

ТЕХНИК УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ДААЛГАВАР

Тоног төхөөрөмж шилжүүлэх

№		Хэмжээ	Хавсралт	Материал
Хаяг:		Дорноговь Хөвсгөл МХС		
Байршил		43.608264°	109.640903°	
Тоног төхөөрөмж шилжүүлэх	Хуучин байр цамхагаас шилжүүлэх	Бааз станц 2Жи-1ш Шулуутгагч DU58-1ш Батерей-1групп Modem,RAD-1ш Convertor-1ш AC box, Тоолуур-1ш Холбогч, дагалдах кабелиуд Газрын ший-1ш Галын хор-1ш 2Жи омни-2ш GPS антенн-1ш GPS кабель-20м Кабель дарагчууд	Шинэ байр цамхаг уу	Шилжүүлэхэд шаардлагатай нэмэлт материалыг гүйцэтгэгч
		Ерөнхий тэжээлийн кабель-10м 2Жи Фидер кабель 25м-2ш VSAT фидер кабель-25м*2 7/8 connector-2ш 32/32 жампер кабель-2ш	ЖМ агуулахруу	
	Шинэ байр цамхагт суурилуулах	Бааз станц 2Жи-1ш Шулуутгагч DU58-1ш Батерей-1групп Modem,RAD-1ш Convertor-1ш AC box, Тоолуур-1ш Холбогч, дагалдах кабелиуд Газрын ший-1ш Галын хор-1ш 2Жи омни-2ш GPS антенн-1ш GPS кабель-20м Кабель дарагчууд	2Жи омни антенныг цамхагийн 2 захад бусад антеннд хаагдахгүйгээр диоганоль байрлуулах.	
		Ерөнхий тэжээлийн кабель-20м 2Жи Фидер кабель 45м-2ш VSAT фидер кабель-50м*2 7/8 connector-2ш 32/32 жампер кабель-2ш Суурилуулалтын материал-1ш	ЖМ агуулахаас	
Газардуулга	Тоног төхөөрөмжийг газардуулгад холбох	хийх		Гүйцэтгэгч
Бусад	Ялгах тэмдэглэгээ, хаягжилт хийх	Төхөөрөмж, Кабель, антенн-д ялгах тэмдэглэгээ, хаягжилт хийх.		

ЗЖИ тоног төхөөрөмж угсрах

№		Хэмжээ			Хавсралт	Материал
Сайтын нэр:		Дорноговь Хөвсгөл МХС				
Хаяг:		Дорноговь Хөвсгөл сум				
Байршил		43.608264°				109.640903°
Цамхагт пол гагнах	Байршил	МХС 20 м цамхагт			одоо байгаа антеннуудыг хаахгүйгээр чиглэл барьж хийх	Гүйцэтгэгч
	Хэмжээ[ш]	D50-ын труба, 3м урт				
	Тоо	3ш				
	Холбоос /цамхаг, полыг холбох/	50ын адил талт булан төмөр 50см урттай 3*2ш				
	Будах	Полыг будахдаа орос төмрийн цагаан будагаар 3үе будах				
Антенн фидер угсралт	WCDMA antenna	3ш			Агуулахаас	Захиалагч
	Антенн	чиглэл: [°]	Антенн төрөл	Жампер, кабель [м]		
	сектор A/1	70	65Degree	70		
	сектор B/2	150		70		
	сектор G/3	250		70		
Тоног төхөөрөмж угсралт	Бааз станц	NodeB – 1ш RRU-3ш			Агуулахаас	Захиалагч
	Дамжуулах	МХС Урсгал түрээс UTP cable-15м				
	Зай тэжээл	DCPD box-1ш RRU 40м*3 DC кабель RVVP 3*1.5 Газардуулга (RRU) GND -ПВ3-1*25мм2 (шар) - 8м DCPD box тэжээл ПВ3-1*10мм2 (улаан) - 2м ПВ3-1*10мм2 (цэнхэр) - 2м Дотор тэжээлийн газардуулга GND -ПВ3-1*10мм2 (шар) - 5м				
Газар- дуулга	Тоног төхөөрөмж [Ohm]	4			Сайтын газардуулгад холбох	Гүйцэтгэгч
Бусад	Ялгах тэмдэглэгээ, хаягжилт хийх	Төхөөрөмж, Кабель, антенн-д ялгах тэмдэглэгээ, хаягжилт хийх.				

1. Сайтын гэрээтэй холбоотой асуудлаар гэрээний менежер Мандахтуяатай 93101161 дугаараар холбогдох
2. Тоног төхөөрөмжтэй холбоотой асуудлаар ТАГ-ын ерөнхий инженер З.Мэндбаяр 98101098 дугаараар холбогдох.
3. Антенн поле суурилуулалт хийж, антенн чиглүүлэхдээ РБХ дарга Гомбосүрэн 98101412 дугаараар холбогдох
4. Цахилгааны холболт эхэлж холбохдоо ЗТХ дарга Буянхишиг 98101188-тай ярьж холболт хийх

ТЕХНИК УГСРАЛТЫН АЖИЛ

1. Поле хийх

№	Гүйцэтгэх ажил	Хэмжээ
1	Антенны байрлах D50, L=2,5m полыг цамхагт гагнаж бэлтгэх	3ш+1хоп
2	Цамхаг, пол хоёрыг хооронд нь 50ын адил талт 50см урттай булан төмрөөр холбох	

2. Зай тэжээлийн төхөөрөмж цахилгааны шугамын угсралт, ажиллагаанд бэлэн болгох

№	Ажлын нэр	Хэмжээ
1	Гадна тэжээлийн тулгуураас төхөөрөмж хүртэл шугам татаж, холбох, хана, таазанд бэхлэх	хийх
2	Тэжээлийн төхөөрөмжийн зогсуурыг бэхэлж, суурилуулах	1 ш
3	АС хуваарилах хайрцгийг хананд байрлуулах	1 ш
4	Хэт хүчдэлийн хамгаалалт суурилуулах	1 ш
5	Баттерейг холбож байрлуулах	хийх
6	Баттерейг шулуутгагчийн зогсууртай холбох	1 ш
7	АС хуваарилах хайрцаг, хэт хүчдэлийн хамгаалалтыг зогсууртай холбох	1 ш
8	АС хуваарилах хайрцаг дотор ерөнхий болон салбар автоматуудыг суурилуулах, монтажлах	Заасан тоогоор
9	АС хувиарлах хайрцаг дотор тоолуурыг суурилуулж, холболт хийх	1 ш
10	Ерөнхий оруулгыг 1 буюу 3 фазын тоолууртай холбох	1 ш
11	Тэжээлийн төхөөрөмжийг холбож, ажиллагаанд оруулах	1 ш
12	Шулуутгагчийн газардуулга хийх	1 ш
13	Цахилгааны тоолуурыг технологийн дагуу байрлуулж, холбох	1 ш
14	Нийт төхөөрөмжүүдийн ерөнхий газардуулга хийх, холбох	1 ш
15	Зогсуураас тоног төхөөрөмжийг холбох	1 ш

3. 2Жи Бааз станцын угсралт, антенны угсралт

№	Гүйцэтгэх ажил	Хэмжээ
1	MBTS O1-ийг хананд суурилуулах	1 ш
2	Зай тэжээлийн хяналтын кабелийг холбох	1 ш
3	DDF хайрцгийг хананд бэхэлж суурилуулах	1 ш
4	Омни антенныг угсарч цамхагт бэхлэх	2 ш
5	Фидерийн үзүүрүүдийг цэнэглэнэ.	4 ш
6	Антенны feeder jumper-ийг холбож хамгаалалтын материалаар технологийн дагуу ороож бэхлэх	4 ш
7	Фидер кабель татах. Шелтер рүү орох оруулгын гадна 10см орчим хэмжээгээр доош унжуулж боон борооны ус фидер дагаж дотогш орохоос сэргийлэх. Бусад кабелийг ч үүнтэй адилаар дотогш оруулна уу.	хийх
8	Фидерийн дарагчийг трэй эсвэл ханан дээгүүр тодорхой зайтайгаар бэхэлж фидерийг цэвэрхэн татаж бааз станцын өрөөнд оруулах, эхлэл төгсгөлийн үзүүрүүд дээр тэмдэглэгээ хийх	2 м тутам
9	Фидерийн газардуулгыг 20м тутамд хийж ерөнхий газардуулга эсвэл цамхгийн газардуулгатай холбох. Ингэхдээ хамгаалалтын материалаар нямбай ороох	хийх
10	Аянганы хамгаалалт (Lightning arrester)-ийг фидерт бэхэлж өрөөн доторх кабелийн тавиур дээр тогтоох, ерөнхий газардуулгатай холбох	4 ш
11	Бааз станцаас РСМ кабелиар дамжуулах төхөөрөмжөөс урсгалыг өгөх	хийх

4. UMTS Бааз станц, антенны угсралт

№	Гүйцэтгэх ажил	Хэмжээ
1	Бааз станцын ракигшалнаас дээш 1.6м-т хананд бэхэлж суурилуулах	1 ш
2	Бааз станцыг ракард суурилуулах	1 ш
3	Төхөөрөмжийг газардуулгад холбох	1 ш
4	Төхөөрөмжийг тэжээлд холбох	1 ш
5	Төхөөрөмжийг дамжуулахын төхөөрөмжтэй /RJ45/кабелиар холбох	1 ш
6	Сектор антенныг угсарч, полд бэхлэх	3 ш
7	RRU угсарч, полд бэхлэх	3 ш
8	Lightning protection DC box-ыг полд бэхлэх	3 ш
9	Баз станц болон RRU хооронд зориулалтын кабель дарагчийг 3м тутамд хийж	Хийх

	OF кабелийг маш нямбай татах	
10	Баз станц болон RRU хооронд зориулалтын кабель дарагчийг 3м тутамд хийж DC кабелийг маш нямбай татах	хийх
11	Антенны feeder jumper-ийг холбож хамгаалалтын материалаар технологийн дагуу ороож бэхлэх	3 ш
12	Кабель дарагчийг трэй эсвэл ханан дээгүүр тодорхой зайтайгаар бэхэлж, кабелийн эхлэл төгсгөлийн үзүүрүүд дээр тэмдэглэгээ хийх	Хийх
13	Цамхаг дээрхи төхөөрөмжүүдийг газардуулгад холбох	Хийх

Техникийн даалгавар боловсруулсан:
БХГ ТТХ инженер

Н.Хүрэлтогоо

Хянасан: БХГ ТТХ дарга

О.Одмаа