

# ИНДИКО КОНСАЛТИНГ ХХК

/УБ. ХУД, 3-р хороо, Үйлдвэрийн гудамж-22,  
Магнолиа оффис, 4 давхар/

ЕГ Шуфр: MSL-24-04-05

ТГ Шуфр: END23-EMCO-1401-SD-I

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ,  
Хүдэр бэлтгэлийн нэгдүгээр шугамыг шинэчлэх төсөл

Дэвтэр I. 2, 3-р шатны бутлалтын хэсгийн барилгын өргөтгөл конвейерийн  
галерейн цахилгаан хангамжийн ажлын зураг төсөл /1401/

Гүйцэтгэх захирал: ..... /Г.Амарсайхан/

Инженер: ..... /Б.Батзаяа/

Улаанбаатар хот  
2024 он

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ ТАНИХ ТЭМДЭГ

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

ТАНИХ ТЭМДЭГ




Хуудас	Нэр	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт, иш татсан баримт бичгийн жагсаалт, таних тэмдэг	ХТ-1
2	Тайлбар бичиг	ХТ-2
3	Материалын түүвэр	ХТ-3
4	Кабелийн хүснэгт	ХТ-4
5	1401-PDB-01 самбарын тооцооны бүдүүвч	ХТ-5
6	1401-MP-01 самбарын тооцооны бүдүүвч	ХТ-6
7	1401-LDB-01 самбарын тооцооны бүдүүвч	ХТ-7
8	Потенциалыг тэгшитгэх	ХТ-8
9	Гэрэлтүүлгийн таних тэмдэг	ХТ-9
10	Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт	ХТ-10-12
11	Дотор хүрээ газардуулгын байгуулалт	ХТ-13-15
12	Дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт	ДГ-1-3
13	Тоног төхөөрөмжийн байгуулалт	ТТ-1-3

Д/д	Таних тэмдэг	Нэр
1		Ерөнхий оролтын самбар
2		Цэнэг шавхагч
3		Гал хамгаалагч
4		Газардуулгын гүйдэл илрүүлэгчтэй автомат
5		Ердийн 1Ф, 3Ф-ын автомат
6		Кабелийн тавиур
7		Дамжуулагч утас
8		Ослын гэрлийн дамжуулагч утас
9		Дамжуулагч утасны моо
10		Хананд тавих цэнэглэгддэг батареу бүхий ослын гэрэлтүүлэгч
11		Лед гэрэлтүүлэгч
12		Ил тавих хоёр туйлт ус чийгнээс хамгаалагдсан унтраалга.

ИШ ТАТСАН БАРИМТ БИЧГИЙН ЖАГСААЛТ


Тэмдэглэгээ	Нэр	Тайлбар
БД 43-101-03	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	
БД 43-102-07	Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмжийг төлөвлөх ба угсрах	
БД 43-103-08	Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар	
БНБД 23-02-08	Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг	
БД 43-107-19	Барилга байгууламжийн цахилгаан төхөөрөмжийн газардуулга тооцоолох аргачлал	
БД 43-101-14	Үйлдвэрийн газрын цахилгаан хангамжийн зураг төсөл төлөвлөх дүрэм	

 "ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower - 1503	Туслан гүйцэтгэгч: <b>Индиго консалтинг ХХК</b> Улаанбаатар Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолиа оффис	Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗУ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг			
		Зургийн жагсаалт, таних тэмдэг			
Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Э.Бямбачимэг	Т.Г.Шифр:	END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Г.Намхайжанцан			ХТ-1	21

	1	2	3	4	5	6	7	8																																						
	<b>ТАЙЛБАР БИЧИГ</b>																																													
A	<p><b>Ерөнхий өгөгдөл</b></p> <p>Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, 13-р баг Чулын баяжуулах Эрдэнэт үйлдвэр ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейрийн галарейн дотор цахилгаан хангамжийн зураг төслийг БА болон зургийн даалгаварыг үндэслэн технологийн байгуулалт дээр хүчин төгөлдөр мөрдөж дүй доорхи нормуудыг баримтлан гүйцэтгэв. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-БНБД 23-02-08 Байгалийн да зохиомол гэрэлтүүлэг.</li> <li>-БД 43-103-08 Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар</li> <li>-БД 43-101-03 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм.</li> </ul> <p>Уг конвейрийн галарей нь 2, 3-р шатны дутлалтын хэсгийн өргөтгөл конвейрийн галарей нь одоо байгаа 2, 3-р шатны дутлалтын /КСМД/-ын 10н дутлуулаар дутлагдсан хүдрийг хүлээн авах 10 жижиг конвейер болон Булт нунтаглалтын хэсгийн дамжуулах станц руу хүргэх 1400-СV-031 конвейеруудыг агуулсан байгууламж юм.</p>																																													
B	<p><b>Цахилгаан хангамж</b></p> <p>Уг байгууламжийн хэрэглэгчид нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны I ба II-р зэрэглэлд орох бөгөөд I-р зэргийн хэрэглэгчдэд ослын үед дүрвэлтийн гэрэлтүүлэг орох бөгөөд бусад хэрэглэгчид нь 2-р зэрэгт орно. Тэжээлийг гүн газардуулсан нейтралтай 380/220В хүчдэлтэй 2 оролтоор өгнө.</p> <p>Барилгын гэрэлтүүлэг, розеткын тэжээлд гэрэлтүүлгийн самбар (ГС) ослын гэрэлтүүлэгт (ОГС) , самбаруудыг үндсэн барилга болох 1402-р барилгын ГС болон ОГС самбаруудыг тус төлөвлөв. Самбаруудад автоматчид, цэнэг шавхагч тус тус төлөвлөв. Захиалагчийн хүсэлтээр өөр улсын өөр үйлдвэрийн хүчин чадал тохирох тоног төхөөрөмж тавьж болно. Зургийг 1402- р барилгын ажлын зургаас үзнэ үү.</p> <p>Уг барилгад хамгаалалтын зэрэг нь IP -54 -аас дээш тоног төхөөрөмж, самбар, гэрэлтүүлэг тавьж өгөх шаардлагатай.</p>																																													
C	<p><b>Хүчим төхөөрөмж</b></p> <p>Хүчний тоноглолын тэжээлд ВВГ зэс голтой кабелийг ган хоолойд сүвлэж ханаар далд тавина. Утас хоолойн хөндлөн огтлол, уртыг самбарын тооцооны бүдүүвчээс үз! Цахилгаан хэрэглэгчдийн оролтод уян оруулга хийж өгнө. Тоног төхөөрөмжийн удирдлага, хамгаалах хэрэгсэл нь тоноглолтойгоо иж дүрэн үйлдвэрлэгчээс нийлүүлэгдэхээр тооцож холболтыг хийв. (Үйлдвэрийн зааврын дагуу угсралтыг хийнэ).</p>																																													
D	<p><b>Гэрэлтүүлэг</b></p> <p>Гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 380/220В. Ажлын болон ослын гэрэлтүүлгийн хүчдэл 220В. Засвар үйлчилгээний гэрэлтүүлгийн хүчдэл 36В. Гэрэлтүүлгийг ерөнхий ба ажлын байрны өрөөний зориулалт, орчны нөхцлөөс хамааруулан сонгов. Ерөнхий гэрэлтүүлэгт ЛЕД гэрэлтүүлэгч төлөвлөв. Хонгилд цэнэглэгддэг батарейтай EXIT гэрэлтүүлэгч тавьсан ба ослын үед дүрвэх гэрэлтүүлгийг хонгилд тавьж ослын гэрэлтүүлгийн самбараас тэжээнэ. Гэрэлтүүлгийн шугамд зэс голтой ПВ утсыг хучилтын дундуур хана, таазаар ган хоолойд сүвлэн тавина. Унтраалгыг хаалганы баруултай талд шалнаас 1.5м өндөрт тоноглоно.</p>																																													
E	<p><b>Цахилгаан аюулгүй байдлыг хангах арга хэмжээ. Потенциал тэгшитгэх:</b></p> <p>END23-EMCO-1402-SD-I барилгын гадна хүрээ газардуулга /цайрдсан тугузан ган /40x4// болон галарейн барилгын дотор хүрээ газардуулгыг /цайрдсан тугузан ган /25x4// холбож потенциалыг тэгшитгэнэ. Цахилгаан төхөөрөмжүүдийн гүйдэл үл дамжуулах их биеийг дотор газардуулгын хүрээтэй цайрдсан тугузан гангаар /25x4/ холбож өгнө. Барилгын инженерийн шугам сүлжээний оролтын төмөр хоолойнууд, кабелийн тавиур, барилгын төмөр хийцүүд, аянга хамгаалалт, газардуулгын төмөр хийц зэргийг хооронд нь холбосноор барилгын потенциал тэгшитгэх системийг бүрдүүлнэ. Эдгээр холболтыг булт нунтаглалтын хэсгийн дамжуулах станцын 0.4 кВ-ын хаалттай хувиарлах дотор байрлах 0.4 кВ-ын оролтын ячийкын дотор зэсээр хийсэн ГЕШ буюу газардуулгын ерөнхий шин дээр гүйцэтгэнэ. Ячийкийн оролт дээр ГЕШ-ийг давтан газардуулах ба газардуулгын эсэргүүцэл 4 Ом-с ихгүй байна. ГЕШ-ийн дамжуулах чадвар нь РЕ дамжуулагчтай ижил байх ёстой ба 2 төгсгөлдөө шар ногоон тугузан тэмдэглэгээтэй байна. Хуваарилах болон группийн сүлжээний РЕ дамжуулагчийг ГЕШ-д холбоно.</p>																																													
F	<p><b>Цахилгаан байгууламжийн угсралт</b></p> <p>Бүх системийн угсралтын ажлыг цахилгаан угсрах тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж, хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж дүй холбогдох норс дүрмүүдийг баримтлан ажиллана уу. Ажлын зурагт өөрчлөлт оруулах шаардлага гарвал зураг төсөл зохиогчтой заавал зөвшилцөнө үү.</p>																																													
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3"> <p>Ерөнхий гүйцэтгэгч:</p>  <p>"ЭМ ЭС Эл" ХХК УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower - 1503</p> </td> <td rowspan="3"> <p>Туслах гүйцэтгэгч:</p> <p><b>Индиго консалтинг ХХК</b></p> <p>Улаанбаатар Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолия оффис</p> </td> <td colspan="7"> <p>Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЭУ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейрийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="7"> <p>Тайлбар бичиг</p> </td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td></td> <td>Б.Батзаяа</td> <td>Е.Г.Шифр:</td> <td>MSL-24-04-05</td> <td>Масштаб:</td> <td>Огноо:</td> </tr> <tr> <td>Гүйцэтгэгч</td> <td></td> <td>Э.Бямбачимэг</td> <td>Т.Г.Шифр:</td> <td></td> <td>Зургийн дугаар:</td> <td>Хуудас:</td> </tr> <tr> <td>"ЭМ ЭС Эл" ХХК</td> <td>"Индиго консалтинг" ХХК</td> <td>Шалгасан</td> <td>Г.Намхайжанцан</td> <td>END23-EMCO-1401-SD-</td> <td>ХТ-2</td> <td>21</td> </tr> </table>									<p>Ерөнхий гүйцэтгэгч:</p>  <p>"ЭМ ЭС Эл" ХХК УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower - 1503</p>	<p>Туслах гүйцэтгэгч:</p> <p><b>Индиго консалтинг ХХК</b></p> <p>Улаанбаатар Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолия оффис</p>	<p>Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЭУ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейрийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг</p>							<p>Тайлбар бичиг</p>							Инженер		Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05	Масштаб:	Огноо:	Гүйцэтгэгч		Э.Бямбачимэг	Т.Г.Шифр:		Зургийн дугаар:	Хуудас:	"ЭМ ЭС Эл" ХХК	"Индиго консалтинг" ХХК	Шалгасан	Г.Намхайжанцан	END23-EMCO-1401-SD-	ХТ-2	21
<p>Ерөнхий гүйцэтгэгч:</p>  <p>"ЭМ ЭС Эл" ХХК УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower - 1503</p>	<p>Туслах гүйцэтгэгч:</p> <p><b>Индиго консалтинг ХХК</b></p> <p>Улаанбаатар Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолия оффис</p>	<p>Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЭУ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейрийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг</p>																																												
		<p>Тайлбар бичиг</p>																																												
		Инженер		Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05	Масштаб:	Огноо:																																						
Гүйцэтгэгч		Э.Бямбачимэг	Т.Г.Шифр:		Зургийн дугаар:	Хуудас:																																								
"ЭМ ЭС Эл" ХХК	"Индиго консалтинг" ХХК	Шалгасан	Г.Намхайжанцан	END23-EMCO-1401-SD-	ХТ-2	21																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	A3																																					

# МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /БАРИЛГА/

Д/Д	Нэр	Тэмдэглэгээ	Х.Нэгж	Тоо	Тайлбар
1.1	Хүчний самбар /1401-PDB-01/ 1000x800x300мм IP 54	-	ш	1	1401-PDB-01
1.2	Автомат сэлгэн залгагч: ATS 3P 63A	-	ш	1	
1.3	Оролтын Автомат таслуур: MCCB 3P 63A	-	ш	1	
1.4	Дохионы гэрэл: 220В	-	ш	3	
1.5	Дохионы гэрлийн автомат MCB 3P 6A	-	ш	1	
1.6	Цэнэг шавхагч: OVR BT2 3N-20-440 P U=380В, In=20кА (8/20μs)	-	ком	1	
1.7	Автомат таслуур: MCCB 4P 25A	-	ш	2	
1.8	Автомат таслуур: MCCB 2P 25A	-	ш	2	
1.9	Автомат таслуур: MCCB 2P 16A	-	ш	3	
2.1	Засварын самбар /1401-MP-01/ 1000x800x300мм IP 54	-	ш	1	1401-MP-01
2.2	Оролтын Автомат таслуур: MCCB 3P 40A	-	ш	1	
2.3	Дохионы гэрэл: 220В	-	ш	3	
2.4	Дохионы гэрлийн автомат MCB 3P 6A	-	ш	1	
2.5	Цэнэг шавхагч: OVR BT2 3N-20-440 P U=380В, In=20кА (8/20μs)	-	ком	1	
2.6	Автомат таслуур: MCB 4P 32A C	-	ш	2	
2.7	Автомат таслуур: MCB 2P 16A C	-	ш	2	
3.1	Засварын самбар /1101-LDB-03/ 300x400x200мм IP 54	-	ш	1	1401-LDB-01
3.2	Оролтын Автомат таслуур: MCCB 3P 25A	-	ш	1	
3.3	Дохионы гэрэл: 220В	-	ш	3	
3.4	Дохионы гэрлийн автомат MCB 3P 6A	-	ш	1	
3.5	Цэнэг шавхагч: OVR BT2 3N-20-440 P U=380В, In=20кА (8/20μs)	-	ком	1	
3.6	Автомат таслуур: MCB 2P 16A D	-	ш	2	
4	Холдоо дохиоллын самбар	-	ком	1	
5	Таазанд тоноглох хамгаалагдсан лед гэрэлтүүлэгч 1*50Вт IP65	-	ш	18	Л1
6	"Гарах" бичигтэй хананд тавих цэнэглэгддэг батарей дүхий гэрэлтүүлэгч 3Вт	-	ш	6	Л2
7	Хананд тавих цэнэглэгддэг батарей дүхий ослын гэрэлтүүлэгч 2*6Вт	-	ш	2	Л3
8	Далд нэг түйлт солидсон унтраалга 250В. 16А IP44	-	ш	2	
9	Далд утас салбарлах хайрцаг	-	ш	2	
10	3x2.5мм <sup>2</sup> хөндлөн огтлолтой кабель Cu/XLPE/PVC	-	м	450	
11	5x6мм <sup>2</sup> хөндлөн огтлолтой кабель Cu/XLPE/PVC	-	м	85	
12	5x10мм <sup>2</sup> хөндлөн огтлолтой кабель Cu/XLPE/PVC	-	м	185	
13	Ган хоолой Ø22	-	м	450	

Ерөнхий гүйцэтгэгч:  "ЭМ ЭС Эл" ХХК УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower - 1503	Туслах гүйцэтгэгч: <b>Индиго консалтинг ХХК</b> Улаанбаатар Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Манюлиа оффис	Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг					
		Материалын түүвэр					
Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05	Масштаб:	М1:150	Огноо:	2024-8
Гүйцэтгэсэн	Э.Бямбачимэг	Т.Г.Шифр:	END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар:	ХТ-3	Хуудас:	21
"ЭМ ЭС Эл" ХХК	"Индиго консалтинг" ХХК	Шалгасан	Г.Намхайжанцан				

1

2

3

4

5

6

7

8


A3

**МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР-2**

Д/Д	Нэр	Тэмдэглэгээ	Х.Нэгж	Тоо	Тайлбар
14	Кабелийн зэс төсгөсөвч Ф3х2.5мм2	-	ш	15	
15	Гэрэл солих тавцан /Шат/	-	ком	1	
16	Кабелийн тавиур 600х100хL2000 /магтай/	-	ш	200	
17	25х4мм цайрдсан туузан төмөр	-	м	450	

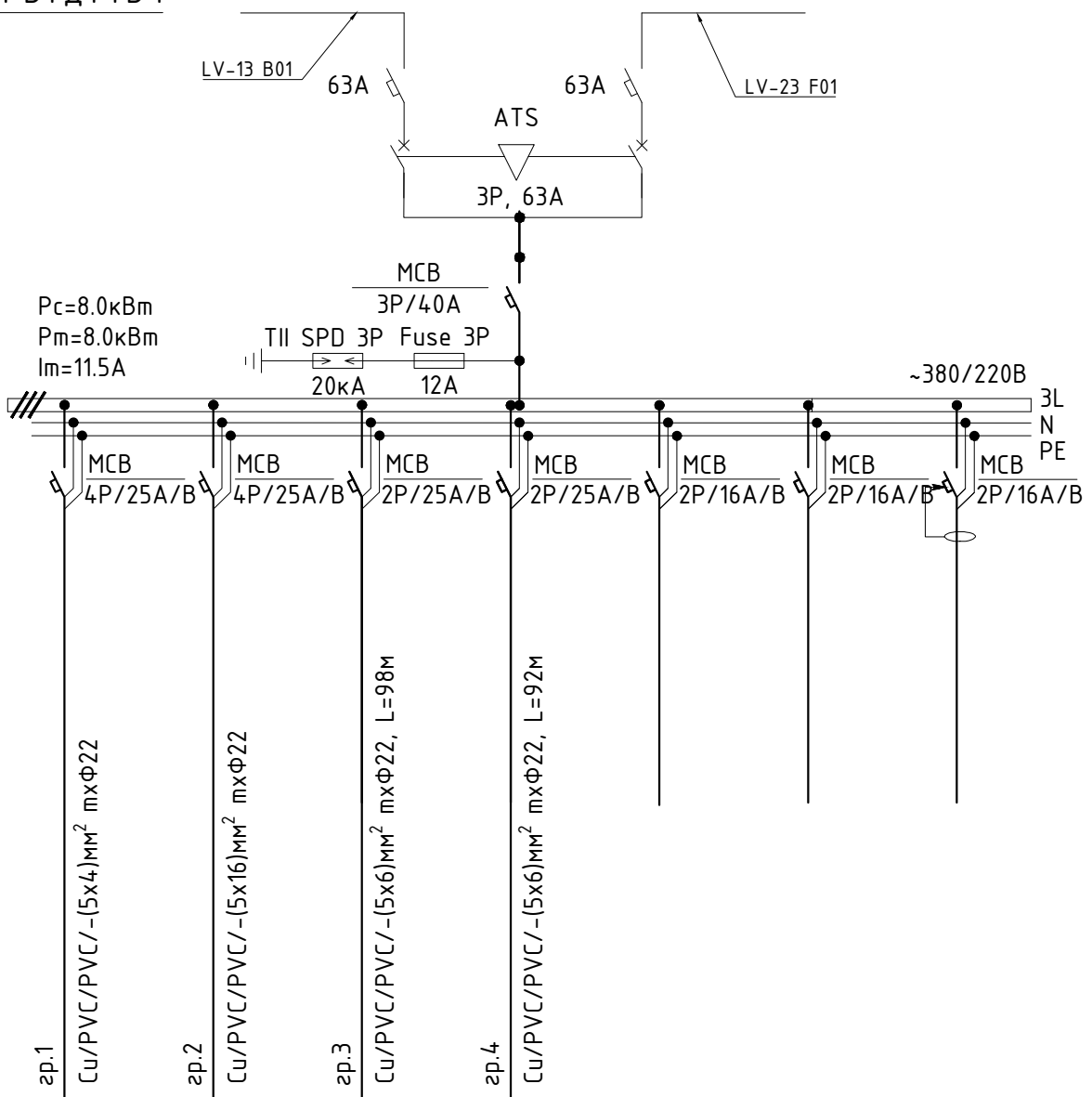
**КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ**

№	Эхлэл	Төгсгөл	Зориулалт	Тэмдэглэгээ	Маяг	Судлын тоо, хөндлөн огтлол, мм <sup>2</sup>	Сунгалтын төрөл		Урт, м	и%
							Ган хоолойд, м	Тавиурт, м		
1	1402-МР-02 Самбараас	1401-МР-02-01 Самбарын тэжээл	Самбарын тэжээл	LVL-1	Cu/XLPE/PVC-0.6/1	5х10	15	95	110	1.8
2	1402-МР-02 Самбараас	1401-МР-02-02 Самбарын тэжээл	Самбарын тэжээл	LVL-2	Cu/XLPE/PVC-0.6/1	5х10	15	60	75	2.9
3	1402-МР-02 Самбараас	Холбоо дохиоллын самбарт	Самбарын тэжээл	LVL-3	Cu/XLPE/PVC-0.6/1	5х10	15	70	85	2.5

<p>Ерөнхий гүйцэтгэгч:</p>  <p>УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower-1503</p>	<p>Туслам гүйцэтгэгч:</p> <p><b>Индиго консалтинг ХХК</b></p> <p>Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолия оффис</p>	Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг				
		Материалын түүвэр, Кабелийн хүснэгт				
		Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо:
		Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдачимэг	MSL-24-04-05		2024-8
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	"Индиго консалтинг" ХХК	Шалгасан	Г.Намхайжанцан	END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар: ХТ-4 Хуудас: 21	

1402-PDB-01 ХҮЧНИЙ САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ

Тухайн тэжээх шугам		
Шин дамжуулагч хуваар, хайрцаг	Оролт дээрхи аппаратын маяг Iхэвийн (A) Iявуулах (A)	
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Рсуурь, кВт Iмооц, А	
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэвийн, А Салгагч ба хайлах тавьц	
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м	
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг I хэвийн, А, салгагч дулааны релений тавьц, А	
Утасны марк ба хөндлөн огтлол мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м	
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	
	Байгуулалт дээрхи №	
	Маяг	
	Хэвийн чадал, кВт	L1
		L2
		L3
Гүйдэл, А	Iхэвийн	
	Iявуулах	
Нэр		
Технологийн моног төхөөрөмжийн №		

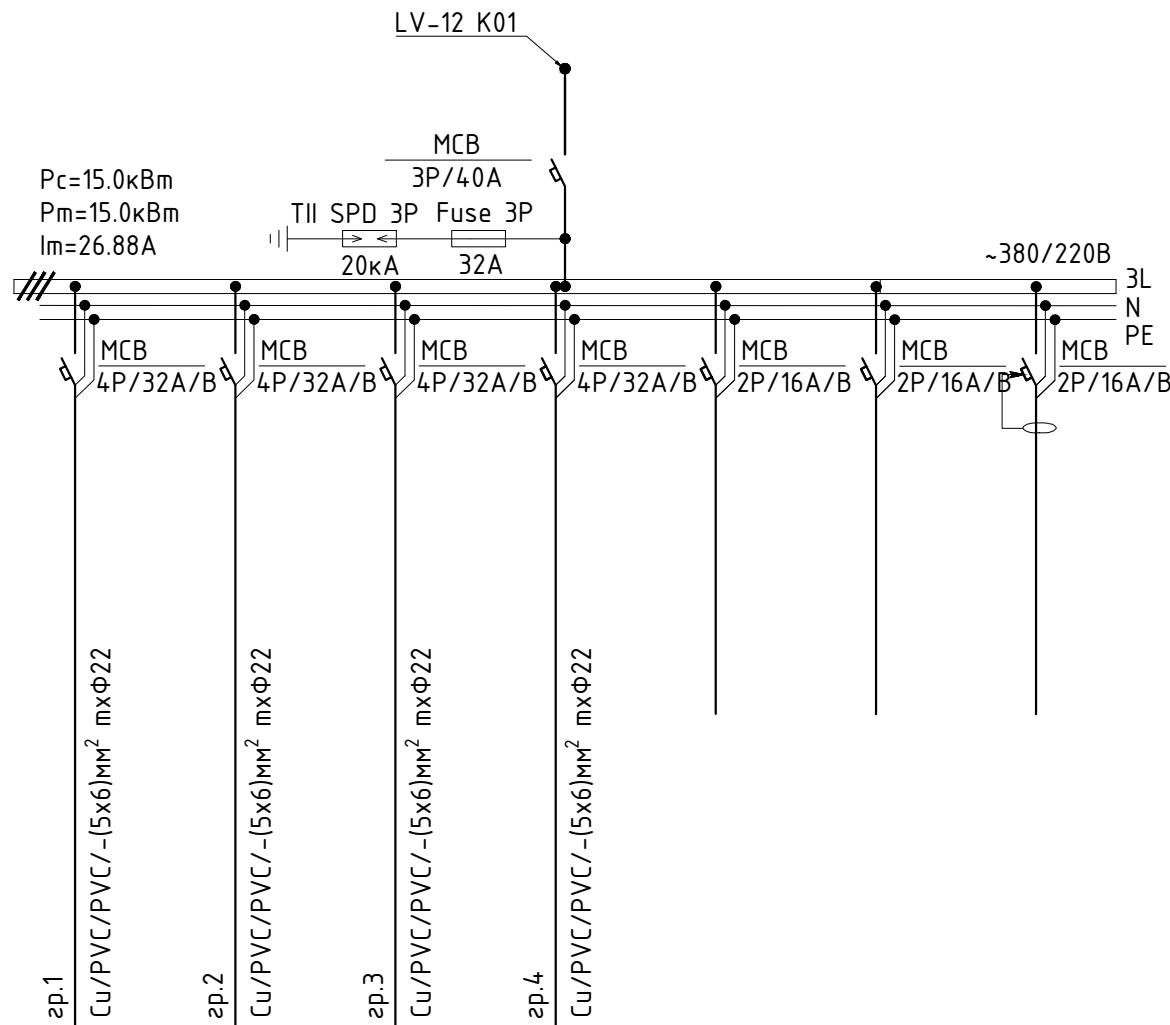


2р.1	Cu/PVC/PVC /-(5x4)mm² mxФ22						
2р.2	Cu/PVC/PVC /-(5x16)mm² mxФ22						
2р.3	Cu/PVC/PVC /-(5x6)mm² mxФ22, L=98m						
2р.4	Cu/PVC/PVC /-(5x6)mm² mxФ22, L=92m						

<p>Ерөнхий гүйцэтгэгч:</p> <p>"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower - 1503</p>	<p>Туслан гүйцэтгэгч:</p> <p><b>Индиго консалтинг ХХК</b></p> <p>Улаанбаатар Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолия оффис</p>	<p>Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг</p>			
		<p>1402-PDB-01 хүчний самбарын бүдүүвч</p>			
		Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05
Гүйцэтгэсэн	Э.Бямбачимэг	Т.Г.Шифр:	END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Г.Намхайжанцан			ХТ-5	21

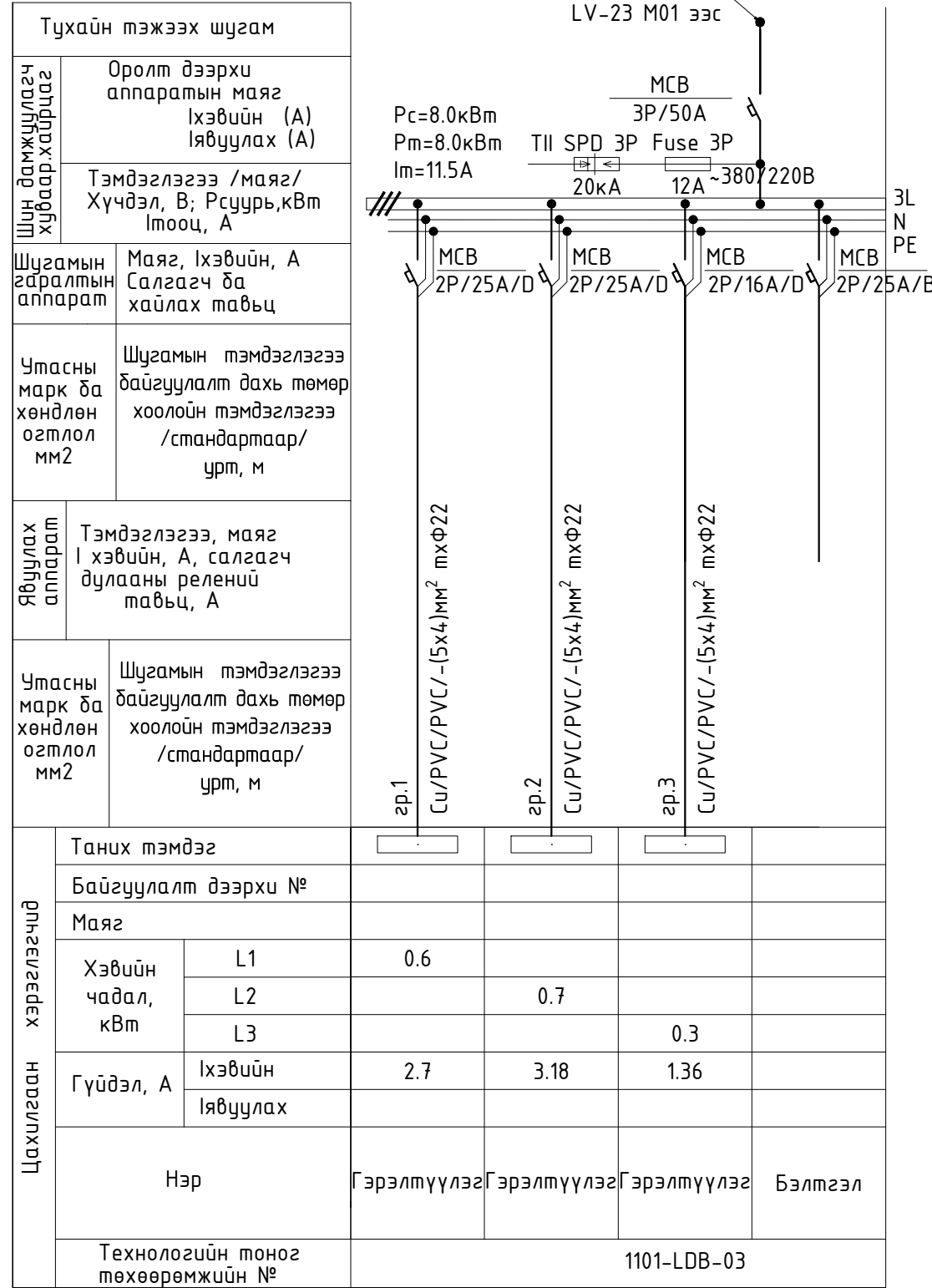
1401-MP-01 ЗАСВАРЫН САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ

Тухайн тэжээх шугам		
Шин дамжуулагч хуваар, хайрцаг	Оролт дээрхи аппаратын маяг Iхэвийн (A) Iявуулах (A)	
	Тэмдэглэгээ /маяг/ Хүчдэл, В; Pсуурь, кВт Iтооц, А	
Шугамын гаралтын аппарат	Маяг, Iхэвийн, А Салгагч да хайлах тавьц	
Утасны марк да хөндлөн огтлол мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м	
Явуулах аппарат	Тэмдэглэгээ, маяг I хэвийн, А, салгагч дулааны релений тавьц, А	
Утасны марк да хөндлөн огтлол мм2	Шугамын тэмдэглэгээ байгуулалт дахь төмөр хоолойн тэмдэглэгээ /стандартаар/ урт, м	
Цахилгаан хэрэглэгчид	Таних тэмдэг	
	Байгуулалт дээрхи №	
	Маяг	
	Хэвийн чадал, кВт	L1
		L2
L3		
Гүйдэл, А	Iхэвийн	
	Iявуулах	
Нэр	Розетка    Розетка    Розетка    Розетка    Бэлтгэл    Бэлтгэл    Бэлтгэл	
Технологийн моног төхөөрөмжийн №	1401-MP-01	



Ерөнхий гүйцэтгэгч:  "ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower - 1503	Туслан гүйцэтгэгч: <b>Индиго консалтинг ХХК</b> Улаанбаатар Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолия оффис	Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг			
		1401-MP-01 засварын самбарын бүдүүвч			
Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Э.Бямбачимэг	Т.Г.Шифр:	END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Г.Намхайжанцан	END23-EMCO-1401-SD-	ХТ-6		21

1401-LDB-01 ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН САМБАРЫН БҮДҮҮВЧ



<p>“ЭМ ЭС ЭЛ” ХХК УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолиа оффис</p>	<p>Индиго консалтинг ХХК</p> <p>Улаанбаатар Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолиа оффис</p>	Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, “ЗҮ” ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг			
		1401-LDB-01 засварын самбарын бүдүүвч			
Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Э.Бямбачимэг	Т.Г.Шифр:		Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан	Г.Намхайжанцан	END23-EMCO-1401-SD-	ХТ-7		21

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F



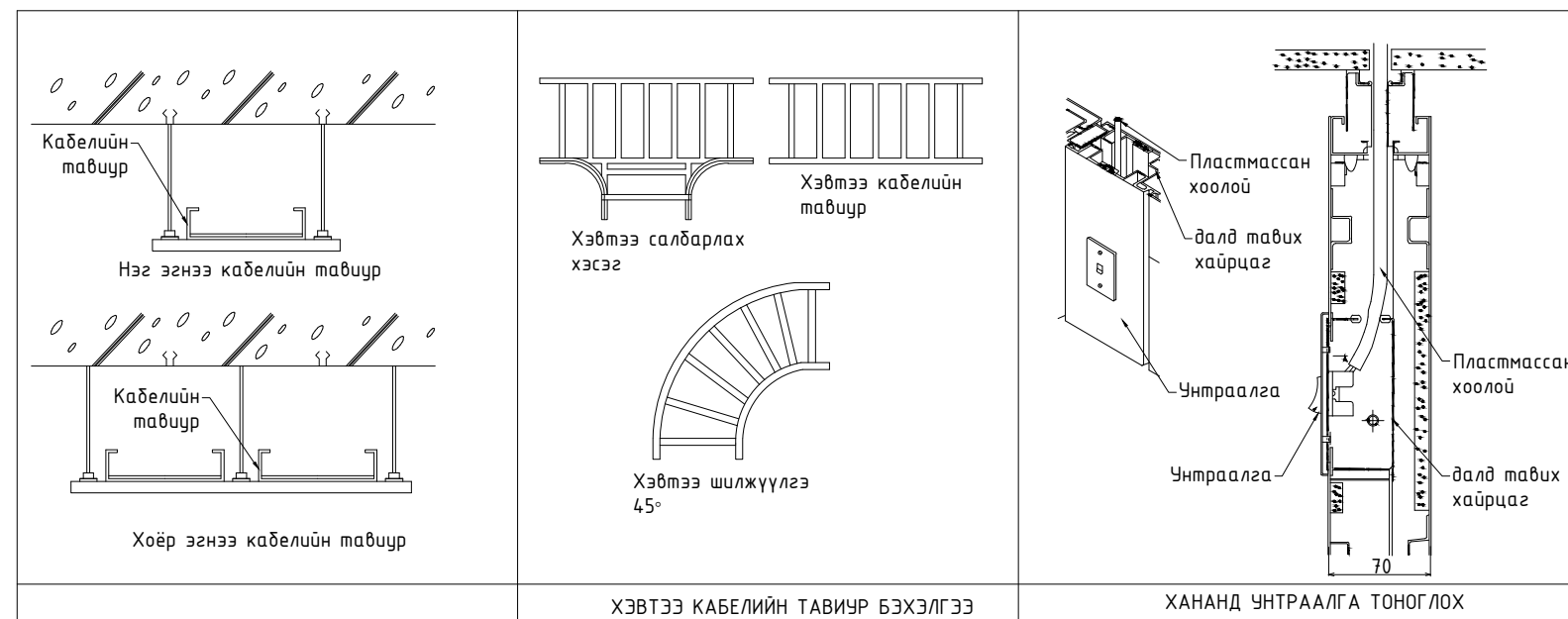
## ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Таних тэмдэг	Таних тэмдгийн тайлбар	Суурилуулалт	Чадал/Гүйдэл	Хүчдэл	Хамгаалалтын зэрэг	Гэрлийн өнгө	Люмен
1		Таазанд тоноглох хамгаалагдсан лед гэрэлтүүлэгч	Таазанд	50Вт	220В	IP54-65	5700К	25000Лм
2		"Гарах" бичигтэй хананд тавих цэнэглэгддэг батарей бүхий гэрэлтүүлэгч	Хананд	3Вт	220В	IP54-65		
3		ГАРАХ бичигтэй цэнэглэгддэг батарей бүхий LED гэрэлтүүлэгч	Хананд	2*6Вт	220В	IP54-65		
4		Ил нэг туйлт солилсон унтраалга	Хананд	16А	220В	IP54-65		

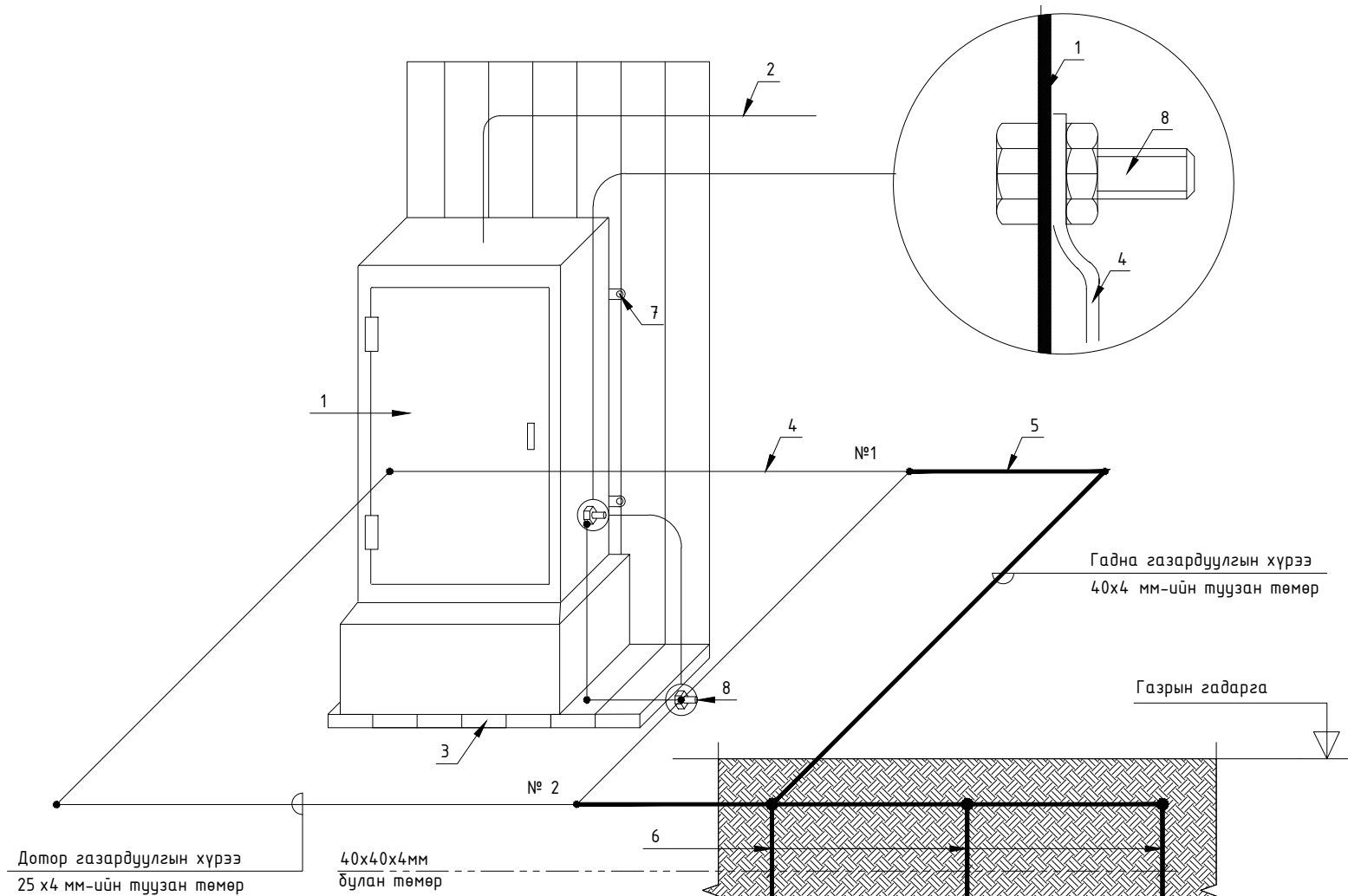
<b>Л1 ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 1*50 Вт</b>	<b>Л2 ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 1*3 Вт</b>	<b>Л3 ЛЕД ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ 2*6 Вт</b>	<p>ГАЗАРДУУЛГЫН КОНТАКТТАЙ ХАМГААЛАГДСАН РОЗЕТКА</p> <p>ХАНАНД ТОНОГЛОХ</p> <p>IP20</p> <p>2P+PE</p>
ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ТААЗАНД ТОНОГЛОХ	ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ БАТЕРЕЙТЭЙ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ХАНАНД ТОНОГЛОХ	ЛЕД ЧИЙДЭНТЭЙ БАТЕРЕЙТЭЙ ЦЭНЭГЛЭГДДЭГ ГЭРЭЛТҮҮЛЭГЧ ХАНАНД ТОНОГЛОХ	
ХАМГААЛАЛТ IP54-65	ХАМГААЛАЛТ IP54-65	ХАМГААЛАЛТ IP54-65	

## ТОНОГЛОЛЫН ДЕТАЛЬ ЗУРАГ



Ерөнхий гүйцэтгэгч:  "ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower - 1503	Туслах гүйцэтгэгч: <b>Индиго консалтинг ХХК</b> Улаанбаатар Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолия оффис	Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг			
Аянга хамгаалалт газардуулгын огтлол		Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	Масштаб:
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК		Гүйцэтгэсэн	Э.Бямбачимэг	MSL-24-04-05	Огноо:
"Индиго консалтинг" ХХК		Шалгасан	Г.Намхайжанцан	Т.Г.Шифр:	Хуудас:
				END23-EMCO-1401-SD-	21
				ХТ-8	

# ГАЗАРДУУЛГЫН ХЭСЭГЛЭЛ-1



Дотор газардуулгын хүрээ  
25x4 мм-ийн туузан төмөр

40x40x4мм  
булан төмөр

Гадна газардуулгын хүрээ  
40x4 мм-ийн туузан төмөр

Газрын гадарга

Барилгын гадна хана

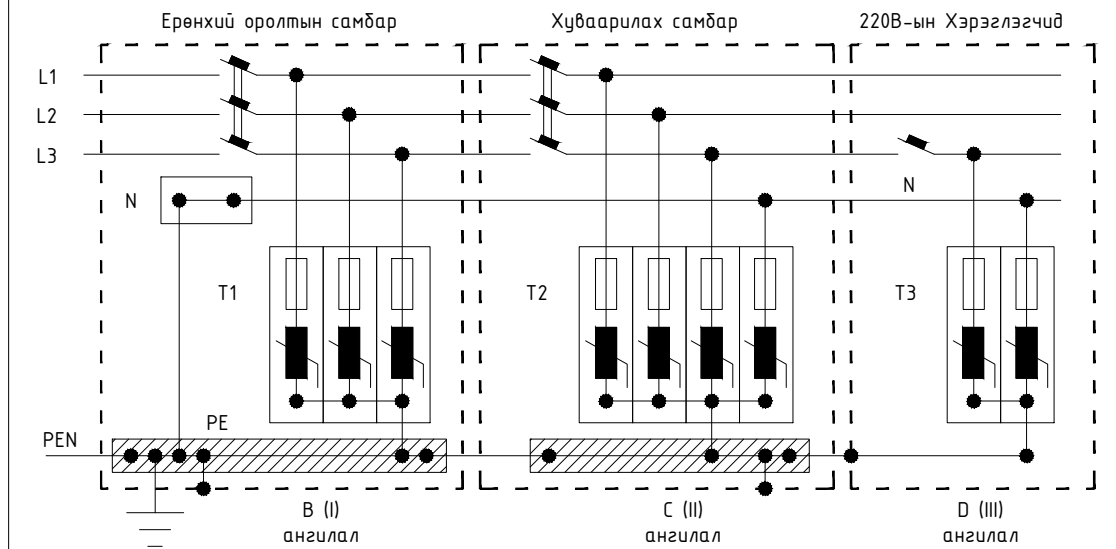
Гадна газардуулгын хүрээ  
40x4мм-ийн туузан төмөр

40x4мм-ийн туузан төмөр

№	Тайлбар
1	Ерөнхий оролтын самбар
2	Ерөнхий оролтын самбарын тэжээлийн кабель
3	Самбарын суурь
4	Дотор газардуулгын хүрээ 25x4мм-ийн туузан төмөр
5	Гадна газардуулгын хүрээ 40x4мм-ийн туузан төмөр
6	40x40x4мм булан төмөр
7	Самбарыг хананд бэхлэх байдал
8	Самбарыг дотор газардуулгын хүрээнд боолтоор холдох
9	Хөрсөнд босоо электрод байрлуулах байдал

Цэнэг шавхагч ашиглан хэт хүчдэлээс хамгаалах бүдүүвч

Цэнэг шавхагч (Surge Protector)



Тайлбар

Хэт хүчдэлийн хязгаарлагч (цэнэг шавхагч) нь аянгын ниргэлтээс үүдэлтэй хүчдлийн өсөлт, 1 болон 2 фазын богино залгаа, 1 фазын газардуулга, газартай харьцангуй багтаамжаас үүдэлтэй хүчдэлийн ихсэлтийг газардуулах байгууламжруу шавхаж хэрэглэгч дээрхи хүчдэлийг шугамын зөвшөөрөгдөх алдагдалын хэмжээнд барихаар зориулагдсан төхөөрөмж.

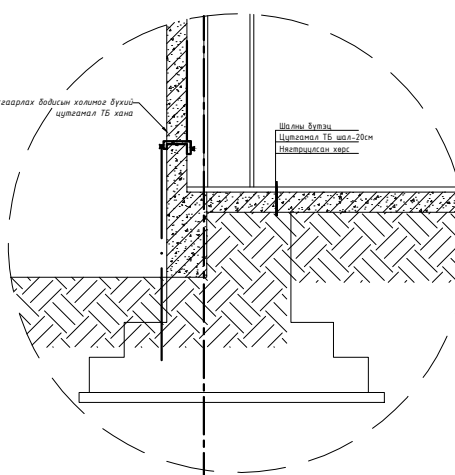
Цохилтын гүйдлээс хамааруулан Type (1,2,3) гэж ангилдаг.

Газардуулга ба аянга хамгаалалт

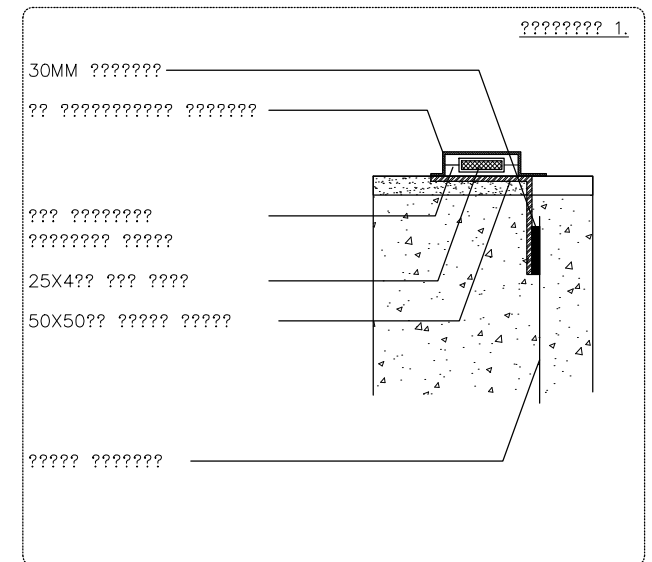
Барилгын дотор газардуулгын хүрээг потенциал тэгшитгэх аргаар буюу цахилгааны болон сантехникин өрөөнд, гал тогоо, бэлтгэх өрөөнүүдэд байх тоног төхөөрөмжүүд металл хийцүүдийг ЕС, ХС, LB, самбарт холбон газардуулна. Дотор газардуулгын хүрээг 25x4 мм-ийн туузан төмөр шалаас 0,5м-ийн өндөрт хийх бөгөөд, гадна газардуулгын хүрээтэй 1 цэгээр холбож өгнө.

Гадна газардуулгын босоо электродыг 3м урттай дөрвөнхүйд эзсээр хийж өөр хооронд нь 3м зайтайгаар газрын тэгшилэгчсэн түвшингээс 0,7м гүнд зориулалтын багажаар зоох ба 40x4мм туузан төмрөөр холбож гадна газардуулгын хүрээг хийнэ. Газардуулгын байгууламжийн эсэргүүцэл нь ТАД-ийн дагуу жилийн аль ч улиралд (4 Ом)-оос хэтрэхгүй байх ба хэмжилтээр норм хангахгүй байвал нэмэлт электрод зоож өгнө. Бүх үгсралтын ажлыг БД 43-101-03, БНБД 3.05-06-90-ын дагуу хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

1-1 M1:50



Барилгын хийцийг газардуулгад ашиглах схем.



Ерөнхий гүйцэтгэгч: <b>MSI</b> architects "ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower - 1503	Туслан гүйцэтгэгч: <b>Индиго консалтинг ХХК</b> Улаанбаатар Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үндэсний гудамж-22, Магнолия оффис	Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗУ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг			
Аянга хамгаалалт газардуулгын огтлол		Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр: MSL-24-04-05	Масштаб: Огноо: 2024-8
Гүйцэтгэгсэн		Шалгасан	Э.Бямбачимэг	Т.Г.Шифр: END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар: Хуудас: ХТ-9 21

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ 1-1

A

B

C

D

E

F

A

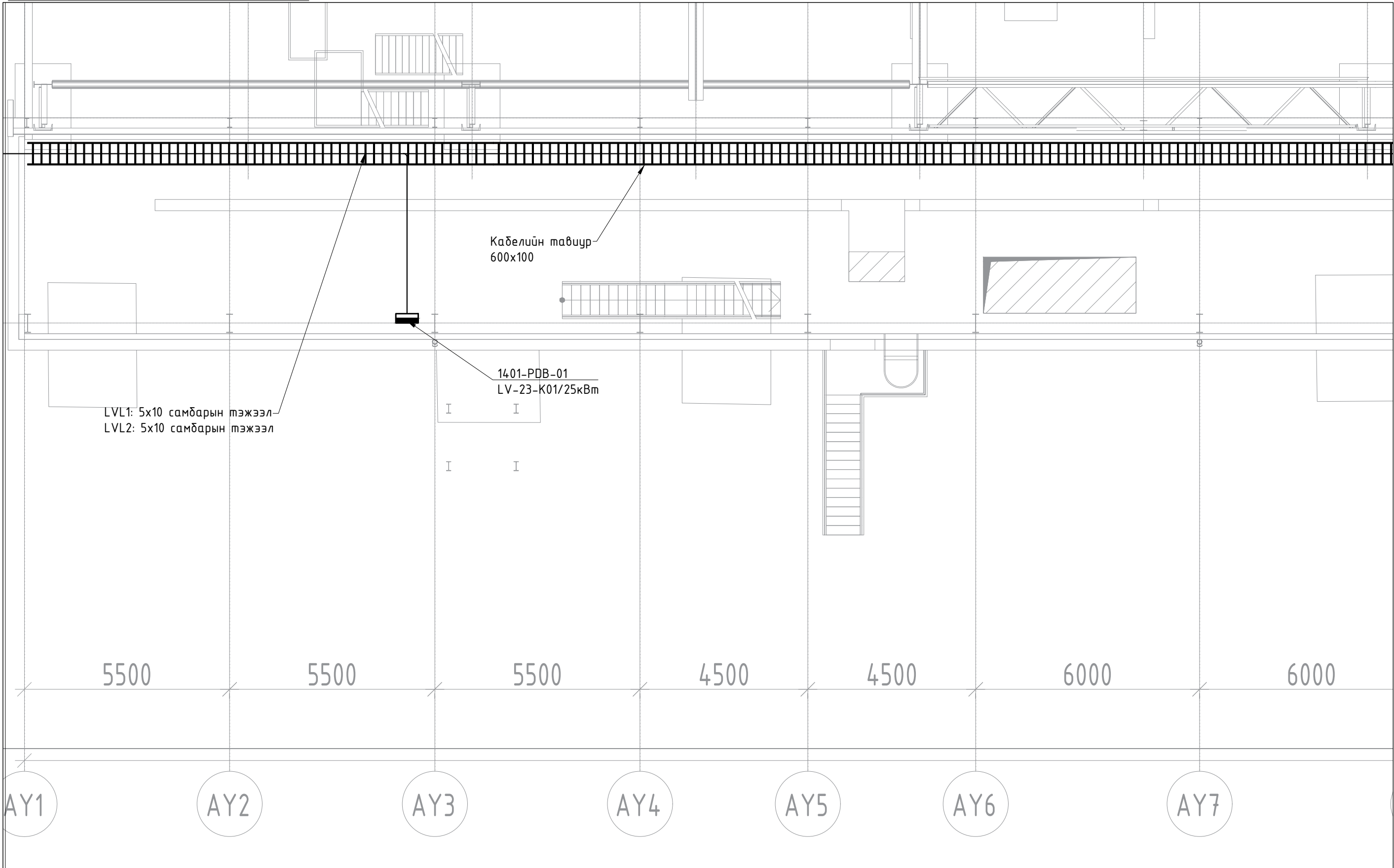
B

C

D

E

F



LVL1: 5x10 самбарын тэжээл  
LVL2: 5x10 самбарын тэжээл

Кабелийн тавиур  
600x100

14-01-PDB-01  
LV-23-K01/25кВм

5500

5500

5500

4500

4500

6000

6000

AY1

AY2

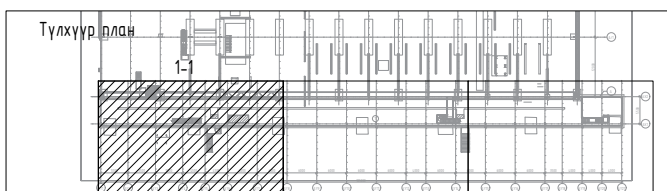
AY3

AY4

AY5

AY6

AY7



Ерөнхий гүйцэтгэгч:



УБ хот, Баянзүрх дүүрэг  
43-р хороо, UB Tower-1503

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

Тусламж гүйцэтгэгч:

Индиго  
консалтинг  
ХХК

Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р  
хороо, Үйлдвэр гудамж-22,  
Магнолия оффис

"Индиго консалтинг" ХХК

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Бүлт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг

Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт 1-1

Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр: MSL-24-04-05	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024-8
Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдэчиг	Т.Г.Шифр: END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар: ХТ-10	Хуудас: 21
Шалгасан	Г.Намхайжанцан			

1

2

3

4

5

6

7

8

A3

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ 1-2

A

B

C

D

E

F

A

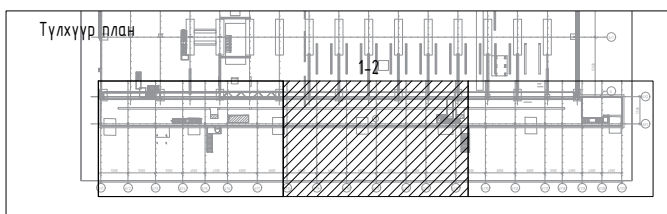
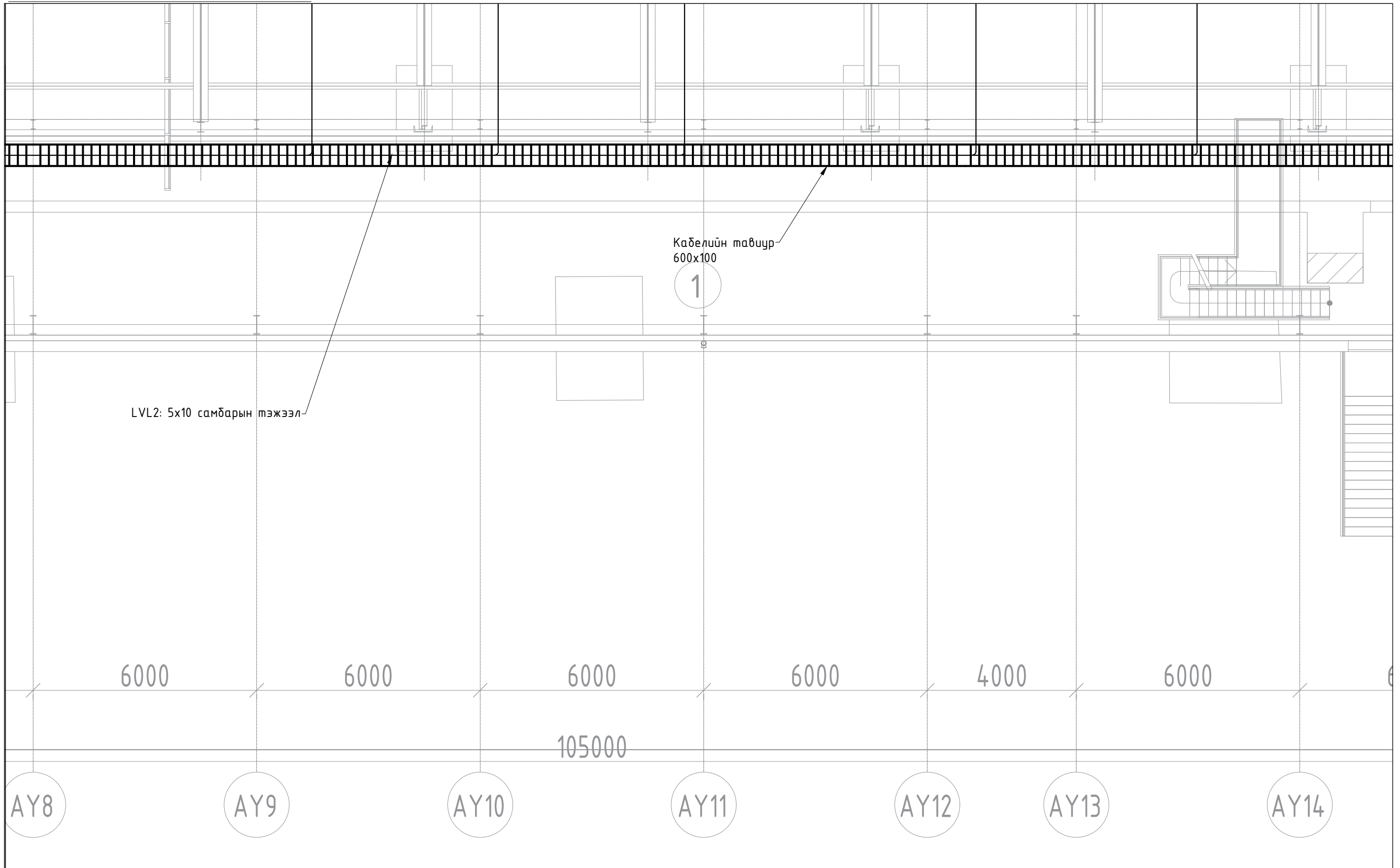
B

C


D

E

F



Ерөнхий гүйцэтгэгч:



УБ хот, Баянзүрх дүүрэг  
43-р хороо, UB Tower-1503

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

Туслам гүйцэтгэгч:

**Индиго  
консалтинг  
ХХК**

Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р  
хороо, Үйлдвэр гудамж-22,  
Магнолия оффис

"Индиго консалтинг" ХХК

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг					
Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт 1-2					
Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05	Масштаб:	1:100
Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдачимэг	Т.Г.Шифр:	END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар:	ХТ-11
Шалгасан	Г.Намхайжанцан	Огноо:	2024-8	Хуудас:	21

1

2

3

4

5

6

7

8

A3

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ 1-3

A

B

C

D

E

F

A

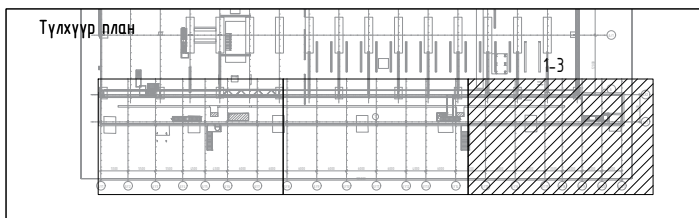
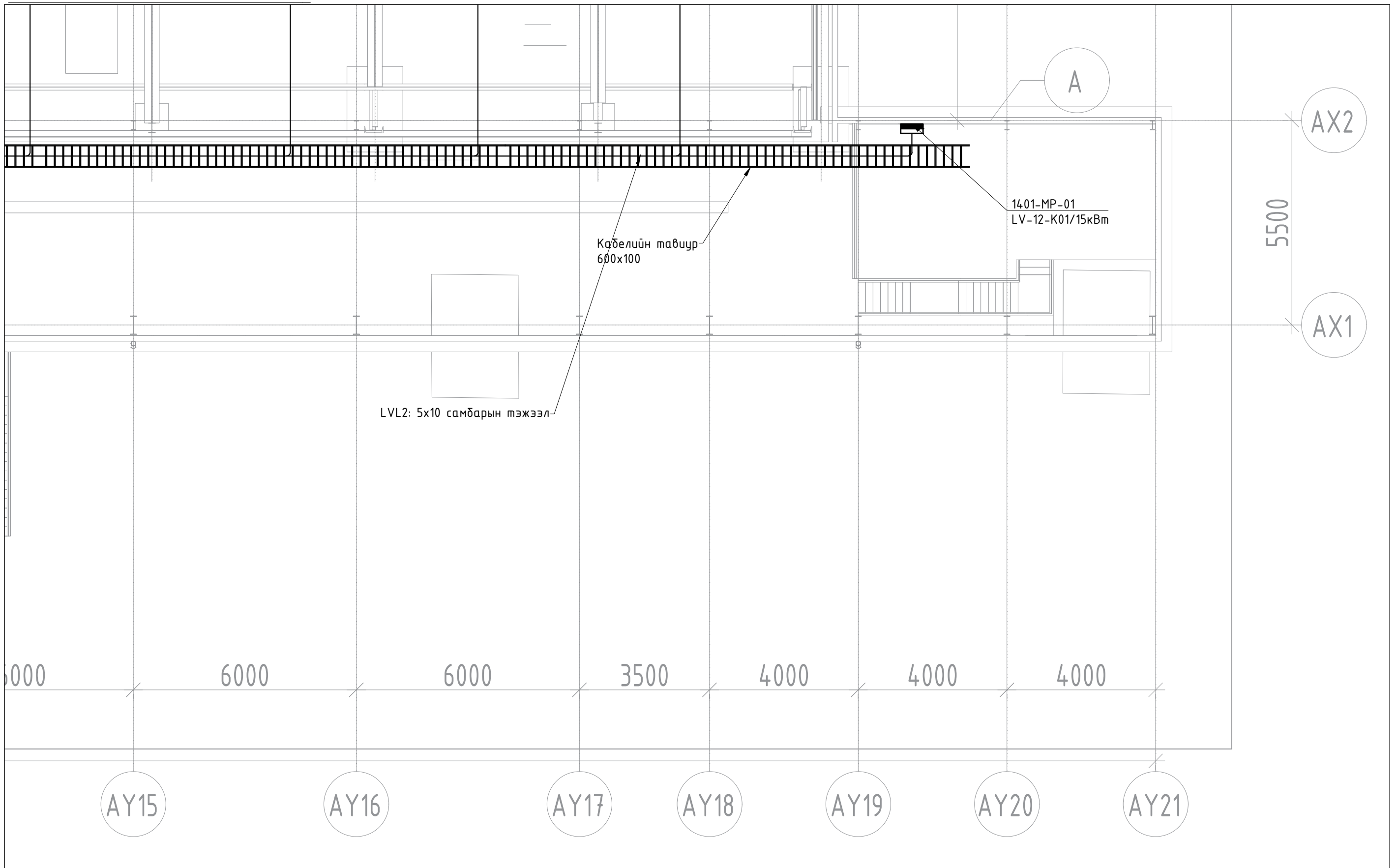
B

C

D

E

F



Ерөнхий гүйцэтгэгч:



УБ хот, Баянзүрх дүүрэг  
43-р хороо, UB Tower-1503

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

Тусламж гүйцэтгэгч:

**Индиго консалтинг ХХК**

Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолия оффис

"Индиго консалтинг" ХХК

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг					
Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт 1-3					
Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05	Масштаб:	1:100
Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдэчиг	Т.Г.Шифр:	END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар:	ХТ-12
Шалгасан	Г.Намхайжанцан	Огноо:	2024-8	Хуудас:	21

1

2

3

4

5

6

7

8

A3

ДОТОР ХҮРЭЭ ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ 1-1

A

B

C

D

E

F

A

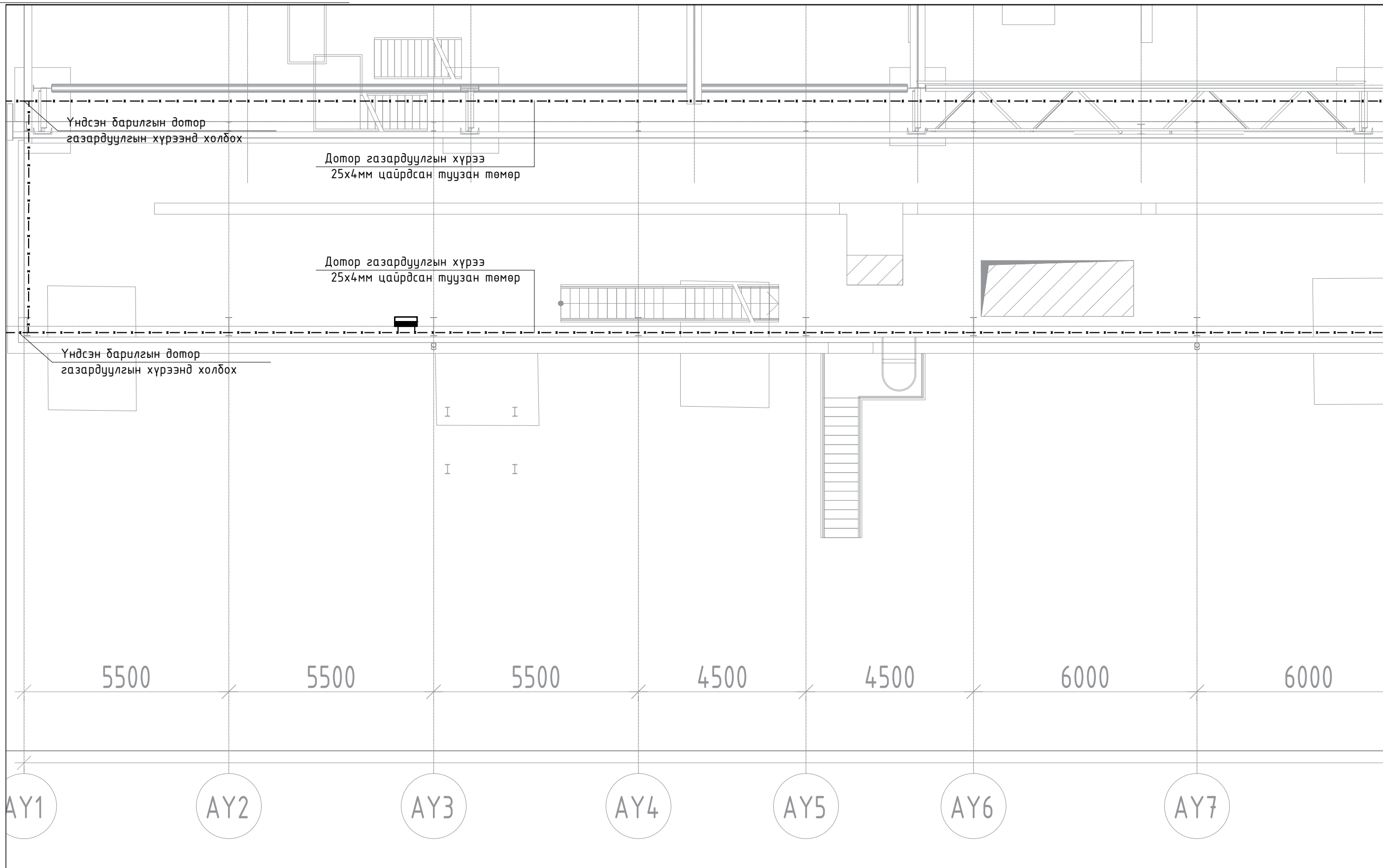
B

C

D

E

F



5500

5500

5500

4500

4500

6000

6000

AY1

AY2

AY3

AY4

AY5

AY6

AY7

Ерөнхий гүйцэтгэгч:



УБ хот, Баянзүрх дүүрэг  
43-р хороо, UB Tower-1503

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

Туслам гүйцэтгэгч:

Индиго  
консалтинг  
ХХК

Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р  
хороо, Үйлдвэр гудамж-22,  
Монголын оффис

"Индиго консалтинг" ХХК

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн  
дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг

Дотор хүрээ газардуулгын байгуулалт байгуулалт 1-1

Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр: MSL-24-04-05	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024-8
Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдачимэг	Т.Г.Шифр: END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар: ХТ-13	Хуудас: 21
Шалгасан	Г.Намхайжанцан			

1

2

3

4

5

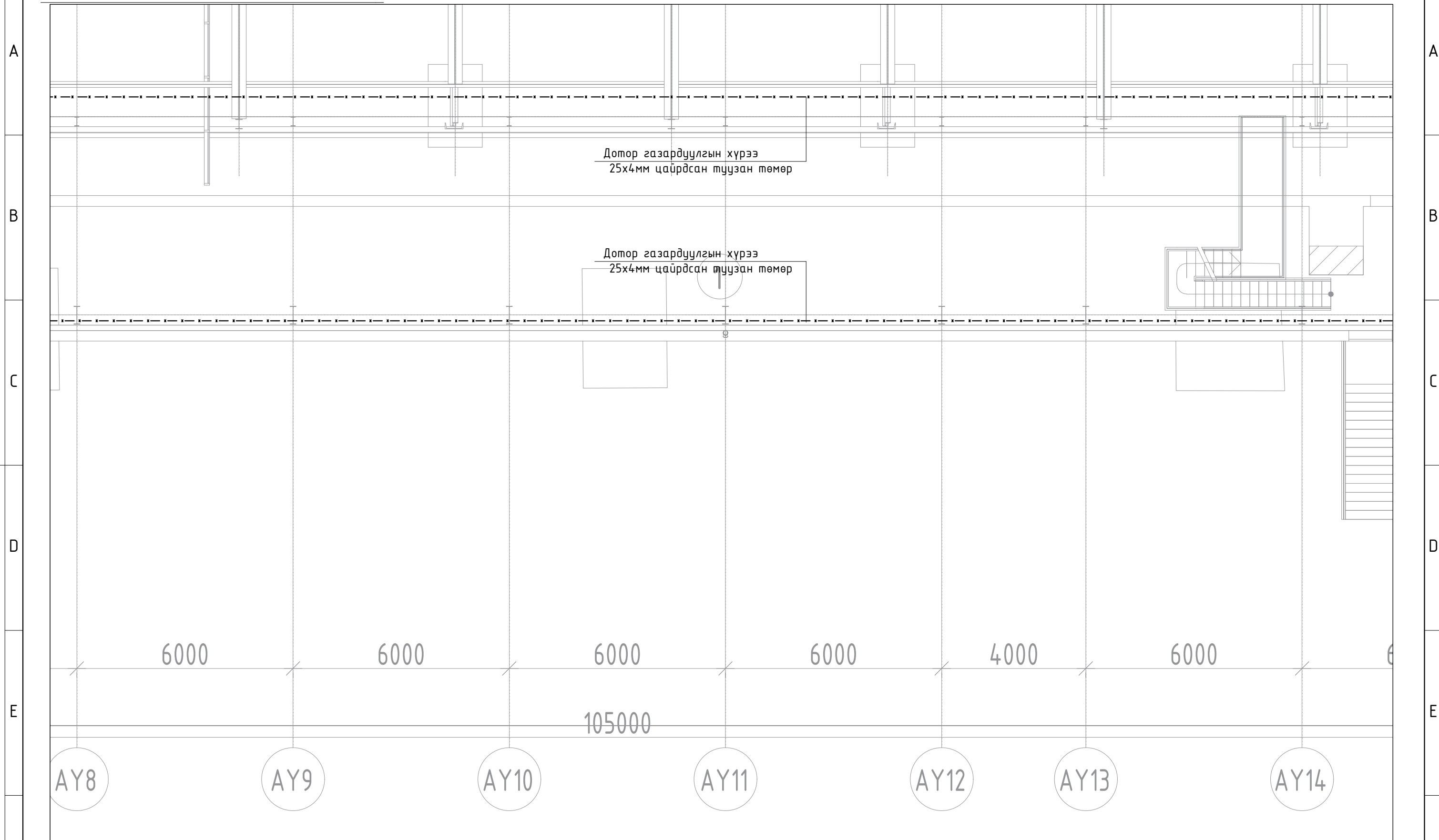
6

7

8

A3

ДОТОР ХҮРЭЭ ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ 1-2



Ерөнхий гүйцэтгэгч: <b>MSI</b> architects УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower-1503	Туслам гүйцэтгэгч: <b>Индиго консалтинг ХХК</b> Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Монголын оффис	Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг				
		Дотор хүрээ газардуулгын байгуулалт байгуулалт 1-2				
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК	"Индиго консалтинг" ХХК	Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр: MSL-24-04-05	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024-8
		Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдачимэг	Т.Г.Шифр: END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар: ХТ-14	Хуудас: 21
Шалгасан		Г.Намхайжанцан				

ДОТОР ХҮРЭЭ ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ 1-3

A

B

C

D

E

F

A

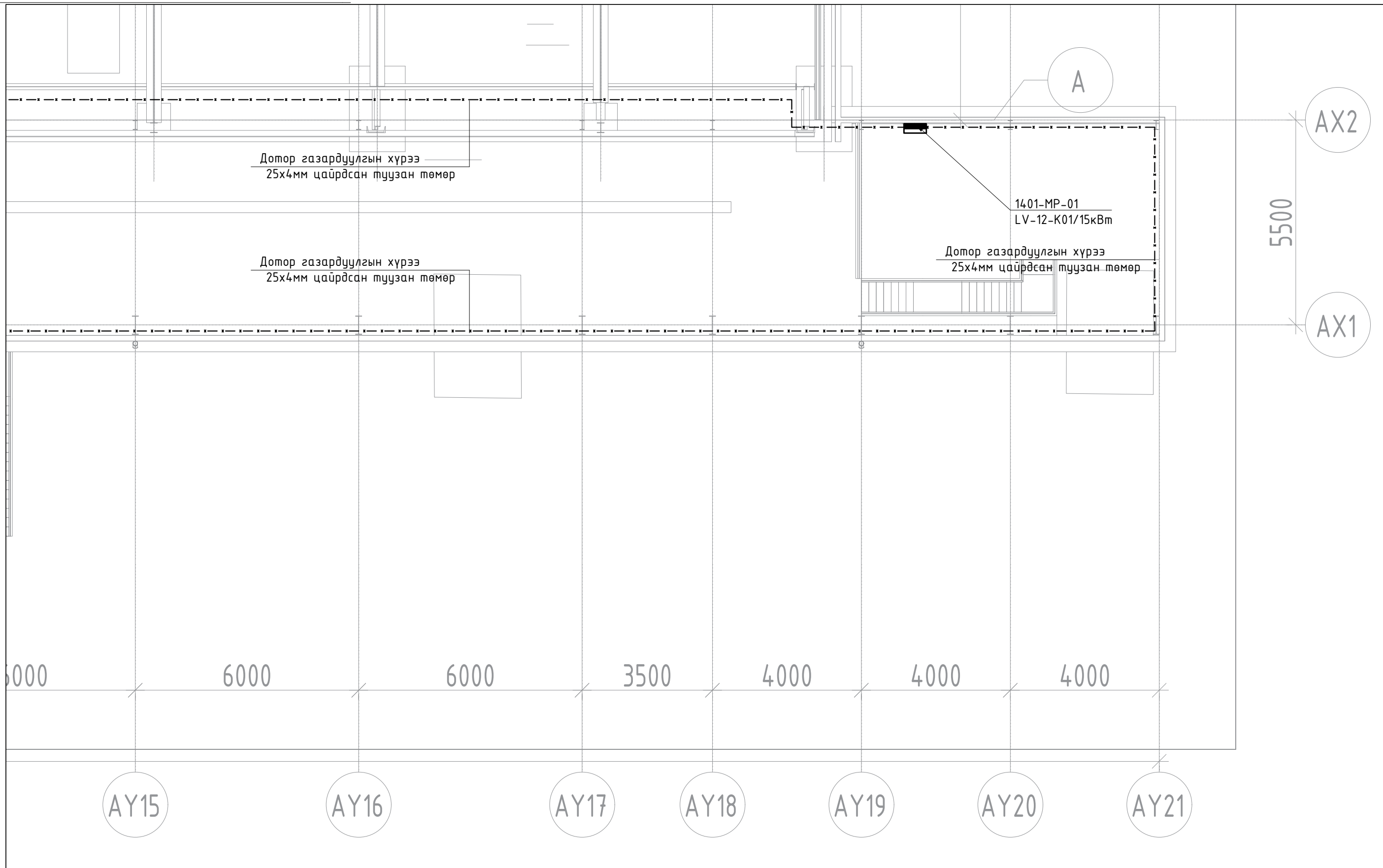
B

C

D

E

F



6000

6000

6000

3500

4000

4000

4000

5500

AY15

AY16

AY17

AY18

AY19

AY20

AY21

AX2

AX1

1401-MP-01  
LV-12-K01/15кВт

Дотор газардуулгын хүрээ  
25x4мм цайрdsан туузан төмөр

Дотор газардуулгын хүрээ  
25x4мм цайрdsан туузан төмөр

Дотор газардуулгын хүрээ  
25x4мм цайрdsан туузан төмөр

Ерөнхий гүйцэтгэгч:



УБ хот, Баянзүрх дүүрэг  
43-р хороо, UB Tower-1503

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

Туслам гүйцэтгэгч:

Индиго  
консалтинг  
ХХК

Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р  
хороо, Үйлдвэр гудамж-22,  
Магнолия оффис

"Индиго консалтинг" ХХК

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг

Дотор хүрээ газардуулгын байгуулалт байгуулалт 1-3

Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05	Масштаб:	1:100	Огноо:	2024-8
Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдачимэг	Т.Г.Шифр:	END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар:	ХТ-15	Хуудас:	21
Шалгасан	Г.Нямхайжанцан						

1

2

3

4

5

6

7

8

A3



ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ 1-1

A

B

C

D

E

F

A

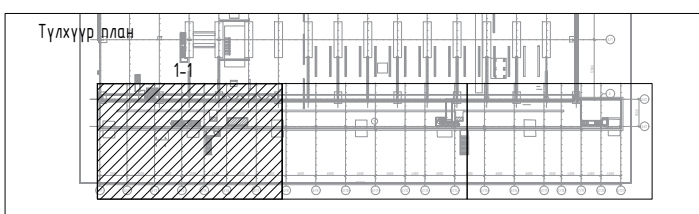
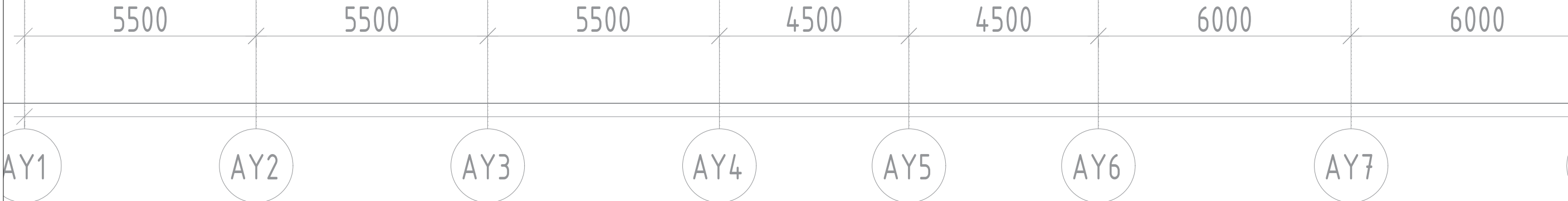
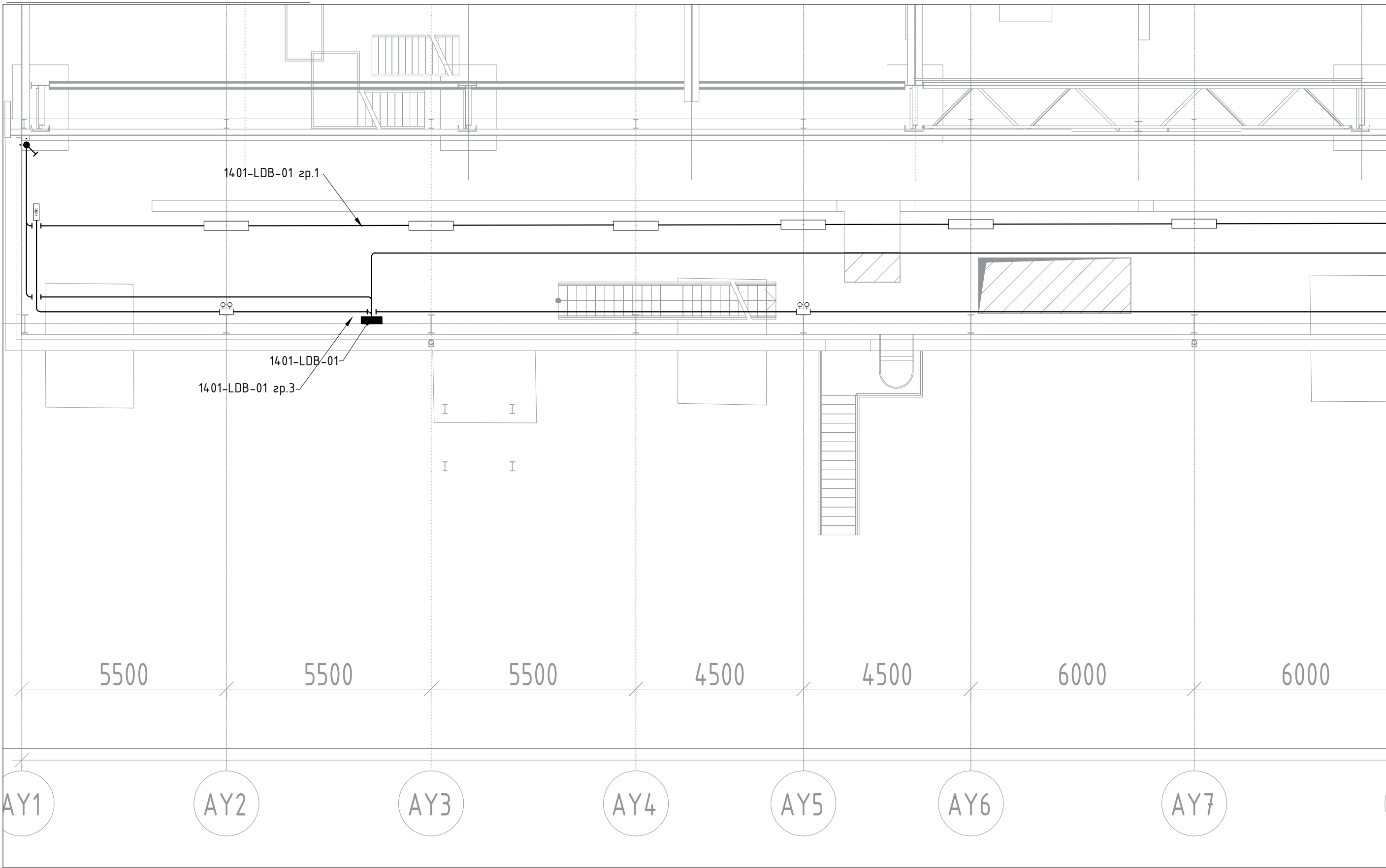
B

C


D

E

F



Ерөнхий гүйцэтгэгч:



УБ хот, Баянзүрх дүүрэг  
43-р хороо, UB Tower-1503

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

Тусламж гүйцэтгэгч:

**Индиго  
консалтинг  
ХХК**

Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р  
хороо, Үйлдвэр гудамж-22,  
Магнолия оффис

"Индиго консалтинг" ХХК

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Бүлт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг					
Дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт 1-1					
Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	МSL-24-04-05	Масштаб:	1:100
Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдэчимэг	Т.Г.Шифр:	END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар:	ДГ-1
Шалгасан	Г.Намхайжанцан			Хуудас:	21

ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ 1-2

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

1401-LDB-01 зр.2

1401-LDB-01 зр.3

1

6000

6000

6000

6000

4000

6000

105000

AY8

AY9

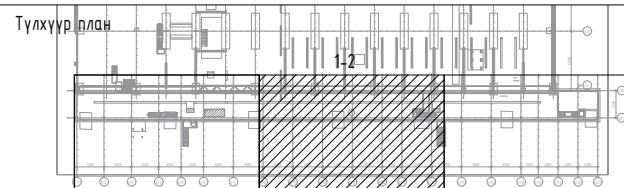
AY10

AY11

AY12

AY13

AY14



Ерөнхий гүйцэтгэгч:



УБ хот, Баянзүрх дүүрэг  
43-р хороо, UB Tower-1503

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

Тусламж гүйцэтгэгч:

Индиго  
консалтинг  
ХХК

Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р  
хороо, Үйлдвэр гудамж-22,  
Магнолия оффис

"Индиго консалтинг" ХХК

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Бүлэг нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн  
дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг

Дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт 1-2

Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр: MSL-24-04-05	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024-8
Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдэчиг	Т.Г.Шифр: END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар: ДГ-2	Хуудас: 21
Шалгасан	Г.Намхайжанцан			

1

2

3

4

5

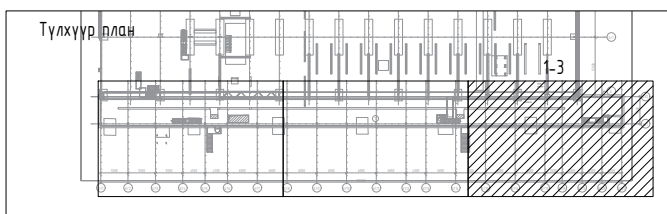
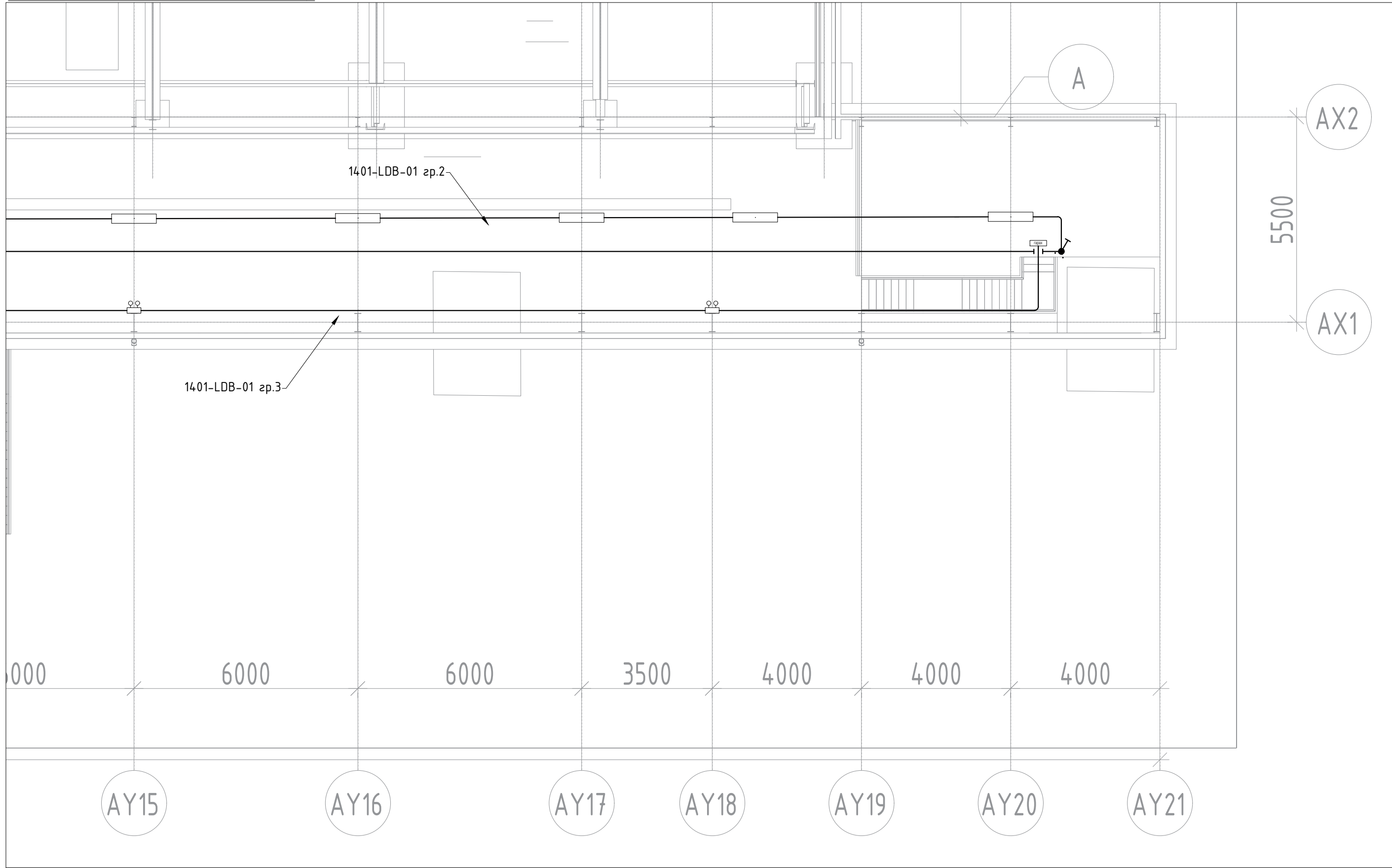
6

7

8

A3

ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН БАЙГУУЛАЛТ 1-3



Ерөнхий гүйцэтгэгч:

УБ хот, Баянзүрх дүүрэг  
43-р хороо, UB Tower-1503

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

Тусламж гүйцэтгэгч:

**Индиго консалтинг ХХК**

Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Манголия оффис

"Индиго консалтинг" ХХК

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Бүлт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг					
Дотор гэрэлтүүлгийн байгуулалт 1-3					
Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05	Масштаб:	1:100
Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдэчигэл	Т.Г.Шифр:	END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар:	ДГ-3
Шалгасан	Г.Намхайжанцан	Огноо:	2024-8	Хуудас:	21

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /ТЕХНОЛОГИ/,КАБЕЛИЙН ХҮСНЭГТ

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /ТЕХНОЛОГИ/

Д/Д	Нэр	Тэмдэглэгээ	Х.Нэгж	Тоо	Тайлбар
1	5х6мм2 хөндлөн огтлолтой зэс голтой кабель	-	ш	935	
2	4х240мм2 хөндлөн огтлолтой зэс голтой кабель	-	ш	345	
3	Кабелийн зэс төсгөсөвч Ф6мм2	-	ш	15	
4	Кабелийн зэс төсгөсөвч Ф10мм2	-	ш	20	
5	Кабелийн зэс төсгөсөвч Ф240мм2	-	ш	20	
6	Ган хоолой Ф22	-	м	25	
7	Кабелийн тавиур 600х100хL2000 /магтай/	-	ш	140	

№	Эхлэл	Төгсгөл	Зориулалт	Тэмдэглэгээ	Маяг	Судлын тоо, хөндлөн огтлол, мм <sup>2</sup>	Сунгалтын төрөл		Урт, м	и%
							Ган хоолойд, м	Тавиурт, м		
1	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-13	1401-CV-017A дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-1	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х6	10	55	65	2.3
2	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-13	1401-CV-019A дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-2	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х6	10	65	75	2.3
3	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-13	1401-CV-022A дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-3	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х6	10	75	85	2.3
4	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-13	1401-CV-024A дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-4	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х6	10	85	95	2.3
5	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-13	1401-CV-026A дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-5	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х6	10	95	105	2.3
6	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-13	1402-CV-038 дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-6	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х240	10	105	115	1.8
7	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-22	1401-CV-018A дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-7	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х6	10	55	65	2.3
8	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-22	1401-CV-020A дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-8	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х6	10	65	75	2.3
9	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-22	1401-CV-021A дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-9	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х6	10	75	85	2.6
10	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-22	1401-CV-023A дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-10	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х6	10	85	95	2.6
11	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-22	1401-CV-025A дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-11	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х6	10	95	105	2.5
12	1402 барилгын дэд өртөөний 1402-МС-01 дугаартай 0.4 кВ-ын ХХБ-ийн ячеик LV-23	1402-CV-039 дугаартай Туузан конвейер	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-12	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х6	10	75	85	2.6
13	Дэд өртөөнөөс	VFD тэжээл	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-13	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х240	25	90	115	2.5
14	Дэд өртөөнөөс	VFD тэжээл	Хөдөлгүүрийн тэжээл	LVT-14	Сu/XLPE/PVC-0.6/1	5х240	25	90	115	2.5

Ерөнхий гүйцэтгэгч:



УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower-1503

"ЭМ ЭС Эл"ХХК

Туслам гүйцэтгэгч:

Индиго консалтинг ХХК

Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Манголия оффис

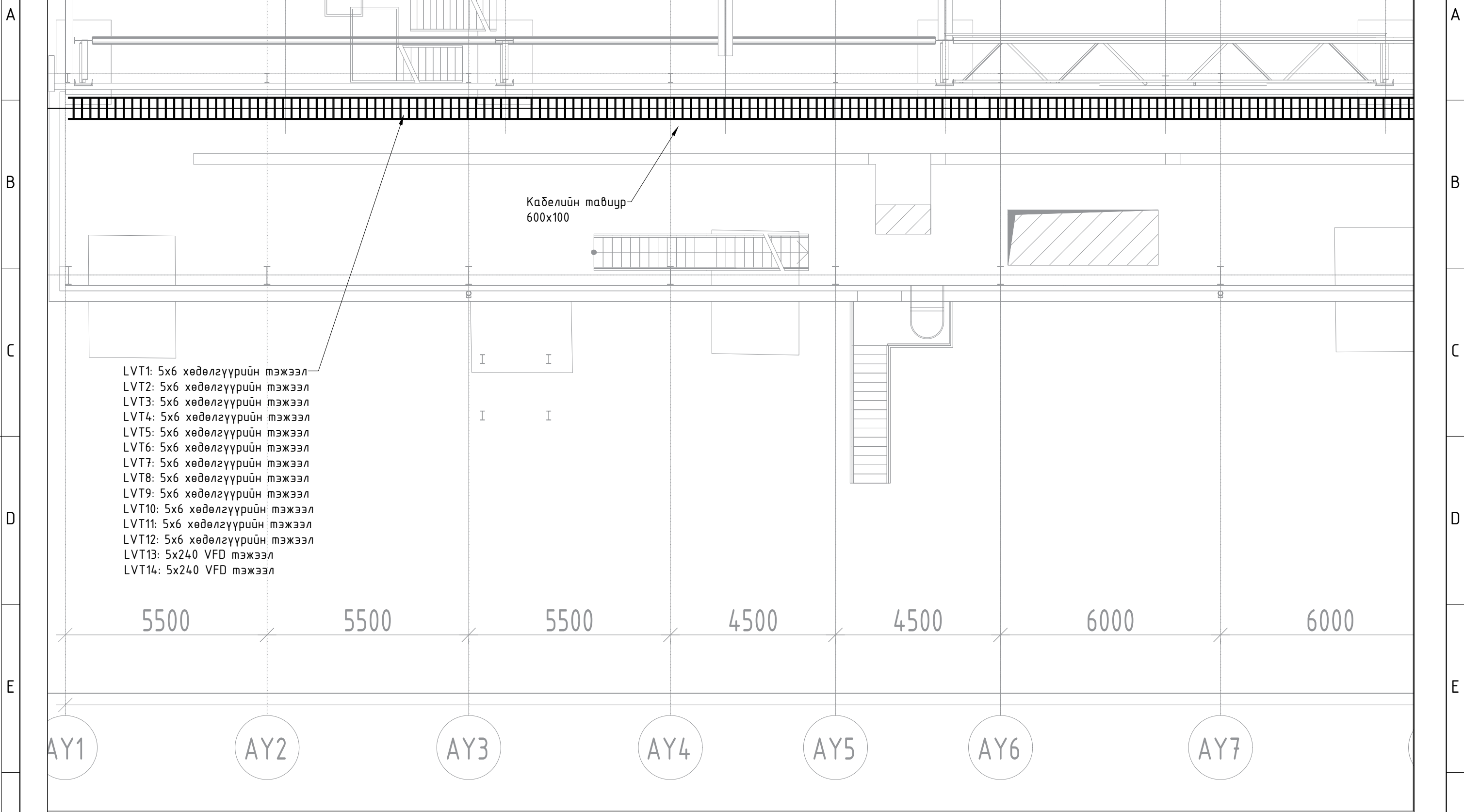
"Индиго консалтинг" ХХК

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг

Материалын түүвэр, Кабелийн хүснэгт

Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдачимэг	MSL-24-04-05		2024-8
Шалгасан	Г.Нямхайжанцан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
		END23-EMCO-1401-SD-	ТТ-1	21

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ 1-1

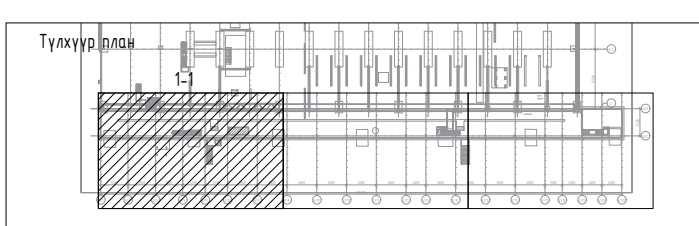


- LVT1: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT2: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT3: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT4: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT5: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT6: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT7: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT8: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT9: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT10: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT11: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT12: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT13: 5x240 VFD тэжээл
- LVT14: 5x240 VFD тэжээл

Кабелийн тавиур  
600x100

5500 5500 5500 4500 4500 6000 6000

AY1 AY2 AY3 AY4 AY5 AY6 AY7



Ерөнхий гүйцэтгэгч:		Тусламь гүйцэтгэгч:		Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг				
		<b>Индиго консалтинг ХХК</b>		Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт 1-1				
УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower-1503		Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Манголия оффис		Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо:
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК		"Индиго консалтинг" ХХК		Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдачимэг	MSL-24-04-05	1:100	2024-8
				Шалгасан	Г.Намхайжанцан	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
						END23-EMCO-1401-SD-	ТТ-2	21

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ 1-2

A

B

C

D

E

F

A

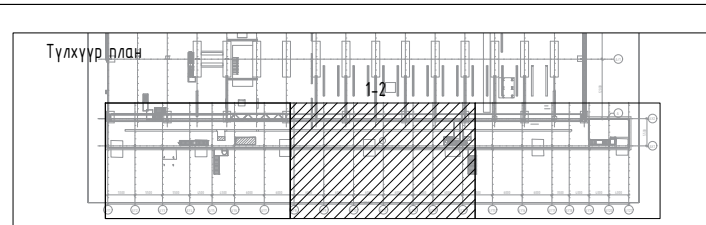
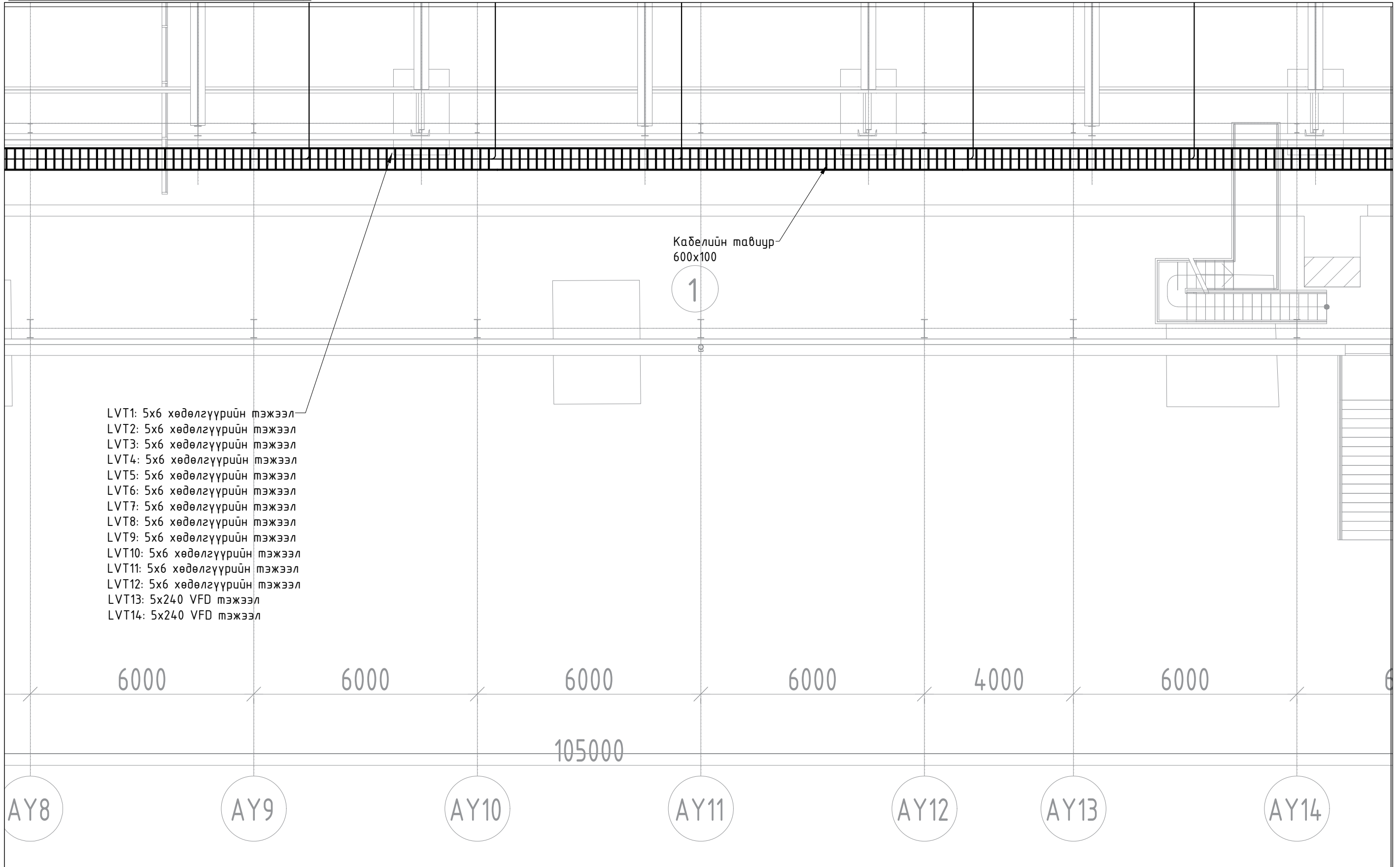
B

C

D

E

F



Ерөнхий гүйцэтгэгч:

УБ хот, Баянзүрх дүүрэг  
43-р хороо, UB Tower-1503

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК

Туслам гүйцэтгэгч:

**Индиго  
консалтинг  
ХХК**

Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р  
хороо, Үйлдвэр гудамж-22,  
Магнолия оффис

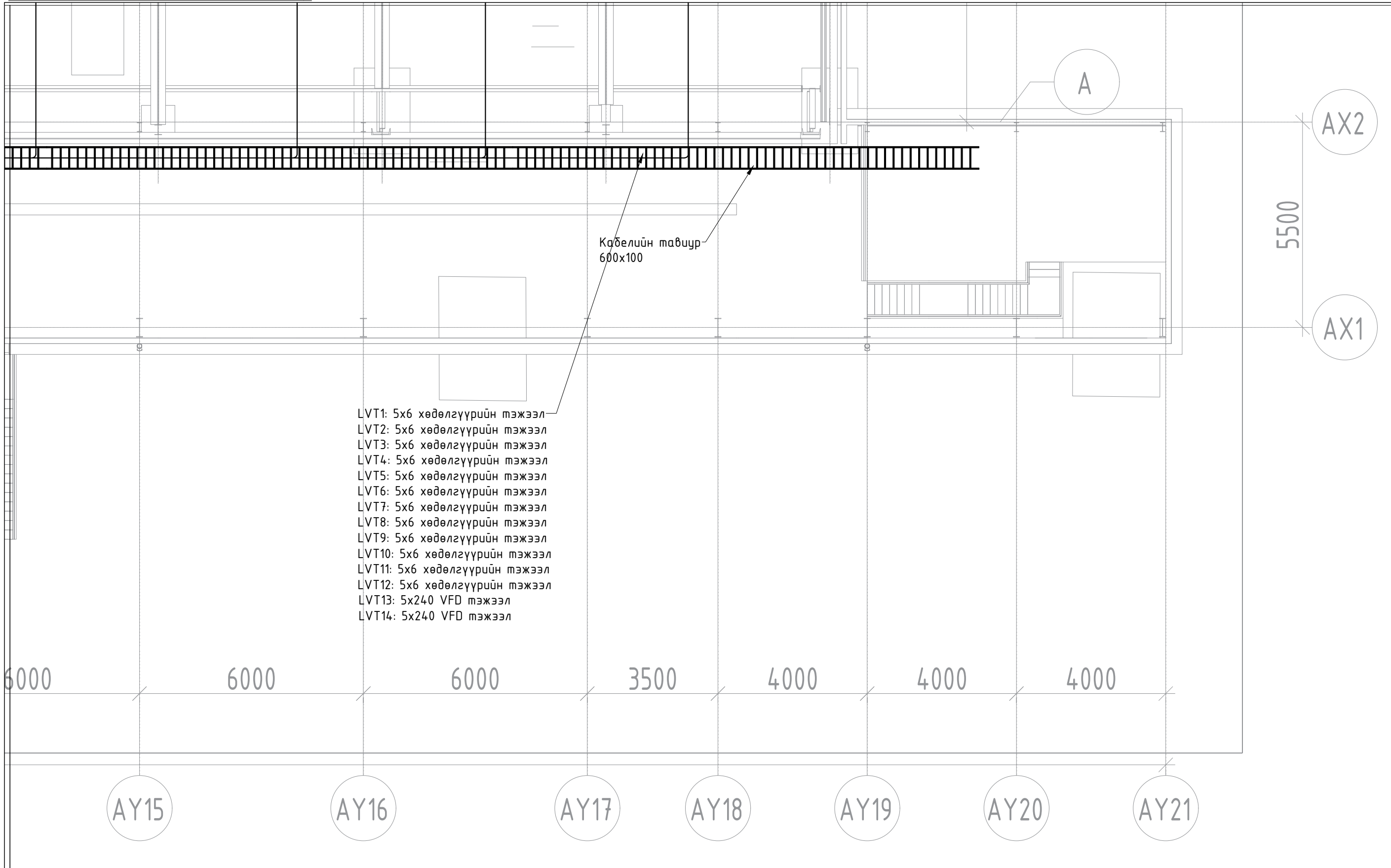
"Индиго консалтинг" ХХК

Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг

Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт 1-2

Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр:	MSL-24-04-05	Масштаб:	1:100	Огноо:	2024-8
Гүйцэтгэсэн	Э.Бямдачимэг	Т.Г.Шифр:	END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар:	ТТ-3	Хуудас:	21
Шалгасан	Г.Намхайжанцан						

ХҮЧИТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БАЙГУУЛАЛТ 1-3

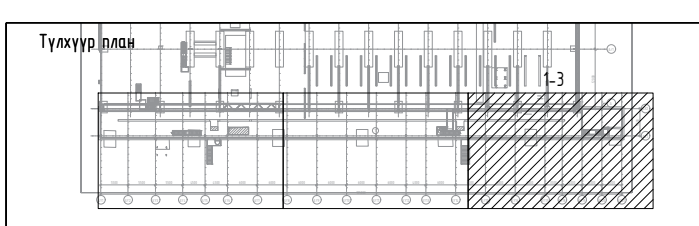


- LVT1: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT2: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT3: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT4: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT5: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT6: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT7: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT8: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT9: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT10: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT11: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT12: 5x6 хөдөлгүүрийн тэжээл
- LVT13: 5x240 VFD тэжээл
- LVT14: 5x240 VFD тэжээл

Кабелийн табиур  
600x100

6000 6000 6000 3500 4000 4000 4000

AY15 AY16 AY17 AY18 AY19 AY20 AY21



Ерөнхий гүйцэтгэгч:		Туслам гүйцэтгэгч:		Орхон аймгийн Баян-Өндөр сум, "ЗҮ" ТӨҮГ-ын Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын барилгын дотор цахилгаан хангамжийн ажлын зураг				
		<b>Индиго консалтинг ХХК</b>		Хүчит төхөөрөмжийн байгуулалт-3				
УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower-1503		Улаанбаатар, Хан-уул дүүрэг, 3-р хороо, Үйлдвэр гудамж-22, Магнолия оффис		Инженер	Б.Батзаяа	Е.Г.Шифр: MSL-24-04-05	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024-8
"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК		"Индиго консалтинг" ХХК		Гүйцэтгэгсэн	Э.Бямдачимэг	Т.Г.Шифр: END23-EMCO-1401-SD-	Зургийн дугаар: ТТ-4	Хуудас: 21
				Шалгасан	Г.Намхайжанцан			