

د افغانستان اسلامي امارت
د امارتي شرکتونو لوی ریاست
افغان تیلی کام بشپړ مخايراتي امارتي شرکت

تخنیکي مشخصات

د 200 نویو ټاورونو د تدارک

نېټه/...../.....



فهرست

| | |
|----------------|--------------------------|
| 03..... | لنډيزونه |
| 03..... | پس منظر |
| 04 | موخى |
| 04 | مشخصات |
| 04 | تخنيكى مشخصات او اړتياوى |
| 6..... | دقيمتونو جدول |
| 07 | دمسوليتونو لړليک |
| 07 | دپروژې ددوران وخت |
| 11 | متفرقه |
| 08 | دټاډيې شرايط |
| 09-10..11..... | نقشې او معلومات |



Abbreviations

افغان تیلی کام (Afghan telecom) a national telecommunication company of Afghanistan
مخابراتی شرکت

RT (Rooftop) روف ټاپ ټاور (دبام پرسر نصبیونکی ټاور)

GMT (Guyed Mast Tower) گایید ماست ټاور

AGL (Above Ground Level) د ځمکې له سطحې څخه پورته

C (Centigrade) سانتی گریډ

افغان تیلی کام

د افغان تیلی کام مخابراتی شرکت د مخابراتو او معلوماتی ټکنالوجی وزارت تر ادارې لاندې د مخابراتی خدمتونو د وړاندې کولو په موخه د ۲۰۰۵ کال د سپټمبر په ۲۴ مه جوړ او تاسیس شو. افغان تیلی کام مخابراتی شرکت د GSM شبکې (سلام)، د ټار لرونکو تیلیفونونو (IMS)، نوری فایبر کیبل، WiMAX او همدارنگه د VCN کلیوالي مخابراتی شبکو له لارې د هېواد په کلیو او بانډو کې مېشتو خلکو ته د مخابراتی او ارتباطی خدمتونو اسانه لاسرسی برابر کړی دی. دغه شرکت خپل مخابراتی او انټرنېټی خدمات تر دې دمه د هېواد په ۳۴ ولایتونو کې ۱۵۵ کوچنیو او لویو ښارونو ته غځولي دي، چې له دې لارې زرگونه هېوادوال ترې گټه اخلي.

افغان تیلی کام په هېواد کې یوازینی مخابراتی شرکت دی چې د نوری فایبر کیبل پراخې شبکې له لارې یې ډېری دولتي ادارې د غریزو خدماتو، انټرنېټ او نورو مخابراتی اسانتیاوو سره نښلولي دي. همدارنگه، د پوهنتونونو، ښوونځیو، بانکونو او دولتي مرکزونو د استازولویو ترمنځ د اړیکو د ټینګښت په موخه یې د فایبر آپټیک کیبل شبکه فعاله کړې ده.

د GSM سلام شبکې په تاسیس سره، افغان تیلی کام د لوړ کیفیت مخابراتی خدمات د «سلام» تر شعار لاندې وړاندې کړي دي. دا شبکه د ۱۰۰ سلنه افغانی حلالو په کارولو، د خلکو د اړتیاوو او خوښې مطابق، د ګرځنده تلیفون بشپړ خدمات او د تری جی 3G ټکنالوجی له لارې د انټرنېټ خدمتونه وړاندې کوي، چې په هېواد کې یې د مخابراتو په سکتور کې د پام وړ بدلونونه رامنځته کړي دي.

افغان تیلی کام مخابراتی شرکت د مخابراتو او معلوماتی ټکنالوجی په برخه کې د نوې راڅرګندېدونکې ټکنالوجی سره سم، د بازار د اړتیاوو د پوره کولو لپاره په دوامداره توګه هڅه کوي. دغه شرکت د پیرودونکو اړتیاوو ته ځانګړې پاملرنه کوي او د هېواد د پرمختګ لپاره د ارتباطاتو ارزښت حیاتي بولي. د خپلو پیرودونکو د رضایت او د سیالی د موقف د پیاوړتیا په موخه، افغان تیلی کام بیلابیلې ستراتیژی پلي کوي، څو د خپل سوداګریز فعالیت او وړاندې کېدونکو حلالو په ټولو برخو کې د پیرودونکو کلتور لا پیاوړی کړي.



موخي

د وړ او تجربه لرونکو پلورونکو انتخاب چې د سلام شبکې د پراخولو لپاره د لوړ کیفیت برجونو عرضه کولو وړ وي. دا د ترلاسه کول چې پیرودل شوي مخابراتي برجونه اړین تخنیکي مشخصات پوره کوي او د سلام اړتیاو سره مطابقت لري. د باور وړ پلورونکو څخه د رقابتي او ارزانه وړاندیزونو او نرخونو ترلاسه کول او د تدارکاتو پروسې پلي کول. د لوړ کیفیت برجونو د استملاک او پلي کولو له لارې د سلام شبکې ظرفیت / پوښښ او فعالیت لوړول.

مشخصات (Scope)

د مخابراتي سایټونو تدارکات/جوړول (دټاورونو پیرودل)
د مخابراتي برجونو د جوړولو لپاره د بنسټونو تدارکات/جوړول د شته برجونو موادو/ لارښود پر بنسټ
د منلو / ازموینو ترسره کول ترڅو دا د ترلاسه شي چې د برجونو(ټاورونو) بنسټونه ټاکل شوي ساختماني / تخنیکي اړتیاوې پوره کوي

تخنیکي اړتیاوې

د مخابراتو برج نصبولو تجهیزاتو مشخصاتو او ډیزاین اړتیاو څارنه.
• د گایډ ماسټ ټاور لپاره د برج لوړوالی باید 30 متره دځمکې لپور سطحې څخه لوړوي د اضافي پښو په گډون.
• برج باید د دې وړتیا ولري چې د مطلوب مخابراتي تجهیزاتو، آنتننو او لوازمو لپاره د مناسب بار ظرفیت ملاتړ وکړي او باید د تجهیزاتو وزن او هر ډول احتمالي لوړولو یا اضافه کولو یا په راتلونکي کې د نور MNOS (مخابراتي شرکتونو) سره شریکولو وړتیا ولري.
• برجونه باید د محلي باد بار (ضمیمه #1 ته مراجعه وکړئ) او د چاپیریال شرایطو سره د اړونده صنعت معیارونو، لارښوونو سره سم مقاومت وکړي او باید د قوي بادونو، زلزلي فعالیت او نورو چاپیریالي عواملو سره مقاومت وکړي.
• برج باید د منفی 50 څخه تر مثبت 60 پورې تودوخه ولري.
• برج باید د 8 ریکتر زلزله مقاومت ولري.
• د برج جوړښت او بولټونه، مغز او ویلډونه باید د پایښت لرونکي موادو څخه جوړ شي لکه گالوانیز فولاد چې د زنگ په وړاندې مقاومت لري او د ځایی شرایطو لپاره مناسب وي.



• د گاءيد ماست لوروالی د برج لوروالی د بشپړولو په توگه شامل شوي برخو سره مطابقت لري.

• د برج رنگ باید د ملي معیارونو سره سم روښانه او دوامدار وي

• برج باید د مختلف ډوله انتنونو او مخابراتي تجهیزاتو ځای په ځای کولو لپاره د نصب کولو مختلف انتخابونه وړاندې کړي.

• د برج بنسټ او د لنگر بولټونه باید د ټول جوړښت لپاره ثبات او ملاتړ چمتو کولو لپاره ډیزاین شي، او د دوی لارښود باید د بنسټ ډول (قبول شوي کانکریټ) ولري چې د خاورې شرایطو او د ځانگړي سایټ انجنیري اړتیاو پورې اړه لري.

• برج باید د برښنا محافظت سیستم ولري، لکه د برښنا مخنیوی کونکي او ځمکنی تجهیزات، ترڅو د برج، پرسونل او تجهیزاتو خونديتوب یقیني کړي.

• برج باید په سر کې د الوتنې څراغ ولري څراغ د پاورسیستم (ریکټیپایر) نښلولو لپاره د غزولو وړ کیبل ولري.

کیبل باید شپاړس ملی قطر ولری.

• برج باید اړین لوازم ولري لکه، د کیبل تری سیستمونه د ساتنې اسانتیا، نصب کولو ملاتړ، او د ځمکې لاندې رادونه د برج له پورتنۍ برخې څخه ښکته د برج اصلي ځمکې سره نښلول (دبرج مکمل کروندپنګ سیستم جوړلول)، د نصبولو لارښوونې.

• د برج ډیزاین باید د ساتنې او ترمیم فعالیتونو لپاره اسانه لاسرسی ته اجازه ورکړي د تجهیزاتو نصب کول، کیبل / فیډر روټینګ، د GSM/MW ملاتړ) د GSM لپاره 3 ملاتړ قطبونه او مایکروویف MW لپاره 2 ملاتړ قطبونه باید ولری.

• برج باید د برښنا محافظت سیستم ولري، لکه د برښنا مخنیوی کونکي او ځمکنی تجهیزات، ترڅو د برج، پرسونل او تجهیزاتو خونديتوب یقیني کړي.

• برج باید ټول اړونده محلي مقررات، د ودانۍ کوډونه، د خونديتوب معیارونه او د چاپیریال اړتیاوې پوره کړي.

• د برج د جوړښت لږترلږه ژوند باید 15 کاله وي، او د ځمکې لاندې د جوړښت لږترلږه ژوند باید 100 کاله وي.



دگاید ماست دیرش متره او همداشان گاید ماست پنځه ویشتر متره او شل متره پنځلس متره ټاورونو لیست او دقیمتونو جدول

| شماره | تشریح | نوعیت دټاور | تعداد ټاور | قیمت فی ټاور | قیمت مجموعی | ملاحظات | |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------|--------------|-------------|---------|--|
| 1 | گاید ماست ټاور مطابق ددیزان | گاید ماست دیرش متره | 20 | | | | |
| 2 | گاید ماست ټاور مطابق ددیزان | گاید ماست روف ټاپ پنځه ویشتر متره | 40 | | | | |
| 3 | گاید ماست روف ټاپ ټاور مطابق ددیزان | گاید ماست روف ټاپ شل متره | 90 | | | | |
| 4 | گاید ماست روف ټاپ ټاور مطابق ددیزان | گاید ماست روف ټاپ پنځلس متره | 50 | | | | |
| 5 | ټول ټال قیمت | | | | | | |



مسؤولیت میترکس

(R=Responsible and S=Support) R = د هغه مسؤولیت S = ملاتړ

| No | Item | Vendor | AFTEL |
|----|--|--------|-------|
| 1 | تولید | R | S |
| 2 | چمتو کړي | R | S |
| 3 | دافغان ټیلی کام گدام ته تحویلی | R | S |
| 4 | د گودام اسانتیا | S | R |
| 5 | فزیکی ازموینه | R | S |
| 6 | تفتیش | S | R |
| 7 | د AFTEL گودام کې د هر برج بیا بسته کول | R | S |
| 8 | د ټولو گمرکي اسنادو وضاحت | R | S |
| 9 | جی آر ان GRN | R | R |
| 10 | اعتبار | S | R |
| 11 | راپور ورکول | R | S |
| 12 | نصب | S | R |

1.0 میاشتي 3 (DDP) د پروژې موده 1.0

2.0 متفرقه

- علاقمند داوطلبان د GMT30 ، 15-20-25 متره لپاره عمومي نقشي وگوری.
- علاقه مند داوطلبان د هر برج لپاره د فولادو موادو ضخامت عرضه کوي.
- علاقه مند داوطلبان د هر برخې حساب شوي وزن (30m/20m-25m-15m) او د هرې برخې GMT چمتو کوي.
- علاقه مند داوطلبان د هر برج په اړه عمومي معلومات چمتو کوي (د غړو لپاره کارول شوي فولاد ډول، کراس سیکشن شکل او د څو ټوټې پیوستون توضیحات او د تولید هیواد).
- لیواله داوطلبان چې ماسټر پلان/لارښوونې، د کانکریټ بنسټ ابعاد، لنگرونه چمتو کوي.
- برجونه باید دا فشار/پریس ټاپینگ نښې ولري:
- د برج لوړوالی
- د نصبولو حواله نښه
- د جوړونکي نوم
- د تولید میاشت او کال
- د برج په څلورو خواوو کې د سلام شبکې لوگو (د لید بیرونه)

نوټ: د یادي پروژې لپاره د TTSP اټرا محترمي ادراي جواز درلودل حتمي او ضروري دي



7



• د برج په څلورو خواوو کې د سلام شبکې لوگو (د لید بېرونه)

• هر اړخ په دې توګه د بل لوري ته د هر ډول او ټولو ادعاوو، زیانونو، او لګښتونو په مقابل کې د جبران کولو ژمنه کوي، د نورو شیانو په منځ کې، د هر ډول جسمي زیان، خاني زیان، یا ملکیت زیان، جبران، دفاع او د زیان ساتلو په اړه.

3.0 د تادیه شرایط (DDP)

تادیه شوي محصول (د AFTEL ګودام) په کوم کې چې قراردادې د بار وړلو پورې اړوند ټول مسؤلیت، خطر او لګښت (مالیات، ګمرکي ...) په غاړه اخلي تر هغه چې AFTEL یې په مهتاب قلعه/کابل، افغانستان کې تر لاسه کړي.

په یوه مرحله کېنې باید د افغان تیلي کام مهتاب قلعه ګدام ته راورل شی .

دیادولو وړ ده چې د ټاورونو دمکمل تهیه او ګدام ته تر انتقال وروسته د تشریح او جی آر ان څخه وروسته مطابق انوایس (پېسی) اجرا کړل شی .

میعاد د اجناسو رد او تعویض کولو دوه میاشتی .



Tower Design Parameters

- Type: Guyed Mast
- Height: 30m -25m-20m-15m
- Maximum Wind Loading Area: 10 m²
- Maximum Wind Speed: 160 km/h
- Steel Sections Strength: ASTM A572 – Grade 50 / EN 10025 S355steel
- Bolts Strength: 8.8 ISO898-1
- Bolts Tensile Ultimate Strength: 800 MPa
- Bolts Tensile Yield Strength: 640 MPa
- Galvanization: Hot Dip- galvanized, ASTM A-123 (20 microns)
- Weather Proofing: Paint coating (white and red)
- Ladder and Resting Area: Ladder to the top and resting for every tower due to the height
- Mounting Poles (antenna supporters): 3X300cm Ø3", 1X60cm Ø2.5" pipe
- Structural Steel Code: AISC 360-10

Foundation Design Parameters

- Importance Factor: 1.5
- Concrete compression Strength: 25 MPa (4000 psi)
- Reinforcement Strength: 420 MPa (60,000 psi)
- Building Code Requirements: ACI 318-08
- Load Calculations Code: ASCE 7-05 / IBC-2009
- Slump test max/min (8 ___10) cm

Tower Grounding / Lightning Arrester / Obstruction Light/Cable Tie/tower shape

- Grounding Resistance: Less than 3Ω
- Bus bar: 3 bus bars on the tower, 1 bus bar on the foundation
- Bus bar holes: 12 holes on each bus bar (30cm*5cm*0.05cm)
- Lightning Arrester: 70cm rod on top of tower connected to grounding
- Obstruction Light: -48v DC, 20W with covered cable
- Cable tie for tower 4 Cable tie from each foundation.

Tower should be square (it should have 4 leg with 4 foundations for cable tie)




ددیرش متره گاید ماست ټاور مشخصات!

د برج ډیزاین پارامترونه

-دول Guyed Mast:

-لوروالی: 30 متره 25 متره 20m شل متره پنځلس متره

-د باد د بارولو اعظمي ساحه: 10 مربع متره

-د باد اعظمي سرعت: په ساعت کې 160 کیلومتره

-د فولادو برخو ځواک - ASTM A572: درجه 50 / EN 10025 S355Steel

-د بولټ ځواک: ISO898-18.8

-د بولټ او مغز لرونکی قوت: MPa800

-د بولټ او بولټ تناسلي ځواک: MPa640

-گالونیز شوی: هاب ډیپ گالونیز شوی، ASTM A-123 مایکرون (20)

-د هوا ضد: رنگ پوښ (سپین او سور)

-زینه او د استراحت ځای: د لوروالی له امله د هر برج لپاره زینه پورته او استراحت ځای

-د نصب کولو اډې (انټینا ملاتړ کوي): 3" Ø 300cm X پایپ، 1" Ø 2.5cm X 60cm

-د فولادو جوړښت کوډ: AISC 360-10

د بنسټ ډیزاین پارامترونه

-د اهمیت فکتور: 1.5

-د کانکریټ فشاري قوت: MPa (4000 psi) 25

-د پیاورټیا ځواک: MPa (60,000 psi) 420

-د ودانۍ کوډ ارتیاوی: ACI 318-08

-د حساب کولو کوډ بار کړی: ASCE 7-05 / IBC-2009

-په یوه دقیقه کې اعظمي سلمپ ازموینه (8 ___ 10) سانتي متره

د برج ځمکنی کول / د بریښنا بندولو / بندولو څراغ / کیبل ټای / د برج شکل

-د ځمکې مقاومت: له 3 Ω څخه کم

-بسبارونه: په برج کې 3 بس بارونه، په بنسټ کې 1 بس بار

-د بس سوري: په هر باس بار کې 12 سوري (30cm * 5cm * 0.05cm)

-د بریښنا راډ: د برج پورته 70 سانتي راډ د ځمکې سره وصل دی.



د خنډ رڼا: -DC48، ۷، 20 W د پوښل شوي کيبل سره

د برج لپاره کيبل اړيکي، د هرې اډي څخه 4 کيبل اړيکي

د گايډ ماسټ ټاورونو نقشې د ټولو ارتفاعاتو اړوند لاندې ذکر شويو مشخصاتو مل دی همدا شان وزن يې په لاندې ډول ترتيب شوی

لومړی: گايډ ماسټ ديرش متره اوولس سوه کيلوگرام وزن بايد ولری .

دوهم: گايډ ماسټ روف ټاپ پنځه ويشټ متره څوالس سوه پنځلس کيلو گرامه وزن ولری .

درېم : گايډ ماسټ روف ټاپ شل متره يوولس سوه او پنځه ديرش کيلو گرامه وزن ولری .

څلورم : گايډ ماسټ روف ټاپ پنځلس متره اته سوه او پنځوس کيلو گرامه وزن ولری.