INFORME DE CONFORMIDAD MEF/GG/DGAF/CRA/DI N.° 209/2.024

Dependencia Administradora del Contrato	Departamento de Informática – CRA-DGAF	
Fecha de Aprobación	16/11/2.024	
Proveedor del Servicio	IOCON SRL	
Periodo del Servicio	2024	
Contrato M.H. N.°	Contrato MEF N.º 55/2.023	
Orden de Servicio N.°	977/2024	
Remisión N.°	001-001-0000454	
Conformidad	X	SI
		NO
Observación		
Firmado digitalmente por: **José Manuel Giménez Rivero** Área de Planificación Departamento de Informática Coordinación de Recursos Administrativos Dirección General de Administración y Finanzas Gerencia General Ministerio de Economía y Finanzas	Firmado digitalmente por: **JOSÉ LUIS CABRERA PORTILLO** Jefe de Departamento de Informática Coordinación de Recursos Administrativos Dirección General de Administración y Finanzas Gerencia General Ministerio de Economía y Finanzas	
Verificado por: Firma y Aclaración	**Administrador del Contrato:** Firma y Aclaración Sello de la Dependencia	

Firmado digitalmente por:
C.P. Sonia R. Rivas
Jefa del Dpto. de Servicios Generales
Coordinación de Recursos Administrativos
Dirección General de Administración y Finanzas
Gerencia General
Ministerio de Economía y Finanzas

IOCON S.R.L

TECNOLOGIA Y SERVICIOS

Ingeniería - Informática - Consultoría

Cel : (0981) 866 923 - info@ioconsrl.com
Monseñor A Maricevich e/ Angel Torres Y Albert Sabin
Fernando de la Mora- Paraguay

TIMBRADO Nº.: 17516652
Fecha Inicio Vigencia: 25/09/2024
Fecha Fin Vigencia: 30/09/2025
R.U.C.: 80017169 - 1

NOTA DE REMISIÓN

Nº 001-001- 0000454

Fecha de Emisión: 14 - 11 - 2024
Nombre o Razón Social: Ministerio de Economia y Finanza
Motivo del Traslado:
Domicilio:
Comprobante de Venta:
RUC o C.I.C. del Destinatario: 80024627-6
Fecha de Expedición:
Comprobante de Venta Nº:
Nº de Timbrado:

Fecha del Inicio del Traslado:
Fecha Estimada de Término del Traslado:
Dirección Completa del Punto de Partida: Monseñor Maricevich 971
Ciudad: Fernando de La Mora
Departamento: Central
Dirección Completa del Punto de Llegada: Caballero Nº 860 e/ Fulgencio R. Moreno y Manuel Dominguez
Ciudad: Asunción
Departamento: Central
Kms. Estimados de Recorrido:
Cambio de Fecha de Término de Traslado y/o Punto de Llegada:
Motivo:

Marca del Vehículo de Transporte:
Número de (RUA) de remolque:
Nº de Registro Único del Automotor:
Nombre y Apellido o Razón Social del Transportista:
Domicilio:
RUC o C.I.C:

CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE MERCADERÍAS
1.100	U	Tendido de Fibra Óptica monomodo para Backbone de Edificio de 12 pelos por metro
24	U	Fusiones de Fibra Optica (por pelo) mediante pig-tail con conectores LC en DIO
12	U	Certificación/Medición de Fibra Óptica mediante OTDR por pelo (impresa)
1	U	Elaboración de plano Final con trayecto de Fibra optica en ductos y/o columnas en tamaño de pagina A3, deberá ser entregado con el informe Final
1	U	DIO (Distribuidor interno Optico) de 24 puertos con conectores LC
24	U	Patch Cord de Fibra Óptica monomodo con conectores LC/LC y de 1 metro
		Orden de servicio Nº 977/2024

RECEPCION DE LA MERCADERIA:

FIRMA:
ACLARACION: José Gimenez
RUC/C.I.Nº: 3.795.804

Original: B. Destinatario - Duplicado: V. Remitente
Triplicado: R. SET.

GRAFIMARK IMPRENTA (de E. Sofia Machado) RUC: 2433391 - 3 / HAB.Nº 1.063
Pedro J. Carles e/ Ruta Mcal. Estigarribia y 10 de Agosto / Saturio Rios Nº 17 - San Lorenzo
Telefax: 583 266 - 579 393 - 582 448 - **01 Tal. 50x3 del 451 al 500.-**

IOCON
TECNOLOGIA Y SERVICIOS

Fernando de la Mora, 14 de noviembre del 2024

Señor

Lic. Jorge Vega

Director General

Dirección General de Administración y Finanzas

Ministerio de Economía y Finanzas - MEF

Pdte. Franco 173 – Asunción, Paraguay

S. / D.:

	LPN – Licitación Pública Nacional N° 09/2023
	Servicio de mantenimiento de cableado de datos (cableado estructurado)
Ref.:	ID 426.747
	Contrato MEF N° 55/2023
	Informe de Ejecución de Trabajos correspondientes a las OS N° 977/2024
C.C.	Ing. José Luis Cabrera Portillo – Jefe – Departamento de Informática / CRA

De nuestra consideración:

La empresa **INGENIERÍA DE OBRAS Y CONSULTORÍA S.R.L. (IOCON S.R.L.)**, con **RUC N° 80017169-1**, en su calidad de contratista del llamado de referencia, por medio de su representante legal, el **Sr. Manuel Alejandro Artunduaga Alarcón**, con cédula de identidad N° 3.605.414, tiene el agrado de dirigirse a Uds. y por su digno intermedio a quien/es corresponda, con relación a la orden de servicio de referencia, a los efectos de remitir el informe de ejecución de trabajos correspondiente.

De conformidad a los plazos y formas establecidas en el pliego de bases y condiciones, a continuación, se detallan los trabajos que fueron ejecutados:

a) Tendido de Fibra Óptica Tipo Monomodo de 12 pelos
   a. Tramo : Sala Técnica Edificio Central a Sala Técnica Edificio Dir. Gral. Personas y Estructuras Jurídicas y Beneficiarios Finales.

b) Fusión de Pelos de Fibra Óptica Tipo Monomodo de 12 pelos
   a. Ubicación : DIO ubicado en Sala Técnica Edificio Central.
   b. Ubicación : DIO ubicado en Sala Técnica Edificio Dir. Gral. Personas y Estructuras Jurídicas y Beneficiarios Finales.

c) Certificación de 12 Pelos de Fibra Óptica con OTDR.

Ing. Manuel Artunduaga
Representante Legal
Ingeniería de Obras y Consultoría S.R.L.
IOCON S.R.L.

IOCON
TECNOLOGIA Y SERVICIOS

d) Instalación de DIO de 24 puertos en Sala Técnica Edificio Dir. Gral. Personas y Estructuras Jurídicas y Beneficiarios Finales.

e) Instalación de Patch Cord de Fibra Óptica Multimodo LC/LC

a. Ubicación : 12 Patch Cord en DIO ubicado en Sala Técnica Edificio Central.

b. Ubicación : 12 Patch Cord en DIO ubicado en Sala Técnica Edificio Dir. Gral. Personas y Estructuras Jurídicas y Beneficiarios Finales.

f) Elaboración del Plano Final que Detalla el Trayecto de la Fibra Óptica en Ductos y Columnas, Presentado en Formato A3.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para desearle un feliz resto de jornada.

Ing. Manuel Artunduaga
Representante Legal
Ingeniería de Obras y Consultoría S.R.L.
IOCON S.R.L.

Ing. Manuel A. Artunduaga A.
Representante Legal
Ingeniería de Obras y Consultoría S.R.L.
Monseñor Maricevich N° 971 c/ Ángel Torres – Paraguay
+595 21 500578
www.ioconsrl.com

OTDR REPORT

OTDR v2.23

2024-11-14 14:20:36

Job

Job ID : CENTRAL - DGPEJBF
Contractor: HACIENDA
Customer : IOCON

File : 1550nm0001.SOR
Date : 2024-11-14 11:02:47
Operator: Santiago Cuevas

OverView

Total Fiber Length(km): 1.231
Total Fiber Loss(dB) : 4.760

Average Loss(dB/km): 3.867
ORL(dB) : -23.547

Configuration

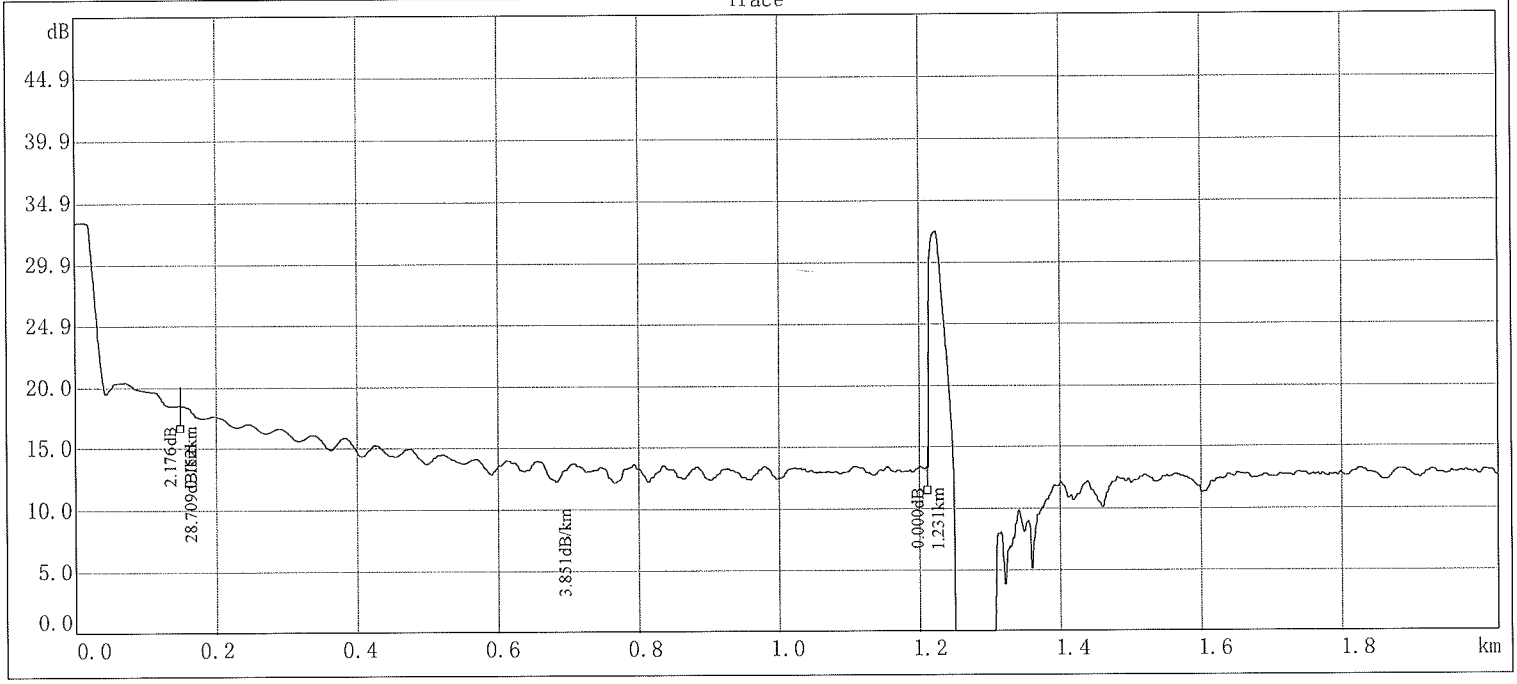
Wavelength(nm): 1650
Pulse(ns) : 4
Origin
Location: 1
Cable : 1
Fiber : 1
Color : 1

Range(m) : 600
Average Time(s): 0
End
Location: 2
Cable : 2
Fiber : 2
Color : 2

Backscatter coeff(dB) : -81.000
Loss threshold(dB) : 0.000
Reflectance threshold(dB): -0.000
End of fiber threshold : 0.000
Refractive Index : 1.468000
Sampling Resolution(m) : 1.027

Comment

Trace



Event

Event Type	Distance(km)	Segment(km)	Loss(dB)	Total Loss(dB)	Attenuation(dB/km)	Reflectance(dB)
1Reflect(F)	0.152	0.000	2.176	--	28.709	--
2NonReflect(F)	1.231	1.079	0.000	4.760	3.851	-23.547

OTDR REPORT

OTDR v2.23

2024-11-14 14:20:37

Job

Job ID : CENTRAL - DGPEJBF
Contractor: HACIENDA
Customer : IOCON

File : 1550nm0002.SOR
Date : 2024-11-14 11:03:54
Operator: Santiago Cuevas

OverView

Total Fiber Length(km): 1.230
Total Fiber Loss(dB) : --

Average Loss(dB/km): --
ORL(dB) : -22.681

Configuration

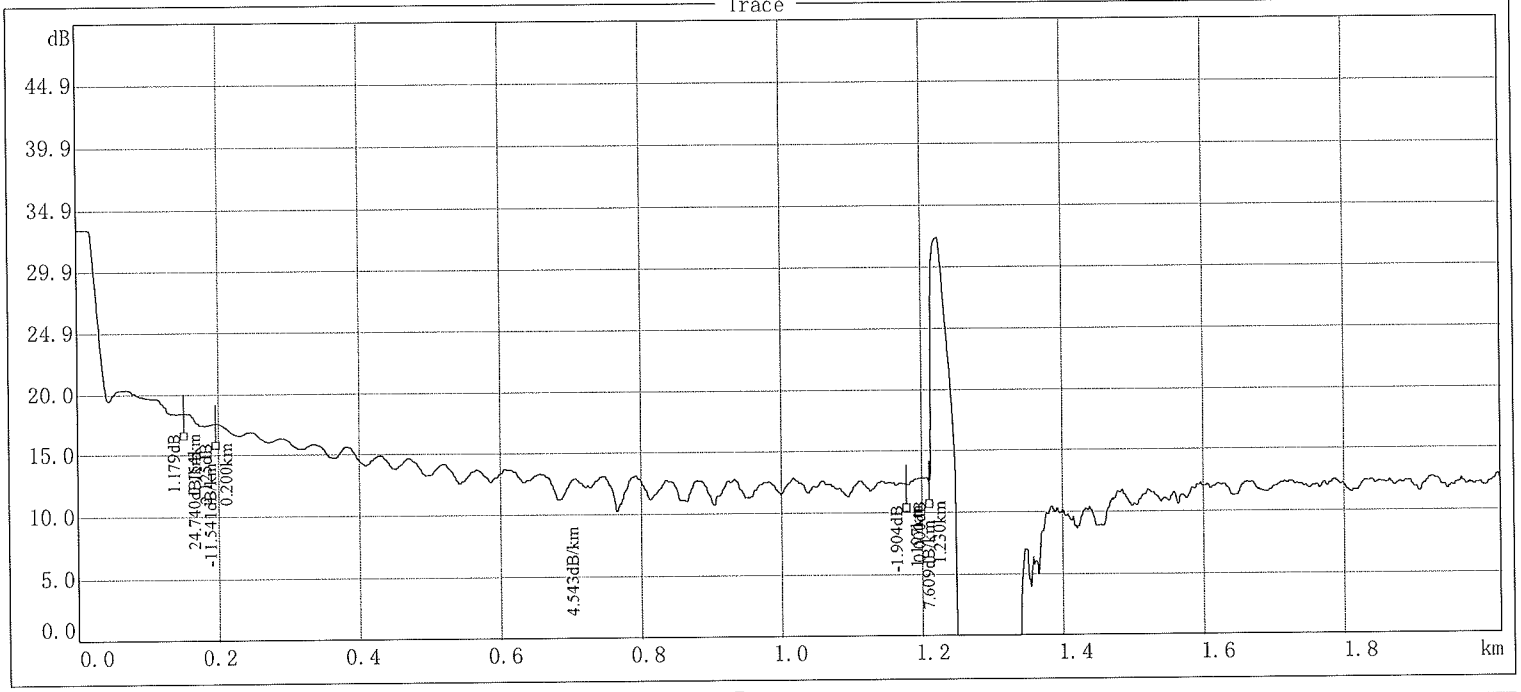
Wavelength(nm): 1650
Pulse(ns) : 4
Origin
Location: 1
Cable : 1
Fiber : 1
Color : 1

Range(m) : 600
Average Time(s): 0
End
Location: 2
Cable : 2
Fiber : 2
Color : 2

Backscatter coeff(dB) : -81.000
Loss threshold(dB) : 0.000
Reflectance threshold(dB): -0.000
End of fiber threshold : 0.000
Refractive Index : 1.468000
Sampling Resolution(m) : 1.027

Comment

Trace



Event

Event Type	Distance(km)	Segment(km)	Loss(dB)	Total Loss(dB)	Attenuation(dB/km)	Reflectance(dB)
1Reflect(F)	0.154	0.000	1.179	--	24.740	--
2Reflect(F)	0.200	0.046	2.125	-2.280	-11.541	--
3Reflect(F)	1.197	0.997	-1.904	3.045	4.543	--
4NonReflect(F)	1.230	0.033	0.000	--	7.609	-22.681

OTDR REPORT

OTDR v2.23 2024-11-14 14:20:37

Job

Job ID : CENTRAL - DGPEJBF
Contractor: HACIENDA
Customer : IOCON

File : 1550nm0003.SOR
Date : 2024-11-14 11:04:36
Operator: Santiago Cuevas

OverView

Total Fiber Length(km): 1.231
Total Fiber Loss(dB) : 2.847

Average Loss(dB/km): 2.313
ORL(dB) : -23.920

Configuration

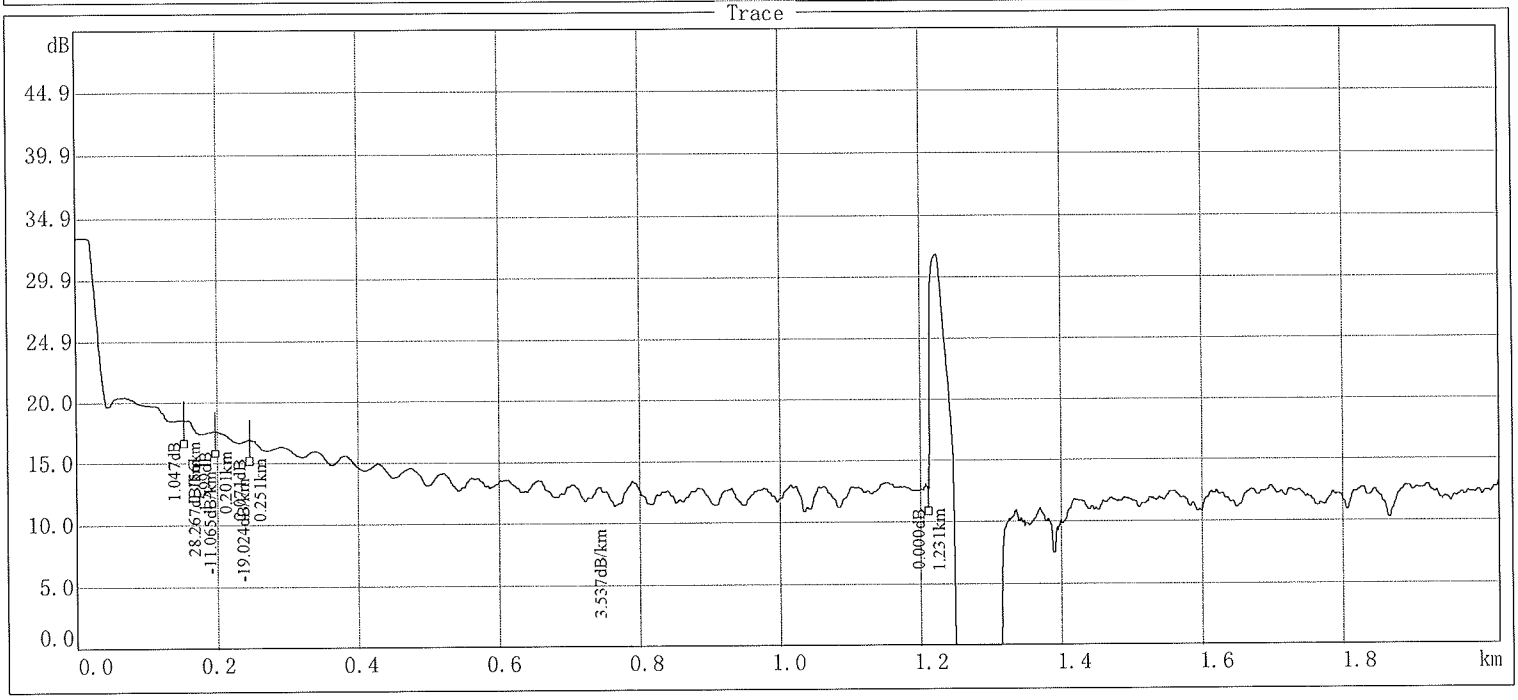
Wavelength(nm): 1650
Pulse(ns) : 4
Origin
Location: 1
Cable : 1
Fiber : 1
Color : 1

Range(m) : 600
Average Time(s): 0
End
Location: 2
Cable : 2
Fiber : 2
Color : 2

Backscatter coeff(dB) : -81.000
Loss threshold(dB) : 0.000
Reflectance threshold(dB): -0.000
End of fiber threshold : 0.000
Refractive Index : 1.468000
Sampling Resolution(m) : 1.027

Comment

Trace



Event

Event Type	Distance(km)	Segment(km)	Loss(dB)	Total Loss(dB)	Attenuation(dB/km)	Reflectance(dB)
1Reflect(F)	0.156	0.000	1.047	--	28.267	---
2Reflect(F)	0.201	0.045	1.599	-2.197	-11.065	---
3Reflect(F)	0.251	0.049	2.071	---	-19.024	---
4NonReflect(F)	1.231	0.980	0.000	2.847	3.537	-23.920

OTDR REPORT

OTDR v2.23 2024-11-14 14:20:37

Job

Job ID : CENTRAL - DGPEJBF
Contractor: HACIENDA
Customer : IOCON

File : 1550nm0004.SOR
Date : 2024-11-14 11:05:00
Operator: Santiago Cuevas

OverView

Total Fiber Length(km): 1.231
Total Fiber Loss(dB) : 2.315

Average Loss(dB/km): 1.881
ORL(dB) : -22.972

Configuration

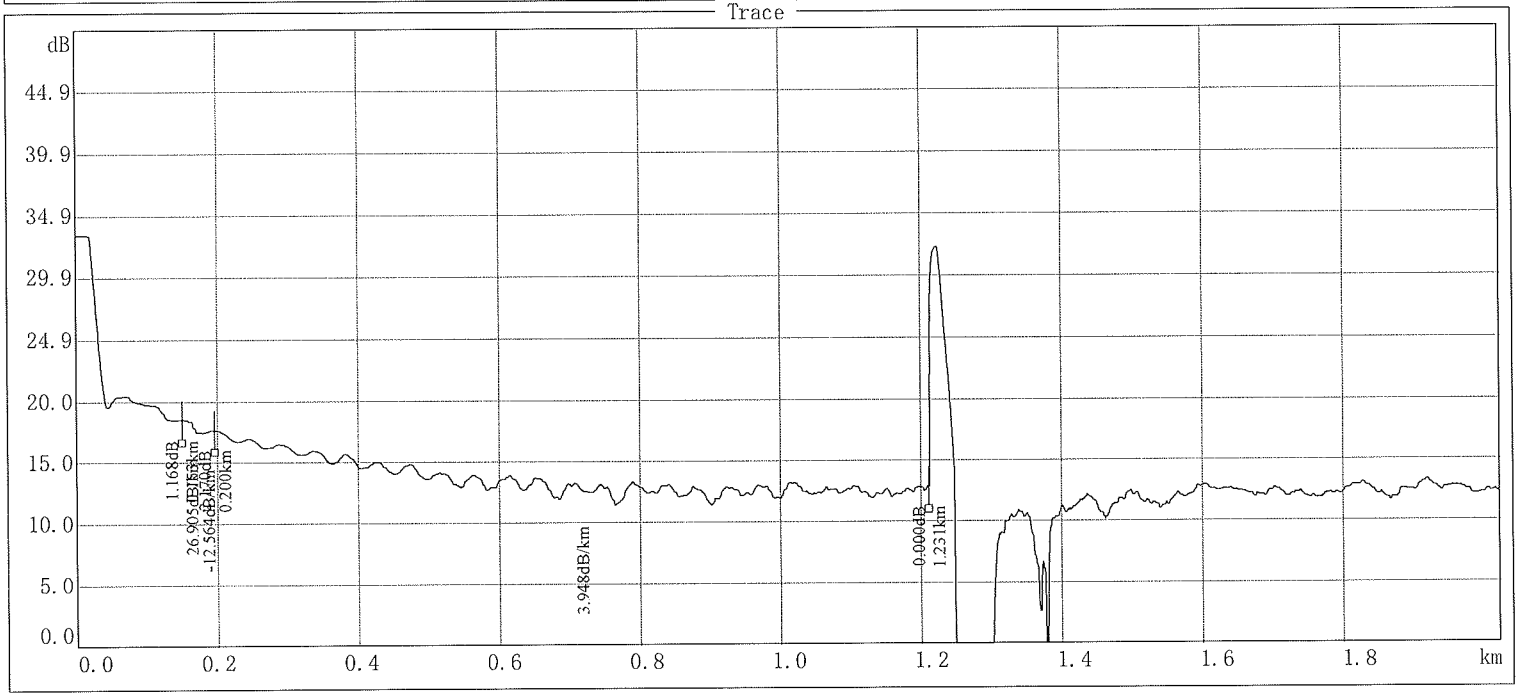
Wavelength(nm): 1650
Pulse(ns) : 4
Origin
Location: 1
Cable : 1
Fiber : 1
Color : 1

Range(m) : 600
Average Time(s): 0
End
Location: 2
Cable : 2
Fiber : 2
Color : 2

Backscatter coeff(dB) : -81.000
Loss threshold(dB) : 0.000
Reflectance threshold(dB): -0.000
End of fiber threshold : 0.000
Refractive Index : 1.468000
Sampling Resolution(m) : 1.027

Comment

Trace



Event

Event Type	Distance(km)	Segment(km)	Loss(dB)	Total Loss(dB)	Attenuation(dB/km)	Reflectance(dB)
1Reflect(F)	0.153	0.000	1.168	--	26.905	--
2Reflect(F)	0.200	0.047	2.170	-2.484	-12.564	--
3NonReflect(F)	1.231	1.031	0.000	2.315	3.948	-22.972

OTDR REPORT

OTDR v2.23

2024-11-14 14:20:37

Job

Job ID : CENTRAL - DGPEJBF
Contractor: HACIENDA
Customer : IOCON

File : 1550nm0005.SOR
Date : 2024-11-14 11:05:38
Operator: Santiago Cuevas

OverView

Total Fiber Length(km): 0.158
Total Fiber Loss(dB) : ---

Average Loss(dB/km): ---
ORL(dB) : --

Configuration

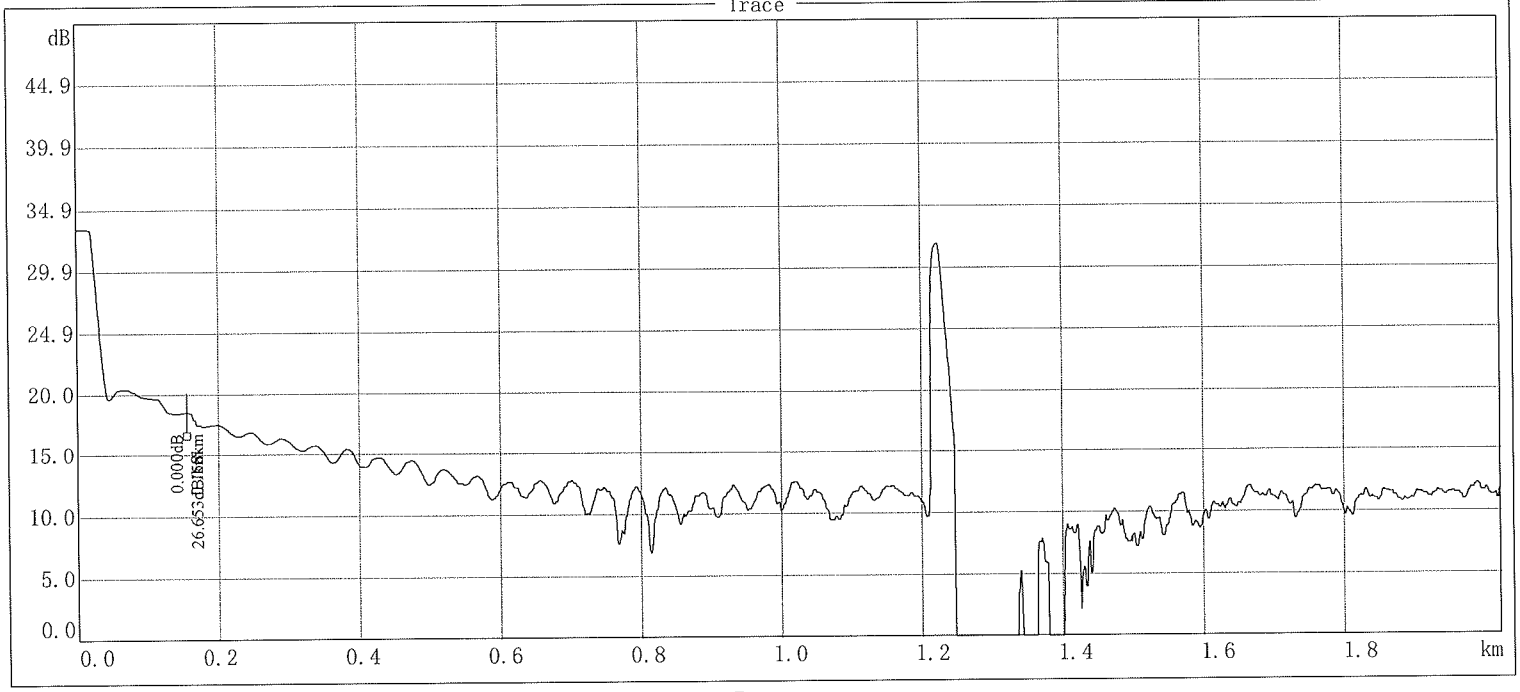
Wavelength(nm): 1650
Pulse(ns) : 4
Origin
Location: 1
Cable : 1
Fiber : 1
Color : 1

Range(m) : 600
Average Time(s): 0
End
Location: 2
Cable : 2
Fiber : 2
Color : 2

Backscatter coeff(dB) : -81.000
Loss threshold(dB) : 0.000
Reflectance threshold(dB): -0.000
End of fiber threshold : 0.000
Refractive Index : 1.468000
Sampling Resolution(m) : 1.027

Comment

Trace



Event

Event Type	Distance(km)	Segment(km)	Loss(dB)	Total Loss(dB)	Attenuation(dB/km)	Reflectance(dB)
1Reflect(F)	0.158	0.000	0.000	--	26.653	---

OTDR REPORT

OTDR v2.23

2024-11-14 14:20:37

Job

Job ID : CENTRAL - DGPEJBF
Contractor: HACIENDA
Customer : IOCON

File : 1550nm0006.SOR
Date : 2024-11-14 11:07:32
Operator: Santiago Cuevas

OverView

Total Fiber Length(km): 1.230
Total Fiber Loss(dB) : 5.731

Average Loss(dB/km): 4.659
ORL(dB) : -23.047

Configuration

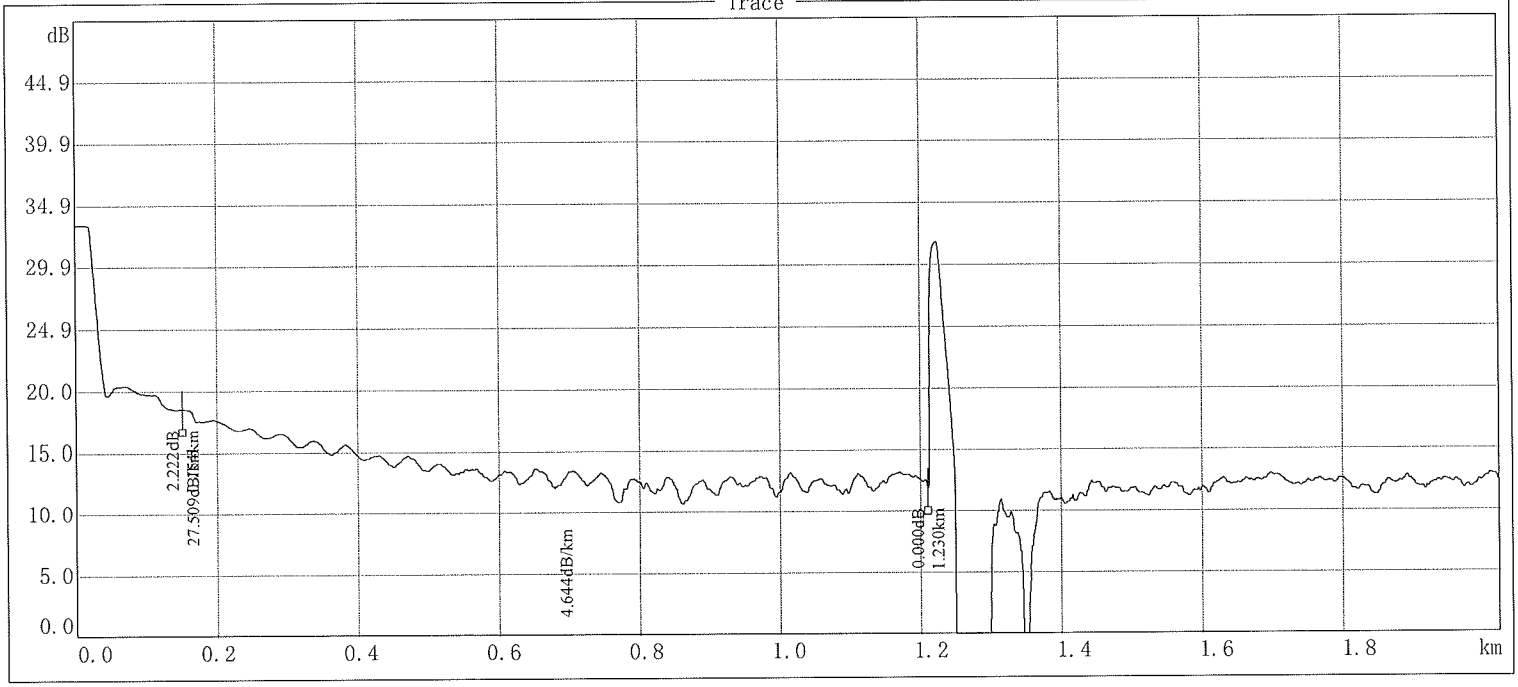
Wavelength(nm): 1650
Pulse(ns) : 4
Origin
Location: 1
Cable : 1
Fiber : 1
Color : 1

Range(m) : 600
Average Time(s): 0
End
Location: 2
Cable : 2
Fiber : 2
Color : 2

Backscatter coeff(dB) : -81.000
Loss threshold(dB) : 0.000
Reflectance threshold(dB): -0.000
End of fiber threshold : 0.000
Refractive Index : 1.468000
Sampling Resolution(m) : 1.027

Comment

Trace



Event

Event Type	Distance(km)	Segment(km)	Loss(dB)	Total Loss(dB)	Attenuation(dB/km)	Reflectance(dB)
1Reflect(F)	0.154	0.000	2.222	---	27.509	---
2NonReflect(F)	1.230	1.076	0.000	5.731	4.644	-23.047

OTDR REPORT

OTDR v2.23

2024-11-14 14:20:37

Job

Job ID : CENTRAL - DGPEJBF
Contractor: HACIENDA
Customer : IOCON

File : 1550nm0007.SOR
Date : 2024-11-14 11:08:20
Operator: Santiago Cuevas

OverView

Total Fiber Length(km): 1.230
Total Fiber Loss(dB) : 1.943

Average Loss(dB/km): 1.580
ORL(dB) : -24.935

Configuration

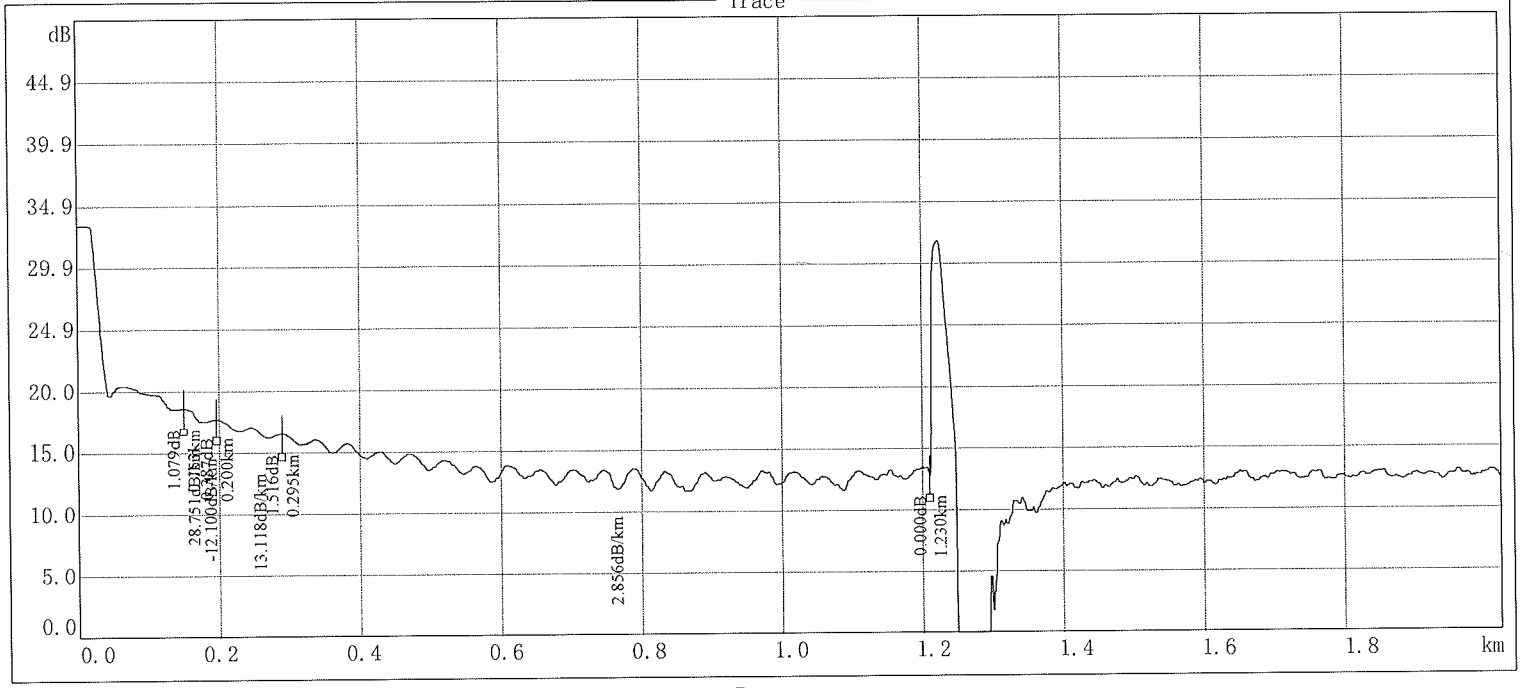
Wavelength(nm): 1650
Pulse(ns) : 4
Origin
Location: 1
Cable : 1
Fiber : 1
Color : 1

Range(m) : 600
Average Time(s): 0
End
Location: 2
Cable : 2
Fiber : 2
Color : 2

Backscatter coeff(dB) : -81.000
Loss threshold(dB) : 0.000
Reflectance threshold(dB): -0.000
End of fiber threshold : 0.000
Refractive Index : 1.468000
Sampling Resolution(m) : 1.027

Comment

Trace



Event

Event Type	Distance(km)	Segment(km)	Loss(dB)	Total Loss(dB)	Attenuation(dB/km)	Reflectance(dB)
1Reflect(F)	0.153	0.000	1.079	--	28.751	--
2Reflect(F)	0.200	0.047	0.387	-2.392	-12.100	--
3Reflect(F)	0.295	0.094	1.516	--	13.118	--
4NonReflect(F)	1.230	0.935	0.000	1.943	2.856	-24.935

OTDR REPORT

OTDR v2.23 2024-11-14 14:20:37

Job

Job ID : CENTRAL - DGPEJBF
Contractor: HACIENDA
Customer : IOCON
File : 1550nm0008.SOR
Date : 2024-11-14 11:09:18
Operator: Santiago Cuevas

OverView

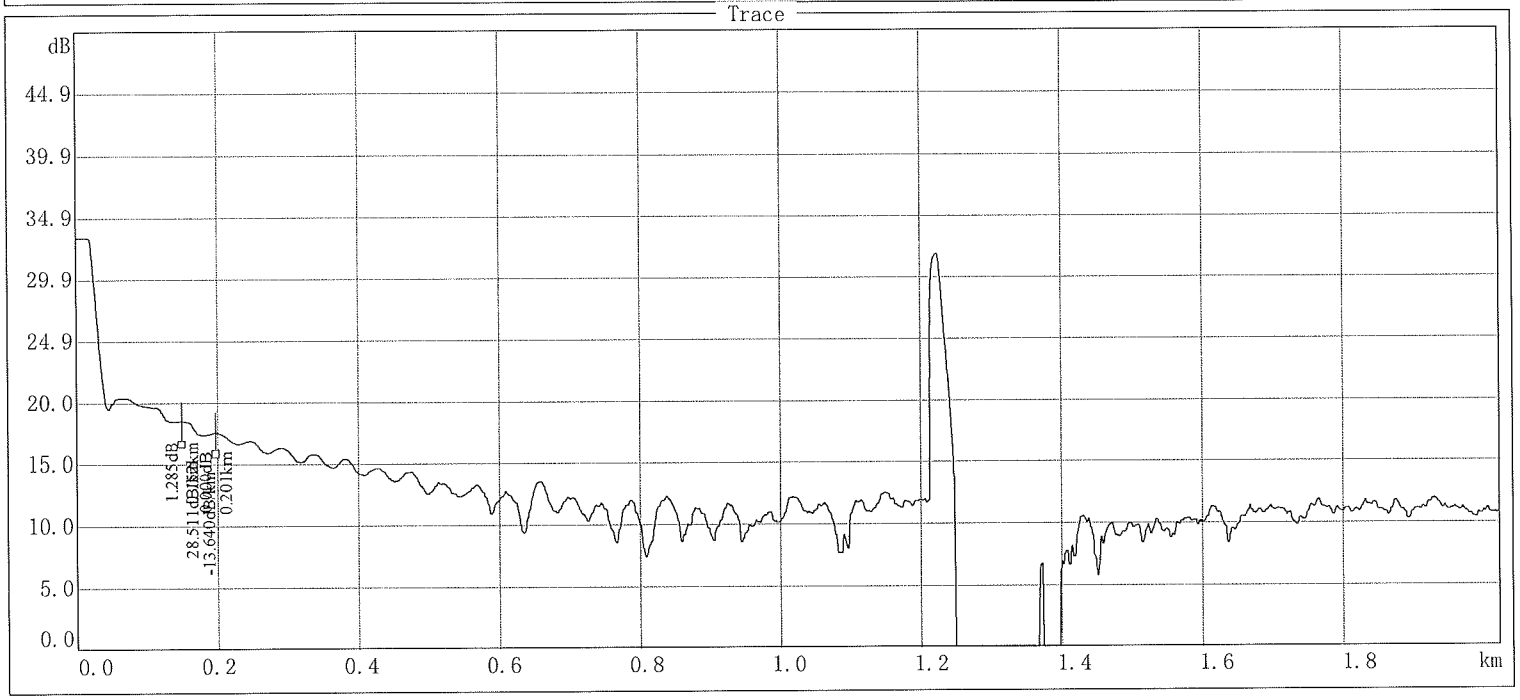
Total Fiber Length(km): 0.201
Total Fiber Loss(dB) : -2.713
Average Loss(dB/km): -13.498
ORL(dB) : --

Configuration

Wavelength(nm): 1650
Pulse(ns) : 4
Origin
Location: 1
Cable : 1
Fiber : 1
Color : 1
Range(m) : 600
Average Time(s): 0
End
Location: 2
Cable : 2
Fiber : 2
Color : 2
Backscatter coeff(dB) : -81.000
Loss threshold(dB) : 0.000
Reflectance threshold(dB): -0.000
End of fiber threshold : 0.000
Refractive Index : 1.468000
Sampling Resolution(m) : 1.027

Comment

Trace



Event

Event Type	Distance(km)	Segment(km)	Loss(dB)	Total Loss(dB)	Attenuation(dB/km)	Reflectance(dB)
1Reflect(F)	0.152	0.000	1.285	--	28.511	--
2Reflect(F)	0.201	0.049	0.000	-2.713	-13.640	--

OTDR REPORT

OTDR v2.23 2024-11-14 14:20:37

Job

Job ID : CENTRAL - DGPEJBF
Contractor: HACIENDA
Customer : IOCON

File : 1550nm0009.SOR
Date : 2024-11-14 11:10:58
Operator: Santiago Cuevas

OverView

Total Fiber Length(km): 1.231
Total Fiber Loss(dB) : 2.834

Average Loss(dB/km): 2.302
ORL(dB) : -23.538

Configuration

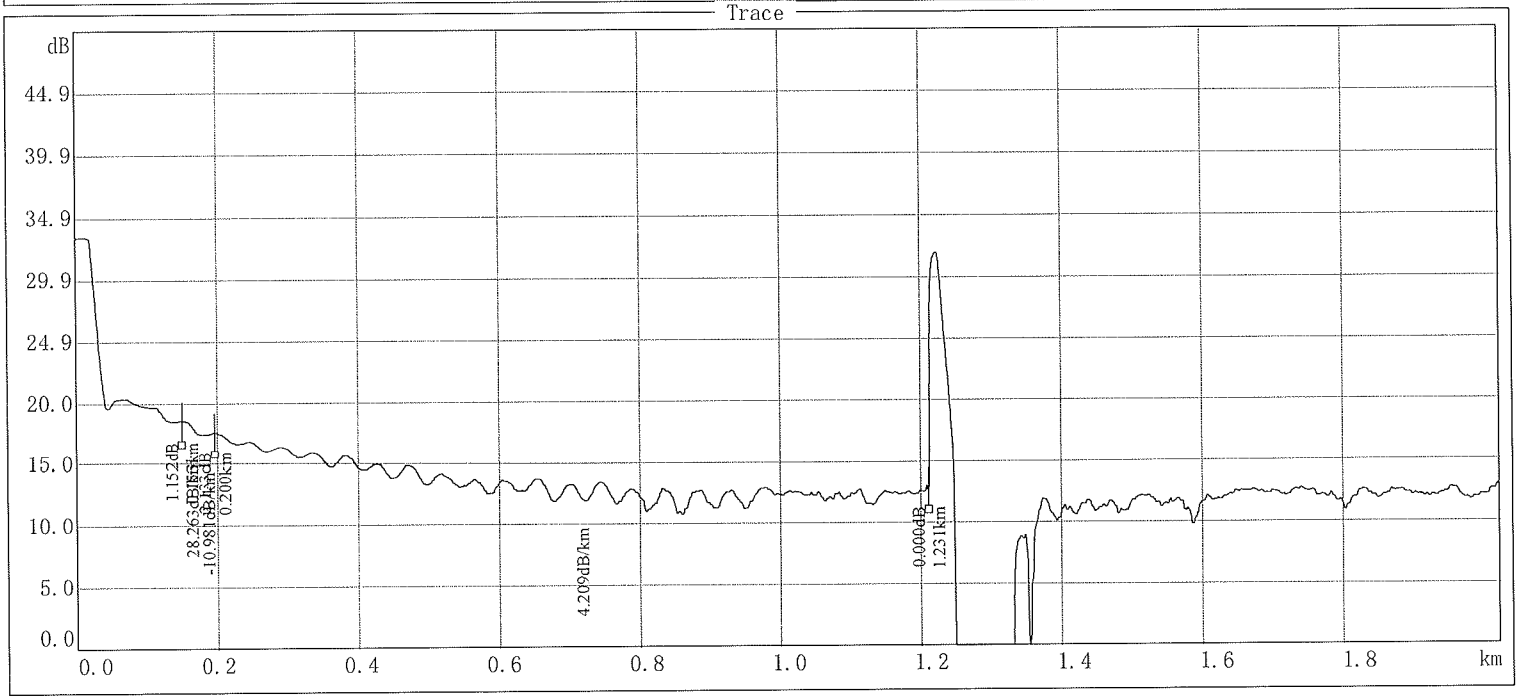
Wavelength(nm): 1650
Pulse(ns) : 4
Origin
Location: 1
Cable : 1
Fiber : 1
Color : 1

Range(m) : 600
Average Time(s): 0
End
Location: 2
Cable : 2
Fiber : 2
Color : 2

Backscatter coeff(dB) : -81.000
Loss threshold(dB) : 0.000
Reflectance threshold(dB): -0.000
End of fiber threshold : 0.000
Refractive Index : 1.468000
Sampling Resolution(m) : 1.027

Comment

Trace



Event

Event Type	Distance(km)	Segment(km)	Loss(dB)	Total Loss(dB)	Attenuation(dB/km)	Reflectance(dB)
1Reflect(F)	0.153	0.000	1.152	---	28.263	--
2Reflect(F)	0.200	0.047	2.133	-2.169	-10.981	--
3NonReflect(F)	1.231	1.031	0.000	2.834	4.209	-23.538

OTDR REPORT

OTDR v2.23

2024-11-14 14:20:37

Job

Job ID : CENTRAL - DGPEJBF
Contractor: HACIENDA
Customer : IOCON

File : 1550nm0011.SOR
Date : 2024-11-14 11:12:12
Operator: Santiago Cuevas

OverView

Total Fiber Length(km): 1.231
Total Fiber Loss(dB) : 9.778

Average Loss(dB/km): 7.943
ORL(dB) : -24.070

Configuration

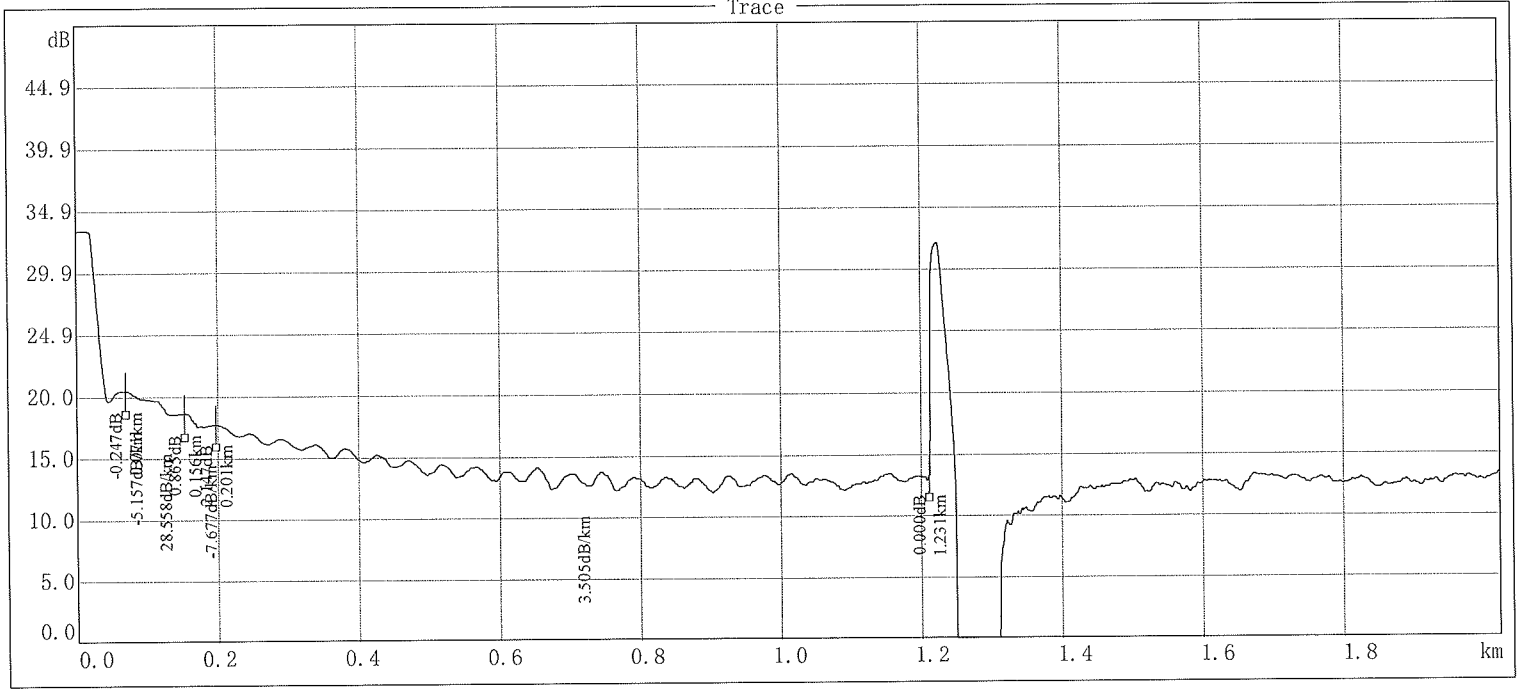
Wavelength(nm): 1650
Pulse(ns) : 4
Origin
Location: 1
Cable : 1
Fiber : 1
Color : 1

Range(m) : 600
Average Time(s): 0
End
Location: 2
Cable : 2
Fiber : 2
Color : 2

Backscatter coeff(dB) : -81.000
Loss threshold(dB) : 0.000
Reflectance threshold(dB): -0.000
End of fiber threshold : 0.000
Refractive Index : 1.468000
Sampling Resolution(m) : 1.027

Comment

Trace



Event

Event Type	Distance(km)	Segment(km)	Loss(dB)	Total Loss(dB)	Attenuation(dB/km)	Reflectance(dB)
1Reflect(F)	0.071	0.000	-0.247	--	-5.157	--
2Reflect(F)	0.156	0.085	0.865	4.450	28.558	--
3Reflect(F)	0.201	0.045	2.147	5.414	-7.677	--
4NonReflect(F)	1.231	1.030	0.000	9.778	3.505	-24.070

OTDR REPORT

OTDR v2.23

2024-11-14 14:20:37

Job

Job ID : CENTRAL - DGPEJBF
Contractor: HACIENDA
Customer : IOCON

File : 1550nm0012.SOR
Date : 2024-11-14 11:12:38
Operator: Santiago Cuevas

OverView

Total Fiber Length(km): 1.231
Total Fiber Loss(dB) : 1.550

Average Loss(dB/km): 1.259
ORL(dB) : -24.260

Configuration

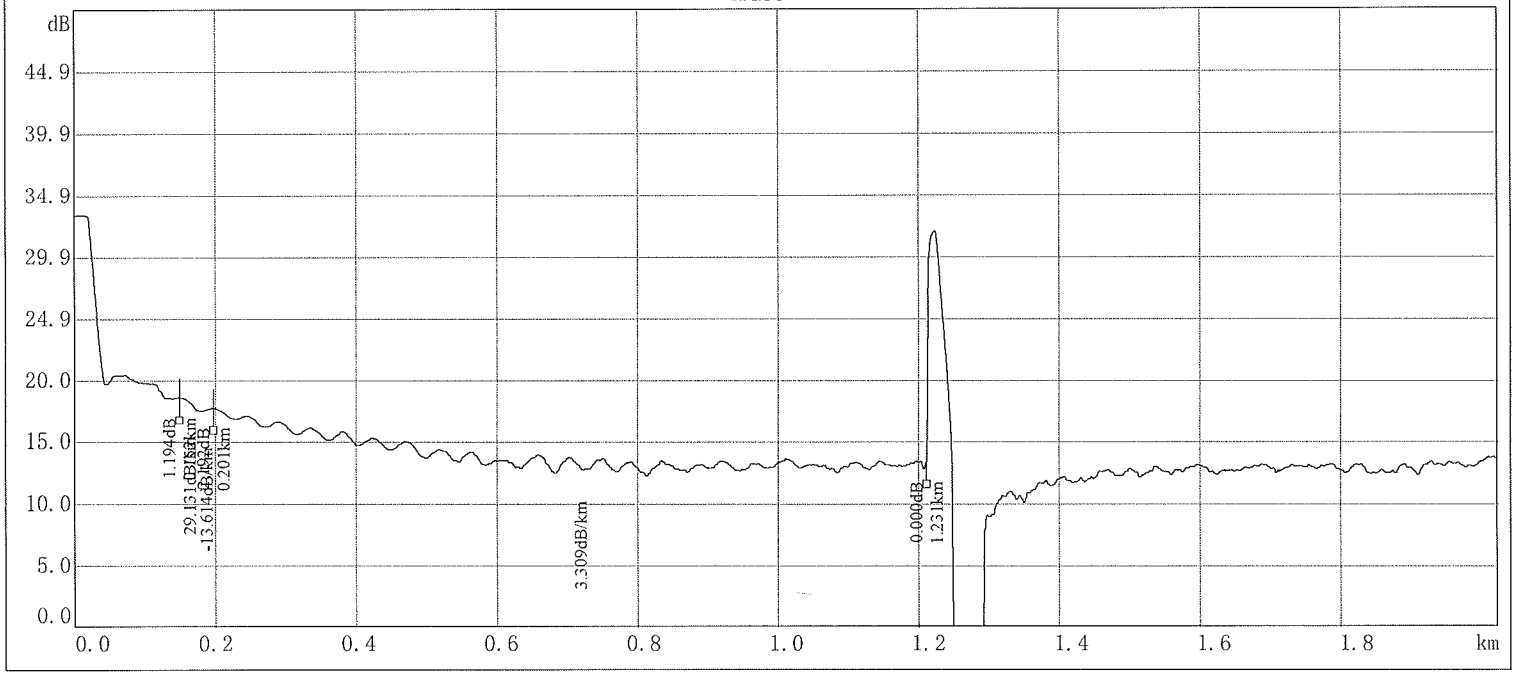
Wavelength(nm): 1650
Pulse(ns) : 4
Origin
Location: 1
Cable : 1
Fiber : 1
Color : 1

Range(m) : 600
Average Time(s): 0
End
Location: 2
Cable : 2
Fiber : 2
Color : 2

Backscatter coeff(dB) : -81.000
Loss threshold(dB) : 0.000
Reflectance threshold(dB): -0.000
End of fiber threshold : 0.000
Refractive Index : 1.468000
Sampling Resolution(m) : 1.027

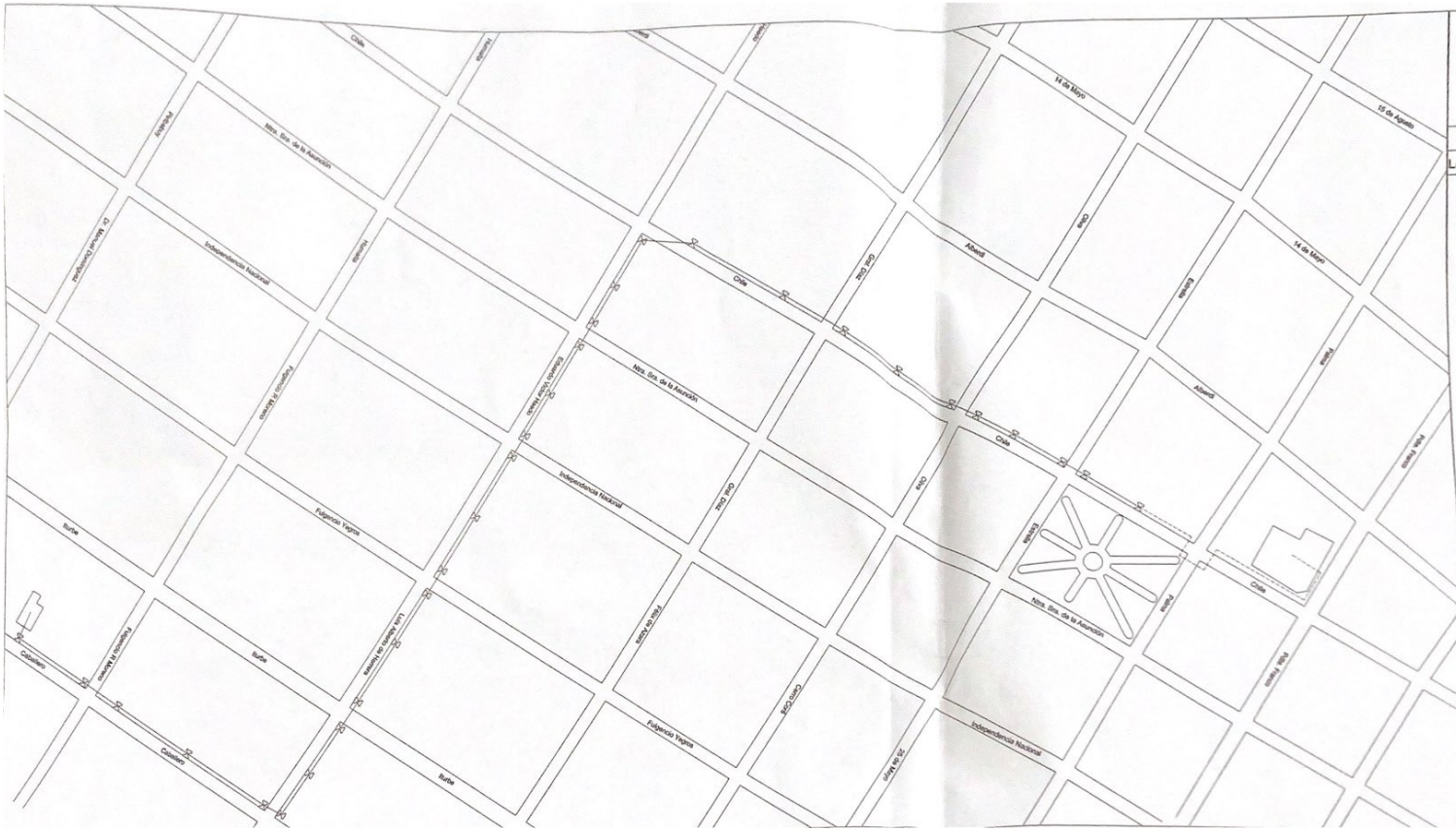
Comment

Trace



Event

Event Type	Distance(km)	Segment(km)	Loss(dB)	Total Loss(dB)	Attenuation(dB/km)	Reflectance(dB)
1Reflect(F)	0.152	0.000	1.194	--	29.131	--
2Reflect(F)	0.201	0.049	2.192	-2.707	-13.614	--
3NonReflect(F)	1.231	1.030	0.000	1.550	3.309	-24.260



MINISTERIO DE HACIENDA

Enlace_ID	CENTRAL - DGPEJBF	Diseñador:	KOCON SRL
Longitud_Enlace	1.231 metros	Ciudad	ASUNCION

ESCALA GRAFICA

REFERENCIAS

- POSTE DE HºAº EXISTENTE
- TENDIDO DE FIBRA AEREO
- TENDIDO DE FIBRA SUBTERRANEO