

BIJLAGE - PROGRAMMA VAN EISEN

DARK FIBER GLASVEZELNETWERK

Nr.	Algemeen
EIS 1	<p>Gedurende de gehele Opdracht is het Enexis toegestaan om het transport van dataverkeer door alle geleverde (gehuurde) dark fiber glasvezelverbindingen met eigen actieve apparatuur te verzorgen. Het is Enexis gedurende de gehele Opdracht ook toegestaan om een derde aan te wijzen die namens Enexis met haar eigen actieve apparatuur het transport van dataverkeer door (een deel van) de geleverde dark fiber glasvezelverbindingen verzorgt. Alle te leveren dark fiber glasvezelverbindingen worden voorzien van belichtingsapparatuur door of namens Enexis.</p>
EIS 2	<p>Opdrachtnemer moet 100% van de in deze Opdracht gevraagde dark fiber glasvezelverbindingen invullen met haar eigen dark fiber glasvezelnetwerk. Daar waar nog een deel moet worden gerealiseerd/uitgebreid, zal dit gerealiseerd worden zonder gebruik te maken van dark fiber van derden.</p>
EIS 3	<p>De uitvoering van de Opdracht zal geschieden conform de in Nederland geldende wet- en regelgeving. Bij wijzigingen in de bestaande wet- en regelgeving conformeert Opdrachtnemer zich aan de nieuwe wet- en regelgeving en stelt Enexis hiervan op de hoogte.</p>
EIS 4	<p>Alle communicatie tussen Enexis en Opdrachtnemer verloopt in de Nederlandse taal. Documenten die Opdrachtnemer in het kader van de uitvoering van deze Opdracht aan Enexis verstrekt, zijn eveneens in de Nederlandse taal gesteld.</p>

Nr.	Dark fiber glasvezelverbindingen
EIS 5	Alle via dark fiber glasvezelverbindingen aan te sluiten locaties worden over de kortst mogelijke route aangesloten c.q. gerealiseerd om het risico op uitval te minimaliseren.
EIS 6	<p>Opdrachtnemer levert dark fiber glasvezelverbindingen met de volgende specificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glasvezeltype Single-Mode OS2; • Single-mode glasvezel ITU-T G.652.D of ITU-T G.657.A1 (.A2 is <i>niet</i> toegestaan in verband met compatibiliteit); • Maximale vezeldemping bij $\lambda=1310$ nm: $\leq 0,35$ dB/km en bij $\lambda=1550$ nm: $\leq 0,22$ dB/km; • Maximale demping fusielassen $< 0,10$ dB; • Maximale demping connectoren $< 0,30$ dB; • Connector-/adapterspecificatie (SC/APC; Grade-B; Return loss APC: < -60dB).
EIS 7	Het tracé (begin- en eindpunt) van de dark fiber glasvezelverbindingen wordt, in samenspraak met Enexis, voorbereid en in overleg worden de geografische posities van de handholes bepaald. Hierbij is de maximale afstand vanaf de aan te sluiten Enexis-locatie 10 meter vanaf de erfgrrens van de Enexis-locatie.
EIS 8	<p>Enexis heeft bij aanvang van de Opdracht inzicht in het dark fiber glasvezelnetwerk dat Opdrachtnemer beschikbaar stelt aan Enexis. Opdrachtnemer houdt dit overzicht actueel en informeert Enexis direct bij wijzigingen. In dit overzicht zijn minimaal de volgende punten inzichtelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoe de tracés lopen; • De invoerpunten op iedere locatie (netwerktopologie); • De lengtes van de individuele dark fiber glasverbindingen. <p>Opdrachtnemer levert voor ieder tracé de gedetailleerde route op straatniveau aan. De routes van alle tracés moeten in één .kml-bestand beschikbaar (en inzichtelijk) zijn voor Enexis.</p>
EIS 9	<p>De OTDR-metingen en rapportage bij oplevering van nieuwe of herstelde glasvezelverbindingen voldoen aan de onderstaande eisen:</p> <p>Vereisten meting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dubbelzijdig meten (A→B en B→A); • Met gekalibreerde voor- en naspanhaspels uit dezelfde batch (ca. 1.000 m); • Meten op 1.310 nm en 1.550 nm; • Alle metingen aan één kabel met hetzelfde type OTDR-meter; • De gemeten demping moet onder de maximaal theoretisch berekende demping liggen, gebaseerd op: aantal connectoren, aantal lassen, lengte glasvezel (dB/km); • Richtwaarden zijn: connector: max. $\sim 0,30$ dB, fusielas: max. $\sim 0,10$ dB, vezeldemping: $\sim 0,22$ dB/km (bij 1550 nm). <p>OTDR-rapport</p> <p>OTDR-testrapport in pdf-format:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Referentie van de verbinding; • Gebruikte golflengten overeenkomstig vereisten; • Theoretische maximale demping; • Gemeten demping A→B en B→A; • Schermafdruck: 4 OTDR-traces per A4.

EIS 10	Bestaande tracés kunnen alleen in overleg en na schriftelijke goedkeuring van Enexis aangepast worden. Nieuwe tracés worden goedgekeurd, mits zij voldoen aan de eisen van dit Programma van Eisen. Enexis zal haar goedkeuring niet onnodig onthouden.
EIS 11	Bij twijfel aan de bij oplevering van de dark fiber glasvezelverbinding opgeleverde resultaten uit de OTDR-meting (eis 9) of bij twijfel aan de specificaties van de opgeleverde dark fiber glasvezelverbinding, heeft Enexis het recht om een onafhankelijke partij, welke door Enexis wordt aangewezen, de meting opnieuw te laten verrichten. Als uit deze meting blijkt dat de dark fiber glasvezelverbinding niet voldoet aan de gestelde eisen, dan zal de Opdrachtnemer kosteloos de dark fiber glasvezelverbinding aanpassen zodat deze wel voldoet aan de gestelde eisen. De kosten van deze aanvullende OTDR-meting worden door Opdrachtnemer gedragen.

Nr.	Implementatie en acceptatie
EIS 12	Opdrachtnemer stelt een projectleider beschikbaar die verantwoordelijk is voor de coördinatie van de implementatie. De projectleider wordt gedurende de implementatie van het project niet vervangen, tenzij er dringende redenen voor zijn. Dit is altijd in overleg met Enexis.
EIS 13	Voor aanvang van de implementatiewerkzaamheden (tussen ingangsdatum Overeenkomst en startdatum van de realisatiewerkzaamheden) dient Opdrachtnemer (per Perceel) een plan van aanpak en een tijdsplanning aan te leveren aan Enexis. Deze documenten vormen de basis voor het/de in overleg met Enexis vast te stellen definitieve plan van aanpak en tijdsplanning.
EIS 14	De termijn voor de technische oplevering van alle dark fiber glasvezelverbindingen aan Enexis is overeenkomstig de planning in de Offerteaanvraag.
EIS 15	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verkrijgen van de vergunning(en). Opdrachtnemer spant zich in om tijdig de benodigde vergunning(en) te verkrijgen. Alleen in het geval Opdrachtnemer kan aantonen dat de vergunningverlening vertraging oploopt buiten de beïnvloedingsmogelijkheden van Opdrachtnemer, wordt een latere opleverdatum als aanvaardbaar beschouwd.

Nr.	Onderhoud en rapportage
EIS 16	<p>Geplande onderhoudswerkzaamheden die impact hebben op de beschikbaarheid van dark fiber glasvezelverbindingen, worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tenminste 30 dagen van tevoren gemeld; • in overleg met Enexis ingepland en uitgevoerd. <p>Enexis heeft de mogelijkheid bezwaar te maken tegen de voorgestelde werkzaamheden c.q. de planning daarvan.</p>
EIS 17	<p>Gepland onderhoud dat geen impact heeft op de beschikbaarheid van de dark fiberglasvezelverbinding wordt minimaal vijf werkdagen van tevoren schriftelijk gemeld aan Enexis. Opdrachtnemer informeert Enexis over de planning van het onderhoud (wanneer), over de duur van het onderhoud (hoe lang) en de afhandeling van onderhoud (hoe).</p>
EIS 18	<p>Opdrachtnemer houdt per dark fiber glasvezelverbinding een logboek bij gedurende de gehele loopduur van de Overeenkomst dat actueel dient te zijn en waarin wordt vastgelegd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wanneer welke verstoring is opgetreden; • Wat de vastgestelde oorzaak van de verstoring was; • Welke acties Opdrachtnemer heeft ondernomen en op welke momenten. <p>Het logboek wordt digitaal door Opdrachtnemer bijgehouden en is te allen tijde voor Enexis inzichtelijk.</p>

Nr.	Service
EIS 19	<p>Opdrachtnemer beschikt over een servicedesk die 24/7 telefonisch bereikbaar is. Dit dient een 'algemeen' telefoonnummer te zijn. Met 'algemeen' wordt in dit geval bedoeld dat het betreffende telefoonnummer niet van één medewerker van Opdrachtnemer is. Het telefoonnummer wordt bij de start van de Overeenkomst vastgesteld.</p>

Nr.	Eisen met betrekking tot het bestel- en betaalproces
EIS 20	<p>Opdrachtnemer verstuurt haar facturen conform Bijlage – Normenkaderbrief Enexis Netbeheer. Enexis heeft daarbij een sterke voorkeur voor XML-facturatie.</p>
EIS 21	<p>Opdrachtnemer is eindverantwoordelijk voor de facturatie. Dit betekent dat Enexis geen facturen van derden, zoals van Onderaannemers van Opdrachtnemer of van aan Opdrachtnemer leverende derden, accepteert.</p>
EIS 22	<p>Creditfacturen worden apart aangeleverd en moeten alleen voorzien zijn van creditregels.</p>
EIS 23	<p>Alle facturen moeten zijn voorzien van het PO-nummer horend bij de Overeenkomst. Zonder dit PO-nummer worden facturen niet in behandeling genomen.</p>
EIS 24	<p>Facturatie van de maandelijkse huurkosten inclusief beheer en onderhoud vindt maandelijks achteraf plaats via één maandelijks verzamel factuur. Hierbij zijn de kosten voor de afgenomen dark fiber glasvezelverbindingen per verbinding inzichtelijk.</p>