

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

ЕГ ШИФР: MSL-24-04-08

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, “ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР” ТӨҮГ  
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН ТУЧЗАН КОНВЕЙЕРИЙН  
ГАЛЕРЕЙ

(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 бутлах хэсгийн түүзэн конвейерийн галерейн 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 шийдэл

2.1 Кабелийн босоо, хэвтээ сүвагчлал, замчлал:

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

2.1.2 Тус галлерейгаар автоматжуулалт, холбоонд зориулсан кабелийн тавиур цахилгаан хангамжийн зурагт төлөвлөгдсөн бөгөөд тус кабелийн тавиураар мөн холбоо дохиоллын кабелиудыг дамжуулан татхаар төлөвлөв.

2.2 Галын дохиоллын системийн төлөвлөлт:

2.2.1 Галын дохиоллын систем нь хаяглагдсан систем байна.

2.2.2 Галлерейд төлөвлөсөн галын дохиоллын гогцоо /Loop/-г том бутлахын хэсгийн барилгад төлөвлөгдсөн галын дохиоллын үндсэн хүлээн авах станцад холбон хяналтыг хийхээр тооцов.

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

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

2.3 Ажиглалт хяналтын системийн төлөвлөлт:

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

2.3.3 Захиалагчаас өгсөн байрлалд/IP/ ажиглалтын дуранг суурилуулахаар төлөвлөсөн бөгөөд тус галлерейд төлөвлөсөн K1,K2 дугаартай ажиглалт дуранг том бутлах хэсгийн түүзэн конвейерийн дамжуулах станцад төлөвлөгдсөн POE Switch-рүү STP-Cat.6 хэлбэрийн кабелиар кабелийн тавиур болон ф16 мм-ийн цайрдсан төмөр хоолойд сүвлэн холбоно.

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 бөгөөд уг зурагт тусгагдсан цахилгааны самбарын газардуулгын хүрээ рүү холбооны самбарыг 1\*16 мм2-ийн газардуулгын эс 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 мэрэгжлийн угсралтын байгууллагаар хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

4.2 Телефон, Компьютерийн сүлжээний үүрүүдийг шалны түвшинээс +1,м-т хананд суурилуулана.

Нэр	Тэмдэглэгээ
ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ	
Галын дохиололын хүлээн авах станц	FACP
Галын мэдээлэгч /S-утааны,Н-дулааны,Ф-гараар/	S H F
Галын дөлний мэдээлэгч	>
Галын дохиоллын утааны шугаман мэдээлэгч /R-хүлээн авах,Т-нэвтрүүлэх/	S R S T
Дуут дохио өгөгч	☑
Тогтмол хүчдэлийн тэжээлийн блок, нөөц баттерейны хамп	☑
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 моо/	P.Sw-n
Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж n-багтаамж, Хувиргагч /PDF,SFP module/	PDF-n SFP
Сүлжээний POE Switch /n-портын моо/	P.Sw-n
БҮСАД ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ	
Давхрын самбар	☑
Холбооны төмөр шкаф /rack/	☑
Кабелийн тавиур	☑
Цахилгаан тэжээлийн шүлүүтгээгч,хүчдэл гүйдэл баригч /UPS/	☑
Угсралтын давхар хоорондын шилжилт	↕ ↕
Угсралтын утас: байгуулалт, дүдүүвч дээрхи дугаар	1 1
Угсралтын нумгэн ханатай / шулуун , цян/ ПВХ яндан. эгнээ/урт мм	☑

Хуудас	Нэр	Тайлбар
ХД-1	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг	
ХД-2	Угсралтын дүдүүвч, Материалын түүвэр	
ХД-3	Зоорийн давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт	
ХД-4	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт	

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" УХК

Инженер: **МОНГОЛ УЛС** д.тхв035 Т. Пурвзагд  
Гүйцэтгэсэн: **МОНГОЛ УЛС** д.тхв035 Т. Чирдлм  
Шалгасан: **МОНГОЛ УЛС** д.тхв035 Т. Пурвзагд  
Орхон аймгийн Баян-Өндөр сумын "Хүчирхийлөгч" ТӨҮТ ХУГАЦАА

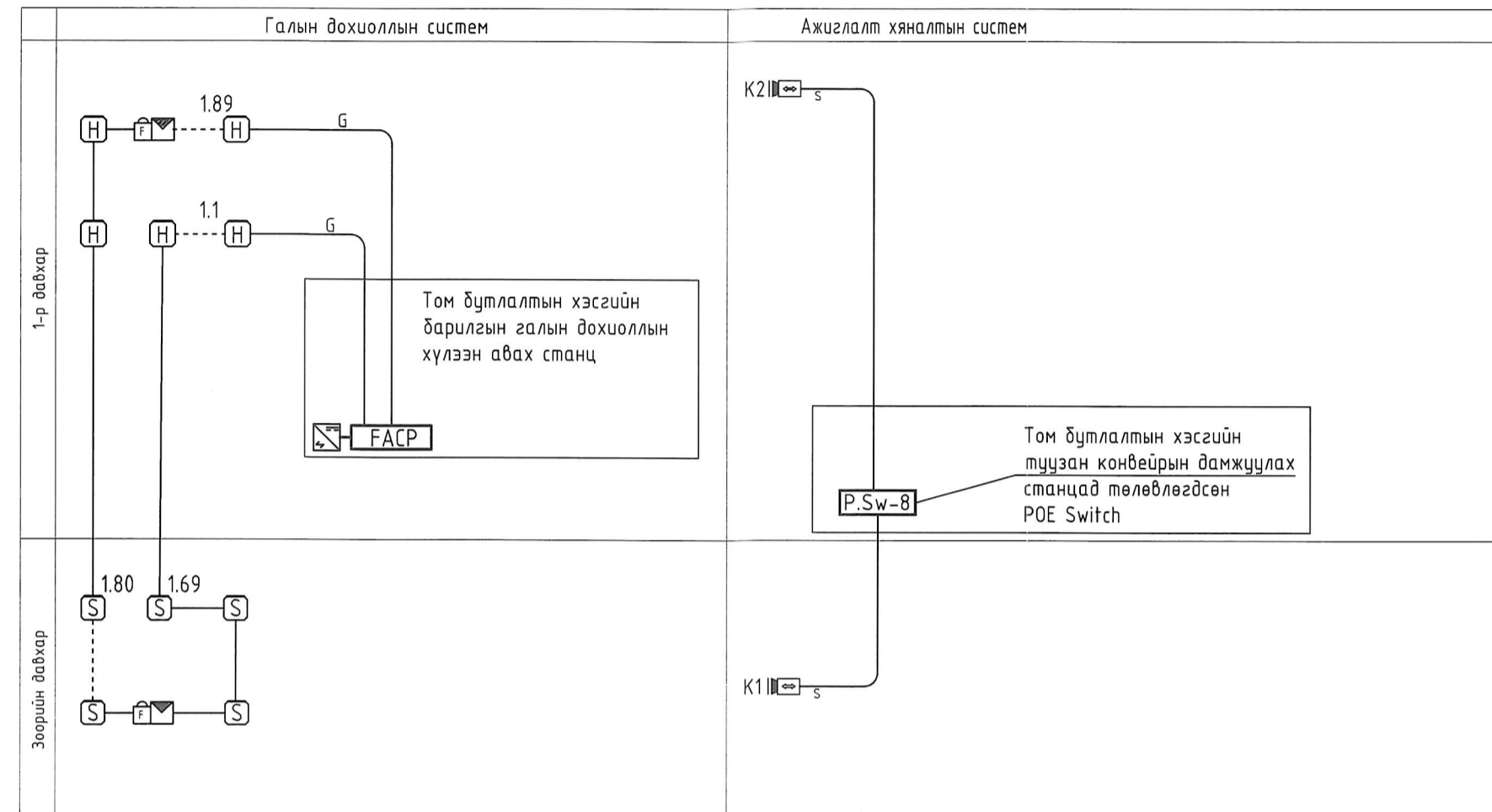
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН ТУУЗАН  
КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙ

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛ, ТАЙЛБАР БИЧИГ,  
ТАНИХ ТЭМДЭГ

Масштаб : М1: Зургийн дугаар : Хуудас : 4  
ЕГ Шифр : МSL-24-04-08 ТГ Шифр : ХД-01 Огноо : 2024

УГСРАЛТЫН БУДУУВЧ

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР



Дугаар	Нэр	Тэмдэглэгээ	Жин кг	Тоо ш	Тайлбар
Галын дохиоллын систем					
1	Дулаан мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын хаяглагдсан мэдээлэгч		ш	73	
2	Чтаа мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээлэгч		ш	10	
3	Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээлэгч /телефон утасны холбогчтой/		ш	3	
4	Түгшүүрийн дуут дохио өгөгч /дуут болон гэрлэн хосолсон/	90 дб хүртэл авиа үүсгэх чадалтай	ш	3	
5	Ээс дамжуулагчтай галд тэсвэртэй тусгаарлагчтай галын дохиоллын кабель	1x2x2.0мм	м	650	
Ажиглалт хяналтын систем					
1	Ажиглалтын өргөн өнцгийн хараатай хамгаалалтын дохиоллын видео дуран	IP/POE	ш	2	Захиалагчийн сонголтоор
2	Ээс дамжуулагчтай полиэтилен тусгаарлагчтай полиэтилен дүрхүүлтэй 8 сүдэстэй утас/гадна/	STP-Cat.6 0.5x4P	м	150	
Бусад материал тоног төхөөрөмж					
1	Цайрdsан төмөр хоолой /тогтоогчийн хамт/	Ф-16мм	м	600	
2	Цайрdsан төмөр хоолойн булан	Ф-16мм	ш	150	
3	Цайрdsан төмөр хоолойн муфт	Ф-16мм	ш	200	

Утасны марк, таних тэмдэг

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

Үе шат : Ажлын зураг

Тусгай эвдшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24  
Хаяг : 46 хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB

"ЭМ ЭС ЭЛ" УХЖ 46-2420 АТХ6035

Инженер Т. Пүрэвзагд  
Гүйцэтгэгч Т. Пүрэвзагд  
Шалгасан Т. Пүрэвзагд

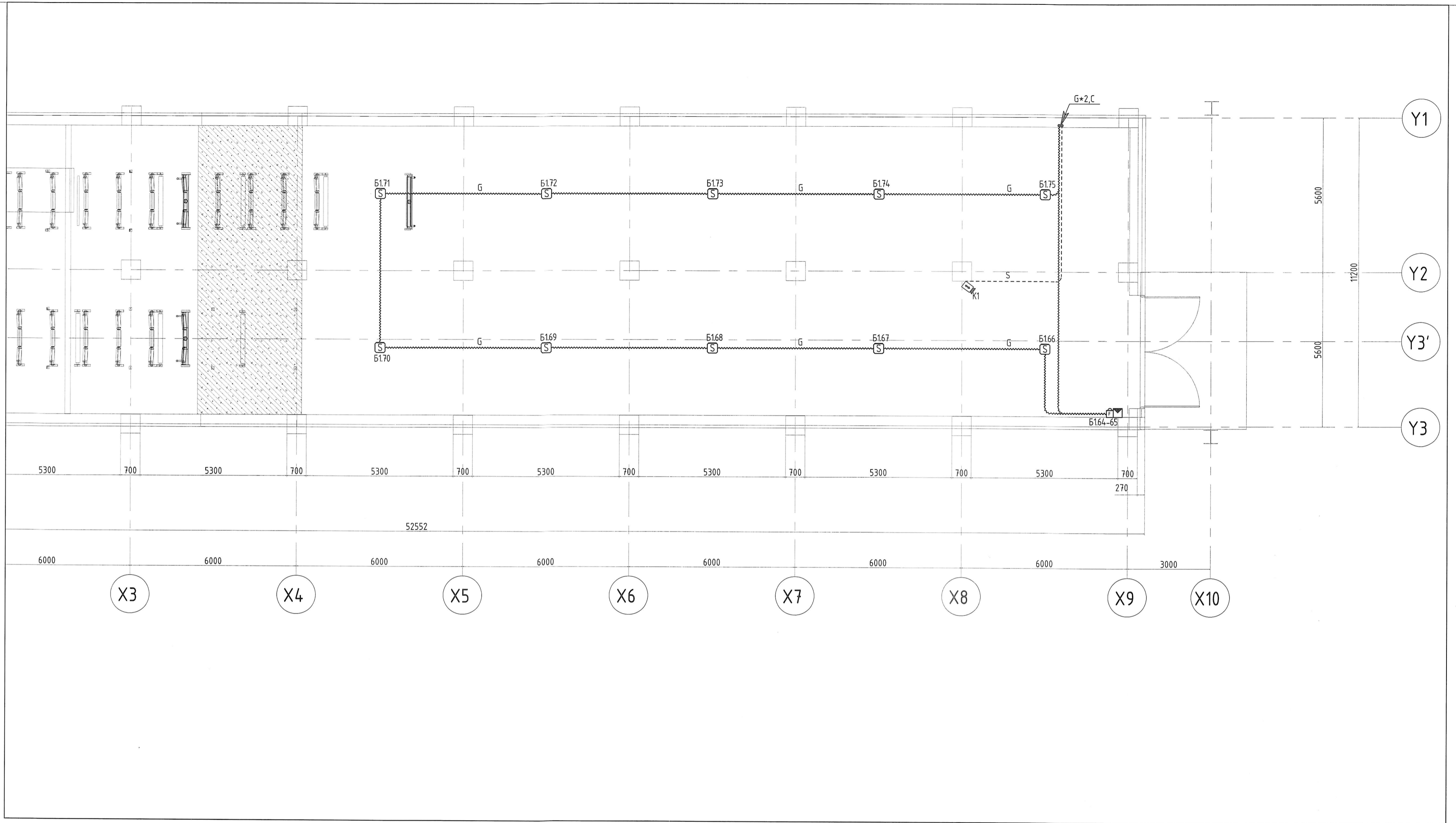
Орхон аймags Баянзүрх дүүрэг "Тилдвэр" ТӨҮГ

ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН ТУУЗАН  
КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙ

УГСРАЛТЫН БУДУУВЧ, МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Масштаб : М1: Зургийн дугаар : Хуудас :  
ЕГ Шифр : М1: ХД-02 4  
MSL-24-04-08 ТГ Шифр : Огноо :  
2024

ЗООРИЙН ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ



ЗООРИЙН ДАВХРЫН ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
1	Конвейерийн байгууламж /Агуулах/	398.10/м2/



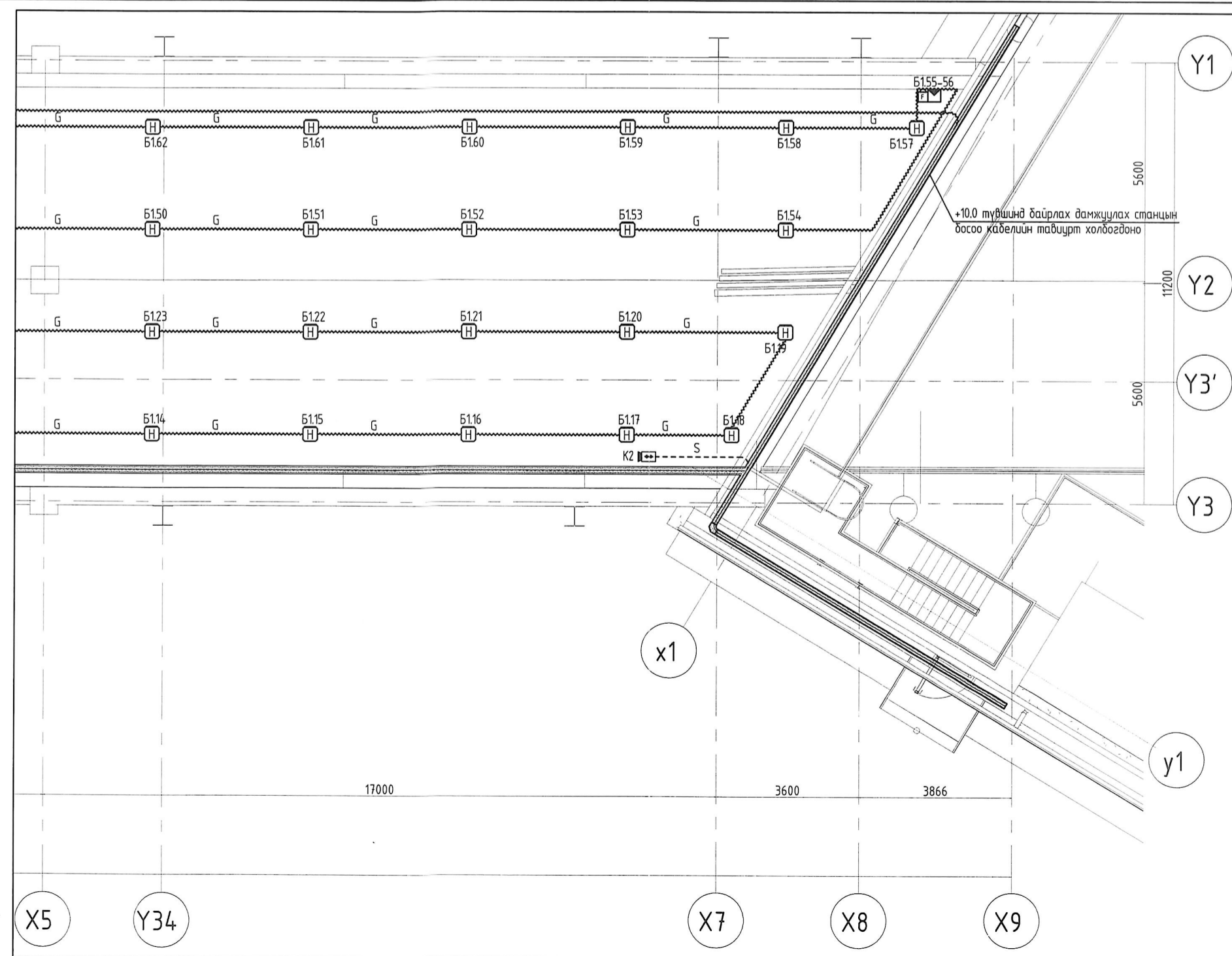
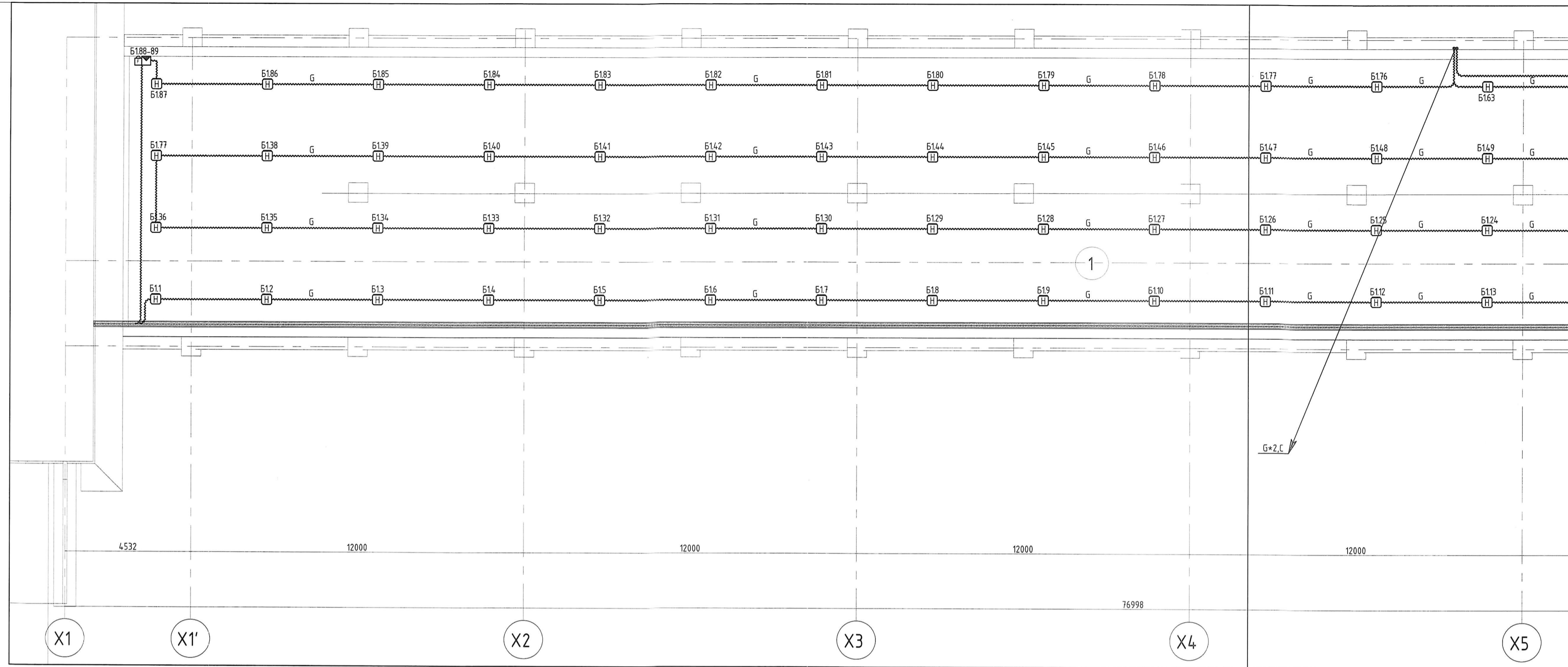
Үе шат :	Ажлын зураг
<b>MSI</b> architect s	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24 Хаяг : 4Б хот , Баянзүрх дүүрэг 43- р хороо , UB Товчоо-1503
"ЭМ ЭС Эл" ХХК	Инженер
Гүйцэтгэсэн	Шалгасан
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, ЗЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР ТӨҮГ	
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН ТҮҮЗЭАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙ	
ЗООРИЙН ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ	
Масштаб : М1:100	Зургийн дугаар : Хуудас : ХД-03 4
ЕГ Шифр : MSL-24-04-08	ТГ Шифр : Огноо : 2024



1-Р ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ 1

1 Конвейерийн байгууламж 730.14 /м2/



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Г.Мөнх-Оргил
ББ	Э.Даваажуу
ХАС	Л.Сүмъяажав
ЦБУ	А.Очирбат
ХТ,ДГ	Б.Батбаяр
ТХ	Б.Батбаяр

Ажлын зурга	
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24	Хаяг : 46 хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, УВ Tower-1503
Инженер	
Гүйцэтгэсэн	МОНГОЛЫН АТХИЗЭВТ, Пүрэвбаат
Шалгасан	МОНГОЛЫН ИНЖЕНЕР Пүрэвбаат
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, 3734111333	
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН ТУУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙ	
1-Р ДАВХРЫН ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ	
Масштаб : М1:125	Зургийн дугаар : ХД-04
Хуудас : 4	Огноо : 2024
ЕГ Шифр : MSL-24-04-08	ТГ Шифр :