

“ЭМ ЭС ЭЛ” ХХК  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24  
Хаяг : УБ хот , Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо , УБ  
Tower-1503  
Утас : +976 99031447, 75330088  
u-мэйл : [MSL.architects1@gmail.com](mailto:MSL.architects1@gmail.com)

“MSL” LLC  
Ministry of construction and urban  
development license No: ЗТ 12-245/24  
Address: UB tower, Suite #1503, 43th Sub-district,  
Bayanzurkh district, Ulaanbaatar, Mongolia  
Cell phone: +976 99031447, 75330088  
u-мэйл : [MSL.architects1@gmail.com](mailto:MSL.architects1@gmail.com)

ЕГ ШИФР: MSL-24-04-11

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, “ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР” ТӨҮГ  
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН 2-Р ШУГАМЫН ТЭЖЭЭЛИЙН  
ТУУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙН ДАМЖУУЛАХ СТАНЦ

(Холбоо дохиоллын хэсэг - ХД)

“ЭМ ЭС ЭЛ” ХХК-ИЙН ЗАХИРАЛ:  
ИНЖЕНЕР

БОЛОВСРУУЛСАН  


Г.Болормаа  
Т.Пүрэвзагд

УЛААНБААТАР 2024

ХД МАРКИЙН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН ҮНДСЭН ИЖ БҮРДЭЛ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛ, ТАНИХ ТЭМДЭГ

ТАЙЛБАР

1. Зураг хийх үндэслэл

1.1 Том бүтлэх хэсгийн 2-р шугамын тэжээлийн тусзан конвейерийн галерейн дамжуулах станцын барилгын холбоо дохиоллын ажлын зураг төслийг хийж гүйцэтгэхдээ захиалагчийн даалгавар, барилга архитектур, технологи хэсгийн даалгаврыг үндэслэн барилгын төлөвлөлт, байгуулалтын дагуу зохих норм дүрмийг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

Үүнд: -Холбоо ба дохиоллын ажлын зураг MNS6586-2016  
-Барилга байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл БНБД-21-04-05  
-Барилгын зурагт холбоо дохиоллын тоног төхөөрөмжүүдийн тэмдэглэгээ MNS5532:2022  
-Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камерийн стандарт /Ерөнхий шаардлага/ MNS 6423:2019

2. Зурагт тусгасан үндсэн шүүдэл

2.1 Кабелийн босоо, хэвтээ суваглал, замчлал:

2.1.1 Мэдээлэл холбооны дэд бүтэц ба дохиолол, хамгаалалтын системийн хэрэглэгчийн шугамын кабелийг босоо, хэвтээ кабелийн тавиур болон ф 16-20мм-ийн цайрхсан төмөр хоолойд сүвлэж угсарна.

2.1.2 Тус барилгад нэгдсэн сүлжээний 8-core-н шилэн кабелийг оруулах ба интернет сүлжээ, зарлан мэдээлэх систем, галын дохиоллын систем, ажиглалт хяналтын системүүдэд тус бүр 1-Core-г ашиглана.

2.2 Телефон сүлжээний төлөвлөлт:

2.2.1 IP Телефон сүлжээний гол зангилаа PoE Сэлгэгч /PoE Switch/-г техникийн өрөөнд холбооны төмөр зогсуур /гаск-19"/-д суурилуулан түүнээс хэрэглэгчийн телефон сүлжээний залуур хүртэлх кабелийг STP-Cat.6 0.5x4P хэлбэрийн умсаар угсарна.

2.2.2 Захиалагч аналог телефон сүлжээг ашиглах боломжийг дүрдүүлэх зорилгоор аналог телефоны хэрэглэгчийн хуваарилах хайрцаг /10\*2/-г төлбөлж өгсөн дөгөөд ба хэрэв аналог сүлжээгээр ашиглах бол STP-Cat.6 0.5x4P кабелийг /POE Switch-д холбохгүйгээр/ тус хэрэглэгчийн хуваарилах хайрцагт холбоно. Мөн 10\*2\*0,5 кабелийг оруулна.

2.3 Галын дохиоллын системийн төлөвлөлт:

2.3.1 Галын дохиоллын систем нь хаяглагдсан систем байна.

2.3.2 Галын дохиоллын хүлээн авах станцыг 11,60 түвшнийн техникийн өрөөнд суурилуулах дөгөөд тус станцыг том бүтлалтын хэсгийн барилгын галын дохиоллын үндсэн хүлээн авах станцад шилэн кабелиар дамжуулан холбож хянана.

2.3.3 Галын дохиоллын хүлээн авах станцаас таазанд болон хананд суурилуулсан мэдээлэгчүүдийг 1x2x2,0 мм маркийн галд тэсвэртэй кабелиар ф16 мм-ийн цайрхсан төмөр хоолойд сүвлэн холбоно.

2.3.4 Галын дохиоллын систем нь нөөц тэжээлийн батареитэй байх ба үл тасалдах цахилгаан тэжээлд холбогдсон байна.

2.3.5 Барилгын өндөр таазтай үндсэн заалнуудад БНБД-21-04-05 стандартын дагуу дөлийн мэдээлэгчүүдийг /IR3 төрлийн/ суурилуулахаар төлөвлөсөн дөгөөд дөлийн мэдээлэгчийг хананд суурилуулах ба суурилуулах өндрийг угсралтын үед нарийвчлан тооцож суурилуулах хэрэгтэй, сонгож авсан мэдээлэгч нь 90 градусаас багагүй өнцгөөр 30м багагүй зайг хамгаалах чадалтай байна.

2.3.6 Дөлийн мэдээлэгчийг шууд хаяглагдсан гогцоонд холбогддог төрлийнх байхаар сонгон төлөвлөсөн дөгөөд тэжээлийг 1\*2\*2,0мм тэжээлийн кабелиар тэжээлийн блокоос тусд нь татаж холбохоор төлөвлөв. Захиалагч болон угсралтын байгууллагын сонгон авсан галын дохиоллын системийн шийдлээс хамааран оролтын модуль төхөөрөмжөөр дамжуулан хаяглагдсан галын дохиоллын системийн гогцоонд холбогддог дөлийн мэдээлэгчийг суурилуулж ч болох ба угсралтын явцад угсралтын байгууллага захиалагчтай зөвшилцөн шийднэ /оролтын модулийг материалын түүвэрт тусгав/.

2.3.7 Галын дохиоллын хүлээн авах станц нь цахилгааны ослын самбартай холбогдоно. Цахилгаан тасарсан үед идэвхгүй горимдоо 24 цаг, дохиоллын үед 30 минутас багагүй хугацаанд ажиллана.

2.4 Ажиглалт хяналтын системийн төлөвлөлт:

2.4.1 Ажиглалт хяналтын систем нь интернет протоколд суурилсан /IP/ систем байхаар төлөвлөв.

2.4.2 Ажиглалт хяналтын системийн POE Switch-г 11,60 түвшнийн техникийн өрөөнд суурилуулах дөгөөд тус POE Switch-г том бүтлалтын хэсгийн барилгын ажиглалт хяналтын системд шилэн кабелиар дамжуулан холбож хяналтыг нэгтгэн хийнэ.

2.4.3 Захиалагчаас өгсөн байрлалуудад/IP/ ажиглалтын дурангуудыг суурилуулахаар төлөвлөсөн дөгөөд ажиглалт дуранг хананд суурилуулан техникийн өрөөнд холбооны зогсуур /гаск 19"/-д моногласон POE Switch-д STP-Cat.6 хэлбэрийн кабелиар ф16 мм-ийн цайрхсан төмөр хоолойд сүвлэн холбоно.

2.5 Зарлан мэдээлэх системийн төлөвлөлт:

2.5.1 Зарлан мэдээлэх системийг том бүтлалтын хэсгийн барилгын зарлан мэдээлэх системтэй шилэн кабелиар холбон нэгдсэн байдлаар ажиллуулхаар төлөвлөсөн дөгөөд онцгой байдлын /ослын/ үед болон ердийн үед ажиллах боломжтойгоор төлөвлөв.

2.5.2 Зарлан мэдээлэх систем нь IP сүлжээнд холбогддог систем байна.

2.5.3 Зарлан мэдээлэх системийн өсгөгчийг техникийн өрөөнд хананд суурилуулсан холбооны зогсуур /гаск-19"/-д моноглоно.

2.5.4 Чанга яригчүүдийг хананд суурилуулан зорулалтын 1\*2\*2,5 мм умсаар ф16 мм-ийн цайрхсан ган хоолойд сүвлэн өсгөгчид холбоно.

2.5.5 Зарлан мэдээлэх систем нь галын дохиоллын системтэй холбогдох ба галын мөдөрхойлогдсон бүсээс ирсэн мэдээллийг авч зохих бүсэд галын аюулгүй байдлын мэдээллийг хүргэдэг байна.

3. Газардуулга:

3.1 Төлөвлөж байгаа тоног төхөөрөмжийг аюулгүй байдлаар ашиглах, үйлчлэхийн тулд аппарат хэрэгслийн металл их биеийг газардуулга бүхий хүрээнд гагнаж холбоно.

3.2 Холбоо дохиоллын тоног төхөөрөмжийн газардуулгыг дотор цахилгааны зургийн газардуулгын тооцоонд тусгаж өгсөн дөгөөд уг зурагт тусгагдсан техникийн өрөөний газардуулгын хүрээ рүү холбооны зогсуур /гаск/-ыг 1\*16 мм2-ийн газардуулгын ээс кабелиар холбож өгнө кабелийг материалын түүвэрт тусгав.

3.3 Газардуулгын эсэргүүцэл 4,0 Ом-оос хэтрэхгүй байна.

4. Угсралтын ажлын үед тавигдах шаардлага:

4.1 Угсралтын ажлыг эхлэхээс өмнө холбогдох байгууллагуудаас зөвшөөрөл авч, ТАА-н дүрмийн дагуу угсралтын ажлыг мэргэжлийн угсралтын байгууллагаар хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

4.2 Телефон, Компьютерийн сүлжээний үүрүүдийг зориулалтын бүхээгт суурилуулана.

Хуудас	Нэр	Тайлбар
ХД-1	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг	
ХД-2	Угсралтын бүдүүвч	
ХД-3	Материалын түүвэр	
ХД-4	-4.20 Түвшний холбоо, мэдээллийн системийн байгуулалт	
ХД-5	0.00 Түвшний холбоо, мэдээллийн системийн байгуулалт	
ХД-6	+5.17 Түвшний холбоо, мэдээллийн системийн байгуулалт	
ХД-7	11.60 Түвшний холбоо, мэдээллийн системийн байгуулалт	
ХД-8	-4.20 Түвшний галын дохиоллын системийн байгуулалт	
ХД-9	0.00 Түвшний галын дохиолол, ажиглалт хяналтын системийн байгуулалт	
ХД-10	11.60 Түвшний галын дохиоллын системийн байгуулалт	

Нэр	Дүгээгч
ТЕЛЕФОН, КОМПЬЮТЕРИЙН СҮЛЖЭЭ,	
Телефоны үүр /хананд/	
Телефоны үүр /шаланд/	
Холболтын хайрцаг /Patch panel/ n-портын тоо	P.P-n
Компьютер сүлжээний хэрэглэгчийн үүр /хананд/	
Компьютер сүлжээний хэрэглэгчийн үүр /шаланд/	
Компьютерийн сүлжээний свич /n-портын тоо/	Sw-n
Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж n-дагтаамж, Хувирагч /SFP module, Media converter/	PDF-n SFP
Сүлжээний POE Switch /n-портын тоо/	P.Sw-n
ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ	
Галын дохиололын хүлээн авах станц	FACP
Галын мэдээлэгч /S-утааны,Н-дулааны,F-гараар/	S H F
Галын дөлийн мэдээлэгч	
Галын дохиоллын утааны шугаман мэдээлэгч /R-хүлээн авах,Т-нэвтрүүлэх/	S R S T
Дуут дохио өгөгч	
Тоотмол хүчдэлийн тэжээлийн блок, нөөц батареийн хамт	
Оролт модуль	IM
АЖИГЛАЛТ, ХЯНАЛТЫН СИСТЕМ	
Ажиглалт хяналтын системийн дүрс бичлэгийн төхөөрөмж	NVR
Ажиглалтын дуран /Дотор, Гадна/	
Ажиглалтын дэлгэц	42"
Иж бүрэн компьютер	PC
Сүлжээний POE Switch /n-портын тоо/	P.Sw-n
ЗАРЛАН МЭДЭЭЛЭХ СИСТЕМ	
Зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын пульт, өсгөгч	AMP
Чанга яригч / Таазанд суурилуулах/	
Чанга яригч / Хананд суурилуулах/	
Удирдлагын микрофон /Remote microphone/	IRM
БҮСАД ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ	
Давхрын самбар	
Холбооны төмөр шкаф /гаск/	
Кабелийн тавиур	
Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч,хүчдэл гүйдэл баригч /UPS/	
Угсралтын давхар хоорондын шилжилт	
Угсралтын умас. байгуулалт, бүдүүвч дээрхи дугаар	
Угсралтын нимгэн ханатай / шулуун , уян/ ПВХ яндан. эгнээ/урт мм	

Үе шат : Ажлын зураг

**MSI** architect s

Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24  
Хаяг : 4Б хот , Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо , UB Tower-1503

“ЭМ ЭС ЭЛ” ХХК

Инженер Т. Пүрэвзагд

Гүйцэтгэсэн Т. Чиралт

Шалгасан Т. Пүрэвзагд

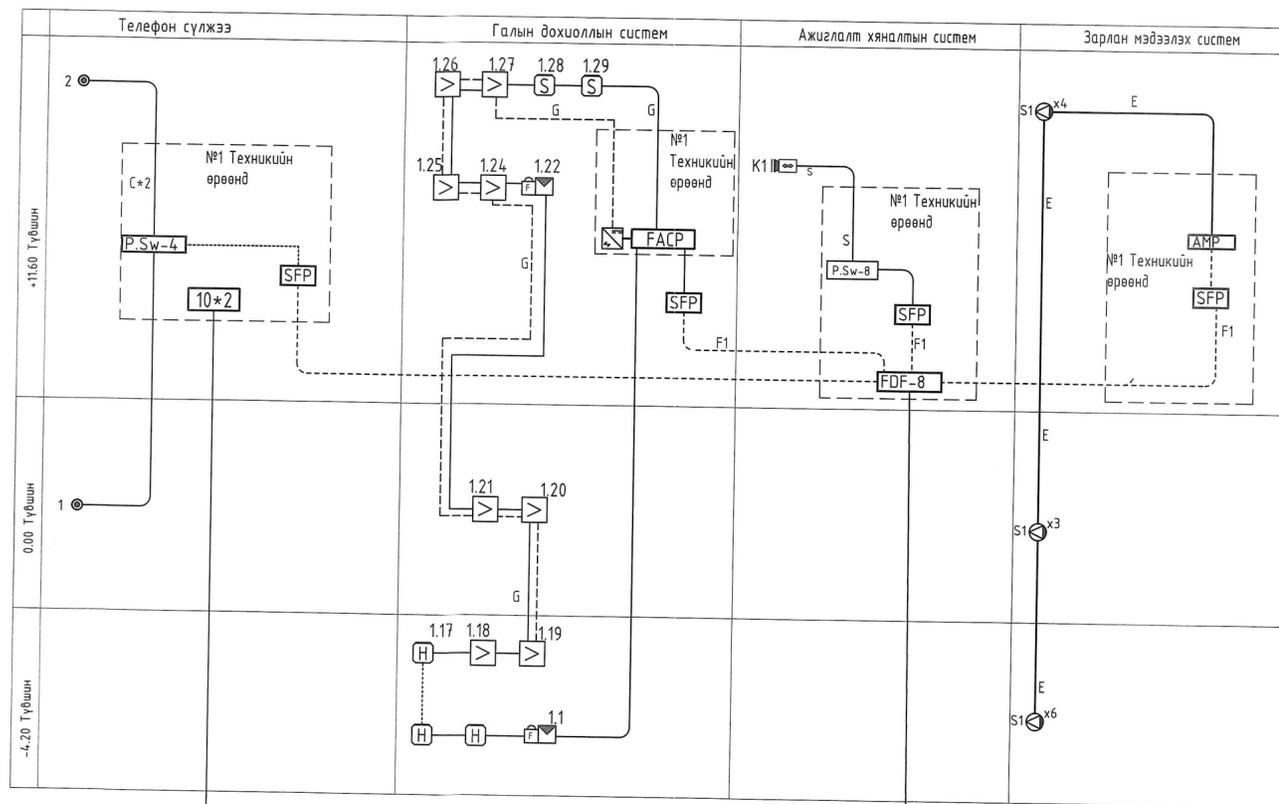
Орхон аймаг, Баян-Өлгий сум, “Эрдэнэ” УИД-ээр ТӨҮГ ТОМ БҮТЛЭХ ХЭСГИЙН ӨНЧИЛЭМЭЙН ТЭЖЭЭЛИЙН ТУЧЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙН ДАМЖУУЛАХ СТАНЦ

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛ, ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ

Масштаб : М1: Зургийн дугаар : Хуудас :  
ХД-01 10

ЕГ Шифр : ТГ Шифр : Огноо :  
MSL-24-04-11 2024

УГСРАЛТЫН БУДУУВЧ



Телефоны оролт JF-10\*2 кабелиар  
автоматик, холбоонд зориулагдан галлерейгаар төлөвлөгдсөн  
кабелийн табиураар том дутлалтын хэсгийн барилгаас /Кабелийн  
табиурыг цахилгааны зургаас үзнэ./

Нэгдсэн оролт шилэн кабелиар /8core/  
автоматик, холбоонд зориулагдан галлерейгаар төлөвлөгдсөн  
кабелийн табиураар том дутлалтын хэсгийн барилга руу  
холбогдоно./ кабелийн табиурыг цахилгааны зургаас үзнэ./

Утасны марк, таних тэмдэг

Таних тэмдэг	Утасны марк	Зориулалт
S	STP-Cat.6/2*4*0.5mm/	Телефон,Интернет сүлжээ, ажиглалтын дуран-д
C	UTP-Cat.6/2*4*0.5mm/	Телефон,Интернет сүлжээ, ажиглалтын дуран-д
E	1*2*2.5mm	Зарлан мэдээлэх систем-д
G	Галд тэсвэртэй 1*2*2.0mm	Галын дохиололд
F1	Шилэн кабель 1-core indoor	Бүх системд

Үе шат : Ажлын зураг

**MSI architect s**

Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24  
Хаяг : УБ хот , Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо , UB Tower-1503.

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

Инженер **АТХӨӨР** Пурзбагд  
Гүйцэтгэсэн **СЭЗЭГТ** Т. Учрал  
Шалгасан **МАН** СЭН ИЖЕНЕР Т. Пурзбагд

Орхон аймаг, Баян-Өндөр аймаг, Завхан аймаг, Төвгүг  
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН-д ШИШЭЭНИЙ ТЭХЭЭЛИЙН  
ТҮҮЗЭН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙН ДАМЖУУЛАХ  
СТАНЦ

УГСРАЛТЫН БУДУУВЧ

Масштаб : М1: Эзүргийн дугаар : Хуудас :  
ХД-02 10

ЕГ Шифр : ТГ Шифр : Огноо :  
MSL-24-04-11 2024

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Дугаар	Нэр	Тэмдэглэгээ	Жин кг	Тоо ш	Тайлбар
Телефон сүлжээ, Компьютерын сүлжээ					
1	Телефон, компьютерын сүлжээний розетка	/RJ45/	ш	2	
2	Сүлжээний POE сэлгэгч /PoE Switch/	8-port+2x1G SFP port Cisco catalyst-2960 дүйцхүүц	ш	1	Захиалагчийн сонголтоор
3	Хувиргагч /SFP module/	10G	ш	2	
4	Шилэн Кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FOF-8 core	ш	2	Эхлэл төгсгөл хэсэг
5	Ээс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай хамгаалагдсан бүрхүүлтэй 8 судастай утас	STP-Cat.6 0.5x4P	м	40	
6	Дотор зориулалтын шилэн кабель L=3м /Fiber patch cord cable/	SM-1-core, simplex	ш	2	Багажны тусламжтай дарж холбодог
7	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холбох телефоны хуваарилах хайрцаг	KPTM-10*2	Ком	1	
Галын дохиоллын систем					
1	2-с багагүй гооцоо /Лор/ хянах залгах автомат залгуур бүхий хаяглагдсан галын дохиоллын хүлээн авах станц		Ком	1	Захиалагчийн сонголтоор
2	Утас мэдрэх хэт улаан туганы үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээлэгч		ш	3	
3	Улаан мэдрэх хэт улаан туганы үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээлэгч		ш	12	
4	Дөлний мэдээлэгч (IR3) /Хаяглагддаг/ /90 өнцөгөөр 30м зайг хамгаалах/ /Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээлэгч	90°, 30м дүйцхүүц	Ком	8	
5	/Телефон утасны холбогчтой/		ш	3	
6	Түгшүүрийн дүүм дохио өгөгч /дүүм болон гэрлэн хосолсон/	90 дб хүртэл авиа үүсгэх чадалтай	ш	3	
7	Тогтмол хүчдэлийн тэжээлийн блок, нөөц баттерейны хамт		Ком	1	
8	Ээс дамжуулагчтай галд тэсвэртэй тусгаарлагчтай галын дохиоллын кабель	1x2x2.0мм	м	500	
9	Сүлжээний карт	RS-485, TCP IP+SFP	ш	2	
10	Оролт гаралтын модуль		ш	8	
11	Хувиргагч /SFP module/	10G	ш	2	
12	Дотор зориулалтын шилэн кабель L=3м /Fiber patch cord cable/	SM-1-core, simplex	ш	2	
Ажиглалт хяналтын систем					
1	Ажиглалтын өргөн өнцгийн хараатай хамгаалалтын дохиоллын видео дуран /гадна зориулалтын/	IP/POE	ш	1	Захиалагчийн сонголтоор
2	Сүлжээний POE сэлгэгч /PoE Switch/	8-port+2x1G SFP port	ш	1	Захиалагчийн сонголтоор
3	Ээс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас/гадна/	STP-Cat.6 0.5x4P	м	50	
4	Хувиргагч /SFP module/	10G	ш	2	
5	Дотор зориулалтын шилэн кабель L=3м /Fiber patch cord cable/	SM-1-core, simplex	ш	2	

Дугаар	Нэр	Тэмдэглэгээ	Жин кг	Тоо ш	Тайлбар
Зарлан мэдээлэх систем					
1	Зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын пульт /өөр дээрээ холигчтой чадлын өсгөгч/	P=200W TCP/IP сүлжээнд холбогддог	Ком	1	Захиалагчийн сонголтоор
2	Чусралтын кабель утас	1x2x2.5мм	м	250	
3	Чанга яригч /хананы/ ус тоосны, хамгаалалттай /IP66/	15W	ш	13	
4	Хувиргагч /SFP module/	10G	ш	2	
5	Дотор зориулалтын шилэн кабель L=3м /Fiber patch cord cable/	SM-1-core, simplex	ш	2	
8	Судагчлалын шилэн кабель /Том дутлалтын хэсэг-дамжуулах станц хооронд/	8-core	м	550	
Бүсэд материал тоног төхөөрөмж					
1	Холбооны зогсуур/раск-19"/ хананд суцрилцулдаг	16U	ш	1	
2	Холбооны зогсуурын тэжээлийн залгуур /PDU/	1U, 16 Outlets	ш	1	
3	Цаирдсан төмөр хоолой /тогтоогчийн хамт/	Ф-16мм	м	600	
4	Цаирдсан төмөр хоолойн дулан	Ф-16мм	ш	150	
5	Цаирдсан төмөр хоолойн муф	Ф-16мм	ш	200	
6	Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч, гүйдэл хүчдэл даригч /UPS/	220 В t=15-20min, P=4kW	ш	1	
7	Газардуулгын ээс кабель /холбооны шкафаас өрөөний газардцлгын хүрээ хүртэл/	1*16 мм2	м	20	
8	Кабелийн тавиур /Булан, холбоос, тогтоогчийн хамт/ тагтай	W=200мм	м	75	

Үе шат : Ажлын зураг

**MSI** architect s

Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЭТ 12-245/24  
Хаяг : 4Б хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, УВ

Инженер Т. Пүрэвзад  
Гүйцэтгэсэн Т. Пүрэвзад  
Шалгасан Т. Пүрэвзад

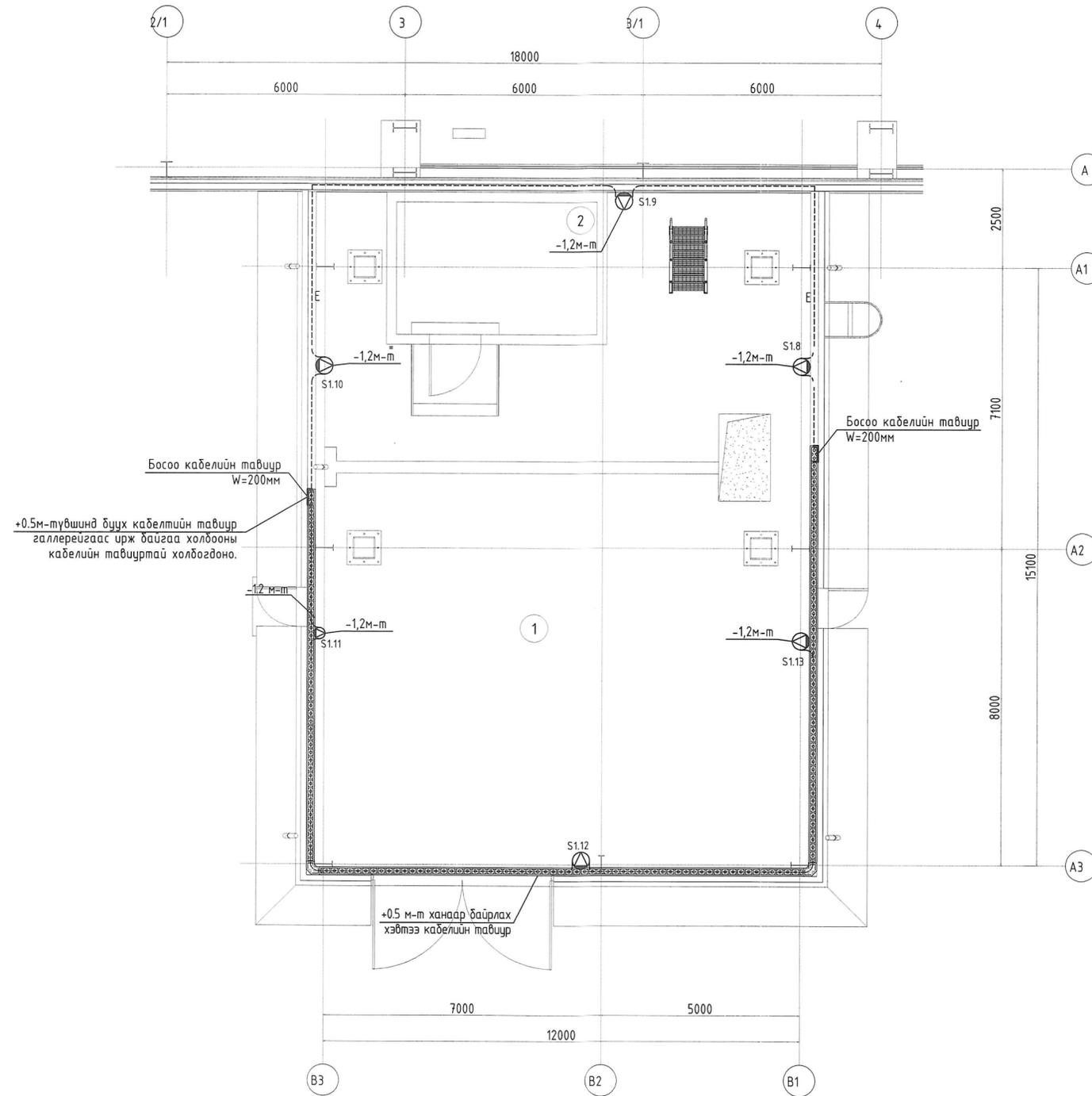
Орхон аймаг, Баян-Өлгий аймаг, Говь-Алтай аймаг, Дорнод аймаг, Дорнод аймгийн Засаг дарга, Т. Пүрэвзад  
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН 2-Р ШУГАМЫН ТЭЖЭЭЛИЙН ТУЧУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙН ДАМЖУУЛАХ СТАНЦ

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Масштаб : М1: Зургийн дугаар : Хуудас :  
ХД-03 10

ЕГ Шифр : ТГ Шифр : Огноо :  
MSL-24-04-11 2024

**-4.20 ТҮВШНИЙ ХОЛБОО, МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ**



Өрөөний тодорхойлолт -4.20		
Д/в	Өрөөний нэр	м2
1	Засварын талбай	191 мl
2	Техникийн өрөө	17 мl

Нийт талбай

ЗЭВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	Т.Гантулга	<i>[Signature]</i>
ББ	Э.Даваажуу	<i>[Signature]</i>
ХАС	Л.Сумъяажав	<i>[Signature]</i>
ЦБЧ	А.Очирбат	<i>[Signature]</i>
ХТ,ДГ	Б.Батбаяр	<i>[Signature]</i>
ТХ	Б.Батбаяр	<i>[Signature]</i>

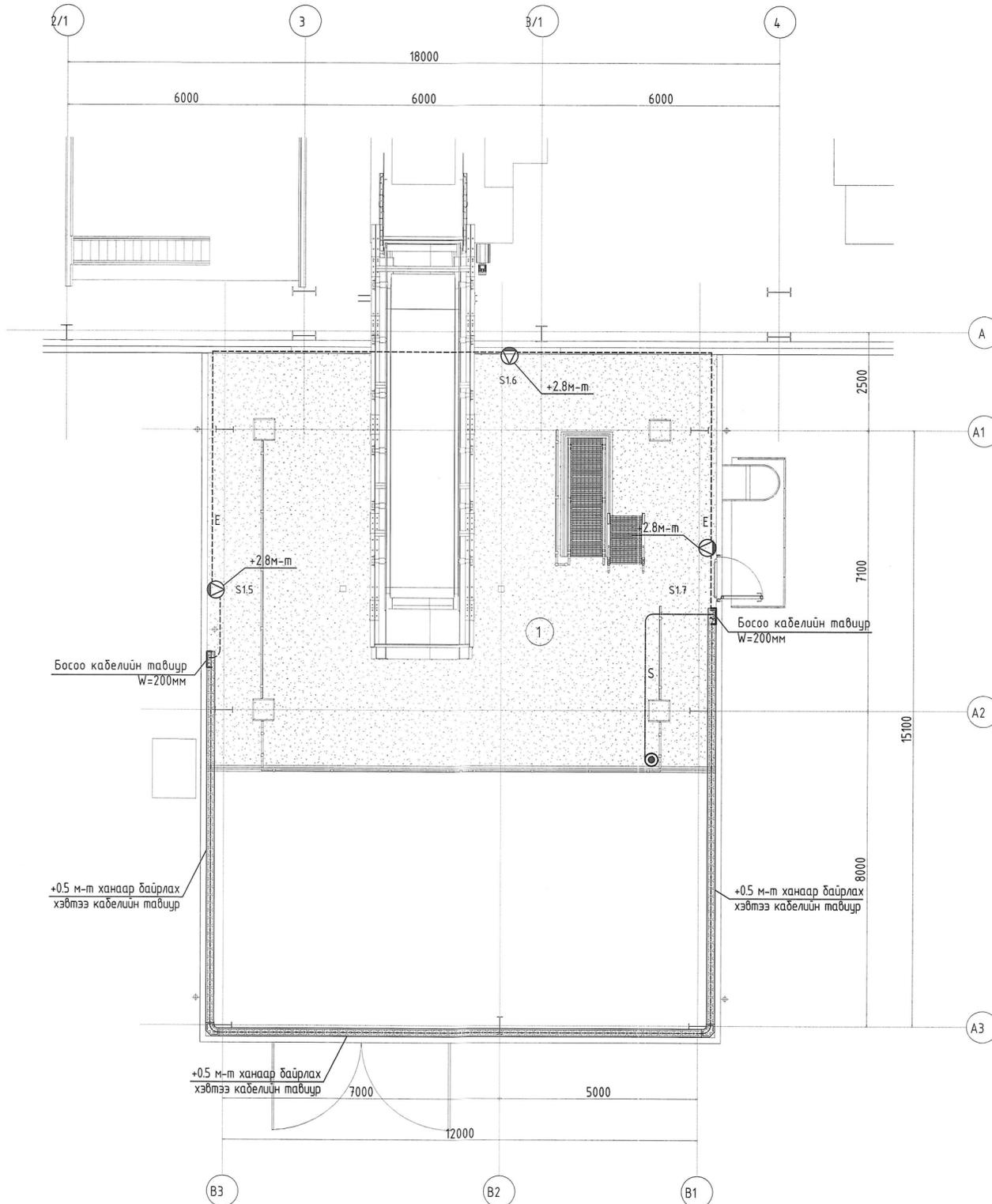
Үе шат : Ажлын зураг

<b>MSI</b> architect s	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЭТ 12-245/24 Хаяг : 45 хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, УВ Төвөг-1503
Инженер	<i>[Signature]</i> Т. Пүрэвзагд
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Т. Учрал
Шалгасан	<i>[Signature]</i> Т. Пүрэвзагд

Орхон аймаг, Баян-Өлгий аймаг, Говь-Алтай аймаг, Ховдговь сум, "ТЭГЭМ" ТӨҮГ  
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН 2-р ШУГАМЫН ТЭЖЭЭЛИЙН ТУЧУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙН ДАМЖУУЛАХ СТАНЦ

-4.20 ТҮВШНИЙ ХОЛБОО, МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ		
Масштаб : М1:100	Зургийн дугаар : ХД-04	Хуудас : 10
ЕГ Шифр : MSL-24-04-11	ТГ Шифр :	Огноо : 2024

0.00 ТҮВШНИЙ ХОЛБОО, МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМНИЙ БАЙГУУЛАЛТ



Өрөөний тодорхойлолт -0.00		
Д/д	Өрөөний нэр	м2
1	Ажлын талбай	133 м <sup>2</sup>
Нийт талбай		

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	Т.Гантулга	<i>[Signature]</i>
ББ	Э.Даваажуу	<i>[Signature]</i>
ХАС	Л.Сумъяажав	<i>[Signature]</i>
ЦБЧ	А.Очирбат	<i>[Signature]</i>
ХТ,ДГ	Б.Батбаян	<i>[Signature]</i>
ТХ	Б.Батбаян	<i>[Signature]</i>

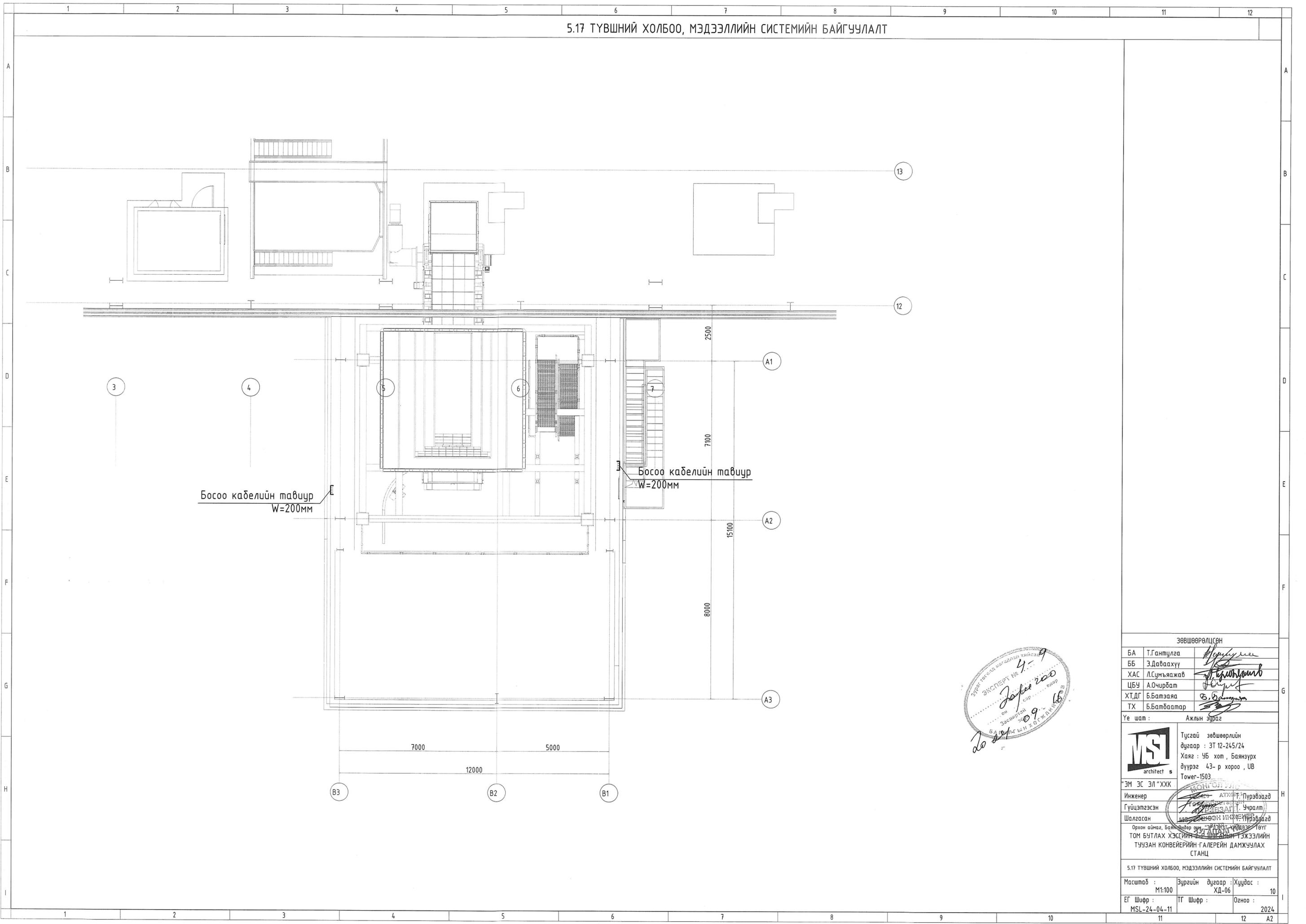
Үе шат : Ажлын зураг

**MSI** architect s  
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24  
Хаяг : 4Б хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, УВ Tower-1503

Инженер *[Signature]* Т. Пүрэвзагд  
Гүйцэтгэсэн *[Signature]* Т. Пүрэвзагд  
Шалгасан *[Signature]* Т. Пүрэвзагд  
Орхон аймаг, Баян-Өлгий аймаг, "Эрдэнэ-Төгрөг" ТӨҮТ  
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН 2-Р ШУГАМЫН ТЭЖЭЭЛИЙН ТҮЧУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРИЙН ДАМЖУУЛАХ СТАНЦ

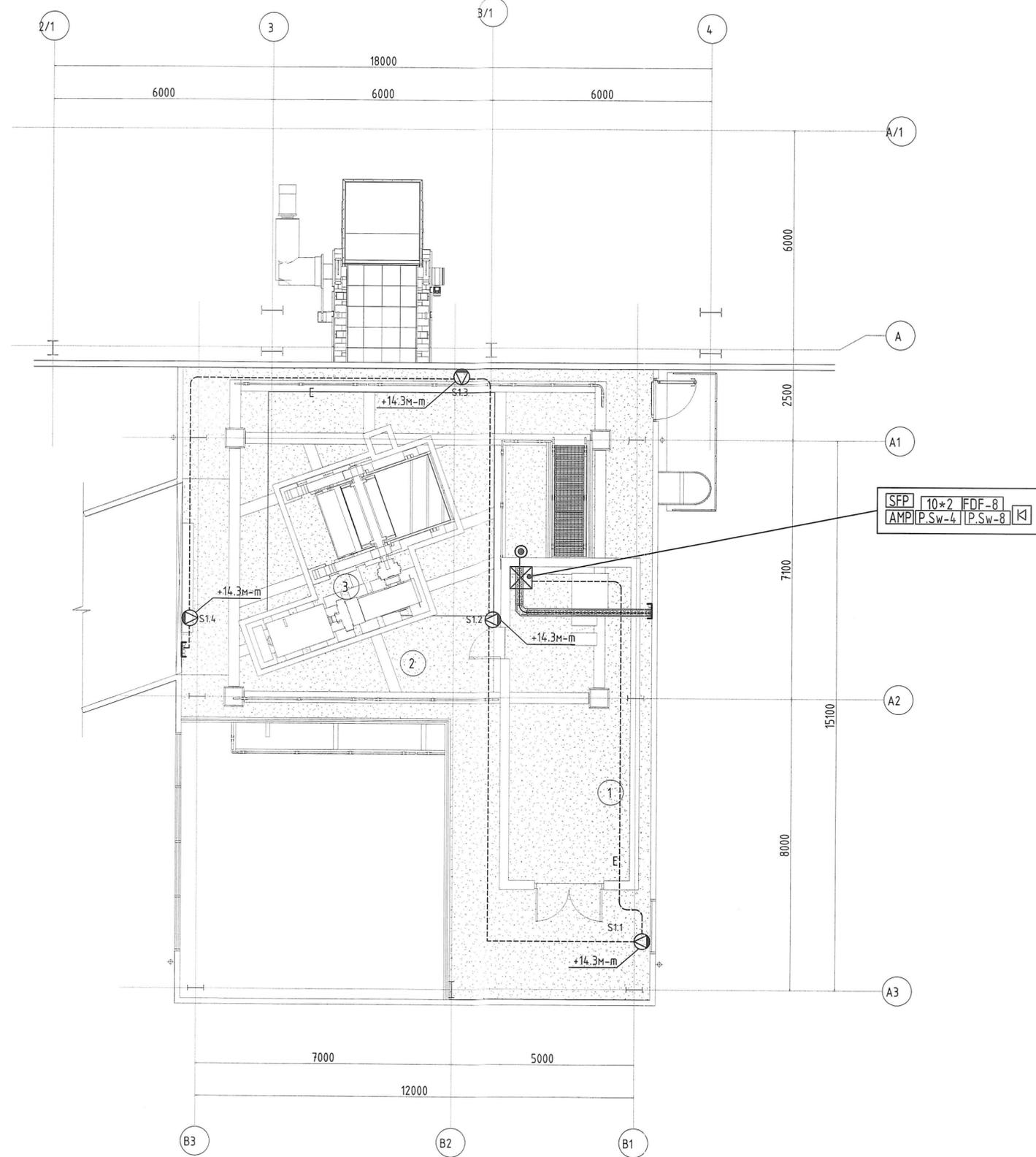
0.00 ТҮВШНИЙ ХОЛБОО, МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМНИЙ БАЙГУУЛАЛТ		
Масштаб : М1:100	Зургийн дугаар : Хуудас : ХД-05	10
ЕГ Шифр : MSL-24-04-11	ТГ Шифр : 02ноо :	2024

5.17 ТҮВШНИЙ ХОЛБОО, МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

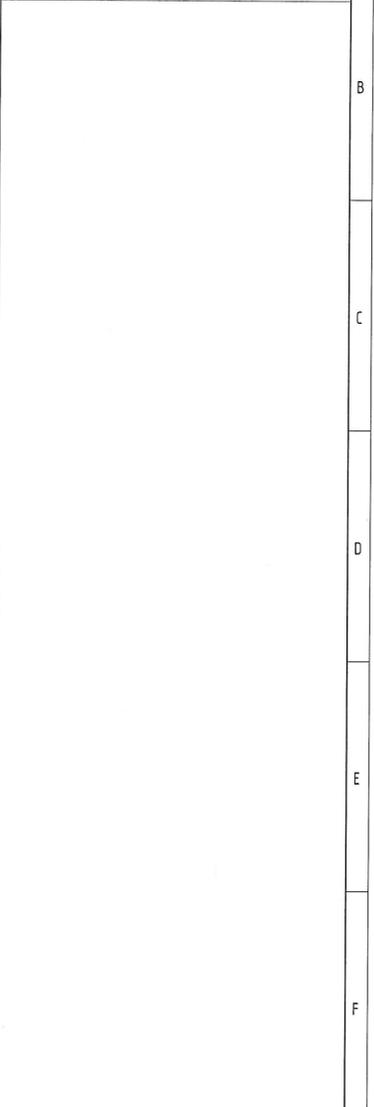


ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	Т.Гантулга	<i>[Signature]</i>
ББ	Э.Даваажуу	<i>[Signature]</i>
ХАС	Л.Сумъяажав	<i>[Signature]</i>
ЦБЧ	А.Очирбат	<i>[Signature]</i>
ХТДГ	Б.Батбаяр	<i>[Signature]</i>
ТХ	Б.Батбаяр	<i>[Signature]</i>
Үе шат : Ажлын зураг		
<b>MSI</b> architect s	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24 Хаяг : 46 хот , баянзүрх дүүрэг 43-р хороо , UB Tower-1503	
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	Инженер <i>[Signature]</i> АТХИЭТ "Пүрэвдэгд" Гүйцэтгэсэн <i>[Signature]</i> Шалгасан <i>[Signature]</i>	
Орхон аймаг, Баянзүрх сум, ЗТ 12-245/24-100 дугаар Төвгүт ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН ГЭРЭЛЭЙН ТЭХЭЭЛИЙН ТУЧУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙН ДАМЖУУЛАХ СТАНЦ		
5.17 ТҮВШНИЙ ХОЛБОО, МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ		
Масштаб : М1:100	Зургийн дугаар : Худас : ХД-06	10
ЕГ Шифр : MSL-24-04-11	ТГ Шифр :	Огноо : 2024

11.60 ТҮВШНИЙ ХОЛБОО, МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



Өрөөний тодорхойлолт 11.60		
Д/в	Өрөөний нэр	м2
1	Цахилгааны техникийн өрөө	29 мl
2	Ажлын тавцан	105 мl
3	Тоног төхөөрөмжийн хэсэг	19 мl



Зөвшөөрөлцсөн		
БА	Т.Гантулга	<i>[Signature]</i>
ББ	Э.Даваажуу	<i>[Signature]</i>
ХАС	Л.Сумъяажав	<i>[Signature]</i>
ЦБЧ	А.Очирбат	<i>[Signature]</i>
ХТ.ДГ	Б.Батзаяа	<i>[Signature]</i>
ТХ	Б.Батбаатар	<i>[Signature]</i>

Ye шат : Ажлын зураг

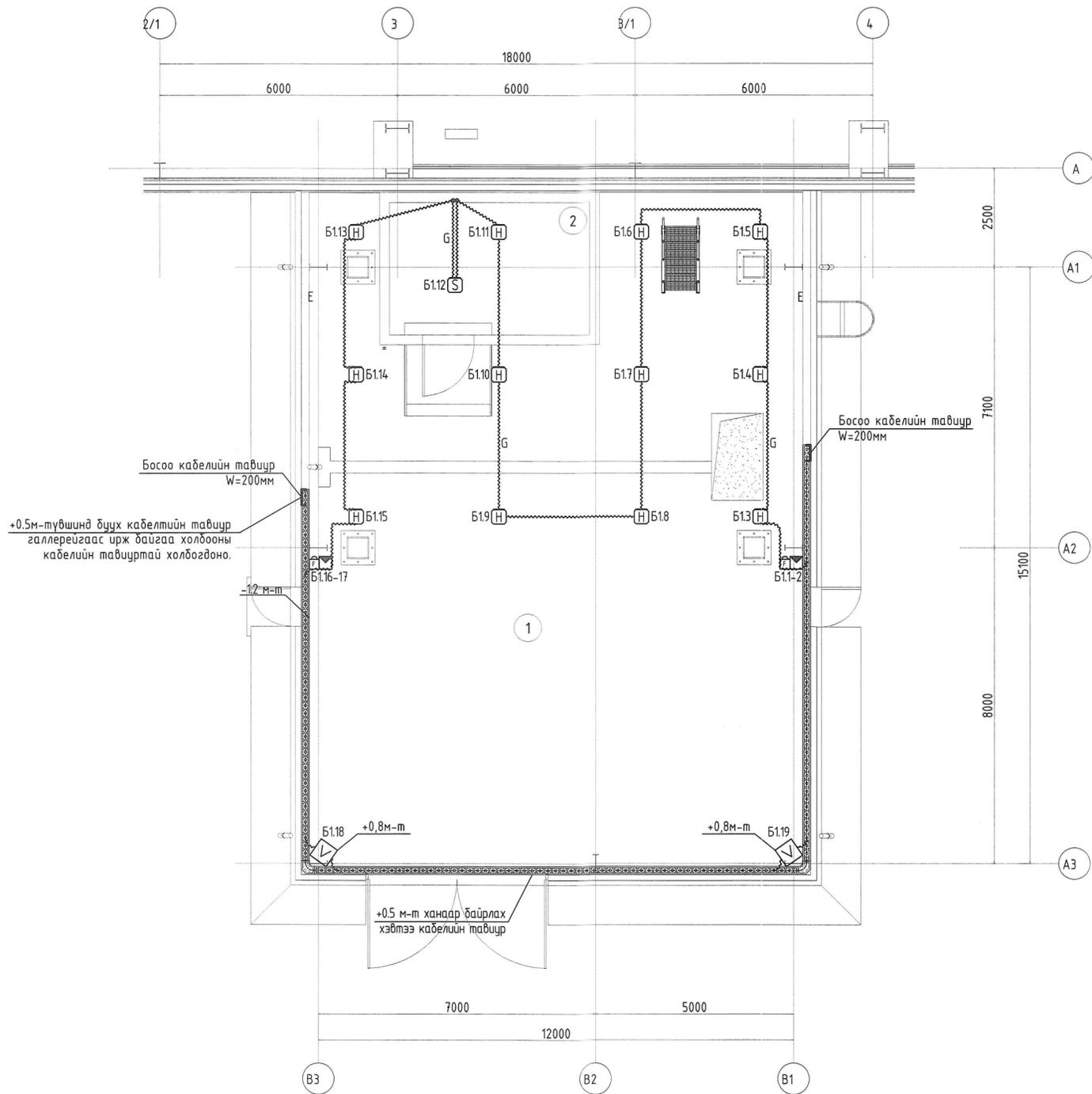
**MSI** Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24  
Хаяг : 4Б хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, УВ Tower-1503

Инженер *[Signature]* атхээр Пүрэвсэд  
Гүйцэтгэсэн *[Signature]* Т.Орлов  
Шалгасан *[Signature]* Ш.Орлов

Орхон аймаг, Баян-Өлгий сум, "Эрдэнэт" үйлдвэр ТӨҮТ  
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН ТЭВШНИЙН ТЭХЭЭЛИЙН  
ТУУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРИЙН ДАМЖУУЛАХ  
СТАНЦ

11.60 ТҮВШНИЙ ХОЛБОО, МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ		
Масштаб : М1:100	Зургийн дугаар : ХД-07	Хуудас : 10
ЕГ Шифр : MSL-24-04-11	ТГ Шифр :	Огноо : 2024

-4.20 ТҮВШНИЙ ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



Өрөөний тодорхойлолт -4.20		
Д/д	Өрөөний нэр	м2
1	Засварын талбай	191 мl
2	Техникийн өрөө	17 мl

Нийт талбай

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	Т.Гантулга	<i>[Signature]</i>
ББ	Э.Даваажуу	<i>[Signature]</i>
ХАС	Л.Сумъяажав	<i>[Signature]</i>
ЦБУ	А.Очирбат	<i>[Signature]</i>
ХТ,ДГ	Б.Батбаяр	<i>[Signature]</i>
ТХ	Б.Батдаатар	<i>[Signature]</i>

Үе шат : Ажлын зэрэг

**MSI** architect s

Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24  
Хаяг : ҮБ хот , Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо , УБ

Инженер *[Signature]*

Гүйцэтгэсэн *[Signature]*

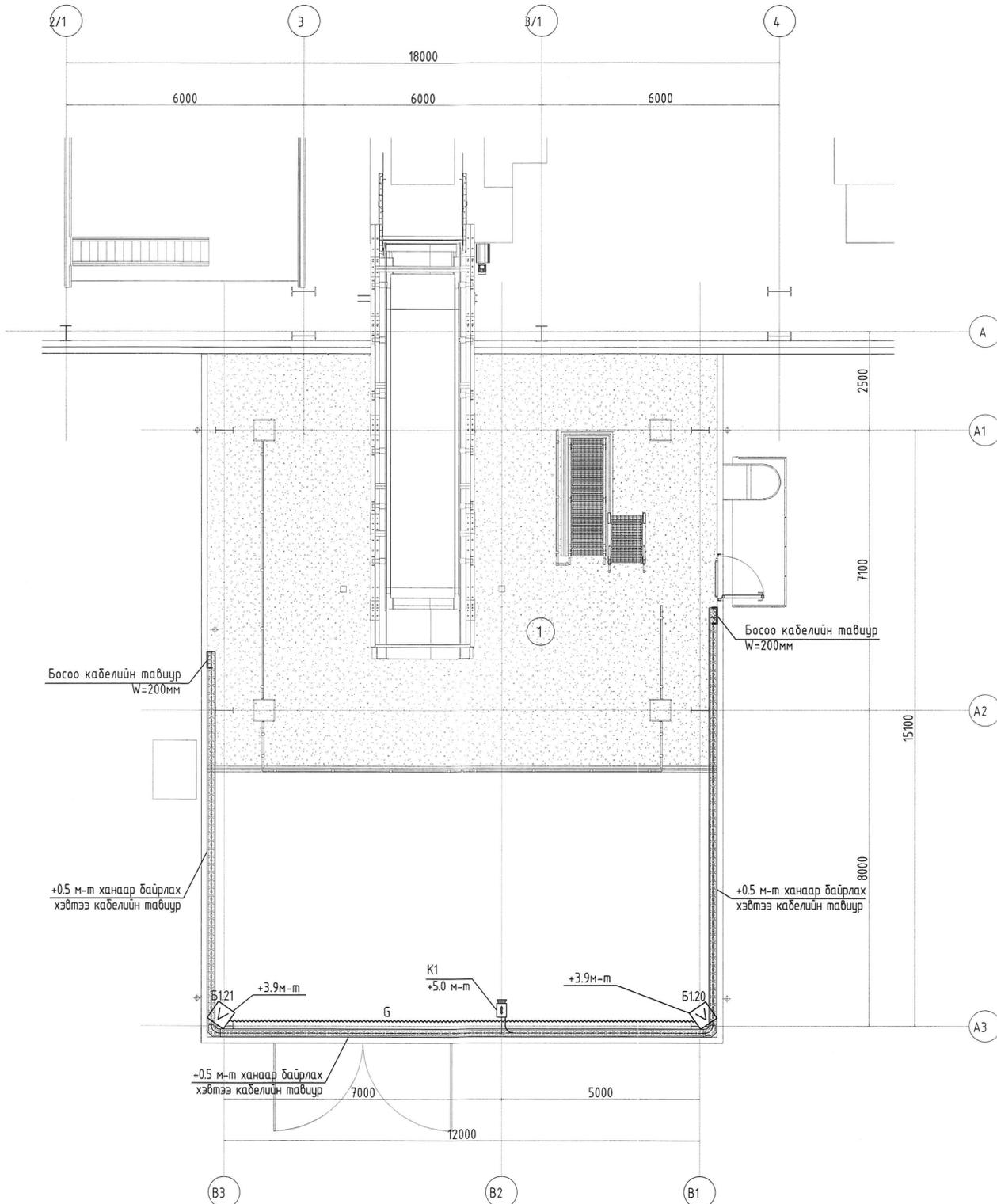
Шалгасан *[Signature]*

Орхон аймаг, Баян-Өндөр тус тусын ТӨҮГ **ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН 2-Р ШУГАМЫН ТЭЖЭЭЛИЙН ТУУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙН ДАМЖУУЛАХ СТАНЦ**



-4.20 ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ		
Масштаб : М1:100	Зургийн дугаар : ХД-08	Хуудас : 10
ЕГ Шифр : MSL-24-04-11	ТГ Шифр :	Огноо : 2024

# 0.00 ТҮВШНИЙ ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, АЖИГЛАЛТ ХЯНАЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



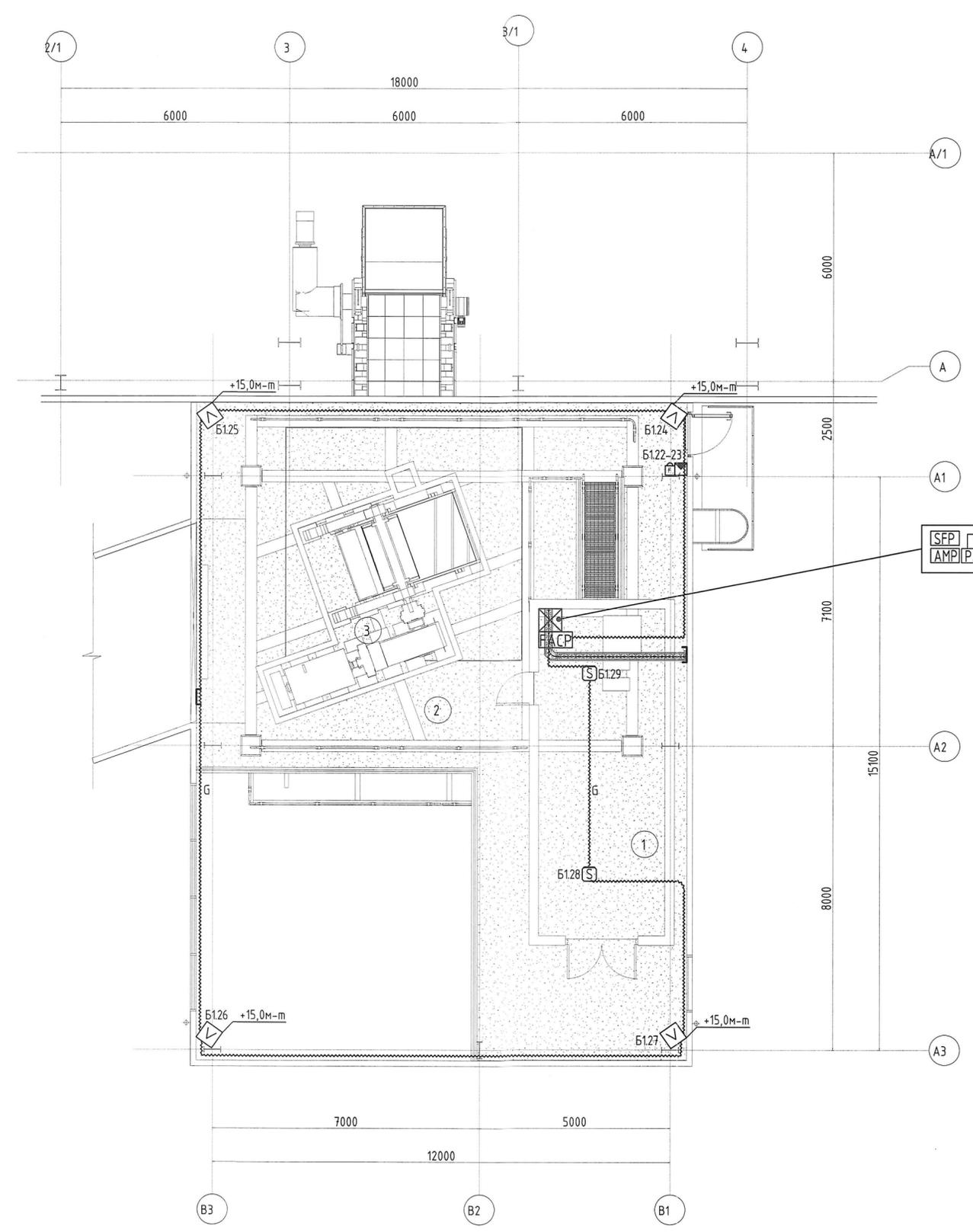
Өрөөний тодорхойлолт - 0.00		
Д/в	Өрөөний нэр	м2
1	Ажлын талбай	133 м <sup>2</sup>
Нийт талбай		

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	Т.Гантулга	<i>[Signature]</i>
ББ	Э.Даваажуу	<i>[Signature]</i>
ХАС	Л.Сумъяажав	<i>[Signature]</i>
ЦБЧ	А.Очирбат	<i>[Signature]</i>
ХТ,ДГ	Б.Батбаяр	<i>[Signature]</i>
ТХ	Б.Батбаатар	<i>[Signature]</i>

Үе шат :	Ажлын зураг	
<b>MSI</b> architect s	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24 Хаяг : УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, УБ Товчлол - 1503	
Инженер	15-22-2024	Т. Пүрэвзагд
Гүйцэтгэсэн	15-22-2024	Т. Учралт
Шалгасан	15-22-2024	Т. Пүрэвзагд
Орхон аймаг, Баян-Өлгий аймаг, Говь-Алтай аймаг, Төв аймаг, Увс аймаг, Ховдговь-Алтай аймаг, Ховд уул сум, ТУУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙН ДАМЖУУЛАХ СТАНЦ		
0.00 ТҮВШНИЙ ГАЛЫН ДОХИОЛОЛ, АЖИГЛАЛТ ХЯНАЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ		
Масштаб :	Зургийн дугаар :	Хуудас :
M1:100	ХД-09	10
ЕГ Шифр :	ТГ Шифр :	Огноо :
MSL-24-04-11		2024



11.60 ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



Өрөөний тодорхойлолт 11.60

Д/д	Өрөөний нэр	м2
1	Цахилгааны техникийн өрөө	29 мl
2	Ажлын тавцан	105 мl
3	Тоног төхөөрөмжийн хэсэг	19 мl

Нийт талбай

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА	Т.Гантулга	<i>[Signature]</i>
ББ	Э.Даваажуу	<i>[Signature]</i>
ХАС	Л.Сумъяажав	<i>[Signature]</i>
ЦБЧ	А.Очирбат	<i>[Signature]</i>
ХТ,ДГ	Б.Батбаяр	<i>[Signature]</i>
ТХ	Б.Батдаатар	<i>[Signature]</i>

Үе шат : Ажлын зураг

**MSI** architect s

Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24  
Хаяг : 4Б хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, УВ Tower-1503

“ЭМ ЭС ЭЛ” ХХК

Инженер *[Signature]* Т.Пүрэвзагд  
Гүйцэтгэсэн *[Signature]* Т.Учралт  
Шалгасан *[Signature]* Т.Пүрэвзагд

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, “Дэлгэрэнгүй” ТӨҮГ  
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН 2-р ШУРАГЫН ТЭХЖЭЭЛИЙН  
ТУУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙН ДАМЖУУЛАХ СТАНЦ

11.60 ТУВШНИЙ ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб : М1:100	Зургийн дугаар : ХД-10	Хуудас : 10
ЕГ Шифр : MSL-24-04-11	ТГ Шифр :	Огноо : 2024