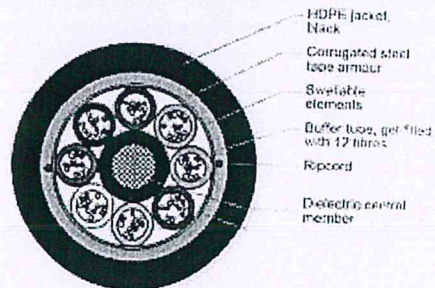
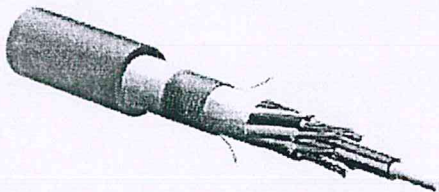


افغان
Afghan

شرکت مخابراتی افغان تلیکام



Scope of work

مشخصات تخنیکي

تهیه و تدارک کیبل فایبر نوری تحت پنج لات

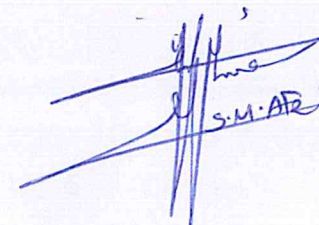
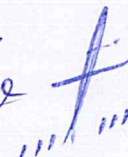
تاریخ: 1403



محتویات:

1	معرفی شرکت افغان تیلی کام :	1
1	پس منظر پروژه و شبکه فایبر ونم ونوری:	2
1	هدف پروژه:	3
2	مشخصات/ نیازمندی:	4
3	مشخصات تکنیکی:	5
3	مشخصات کابل فایبرنوری:	5.1
3	Optical fiber Cable Manufacturers:	5.1.1
	Cable specifications for 96 core Loose Tube, Gel-Filled, Armored Cable, SMF Ultra low	5.1.2
3	loss Optical Fiber with Advanced Bend Specification:	
	Fiber Specification for SMF Ultra low loss Optical Fiber With Advanced Bend	5.1.3
4	Specification Fiber:	
5	مسئولیت های فرمایش دهنده و فرمایش گیرنده:	6
5	اجناس:	6.1
6	جدول تحویل دهی جنس:	6.2
6	میعاد قرارداد:	7
6	میعاد تعویض جنس:	7.1
7	میعاد ورنتی جنس ومدت کار آبی جنس:	7.2
7	تفتیش بصری برای:	7.3
7	شرایط عمومی:	7.4
7	شرایط پرداخت:	7.5



1 معرفی شرکت افغان تیلی کام :

افغان تیلی کام بتاريخ 13 سپتمبر سال 2005 میلادی به حیث یک شرکت مکمل مخابراتی عرض وجود نمود. شرکت افغان تیلی کام بعد از تأسیس خدمات موبایل GSM/3G سلام ، خدمات فایبرنوری ، خدمات تلفون های دیجیتال لیندار ، خدمات انترنیت DSL ، خدمات انترنت وایمکس ، خدمات انترنت Dial Up را در سطح کشور عرضه میدارد.

2 پس منظر پروژه و شبکه فایبر وننم ونوری:

شرکت مخابراتی افغان تیلی کام با ارائه خدمات مخابراتی توانسته است سرتاسر کشور را تحت پوشش خدمات مخابراتی قرار دهد که طبق نیازمندی مارکیت و تکنالوژی گام پیشرفت و ترقی جهت تأمین خدمات مورد نیاز مارکیت (Optical Fiber Cable (OFC)) را در پهلوی شبکه های قبلی خویش، شبکه رینگ حلقوی فایبر نوری به ظرفیت 36 Core فایبردر ۲۵ ولایت کشور جهت ارتباط دستگاه های مخابراتی این شرکت به دستگاه های مرکزی به شبکه کیبل فایبر نوری (OFC) بابت تأمین خدمات مخابراتی بهتر و با کیفیت، احداث و فعال نمود است. ضمن اینکه شبکه خویش را تحت نام Access Network ولایات شمال شرق و مرکزی کشور را مانند بامیان، کندز، بدخشان، تخار، کنر و کاپیسا را به شبکه رینگ حلقوی به ظرفیت 36 Core فایبر ولایات جنوبی مشمول ولایات لوگر، پکتیا، پکتیکا و خوست را نیز به ظرفیت 36 Core فایبر به رینگ حلقوی، وصل نموده است.

3 هدف پروژه:

یکی از اهداف شرکت مخابراتی افغان تیلی کام گسترش و توسعه شبکه فایبر نوری در تمام ولایات کشوری باشد که از جمله ۳۴ ولایات فعلاً ۲۶ ان به شبکه فایبر نوری وصل و ۸ ولایت دیگر تحت پلان توسعه قرار داشته و در آینده نزدیک از خدمات و امکانات شبکه فایبرنوری مستفید خواهد گردید اکنون هدف خاص تدارک کیبل فایبر نوری نیازمندی مبرم با در نظر داشت موارد ذیل به منظور فراهم نمودن امکانات مکالماتی و انترنتی به ولایات که از لینک متذکره وصل خواهد گردید، ترجیح داده و انرا تحت اولویت قرار میدهد.

- تکمیل نمودن رینگ حلقوی و وصل ولایت بادغیس؛
- تمدید کیبل فایبر نوری از شهر کندهار الی فرارود؛
- تمدید نمودن کیبل فایبر نوری به ولایت نیمروز- ولسوالی بهارک ولایت بدخشان و ولایت سرپل؛
- تمدید نمودن کیبل فایبر نوری ولایت سرپل ؛
- تمدید نمودن کیبل فایبر نوری به ولسوالی بهارک ولایت بدخشان؛
- فراهم نمودن خدمات با کیفیت و سرعت بالا (3G & 4G) به شبکه های مخابراتی؛
- توسعه نمودن شبکه فایبر نوری توسط وسایل ارایه شده.



4 مشخصات/ نیازمندی:

بل احجام اجناس (کیبل فایبر نوری) لات اول						
شم اره	مشخصات تخنیکي	واحد	مقدار	قیمت فی واحد به حروف	قیمت فی واحد به عدد	قیمت مجموعی به افغانی
1	96 core anti-rodent (strong Armored Cable) original brand (Corning USA , YOFC CHINA or Prysmian Italy) fiber cable based on SoW memorandum# 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 Technical Requirements For Ring Project (Hirat to Faryab)	Km	350			
قیمت مجموعی لات اول						
بل احجام اجناس (کیبل فایبر نوری) لات دوم						
شم اره	مشخصات تخنیکي	واحد	مقدار	قیمت فی واحد به حروف	قیمت فی واحد به عدد	قیمت مجموعی به افغانی
1	96 core anti-rodent (strong Armored Cable) original brand (Corning USA , YOFC CHINA or Prysmian Italy) fiber cable based on SoW memorandum# 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 Technical Requirements For Kandahar to Frahroad project	Km	450			
قیمت مجموعی لات دوم						
بل احجام اجناس (کیبل فایبر نوری) لات سوم						
شم اره	مشخصات تخنیکي	واحد	مقدار	قیمت فی واحد به حروف	قیمت فی واحد به عدد	قیمت مجموعی به افغانی
1	96 core anti-rodent (strong Armored Cable) original brand (Corning USA , YOFC CHINA or Prysmian Italy) fiber cable based on SoW memorandum# 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 Technical Requirements for Nimroz to Delaram projects	Km	250			
قیمت مجموعی لات سوم						
بل احجام اجناس (کیبل فایبر نوری) لات چهارم						
شم اره	مشخصات تخنیکي	واحد	مقدار	قیمت فی واحد به حروف	قیمت فی واحد به عدد	قیمت مجموعی به افغانی
1	96 core anti-rodent (strong Armored Cable) original brand (Corning USA , YOFC CHINA or Prysmian Italy) fiber cable based on SoW memorandum# 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 Technical Requirements for Jowzjan to Saripol project	Km	50			
قیمت مجموعی لات چهارم						
بل احجام اجناس (کیبل فایبر نوری) لات پنجم						
شم اره	مشخصات تخنیکي	واحد	مقدار	قیمت فی واحد به حروف	قیمت فی واحد به عدد	قیمت مجموعی به افغانی
1	96 core anti-rodent (strong Armored Cable) original brand (Corning USA , YOFC CHINA or Prysmian Italy) fiber cable based on SoW memorandum# 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 Technical Requirements for Fazadab to Baharak project	Km	50			
قیمت مجموعی لات پنجم						



5 مشخصات تخنیکي:

5.1 مشخصات کيبل فايبرنوري:

5.1.1 Optical fiber Cable Manufacturers:

Approved Manufacturers for Optical Fiber Cable	
Approved Manufacturers	Corning USA , YOFC CHINA and Prysmian Italy
Requirements for Supplying Optical Fiber Cable from Approved Manufacturers	To ensure high quality, the provider must supply the optical fiber cable exclusively from one of the following approved manufacturers: Corning USA, YOFC CHINA , or Prysmian Italy . Any claim that the optical fiber will be sourced from one of the approved manufacturers while the cable is sourced from a different manufacturer will not be accepted

5.1.2 Cable specifications for 96 core Loose Tube, Gel-Filled, Armored Cable, SMF Ultra low loss Optical Fiber with Advanced Bend Specification:

General specification	
Environment	Outdoor anti-rodent
Cable Type	Loose Tube
Cable protection Type	Corrugated Steel Armour and anti-rodent cable
Fibre Category	Single-mode
Application	Direct Buried and Duct
Standards	
RoHS	Free of hazardous substances according to RoHS 2011/65/EU
Approvals and Listings	IEC 60794-3-10
Fiber Standards	TIA/EIA-492CAAB ITU-T G.654:C+G.657.A1, ISO/IEC 11801 Ed. 2.2
Cable Design	
Fiber Count	96
Fiber per tube	12 fiber per tube
Number of Active Tubes	8
Number of Tube Positions	8
Tube	Gel-Filled Loose tube
Tape, Layer	Water-swellaable
Fiber Type	(Loose Tube, Gel-Filled, Armored Cable, SMF Ultra low loss Optical Fiber With Advanced Bend Specification)
Outer jacket color	Black
Outer Jacket Material	High Density Polyethylene (HDPE)
Number of Ripcords	2
Outer Jacket Nominal Thickness	2 mm
Color Code Standards	Telcordia



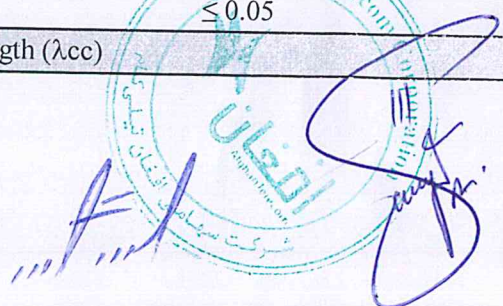
Color Coding of Loose Tubes & Fibers color code	Blue, Orange, Green, Brown, Grey, White, Red, Black, Yellow, Violet, Pink, Aqua
Central strength element	Jacketed GRP
Central element diameter	3.5 mm (2.25mm GRP with PE overcoat)
Tensile Strength Elements and/or Armouring	Corrugated steel tape armor
Diameter of tube	2mm
Mechanical Specification	
Crush Resistance	2500 N/10 cm Max.
Tensile Strength for Installation	2700 N Max.
Bend Radius Installation	20D
Bend Radius Operation	10D
Cable Outer Diameter	$>13.3 \pm 0.5\text{mm}$
Armoring	Corrugated steel tape, longitudinally under jacket, detectable through underground locator machine and the steel thickness should be at least 0.25mm
Ordering Information	
On the outer layer of cable,	Name of Afghan Telecom, Manufacturer Cable Type, Manufacturing year, Length marking in meter should be mentioned.
The length of cable.	4 km.
Cable Weight	$165\text{kg} \pm 15\% / \text{km}$

5.1.3 Fiber Specification for SMF Ultra low loss Optical Fiber With Advanced Bend Specification Fiber:

The fiber should have the lowest-loss terrestrial-grade fibers available in the market. The ITU-T G.654.C-compliant fiber with best-in-class performance specifications with ultra-low loss, the fiber should provide lower latency, and meets the fiber macro-bend loss requirements of the ITU-T G.657.A1 standard. And need to be suitable for most challenging long-haul and high data rate networks.

SMF Ultra Low Loss Optical Fiber with Advanced Bend Specifications:

Maximum Attenuation			
Wavelength (nm)		Maximum Value*(dB/km)	
1550		≤ 0.18	
1625		≤ 0.20	
Macro bend Loss			
Mandrel Radius (mm)	Number of Turns	Wavelength(nm)	Induced Attenuation*dB
30	100	1550	≤ 0.05
30	100	1625	≤ 0.05
Point Discontinuity			
Wavelength(nm)		Point Discontinuity (dB)	
1550		≤ 0.05	
Cable Cutoff Wavelength (λ _{cc})			



λ_{cc}	$\leq 1520 \text{ nm}$
Mode-Field Diameter	
Wavelength(nm)	MFD(μm)
1550	10.5 ± 0.5
Dispersion	
Wavelength(nm)	Dispersion Value[ps/(nm•km)]
1550	≤ 18
1625	≤ 22
Polarization Mode Dispersion (PMD)	
Value (ps/ $\sqrt{\text{km}}$)	
PMD Link Design Value	≤ 0.04
Maximum Individual Fiber PMD	≤ 0.1
Environmental Conditions	
Temperature Range, Installation	-5 °C to 50 °C
Temperature Range, Operation	-30 °C to 70 °C
Temperature Range, Storage	-40 °C to 70 °C

6 مسولیت های فرمایش دهنده و فرمایش گیرنده:

6.1 اجناس:		مسولیت شرکت افغان تلیکام	مسولیت شرکت قرارداد کننده
1	چک نمودن وسایل مطابق قرارداد و تهیه نمودن گزارش؛	✓	
2	تهیه نمودن وسایل مطابق قرارداد؛		✓
3	انتقال وسایل در گدام شرکت افغان تلیکام ولایت کابل مهتاب قلعه؛		✓
4	پیش بردن پروسه مالیاتی و گمرکی.		✓
5	معاینه اجناس	✓	



6.2 جدول تحویل دهی جنس:						
شماره	احجام اجناس (کیبل فایبر نوری)	مقدار	واحد فیزیکی	محل نهایی اتمام جنس	تاریخ تحویلی طبق شرایط تجارت بین المللی ((Incoterms)) به شکل DDP	
					تاریخ آغاز تحویلی اجناس	تاریخ آغاز تحویلی اجناس
احجام لات اول	96 core anti-rodent (strong Armored Cable) original brand (Corning USA , YOFC CHINA or Prysmian Italy) fiber cable based on SoW memorandum# 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 Technical Requirements For Ring Project (Hirat to Faryab)	Km	350	انتقال وسایل در گدام شرکت افغان تلیکام ولایت کابل مهتاب قلعه؛	بعد از عقد قرارداد	به مدت 120 روز تقویمی
احجام لات دوم	96 core anti-rodent (strong Armored Cable) original brand (Corning USA , YOFC CHINA or Prysmian Italy) fiber cable based on SoW memorandum# 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 Technical Requirements For Kandahar to Frahroad project	Km	450	انتقال وسایل در گدام شرکت افغان تلیکام ولایت کابل مهتاب قلعه؛	بعد از عقد قرارداد	به مدت 120 روز تقویمی
احجام لات سوم	96 core anti-rodent (strong Armored Cable) original brand (Corning USA , YOFC CHINA or Prysmian Italy) fiber cable based on SoW memorandum# 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 Technical Requirements for Nimroz to Delaram projects	Km	250	انتقال وسایل در گدام شرکت افغان تلیکام ولایت کابل مهتاب قلعه؛	بعد از عقد قرارداد	به مدت 120 روز تقویمی
احجام لات چهارم	96 core anti-rodent (strong Armored Cable) original brand (Corning USA , YOFC CHINA or Prysmian Italy) fiber cable based on SoW memorandum# 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 Technical Requirements for Jowzjan to Saripol project	Km	50	انتقال وسایل در گدام شرکت افغان تلیکام ولایت کابل مهتاب قلعه؛	بعد از عقد قرارداد	به مدت 120 روز تقویمی
احجام لات پنجم	96 core anti-rodent (strong Armored Cable) original brand (Corning USA , YOFC CHINA or Prysmian Italy) fiber cable based on SoW memorandum# 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 Technical Requirements for Fazadab to Baharak project	Km	50	انتقال وسایل در گدام شرکت افغان تلیکام ولایت کابل مهتاب قلعه؛	بعد از عقد قرارداد	به مدت 120 روز تقویمی

7 ميعاد قرارداد:

• ميعاد قرارداد به مدت 120 روز تقویمی بعد از عقد قرارداد میباشد.

7.1 ميعاد تعویض جنس:

• ميعاد رد جنس 10 روز و تعویض آن به مدت 20 روز میباشد.

7.2 میعاد ورننتی جنس ومدت کار آبی جنس:

- میعاد ورننتی برای (جنس) به مدت شش ماه بعد از معاینه جنس آغاز میگردد؛
- مدت کار آبی جنس مورد نیاز که از جانب فرمایش گیرنده اكمال میگردد اسناد حمایوی مبنی بر کار آبی جنس را برای مدت حد اقل 20 (بیست) سال داشت باشد.

7.3 تفتیش بصری برای:

- کیبل فایبرنوری به طوریک بار در گدام شرکت افغان تلیکام ولایت کابل، از طریق تیم تخنیکي وهیت معاینه امتحان وبعداً تسلیم میگردد.

7.4 شرایط عمومی:

- تولید کیبل فایبر نوری باید صد فیصد مطابق مشخصات مندرج باشد، در صورت که ۱۰۰ فیصد مطابق مشخصات نباشد، جنس تولید شده را شرکت مخابراتی افغان تیلی کام قبول نمی نماید و از درک جنس تولید شده ناقص به هیچ وجه پرداخت صورت نمی نماید و مسؤلیت تولید جنس ناقص به دوش شرکت قراردادی میباشد؛
- شرکت تأمین کننده باید نامه مجوز (Authorization Letter) از شرکت تولید کننده داشته باشد؛
- شرکت تأمین کننده باید کیبل فایبر نوری مورد نیاز تنها از خود شرکت ها تولید کننده متذکره (Corning , Prysmian Italy , USA YOFC CHINA) تهیه نماید؛
- شرکت تأمین کننده موظف است کیبل های فایبر نوری را مستقیماً از تولیدکننده اصلی تهیه نماید تا از کیفیت کامل مواد اطمینان حاصل شود؛
- شرکت تأمین کننده باید تصدیق نامه رسمی از شرکت تولید کننده در مورد تمامی مشخصات تخنیکي تجهیزات داشته باشد و تمامی مشخصات به صورت رسمی توسط شرکت تولید کننده تأیید شود.

7.5 شرایط پرداخت:

- مبلغ 30% پیشپرداخت از مجموع قیمت قرارداد در مقابل تضمین پیش پرداخت معادل مبلغ پیش پرداخت صورت میگردد؛
- مبلغ 70% قیمت مجموع قرارداد بعد از تحویلی جنس مورد نیاز، معاینه و تصدیق شعبه نیازمند و طی مراحل اداری پرداخت میگردد.



The image shows two handwritten signatures in blue ink. To the right of the signatures is a circular official stamp. The stamp contains the text 'افغان تلیکام' (Afghan Telecom) in the center, 'افغان تلیکام کورپوریشن' (Afghan Telecom Corporation) around the top inner edge, and 'شرکت سهامی افغان' (Afghan Joint Stock Company) around the bottom inner edge. There is also a small logo in the center of the stamp.