aanpassingen doen aan apparatuur en configuratie van de eigen infrastructuur. Als er aanpassingen nodig zijn, wordt geacht dat de opdrachtnemer hierin voorziet;
- n) De lijnen die aangeboden worden mogen niet overboekt zijn;
- o) De beschikbaarheid per kalendermaand (beschikbaarheid is exclusief de geplande downtime) is tenminste 99,8%;
- p) De jitter is <10ms;
- q) De packet loss is <1%;
- r) Er wordt geen tot een gebruiker herleidbare informatie zoals netwerkverkeer, surfgedrag of security-logging opgeslagen op een andere locatie en systeem dan die van opdrachtgever;

- s) De beschikbaarheid wordt per locatie gemeten. Indien over een periode van een kalendermaand de beschikbaarheid niet gerealiseerd is wordt een korting verleend. De korting is afhankelijk van de gerealiseerde beschikbaarheid. In onderstaande tabel staat voor de te weinig gerealiseerde beschikbaarheid over een maand steeds de korting die daar tegenover staat weergegeven.

t)

Beschikbaarheid in %	Korting
99,79 -99,75	¼ van de maandelijkse vergoeding locatie
99,74 -99,70	½ van de maandelijkse vergoeding locatie
99,69 -99,65	¾ van de maandelijkse vergoeding locatie
99,64 -99,60	1x maandelijkse vergoeding locatie
99,59 -99,55	2x maandelijkse vergoeding locatie
99,54 -99,50	3x de maandelijkse vergoeding locatie
<99,5%	4x maandelijkse vergoeding locatie

- 4.2 Supportvragen kunnen op werkdagen van 07.00 tot 18.00 uur zowel telefonisch als online gesteld en beantwoord worden. Supportvragen worden binnen 24 uur in behandeling genomen. Over de wijze van afhandeling vindt binnen 4 uren een terugkoppeling plaats aan Opdrachtgever. Tussen 18.00 en 07.00 uur en op niet-werkdagen kunnen vragen en verzoeken online worden gecommuniceerd. Hiertoe heeft Trivium toegang tot een ticketingsysteem van opdrachtnemer om tickets in te schieten en om de actuele stand van zaken rondom ingeschoten tickets in te zien.
- 4.3 Het is mogelijk om de snelheid per Locatie te wijzigen. Aanpassing worden binnen 1 maand na het eerste verzoek gerealiseerd. Indien hardware vervangen dient te worden om de aanpassing te realiseren wordt de aanpassing binnen 2 maanden na het eerste verzoek gerealiseerd. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de kosten en de te leveren hardware bij aanpassingen snelheid.
- 4.4 Het is voor Opdrachtgever mogelijk om locaties toe te voegen in de overeenkomst tegen dezelfde condities. De verplichtingen ten aanzien van toegevoegde locaties lopen gelijk af met de initieel in de overeenkomst opgenomen locaties.
- 4.5 Het is voor Trivium mogelijk Netwerkverbindingen tussentijds te beëindigen met een opzegtermijn van zes maanden. Er worden bij opzegging geen extra kosten in rekening gebracht.
- 4.6 Naast eventuele eenmalige marktconforme graafkosten worden geen extra kosten in rekening gebracht. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor marktconformiteit van de graafkosten te toetsen.
- 4.7 Nieuwe Netwerkverbindingen worden binnen drie maanden na opdracht werkend opgeleverd, exclusief de wettelijke termijn voor het verkrijgen van de benodigde vergunningen. Tenzij de oplevering van nieuwe Netwerkverbindingen buiten de

verantwoordelijkheid van opdrachtnemer niet mogelijk is. In zo'n geval dient de opdrachtnemer binnen twee weken een onderbouwing te geven.

- 4.8 Bij beëindiging van de Overeenkomst of tussentijdse opzegging worden geen kosten in rekening gebracht voor verwijderen van apparatuur, opruimwerkzaamheden, overdracht of administratieve handelingen.
- 4.9 Opdrachtnemer verplicht zich om bij einde Overeenkomst en bij tussentijdse opzegging van een locatie aanwezige apparatuur welke in eigendom is van Opdrachtnemer te verwijderen.
- 4.10 Bij een kabelbreuk wordt deze binnen 12 uur hersteld.

5. EISEN – ONDERHOUD

- 5.1 Voor onderhoud mag de beschikbaarheid van de voorzieningen alleen tussen 00.00 en 06.00 uur, maximaal 12 maal per jaar en met maximaal 6 uur per geval onderbroken worden.
- 5.2 Opdrachtnemer communiceert steeds 2 weken voordat onderhoud plaatsvindt met Opdrachtgever.
- 5.3 Indien er voor Opdrachtgever redenen zijn om het onderhoud uit te stellen of anders te plannen wordt in onderling overleg daarmee rekening gehouden.

6. EISEN – PERSONEEL EN CONTACTEN

- 6.1 Opdrachtnemer stelt een accountmanager beschikbaar t.b.v. het contractmanagement.
 - 6.2 De communicatie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer zal op verschillende momenten op verschillende niveaus plaatsvinden. Opdrachtgever en Opdrachtnemer zullen na gunning vastleggen op welke manieren deze overleggen plaatsvinden en welke vaste onderwerpen in de verschillende overlegvormen aan de orde komen.
 - 6.3 Opdrachtnemer hanteert voor de organisatie het principe van Single-Point-of-Contact (SPOC) gedurende de volledige looptijd van de Overeenkomst. Opdrachtnemer heeft voor alle diensten één vast contactpersoon (inhoudsdeskundige accountmanager), die de vereiste kennis van de betreffende materie heeft.
 - 6.4 Van alle medewerkers van de Opdrachtnemer, die contacten onderhouden met Opdrachtgever, wordt verwacht dat zij de Nederlandse taal actief beheersen en in staat zijn in de Nederlandse taal te communiceren met de medewerkers van Opdrachtgever.
 - 6.5 Alle mutaties van vestigingen (waaronder inkrimpen en/of uitbreiden), opdrachten tot werkzaamheden die buiten de onderhavige opdracht vallen, lopen via de contactpersoon van de Opdrachtnemer en de contractmanager van Opdrachtgever en worden schriftelijk bevestigd door Opdrachtgever.
 - 6.6 Het personeel van Opdrachtnemer dient zich te houden aan de huisregels (waaronder toegangsregels) van Opdrachtgever.
-

- 6.7 Het personeel van Opdrachtnemer, dat zelfstandig werkzaamheden op één van de locaties van Opdrachtgever uitvoert, dient te beschikken over een Verklaring Omtrent Gedrag, waaruit blijkt dat het gedrag in het verleden geen bezwaar vormt voor het vervullen van deze specifieke dienstverlening. Deze VOG mag maximaal 1 jaar oud zijn.

7. EISEN – RAPPORTAGES

- 7.1 Opdrachtnemer stelt Opdrachtgever een real-time monitoringtool ter beschikking voor de gemanagede verbindingen zodat Opdrachtgever de status van verbindingen real-time kan volgen. Daarbij wordt proactief gesignaleerd en gerapporteerd wanneer drempelwaarden overschreden worden.
- 7.2 Opdrachtnemer verstrekt maandelijkse gedetailleerde digitale rapportages over het gebruik van alle individuele gemanagede netwerkverbindingen. De rapportage geeft inzicht in tenminste de componenten:
- a. Latency (Indien mogelijk)
 - b. Beschikbaarheid
 - c. Bandbreedte verbruik
 - d. Errors
- 7.3 Opdrachtnemer maakt het mogelijk voor Opdrachtgever om rapportages samen te stellen en deze geautomatiseerd te draaien en op te sturen naar een opgegeven emailadres.

8. Facturering

- 8.1 Facturen dienen digitaal te worden verstuurd naar crediteuren@scholengroeptrivium.nl

Een factuur dient:

- a. in bij voorkeur XMLS of anders in PDF-formaat te zijn opgeslagen (andere formaten als Excel, Word of JPG worden niet in behandeling genomen).
 - b. altijd uit één bestand te bestaan, ongeacht het aantal pagina's waar de factuur uit is opgebouwd.
 - c. Op elke factuur dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
 - Inkoopordernummer/ contractnummer;
 - kostenplaats;
 - NAW-gegevens Opdrachtnemer;
 - contactpersoon Opdrachtnemer;
 - locatie;
 - factuuradres;
 - factuurnummer;
 - factuurdatum;
 - datum periode dienstverlening;
 - omschrijving geleverde prestatie/ producten;
 - aantal en eenheid geleverde product;
 - het verschuldigde BTW-bedrag en het bruto factuurbedrag;
 - inschrijfnummer KvK (bij privaatrechtelijke instellingen);
 - BTW-nummer.
-

- 8.2 Opdrachtgever zal de factuur binnen 30 dagen voldoen, tenzij de factuur niet voldoet aan de gestelde eisen en/of de factuur, of een post daarin, wordt bestreden.
- 8.3 Opdrachtnemer dient bij creditfacturen aan te geven voor welk origineel factuurnummer en inkoopordernummer de creditfactuur is.
- 8.4 Opdrachtnemer dient bij een eventuele herinnering/ aanmaning duidelijk te vermelden op welk origineel factuurnummer of onderwerp de herinnering/ aanmaning betrekking heeft.
- 8.5 Facturen voor vooruitbetalingen en automatische incasso's zullen door Opdrachtgever niet worden geaccepteerd.

9. EISEN – DUURZAAMHEID

- 9.1 Voor Netwerkapparatuur dat geplaatst wordt bij Opdrachtgever geldt;
 - a) Deze moet voldoen aan minimaal 4-star van de eisen van ICT Ecology Council Guidelines. (Telecommunications Equipment Energy-efficiency Rating)
 - b) Kunststofonderdelen zwaarder dan 25g mogen geen vlamvertragende stoffen of preparaten bevatten waaraan één van de volgende H-zinnen in de zin van Verordening (EG) nr. 1272/2008 is toegekend:
 - H350 (kan kanker veroorzaken);
 - H340 (kan erfelijke genetische schade veroorzaken);
 - H360F (kan de vruchtbaarheid schaden);
 - H360D (kan het ongeboren kind schaden).

[EINDE DOCUMENT]
