

ТЕХНИК УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ДААЛГАВАР

Сайтын төхөөрөмжүүдийг буулгаж, шилжүүлэн суурилуулах

№		Хэмжээ				Хавсралт	Материал	
Сайтын нэр:		Сансар 4А сайт						
Байршил		47.923847°				106.941010°		
Хаяг:		БЗД 3-р хороо 4А байр /Баянзүрх дүүрэг, 3-р хороо, 4а байрны 12 давхарт МЦХ өрөөнд төхөөрөмжүүд байрладаг/						
Антенн фидер угсралт	Антенн	чиглэл: [°]	Антенн төрөл	Жампер кабель [м]	DC кабель [м]	Жампер болон DC- кабелийг шинэ шинэ өрөө руу шилжүүлэх, татахдаа зориулалтын триплексээр цэгцтэй татах	Захиалагч	
	сектор	30	33degree	50	50			
	сектор	135	33degree	50	50			
	сектор	150	33degree	50	50			
	сектор	200	33degree	50	50			
	Сектор	255	33degree	50	50			
	сектор	320	33degree	50	50			
	LTE антенн	195	65degree	50	50			
	LTE антенн	330	65degree	50	50			
	CDMA антенн	Чиглэл	Антенны төрөл	Фидерийн урт		Фидер болон GPS антенний кабелийг шинэ өрөө руу холболт хийх, татахдаа зориулалтын триплексээр цэгцтэй татах	Гүйцэтгэгч	
	сектор А	130	65degree	50				
	сектор В	170	65degree	50				
	сектор С	355	65degree	50				
	GPS кабель			25				
	Антеннууд цамхагаас шилжихгүй, антенний кабелиудыг шинэ өрөө руу шилжүүлэх							
Жижиг Антенн BSR		3ш		150		Кабель болон дагалдах төхөөрөмжийг агуулах руу	Гүйцэтгэгч	
Баз станц 2G		2Жи BTS -ийн 3ш RTR -ийг хананд суурилуулах рак хийж, бэхлэх, /Зураг 5,6/				Гүйцэтгэгч /Гүйцэтгэлээр/	Гүйцэтгэгч	
		2Жи BTS-ийн ракийг агуулах руу						
		2Жи баз станцын 3RTR-ийг УБ Ромёо Жулета сайтаас ремоте холболт хийх.				/Агуулахаас/	Захиалагч	
SC-SC жампер кабель - 12 ш								
Зай тэжээл угсралт Зай тэжээл угсралт	Ерөнхий тэжээл холбох эхний цэг		Байрны ерөнхий шитнээс авна.				Хуучин 380В-ийн кабелийг буулгаж агуулах руу	Захиалагч
	Ашиглах хүчдэл		220В					
	Шугам татах урт [м]		КГ [2x10] - 80м				Шинэ 220В-ийн кабелийг агуулахаас	
	Тоолуурын иж бүрдэл	Хайрцаг, автомат	AC – box, DC -box ,lighting box - Шинэ өрөө руу шилжүүлэх				Тоолуурыг шинээр хийх	Гүйцэтгэгч
		Тоолуур марк	Тоолуур - 1ш / DDS155 ба CE101 маркийн тоолуурын аль нэгийг сонгох/					
			(гүйцэтгэгч хуучин тоолуурыг салгах үеийн тоолуурын заалтыг авч тэмдэглэх, агуулахад хүлээлгэж өгөх)					
			Эйр кондишн – шинэ өрөө рүү шилжүүлэх					

Тоног төхөөрөмж угсралт	Бааз станц	NodeB - 1ш	Хуучин өрөөнөөс шинэ өрөө руу шилжүүлэх, хуучин кабелиудаар холбот хийх	Гүйцэтгэгч
		BTS - 1ш /BTS-ийн их биеийг агуулах руу RTR-ийг шинэ өрөө руу шилжүүлэх /		
		FDF - 2ш		
		Свич - 1ш		
		DDF – 1ш / буулгаж агуулах руу /		
Сайтын өрөөний тохижилт	Зай тэжээл	ZXDU 58 S 151- 1ш /Буулгаж агуулах руу/ Шулуутгагч DUMC-48/120-30Н-1ш – Агуулахаас		
		Батарей 12v150Ah - 8ш /Шинэ өрөө руу/		
	Хуучин өрөө	Хуучин сайтын өрөөг засварлаж, ханын нүх бөглөх, өнгө дагуу будах /өрөөний хэмжээ урт 5м, өргөн 3м, өндөр 3м/	Гүйцэтгэлээр	Гүйцэтгэгч
	Шинэ өрөө	Засвар хийх /урт 3.52 м, өргөн 3.40м, өндөр 3.70м/ - Хулдаас дэвсэх: Солонгос зузаан - Ханын нүх бөглөж цайвар шар будгаар будах - Таазыг цагаан эмульс будах	Зураг 2 /Гүйцэтгэлээр /	Гүйцэтгэгч
		1 цонхыг төмөр хаалтыг буулгаж, цонхонд гаднаас орох боломжтой хаалга хийх, /хэмжээг өөрчлөхгүй/	Зураг 2	Гүйцэтгэгч
		1 цонхыг төмөр хаалтыг буулгаж, кабелийн оруулга хийж бөглөх /хэмжээг өөрчлөхгүй/	Зураг 2	Гүйцэтгэгч
		Шинэ өрөө дотор 2 м шат хийх	Зураг 2	Гүйцэтгэгч
		Өрөөний гэрэлтүүлэг	Унтраалга, залгуур, гэрэлтүүлэг хийх	Гүйцэтгэгч
	Дотуур кабель трей	2м - 1ш 3м - 2ш	Шинэ өрөө руу шилжүүлэн суурлуулах	Гүйцэтгэгч
	Гадуур кабель трей	18 м	Хийх	Гүйцэтгэгч
	Ерөнхий тэжээлийн кабелийг хамгаалах хоолой хийх	15м	Гүйцэтгэлээр	Гүйцэтгэгч
ГХ багаж	Нүүрс хүчлийн гал унтраагуур 5 литр[ш]	1		Гүйцэтгэгч
Газар - дуулга	Тоног төхөөрөмж [Ohm]	4 Ohm		Гүйцэтгэгч

АНХААРАХ ЗҮЙЛС:

1. Сайтын гэрээтэй холбоотой асуудлаар СЧХ гэрээний менежер Батсайхан 98101591, Мандахтуяа 93101161 дугаараар холбогдох
2. Тоног төхөөрөмжтэй холбоотой асуудлаар Ерөнхий инженер З.Мэндбаяр 98101098 дугаараар холбогдох.
3. Антенн поле суурилуулалт хийж, антенн чиглүүлэхдээ РБХ –ийн дарга Гомбосүрэн 98101412, СЧХ дарга Баярбилэг 98100110 нартай холбогдох
4. Цахилгааны холболт эхэлж холбохдоо ЗТХ-ийн дарга Буянхишиг 98101188-тай ярьж холболт хийх
5. Сайтын шинэ өрөөг засварлахдаа Сайт хариуцсан инженер Мянганбуу 98101240 тай ярьж засвар хийх

Техникийн даалгавар боловсруулсан:
БХГ ТТХ инженер

С.Пүрэвсүрэн /98101271/

Хянасан: БХГ ТТХ ахлах инженер

О.Одмаа

ТЕХНИК УГСРАЛТЫН АЖИЛ

1. CDMA Бааз станц, антенны угсралт

2Жи – СВТС бааз станцын угсралт, антенны угсралт		
№	Гүйцэтгэх ажил	Хэмжээ
1	СВТС-ийн RTR-шинэ өрөө руу шилжүүлэн, суурилуулах	1ш
2	Дохиоллын мэдрэгчүүдийг байрлуулж, зай тэжээлийн хяналтын кабелийг холбох	3ш
3	Антенний холболтуудыг хийх	3ш
4	Фидерийн үзүүрүүдийг цэнэглэнэ.	12ш
5	Антенны feeder jumper-ийг холбож хамгаалалтын материалаар технологийн дагуу ороож бэхлэх	12ш
6	Фидер кабель татна	
7	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
8	Фидерийн газардуулгыг 20м тутамд хийж ерөнхий газардуулга эсвэл цамхгийн газардуулгатай холбох. Ингэхдээ хамгаалалтын материалаар нямбай ороох	хийнэ
9	Аянганы хамгаалалт(Lightning arrester)-ийг фидерт бэхэлж өрөөн доторх кабелийн тавиур дээр тогтоох, ерөнхий газардуулгатай холбох	12ш
10	Дамжуулах төхөөрөмжөөс бааз станц руу PCM кабель татаж, урсгалыг өгнө	хийнэ

2. NodeB баз станц болон антенны угсралт

№	Гүйцэтгэх ажил	Хэмжээ
1	Бааз станцын ракиг шалнаас дээш 1.6м-т хананд бэхэлж суурилуулах	1ш
2	Бааз станцыг раканд суурилуулах	1ш
3	Төхөөрөмжийг газардуулгад холбох	1ш
4	Төхөөрөмжийг тэжээлд холбох	1ш
5	Төхөөрөмжийг дамжуулахын төхөөрөмжтэй /RJ45/ кабелиар холбох	1ш
6	Сектор антенныг угсарч, цамхагт бэхлэх	9/18 ш
7	RRU угсарч, цамхагт бэхлэх	9/18 ш
8	Lighting protection DC box-ыг цамхагт бэхлэх	9/18 ш
10	Бааз станц болон RRU хооронд тусгай гуурсан хоолойгоор OF кабелийг маш нямбай татах	Хэмжээ м
11	Өрөөн доторхи DC box болон гадна DC box хооронд DC кабель татах	Хэмжээ м
12	Антенны feeder jumper-ийг холбож хамгаалалтын материалаар технологийн дагуу ороож бэхлэх	12/24 ш
13	Кабель дарагчийг трэй эсвэл ханан дээгүүр тодорхой зайтайгаар бэхэлж, кабелийн эхлэл төгсгөлийн үзүүрүүд дээр тэмдэглэгээ хийх	Хийх
14	Цамхаг дээрхи төхөөрөмжүүдийг газардуулгад холбох	Хийх

3. DUMC120 зай тэжээлийн төхөөрөмжийн угсралт, суурилуулалт, ажиллагаанд

№	Гүйцэтгэх ажил	Хэмжээ
1	Өрөөнд байрлах АС хайрцагнаас шугам татаж, холбох	хийх
2	Тэжээлийн төхөөрөмжийн зогсуурыг бэхэлж, суурилуулах	1ш
3	АС хуваарилах хайрцгийг хананд байрлуулах	хийх
4	Хэт хүчдэлийн хамгаалалт суурилуулах	хийх
5	Батарейг холбож байрлуулах	2 групп
6	Батарейг шулуутгагчийн зогсууртай холбох	хийх
7	АС хуваарилах хайрцаг, хэт хүчдэлийн хамгаалалтыг зогсууртай холбох	хийх
8	Зогсуураас тоног төхөөрөмжийг холбох	хийх
9	Ерөнхий оруулгыг тоолууртай холбох	хийх

10	Цахилгааны тоолуурыг технологийн дагуу байрлуулж, холбох	хийх
11	Тэжээлийн төхөөрөмжийг холбож, ажиллагаанд оруулах	хийх
12	Шулуутгагчийн газардуулга хийх	хийх
13	Нийт төхөөрөмжүүдийн ерөнхий газардуулга хийх, холбох	хийх

Зураг 1: Хуучин өрөөнд байрлаж буй төхөөрөмж зураг /Төхөөрөмжийг буулгасны дараа өрөөг засварлах/





Зураг 2: Шилжүүлэх шинэ өрөний зураг /Төхөөрөмж шилжүүлэхээс өмнө засварлах /





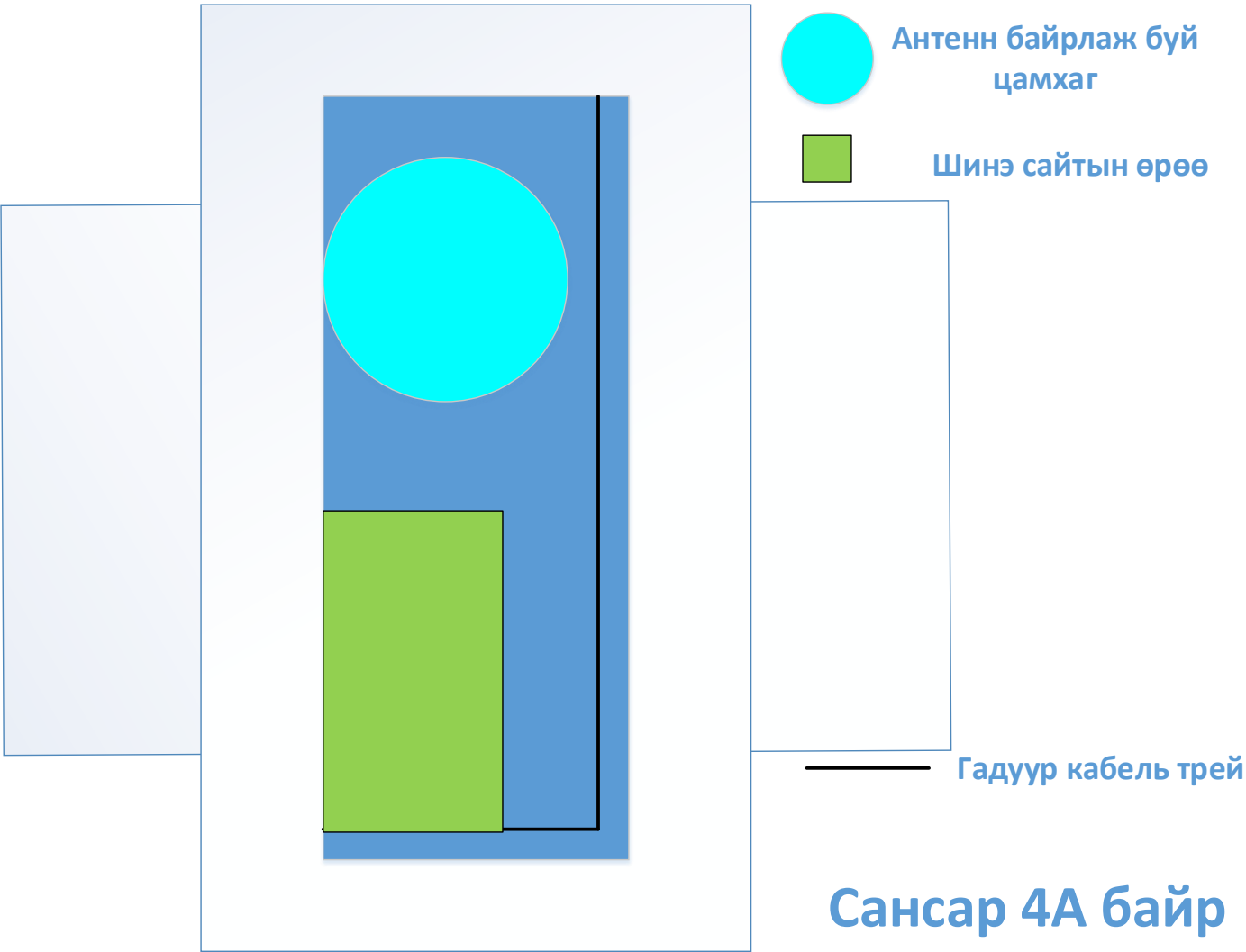
Зураг 2-1: Шинэ өрөөг дараах байдлаар засварлах /3А байрны засвар хийгдсэн байдал/



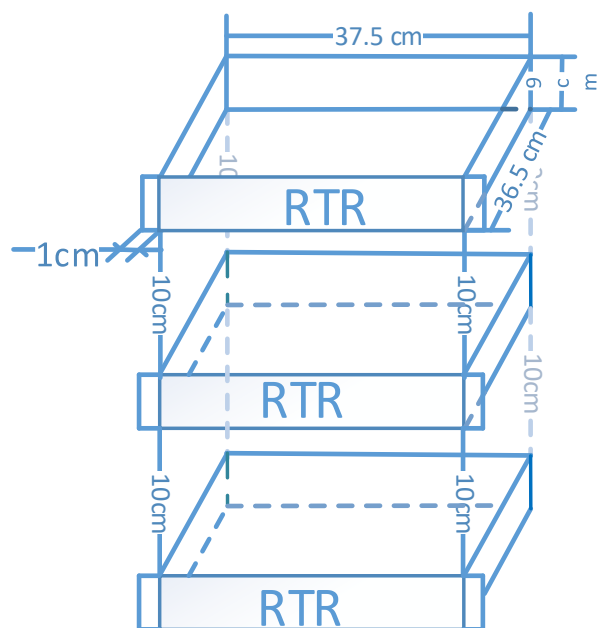
Зураг 3. Сайтын төхөөрөмжүүдийг 1,65м-ийн өндөртэй дээврийн хонгилоор зөөвөрлөх боломжтой



Зураг 4: Сайтын дээвэр дээрх антенний байрлал

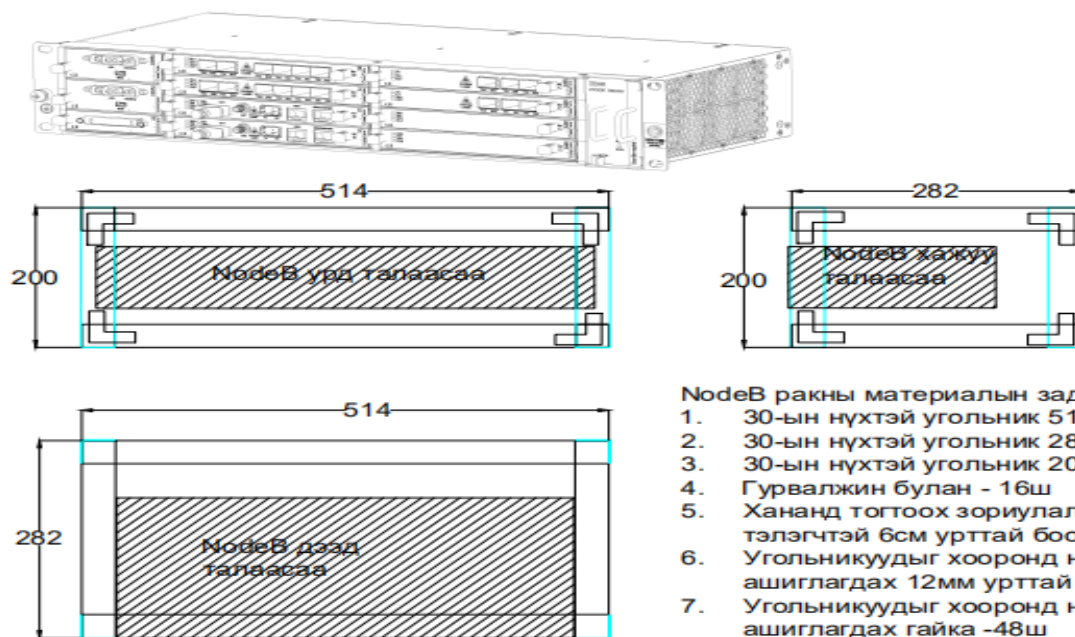


Зураг 5: 2ЖИ BTS-ийн RTR-ийг дараах байдлаар байрлуулах



Зураг 6: RTR-ийн ракийг дараах зургийн дагуу материалыг сонгож хийх

NodeB ракны зураг



NodeB ракны материалын задаргаа:

1. 30-ын нүхтэй угольник 514мм урттай -4ш
2. 30-ын нүхтэй угольник 282мм урттай -4ш
3. 30-ын нүхтэй угольник 200мм урттай -4ш
4. Гурвалжин булан - 16ш
5. Хананд тогтоох зориулалттай 10-ын тэлэгчтэй 6см урттай боолт -4ш
6. Угольникуудыг хооронд нь холбоход ашиглагдах 12мм урттай 10-ын боолт - 48ш
7. Угольникуудыг хооронд нь холбоход ашиглагдах гайка -48ш
8. Угольникуудыг хооронд нь холбоход ашиглагдах үл буцах шайб -48ш