"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24
Хаяг : УБ хот , Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо , UB Tower-1503
Утас : +976 99031447, 75330088
и-мэйл : 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
и-мэйл : MSL.architects1@gmail.com

ЕГ ШИФР: MSL-24-04-09

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ

ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН 1-Р ШУГАМЫН ТЭЖЭЭЛИЙН ТУУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙ

(Холбоо дохиоллын хэсэг - ХД)

БОЛОВСРУУЛСАН:

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК-ИЙН ЗАХИРАЛ: Г.Болормаа

ИНЖЕНЕР Т.Пүрэвзагд

УЛААНБААТАР 2024

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

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

ТАЙЛБАР

1. Зураг хийх үндэслэл

1.1 Том бутлах хэсгийн 1-р шугамын тэжээлийн туузан 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 сувагчлал, замчлал :

2.1.1 Мэдээлэл холбооны дэд бүтэц ба дохиолол, хамгаалалтын систесмийн 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 бутлах хэсгийн туузан конвейрын дамжуулах станцад төлөвлөгдсөн галын дохиоллын дэд 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 батарейтэй байх ба ул 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.

2.3.2 Захиалагчаас өгсөн байрлалд /IP/ ажиглалтын дурангууг суурилуулхаар төлөвлөсөн бөгөөд K1 дугаартай ажиглалт дуранг галлерейд төлөвлөсөн холбооны самбарт төлөвлөсөн байгаа POE Switch-д STP-Cat.6 хэлбэрийн кабелиар ф16 мм- ийн цайрдсан төмөр хоолойд сүвлэн холбоно тус POE Switch-г Том бутлалтын хэсгийн туузан конвейрын дамжуулах станцад төлөвлөгдсөн байгаа ажиглалт хяналтын POE Switch-д 4-core-н шилэн кабелиар дамжуулан 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 газардуулгын хүрээ рүү холбооны самбарыг 1*16 мм2-ийн газардуулгын зэс кабелиар холбож өгнө кабелийг материалын түүвэрт тусгав.

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

4. Угсралтын ажилын 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.

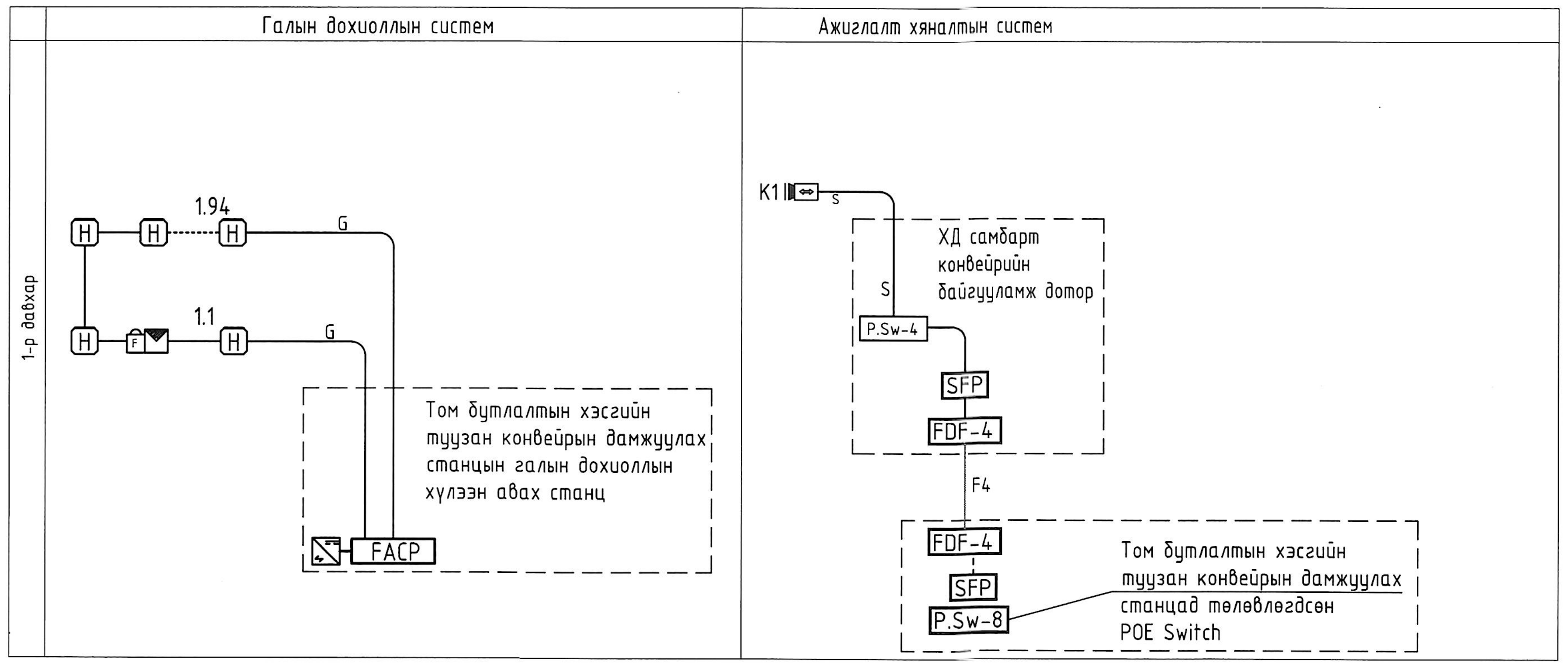
4.2 Телефон, Комьпютерийн сүлжээний үүрүүдийг шалны түвшинээс +1,1м-т хананд суурилуулна.

Нэр	Тэмдэглэгээ
ГАЛЫН ДОХИОЛЛЫН СИСТЕМ	
Галын дохиололын хүлээн авах станц	FACP
Галын мэдээлэгч /S-утааны,H-дулааны,F-гараар/	S H F
Галын дөлний мэдээлэгч	>
Галын дохиоллын утааны шугаман мэдээлэгч /R-хүлээн авах,T-нэвтрүүлэх/	S R S T
Дуут дохио өгөгч	
Тогтмол хүчдэлийн тэжээлийн блок, нөөц баттерейны 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
Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж n-багтаамж, Хувиргагч /FDF,SFP module/	FDF-n SFP
Сүлжээний POE Switch /n-портын тоо/	P.Sw-n
БУСАД ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ	
Давхрын самбар	
Холбооны төмөр шкаф /rack/	
Кабелийн тавиур	
Цахилгаан тэжээлийн шулуутгагч,хүчдэл гүйдэл баригч /UPS/	
Угсралтын давхар хоорондын шилжилт	
Угсралтын утас. байгуулалт, бүдүүвч дээрхи дугаар	1 (1)
Угсралтын нимгэн ханатай / шулуун , уян/ ПВХ яндан. эгнээ/урт мм	

Үе шат :	Ажлын зураг	
"ЭМ ЭС ЭЛ"ХХК architects	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24 Хаяг : УБ хот , Баянзүрх дүүрэг 43- р хороо , UB Tower-1503	
Инженер		Т. Пүрэвзагд
Гүйцэтгэсэн		Т. Учралт
Шалгасан		Т. Пүрэвзагд
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ		
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН 1-Р ШУГАМЫН ТЭЖЭЭЛИЙН ТУУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙ		
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛ, ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ		
Масштаб : ММ1:	Зургийн дугаар : ХД-01	Хуудас : 3
ЕГ Шифр : MSL-24-04-09	ТГ Шифр :	Огноо : 2024

A2

УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ



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	88	
2	Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээлэгч /телефон утасны холбогчтой/		ш	3	
3	Түгшүүрийн дуут дохио өгөгч /дуут болон гэрлэн хосолсон/	90 дб хүртэл авиа үүсгэх чадалтай	ш	3	
4	Зэс дамжуулагчтай галд тэсвэртэй тусгаарлагчтай галын дохиоллын кабель	1x2x2.0мм	м	720	

Дугаар	Нэр	Тэмдэглэгээ	Жин кг	Тоо ш	Тайлбар
	Ажиглалт хяналтын систем				
1	Ажиглалтын өргөн өнцгийн хараатай хамгаалалтын дохиололын видео дуран	IP/POE	ш	1	Захиалагчийн сонголтоор
2	Сүлжээний POE сэлгэгч /PoE Switch/	4-port	ш	1	Захиалагчийн сонголтоор
3	Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилен бүрхүүлтэй 8 судастай утас/гадна/	STP-Cat.6 0.5x4P	м	30	
4	Хувиргагч /SFP module/	10G	ш	2	
5	Сувагчлалын шилэн кабель /Галлерейн ХД самбараас-дамжуулах станц хооронд/	SM-4-core	м	140	
6	Шилэн Кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FDF-4 core	ш	2	
	Бусад материал тоног төхөөрөмж				
1	Холбооны самбар /зориулалтын төмөр хайрцаг/	600*600*200мм	Ком	1	
2	Цайрдсан төмөр хоолой /тогтоогчийн хамт/	Ф-16мм	м	650	
3	Цайрдсан төмөр хоолойн булан	Ф-16мм	ш	162	
4	Цайрдсан төмөр хоолойн муфт	Ф-16мм	ш	216	
5	Газардуулгын зэс кабель /холбооны шкафаас өрөөний газардуулгын хүрээ хүртэл/	1*16 мм2	м	20	

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 n-корын тоо	Бүх системд

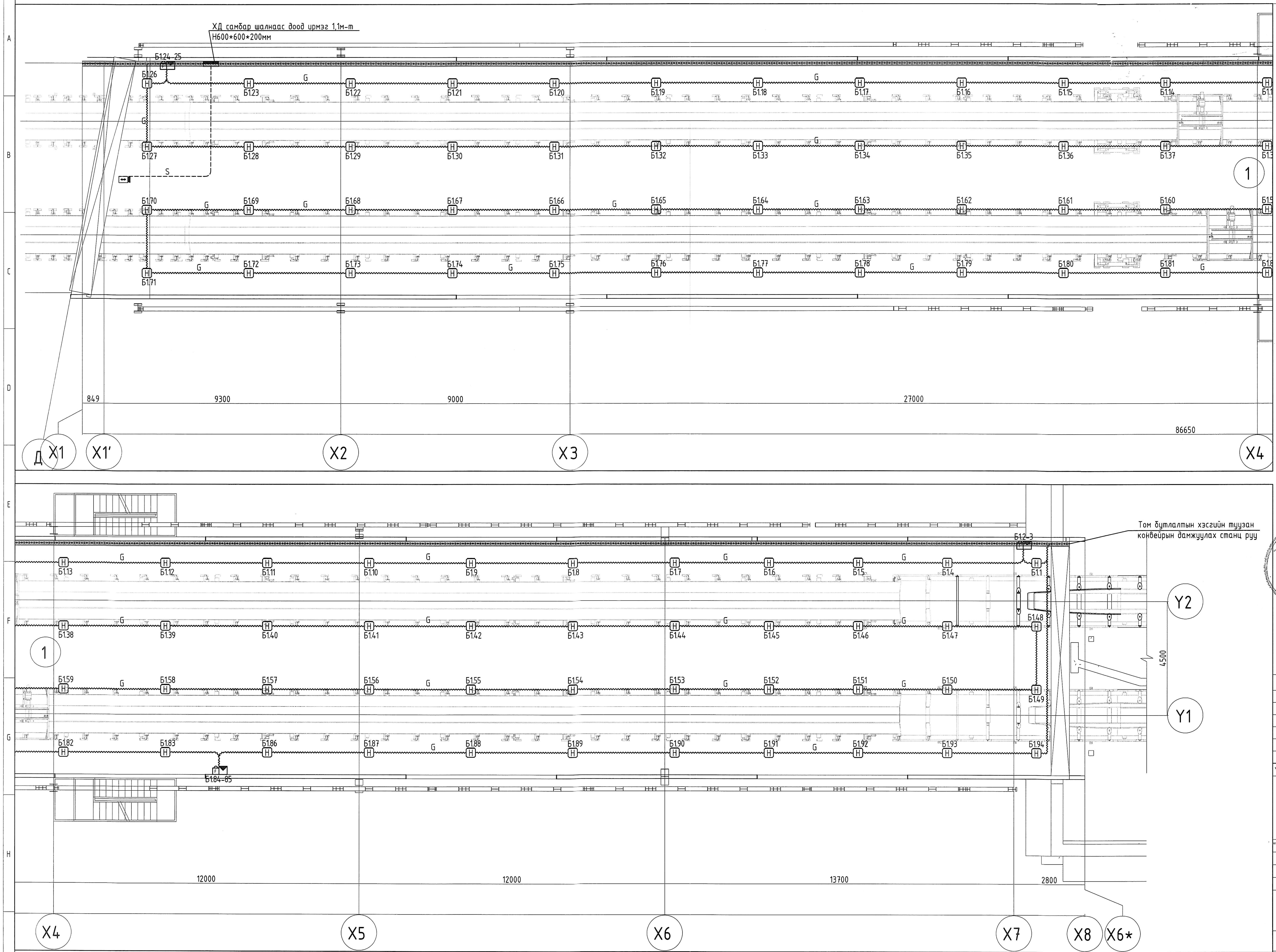
Үе шат :	Ажлын зураг	
MSI architects "ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар : ЗТ 12-245/24 Хаяг : УБ хот , Баянзүрх дүүрэг 43- р хороо , UB Tower-1503	
Инженер		Т. Пүрэвзагд
Гүйцэтгэсэн		Т. Учрал
Шалгасан		Т. Пүрэвзагд
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ		
ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН 1-Р ШУГАМЫН ТЭЖЭЭЛИЙН ТУУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙ		
УГСРАЛТЫН БҮДҮҮВЧ, МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР		
Масштаб : М1:	Зургийн дугаар : ХД-02	Хуудас : 3
ЕГ Шифр : MSL-24-04-09	ТГ Шифр :	Огноо : 2024

МОНГОЛ УЛС 15-2420 АТХ6935 Төмөрбаатарын ПҮРЭВЗАГД МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР ЗТ-ХД ХУГАЦААГҮЙ

A2

ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ		
1	Конвейерийн байгууламж	786.24 /м2/



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
БА	Э.Энэрэл
ББ	Э.Даваахүү
ХАС	Л.Сумъяажав
ЦБУ	А.Очирбат
ХТ,ДГ	Б.Батзаяа
ТХ	Б.Батбаатар

Үе шат : Ажлын зураг

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

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

Инженер	Т. Пүрэвзагд
Гүйцэтгэсэн	Т. Үчралт
Шалгасан	Т. Пүрэвзагд

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ

ТОМ БУТЛАХ ХЭСГИЙН 1-Р ШУГАМЫН ТЭЖЭЭЛИЙН ТУУЗАН КОНВЕЙЕРИЙН ГАЛЕРЕЙ

ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН БАЙГУУЛАЛТ

Масштаб : М1:100	Зургийн дугаар : ХД-03	Хуудас : 3
ЕГ Шифр : MSL-24-04-09	ТГ Шифр :	Огноо : 2024

A2