

Eindtermen certificaat C4

Opleverwerkzaamheden Hoofdnet Infra



Globale omschrijving van de werkzaamheden

Zorgen voor de oplevering van de optische verbindingen. Verzorgen van de meetrapporten en documentatie benodigd voor de oplevering.

Eindtermentabel

Nr	T/P	Omschrijving	Documentatie	C4	Actief sinds	Vervallen sinds
1.		Basistheorie				
1.2		Algemene kennis glasvezel				
1.2.1	T	De kandidaat kan het principe van lichtgeleiding in een glasvezel toelichten		X	11-4-2018	
1.2.2	T	De kandidaat kan de opbouw van een glasvezel toelichten.		X	11-4-2018	
1.2.3	T	De kandidaat kan de verschillende vezeltypes (multi-mode en single-mode) toelichten.		X	11-4-2018	
1.2.4	T	De kandidaat kan aan de hand van de afbeelding van de connector of de fysieke connector beschrijven met welk type optische connector (E2000, SC en LC) hij te maken heeft.		X	11-4-2018	
1.2.5	T	De kandidaat kan het verschil tussen een PC en een APC connector toelichten.		X	11-4-2018	
1.2.6	T	De kandidaat kan de begrippen demping, reflectie en macro- en microbending toelichten		X	11-4-2018	
1.2.7	T	De kandidaat kan de begrippen refractie, dispersie, verstrooiing, absorptie toelichten.		X	11-4-2018	
1.3		Netwerkberekeningen				
1.3.4	T	De kandidaat kan met behulp van de technische gegevens van componenten niveauberekeningen en powerbudgetberekeningen uitvoeren in een optisch netwerk.		X	11-4-2018	
2.		Wet, regelgeving en normen				
3.		Administratie en netwerk registratie				
3.1		Algemeen				

Nr	T/P	Omschrijving	Documentatie	C4	Actief sinds	Vervallen sinds
3.1.6	T	De kandidaat kan met behulp van de civiel technische tekening de locatie van de lasclosure bepalen. Dit zowel voor bestaande als nieuwe locaties.		X	11-4-2018	
3.1.7	T	De kandidaat kan met behulp van een las schema in een lasclosure, Las/patch kast of Las/patch lade de juiste glasvezelkabel, tubes en vezels bepalen.		X	11-4-2018	
4.		Ontwerpen				
5.		Netwerkconcepten, apparatuur en materialen				
5.2		Optische golflengtes				
5.2.1	T	De kandidaat kan benoemen welke golflengtes in het optisch netwerk worden gebruikt.	Infrarood banden	X	11-4-2018	
5.2.2	T	De kandidaat kan uitleggen welke gevaren er zijn voor ogen en lichaam wanneer gewerkt wordt met of nabij actieve optische apparatuur en actieve vezels.	IEC 60825	X	11-4-2018	
5.3		Metten en meettechnieken				
5.3.13	P	De kandidaat kan optische metingen uitvoeren m.b.v. een powermeter (niveau en demping).		X	11-4-2018	
5.3.14	T	De kandidaat kan het meetprincipe van een OTDR meting toelichten.		X	11-4-2018	
5.3.15	T	De kandidaat kan toelichten waar bij de instelling van een OTDR-meter de uitdrukkingen refractie of-brekingsindex, pulsbreedte, dode zone, range, markers, TPA en LSA voor staan en hoe die worden bepaald.		X	11-4-2018	
5.3.16	T	De kandidaat kan met de OTDR tweezijdige metingen uitvoeren en kan met de meetwaarden de gemiddelde waarden berekenen en toelichten waarom deze berekeningen worden gedaan.		X	11-4-2018	
5.3.17	T	De kandidaat kan voor-en naspanhaspels tijdens een OTDR meting toepassen en kan toelichten waarom deze worden gebruikt.		X	11-4-2018	

Nr	T/P	Omschrijving	Documentatie	C4	Actief sinds	Vervallen sinds
5.3.24	T	De kandidaat kan het meetprincipe van een power meting toelichten.		X	7-5-2018	
5.5		Optische apparatuur				
5.5.1	P	De kandidaat kan de optische niveaus bepalen van optische apparatuur.		X	11-4-2018	
5.5.2	T	De kandidaat kan de functie van optische verzwakkers toelichten en herkennen in het netwerk.		X	11-4-2018	
6.		Civiele werkzaamheden				
7.		Installatie werkzaamheden				
7.1		Algemeen				
7.1.6	P	De kandidaat kan zijn werkzaamheden uitvoeren met inachtneming van zijn eigen veiligheid en die van anderen.	VCA, NEN 3140, NEN-EN-IEC 60825-1:2014	X	19-3-2018	
7.1.7	T	De kandidaat kan toelichten wat de gevaren zijn bij het verwerken van glasvezels en nabij glasvezels.		X	11-4-2018	
8.		Oplevering				
8.6		De glasvezelverbinding				
8.6.1	P	De kandidaat kan met behulp van een OTDR de lengte van een glasvezelkabel bepalen.		X	11-4-2018	
8.6.2	P	De kandidaat kan met behulp van een OTDR de totale demping van een glasvezelverbinding bepalen.		X	11-4-2018	
8.6.3	P	De kandidaat kan met behulp van een OTDR de totale reflectie van een glasvezelverbinding bepalen.		X	11-4-2018	
8.6.4	P	De kandidaat kan met behulp van een OTDR de reflectie, demping en afstand van alle events, zoals connectoren en lassen, in een glasvezelverbinding bepalen.		X	11-4-2018	
8.6.5	P	De kandidaat kan met behulp van een OTDR te strakke bochten en knellingen in een glasvezelverbinding bepalen.		X	11-4-2018	
8.6.7	P	De kandidaat is in staat om van de met behulp van een OTDR gemeten waarden van events te beoordelen en aan te geven of deze voldoen aan de door de opdrachtgever gestelde eisen.		X	1-1-2021	

Nr	T/P	Omschrijving	Documentatie	C4	Actief sinds	Vervallen sinds
8.7		Optische connectoren en koppelingen				
8.7.1	P	De kandidaat kan met behulp van een Videomicroscoop optische connectoren controleren en hun status toelichten.		X	11-4-2018	
8.7.2	P	De kandidaat kan met behulp van diverse reinigingsmiddelen optische connectoren en koppelingen verantwoord reinigen.	Voorschriften netbeheerder	X	11-4-2018	
9.		Diensten				
10.		Beheer en onderhoud				
11.		Gereedschappen, meetapparatuur en middelen				
11.2		Visual Fault Locator				
11.2.1	P	De kandidaat kan volgens de geldende voorschriften fabrikant een VFL toepassen.	voorschriften fabrikant	X	11-4-2018	
11.3		Videomicroscoop				
11.3.1	P	De kandidaat kan een videomicroscoop volgens de geldende voorschriften fabrikant toepassen.	voorschriften fabrikant	X	11-4-2018	
11.4		Powermeter en lichtbron				
11.4.1	P	De kandidaat kan een powermeter en lichtbron volgens de geldende voorschriften fabrikant instellen en gebruiken.	voorschriften fabrikant	X	11-4-2018	
11.5		Optical Time Domain Reflectometer (OTDR)				
11.5.1	P	De kandidaat kan een OTDR volgens de geldende voorschriften fabrikant instellen en gebruiken.	voorschriften fabrikant	X	11-4-2018	
11.7		Reinigingsmiddelen				
11.7.1	P	De kandidaat kan de reinigingsmiddelen volgens de geldende voorschriften fabrikant gebruiken.	voorschriften fabrikant	X	11-4-2018	
11.7.2	T	De kandidaat kan de risico's die horen bij het werken met reinigingsmiddelen toelichten.		X	11-4-2018	