



Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын  
"АРБЭЛ\_АЛТАЙ" ХХК

Зургийн шифр АБ\_А 00/1-24-ГХ

Дорноговь аймаг. Сайншанд сум. 2-р баг  
АШУУИС-ИЙН САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА  
/Гадна холбоо/

Захирал

Ц.Нямсүрэн

Инженер

Д.Доржсүрэн



Улаанбаатар хот  
2024 он

ГАДНА ХОЛБООНЫ ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ

ХУУДАС	Нэр	Тайлбар
ГХ-1	Иж бүрдлийн жагсаалт, Танух тэмдэг, Материалын түүвэр	
ГХ-2	Тайлбар бичиг	
ГХ-3	Трассын тойм зураг	M1:1000
ГХ-4	Төлөвлөж буй барилгын холбооны байгуулалт-1	M1:500
ГХ-5	Төлөвлөж буй барилгын холбооны байгуулалт-2	M1:500
ГХ-6	Зоорийн давхарын технологийн байгуулалт /Дотуур байрны барилга/	
ГХ-7	1-р давхарын технологийн байгуулалт /Дотуур байрны барилга/	
ГХ-8	1-р давхарын технологийн байгуулалт /Сургуулийн барилга/	
ГХ-9	Кабелын тархалтын зураг-1	
ГХ-10	Кабелын тархалтын зураг-2	
ГХ-11	Кабелын тархалт, Огтлолын зураг	

Танух тэмдэг

	Одоо байгаа хуваарилах шүүгээ (2000*2 багтаамжтай)
	Одоо байгаа холбооны худаг
	Сувагчлалын урт Яндангын тоо Одоо байгаа холбооны асбестоцементэн сувагчлал
	Сувагчлалын урт PVC -110мм яндан PVC -65мм яндан Одоо байгаа холбооны PVC сувагчлал
	Шинээр төлөвлөж холбооны буй сувагчлал Төлөвлөж буй сувагчлалын урт PVC -110мм яндан PVC -65мм яндан
	Одоо байгаа кабел Одоо байгаа кабелийн хосын тоо шөрмөсний диаметр ТГ кабель ТГП кабель сувагчлалаар татсан /duct/
	Шинээр төлөвлөж буй холбооны кабел Кабелийн хосын тоо шөрмөсний диаметр кабелийн урт кабел суурилуулах он
	хосын дугаар сувагчлалаар татна /duct/
	Одоо байгаа кабелийн муфть
	Төлөвлөж буй кабелийн муфть

МАТЕРИАЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

№	Материалын нэр	Материалын маяг	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Сувагчлалын шилэн кабел	48 кор	м	300
2	Сувагчлалын шилэн кабел	24 кор	м	1420
3	Сувагчлалын шилэн кабел	12 кор	м	870
4	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	12 кор-н	ш	2
5	Муфьт	48 кор	ш	2
6	Муфьт	24 кор	ш	6
7	Муфьт	12 кор	ш	2
8	Сувагчлалын физик кабел	100 хос	м	30
8	Сувагчлалын физик кабел	20 хос	м	350
9	Муфьт		ш	4
10	Төгсгөлийн төхөөрөмж	20 хос-н	ш	1
11	Төгсгөлийн төхөөрөмж	10 хос-н	ш	1
12				
13	Сувагчлалын хуванцар хоолой	PVC110 мм-ийн	м	495
14	Холбооны худаг	ТБУХ-2	ш	2
15	Худгийн таг хүзүү		ш	2
16	Холбооны худаг	ТБУХ-1	ш	3
17	Худгийн таг хүзүү		ш	3
18	Консоль коронштейн		ш	10
19	Ган хоолой	Ф150мм	м	6
21	Элс	Уулын элс	м3	22.2
22	Анхааруулгын тууз	15 мм-ийн улаан цагаан	м	370

АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

№	Ажлын нэр	Материалын маяг	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Газар шороо	1.0 м х0.3 м х 200	м3	111
2	Элс	Уулын элс	м3	22.2
3	Худгийн ажлын газар шороо	1.2*1.5*2.0	м3	18

Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын



"АРБЭЛ\_АЛТАЙ"ХХК  
Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 40-06м  
E-mail хаяг: arbel@arbelaltai.mn  
Утас : 96114455, 11455868

Дорноговь аймаг, Сайншанд сум  
АШУУИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА











Иж бүрдлийн жагсаалт, Танух тэмдэг, Материалын түүвэр		Үе шат: АЗ
Инженер	Д.Доржсүрэн	Огноо: 2024он 1сар
Гүйцэтгэсэн	Д.Ариунболд	Бүх хуудас
Шалгасан	Д.Доржсүрэн	14


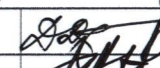
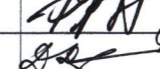
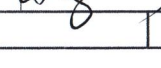
ЕГ Шифр: Маштаб: Хуудас: ГХ-1

ГАДНА ХОЛБООНЫ ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ

ХУЧДАС	Нэр	Тайлбар
ГХ-1	Иж бүрдлийн жагсаалт, Таних тэмдэг	
ГХ-2	Тайлбар бичиг, Материалын түүвэр	
ГХ-3	Трассын зураг	M1:1000
ГХ-4	Төлөвлөж буй барилгын холбооны байгуулалт-1	M1:500
ГХ-5	Төлөвлөж буй барилгын холбооны байгуулалт-2	M1:500
ГХ-6	Зоорийн давхарын технологийн байгуулалт /Дотуур байрны барилга/	
ГХ-7	1-р давхарын технологийн байгуулалт /Дотуур байрны барилга/	
ГХ-8	1-р давхарын технологийн байгуулалт /Сургуулийн барилга/	
ГХ-9	Кабелын тархалтын зураг-1	
ГХ-10	Хөндлөн огтлол, барилга руу оруулах технологийн зураг	
ГХ-11	Иж бүрдлийн жагсаалт, Таних тэмдэг	
ГХ-12	Тайлбар бичиг, Материалын түүвэр	
ГХ-13	Сувагчлал шилжүүлэх байгуулалт	M1:500
ГХ-14	Кабелын тархалтын зураг-2	

Таних тэмдэг

	Одоо байгаа хуваарилах шүүгээ (2000*2 багтаамжтай)
	Одоо байгаа холбооны худаг
	Сувагчлалын урт Яндангын тоо Одоо байгаа холбооны асбестоцементэн сувагчлал
	Сувагчлалын урт PVC -110мм яндан PVC -65мм яндан Одоо байгаа холбооны PVC сувагчлал
	Шинээр төлөвлөж холбооны буй сувагчлал Төлөвлөж буй сувагчлалын урт PVC -110мм яндан PVC -65мм яндан
	Одоо байгаа кабел Одоо байгаа кабелийн хосын тоо шөрмөсний диаметр ТГ кабель ТПП кабель сувагчлалаар татсан /duct/
	Шинээр төлөвлөж буй холбооны кабел Кабелийн хосын тоо шөрмөсний диаметр кабелийн урт кабель суурилуулах он
	хосын дугаар сувагчлалаар татна /duct/
	Одоо байгаа кабелийн муфть
	Төлөвлөж буй кабелийн муфть

Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын  "АРБЭЛ АЛТАЙ" ХХК Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 4.0-06м E-mail хаяг: arbel@arbelaltai.mn Утас : 96114455, 11455868	Дорноговь аймаг, Сайншанд сум АШУҮИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Иж бүрдлийн жагсаалт, Таних тэмдэг, Материалын түүвэр				Үе шат: АЗ
Инженер		Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр:	Маштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн		Д.Ариунболд	ТГ Шифр:	Хуудас:	2024он 1сар
Шалгасан		Д.Доржсүрэн	АБ_А 00/1-24-ГХ	ГХ-1	Бүх хуудас 14

ТАЙЛБАР

- Барилгын дотор холбоо, дохиоллын

1. Зураг хийх үндэслэл

Дорноговь аймаг Сайншанд сумын 2-р багт шинээр баригдах "Уламжлалт эмнэлэг, АШУҮИС-ийн салбар сургууль болон 300 оюутны дотуур байр"-ны барилгын гадна холбооны ажлын зургийг "МХС"ХХК-ийн Дорноговь аймгийн газрын даргын 2023 оны 11 дугаар сарын 06-ны өдрийн №ТН-20/2023 тоот техникийн нөхцөл мөн барилгын зураг төслийн "ТГТ" ХХК-ын гүйцэтгэсэн ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг үндэслэн боловсруулав.

Шинээр хийгдэх гадна холбооны угсралтын ажлын зураг зохиохдоо Монгол улсад мөрдөгдөж буй холбооны кабель шугамын ажлын зураг төсөл зохиох MNS6305:2012 стандарт, ерөнхий шаардлагыг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

1.1 АШУҮИС-ийн салбар сургуулийн барилгын тодорхойлолт: 5н давхар үндсэн хичээлийн байр Спорт заал хагас зоорьтой,

2. Зурагт тусгасан үндсэн шийдэл

2.1 МХС ХХК-ийн ХШ-6 хүрээний Exist-9 худгаас шинээр 110мм-н /1+0/ яндантай (PVC) худга сувагчлалын байгууламжийг төлөвлөж буй сургуулийн хотхоны барилгууд хүртэл суурилуулж барилга болгонд оролтын худга төлөвлөж /1+0/ яндантай сувагчлалаар холбохоор төлөвлөв.

Сургуулийн барилгын гадна оролтыг барилгын гаднаас 1-р давхарын таазны доогуур өрөмдөж оруулна. Оролтын нүхнээс үргэлжлүүлэн холбооны техникийн өрөө хүртэл кабелин тавиур хийж өгнө.

Оюутны дотуур байрны гадна оролт нь 4 давхар барилгын доорх инженерийн шугам сүлжээний түнээлээр яваад 5 давхар барилгын зоориин давхарт хүрнэ. Зоориин давхараас холбооны босоо шугамаар 1-р давхарт гарч холбооны техникийн өрөө хүртэл кабелин тавиур хийхээр төлөвлөв.

2.2 Шилэн кабелиг одоо үйлчилгээ үзүүлж байгаа байгууллагаас зөвшөөрөл /техникийн нөхцөл/ авсаны үндсэн дээр Exist-9 худга дээр муфьт хийж 12кор шилэн кабел салаалан авч одоо байгаа худга сувагчлал болон шинээр төлөвлөж буй худга сувагчлалаар дамжуулан татаж сургуулийн барилгын техникийн өрөөнд оруулж төгсгөлийн төхөөрөмжид холбоно.

Мөн сургуулийн барилгын техникийн өрөөнөөс 12 корын шилэн кабелиг шинээр төлөвлөсөн худга сувагчлалаар дамжуулан татаж оюутны байрны техникийн өрөөнд оруулж төгсгөлийн төхөөрөмжид холбоно.

2.3 МХС ХХК-ийн ХШ 6-р шүүгээнд ТПП100 хосын кабел цэнэглэж Exist-9 худга хүртэл татаж тухайн кабелиас ТПП20 хосын физик кабелиг салаалан авч одоо байгаа болон шинээр суурилуулах худга сувагчлалаар дамжуулан татаж сургуулийн барилгын техникийн өрөөнд оруулж кабелин төгсгөлийн төхөөрөмж бүхий хуваарилах хайрцагт холбоно.

20х2 хосын хуваарилах хайрцагнаас 10х2 хосын кабелиг цэнэглэн барилгаас гаргаж оюутны байрны техникийн өрөө хүртэл татаж төгсгөлийн төхөөрөмж бүхий 10х2 хосын хуваарилах хайрцагт холбоно.

2.4 Бусад инженерийн шугам сүлжээтэй огтлолцож буй хэсэгт хамгаалах зорилгоор 133мм-н ган хоолойд сүвлэх, мөн зэрэгцээ явахдаа хамгаалалтын зурвасыг баримталж 5м зайтай байхаар төлөвлөв.

3. Угсралтын үед шаардах нөхцөл.

- Угсралтын газар шорооны ажлын явцад бусад инженерийн байгууламжийн шугам сүлжээ гэмтээхээс сэргийлж мэргэжлийн байгууллагын ИТА-нүүдын хяналтан дор монгол улсад мөрдөгдөж байгаа доорхи стандартыг баримтлан гүйцэтгэнэ.
- Холбооны кабелийн суурилуулалт

MNS 5276:2013

- сувагчлал ба кабелийн угсралт
- Салбар кабелийн төгсгөлийн
- төхөөрөмжийн суурилуулалт
- Кабелийг залгах, муфьтлах
- Телефон сүлжээний сувагчлалд
- зориулсан хуванцар яндан

MNS 5471:2005

MNS 5780:2003  
MNS 5277:2003

MNS 5017 : 2001

- Барилгын ажил бүрэн дууссаны дараа аймгийн мэдээллийн санд инженерийн шугам сүлжээний зураг төслийг нэгтгэн өгч баталгаажуулсна.
- Угсралтын ажлыг холбооны техник, аюулгүй ажиллагааны дүрмийн дагуу ХХЗХорооноос олгогддог тусгай зөвшөөрөлтэй байгуулга, аж ахуйн нэгжээр гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.
- Холбооны кабелийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ батлагдсан стандарт, технолгийн горимыг сайтар баримталж ажиллах ба аюулгүй ажиллагааны дүрэм журамийг нарийн чанд баримталж ажиллах шаардлагатай.

МАТЕРИАЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

	Материалын нэр	Материалын маяг	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Өндөр хурдны шилэн кабел	G.652-c12-F0C сувагчлалын шилэн кабел	м	450
2	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	24 кор-н	ш	1
3	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	12 кор-н	ш	1
4	Шилэн кабелийн муфьт	12 кор /сувагчлалын/	ш	2
5	JF-100x2x0.5 хосын кабел	Ээс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн бүрхүүлтэй тосон шахалттай, сувагчлалын кабел	м	30
6	JF-20x2x0.5 хосын кабел	Ээс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн бүрхүүлтэй тосон шахалттай, сувагчлалын кабел	м	400
7	Муфьт 100x2 хосын	AWSM 62/15	ш	1
8	Муфьт 20x2 хосын	AWSM 62/15	ш	1
9	Төгсгөлийн төхөөрөмж	Patch Panel-24 ports	ш	1
10	Төгсгөлийн төхөөрөмж	10 хос-н	ш	1
11	Төмөр хайрцаг	500x400x300мм-н	ш	1
12	Кабелин тавиур	300x50x3000 мм /барилга дотор/	м	65
13	Сувагчлалын хуванцар хоолой	PVC110 мм-н	м	225
14	Холбооны худга	ТБУХ-1 /1800x1000x1800мм/	ш	3
15	Хүдгийн таг хүүг	бетон болон шрэм	ш	3
16	Консоль коронаштейн		ш	6
17	Ган хоолой	Ф133мм	м	12
18	Ган хоолой	Ф57мм	м	6
19	Элс	Элс	м3	13.5
20	Анхааруулгын түүз	11 мм-н улаан цагаан	м	225



Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын Дорноговь аймаг, Сайншанд сум АШУҮИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА

Тайлбар бичиг

Инженер	Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр:	Маштаб:	Үе шат: АЗ
Гүйцэтгэсэн	Д.Ариунболд	ТГ Шифр:	Хуудас:	Огноо: 2024 он 1 сар
Шалгасан	Д.Доржсүрэн	АБ_А 00/1-24-ГХ	ГХ-2	Бүх хуудас 14

“АРБЭЛ\_АЛТАЙ”ХХК  
Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 40-06м  
E-mail хаяг: arbel@arbelaltai.mn  
Утас: 96114455, 11455868

ЗӨВШИЛЦСӨН :  
 "Мэдээлэл Холбооны Сүлжээ" ХХК-ийн  
 Дорноговь аймгийн газрын ерөнхий инженер



Хэлтсийн дарга: *Ч.Түвшинжаргал*  
 Мэдээлэл харуулсан  
**МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН**  
 Бүртгэлийн дугаар: *34000/11*  
 2024.02.20  
 АШИДГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

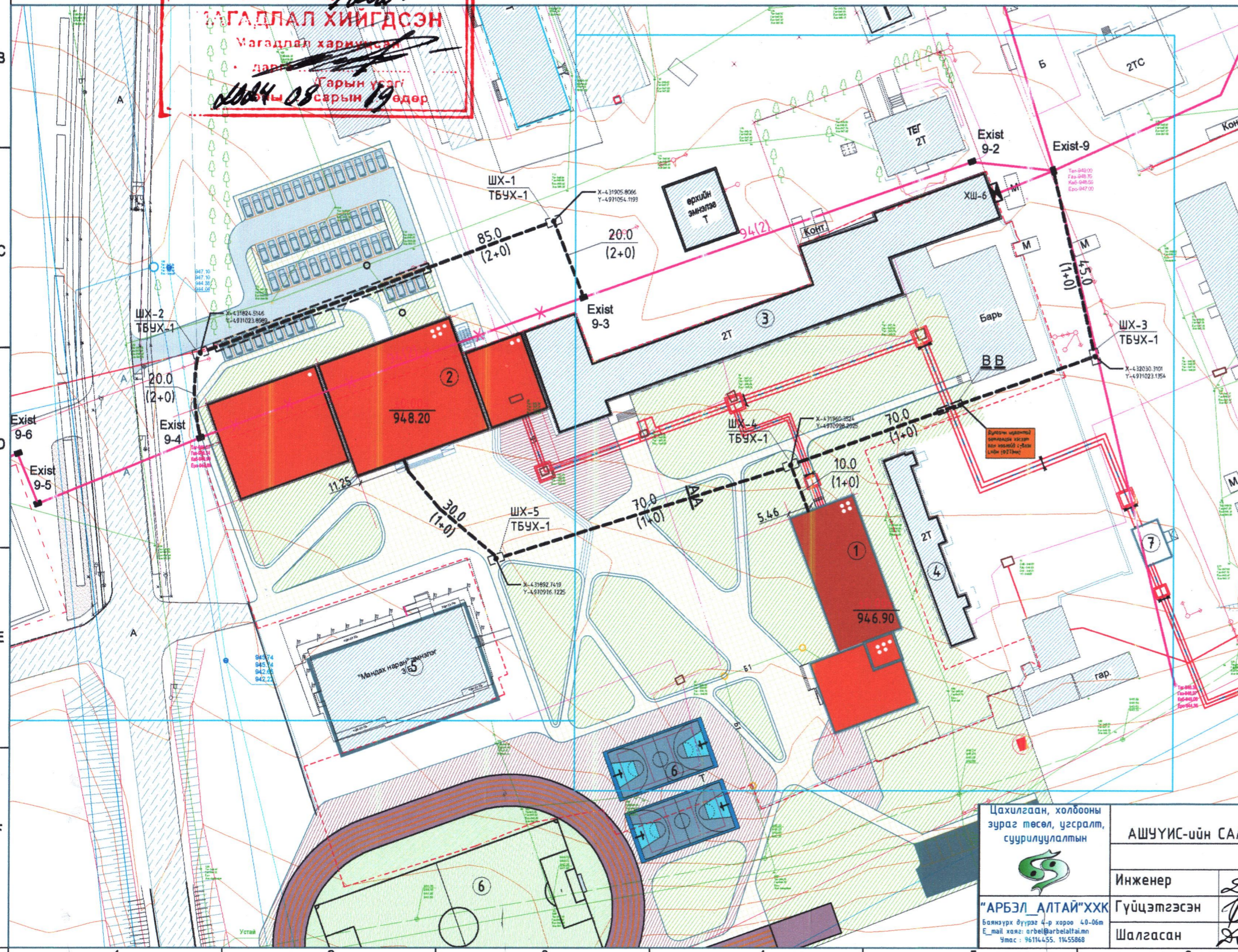


**МОНГОЛ УЛС**  
 БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ  
 БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ  
 Магадлалын дүнгийн нэгтгэл  
 Бүртгэлийн дугаар: *34000/11*  
**МАГАДЛАЛ ХИЙГДСЭН**  
 Магадлал харуулсан  
 Гарын үсэг: *Ч.Түвшинжаргал*  
 Сарын үсэг: *2024.02.20*

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	
1	Төлөвлөж буй дотуур байрны барилга	Төлөвлөж буй
2	Сургуулийн барилга	Төлөвлөж буй
3	Одоо байгаа сургуулийн барилга	Одоо байгаа
4	Анагаахын 4 айл орон сууц	Одоо байгаа
5	Одоо байгаа эмнэлэг	Одоо байгаа
6	Спорт талбай	Төлөвлөж буй
7	Дулаан дамжуулах төв-6	Төлөвлөж буй
8	КТП	Төлөвлөж буй

M1:1000

БАЙРШЛЫН СХЕМ

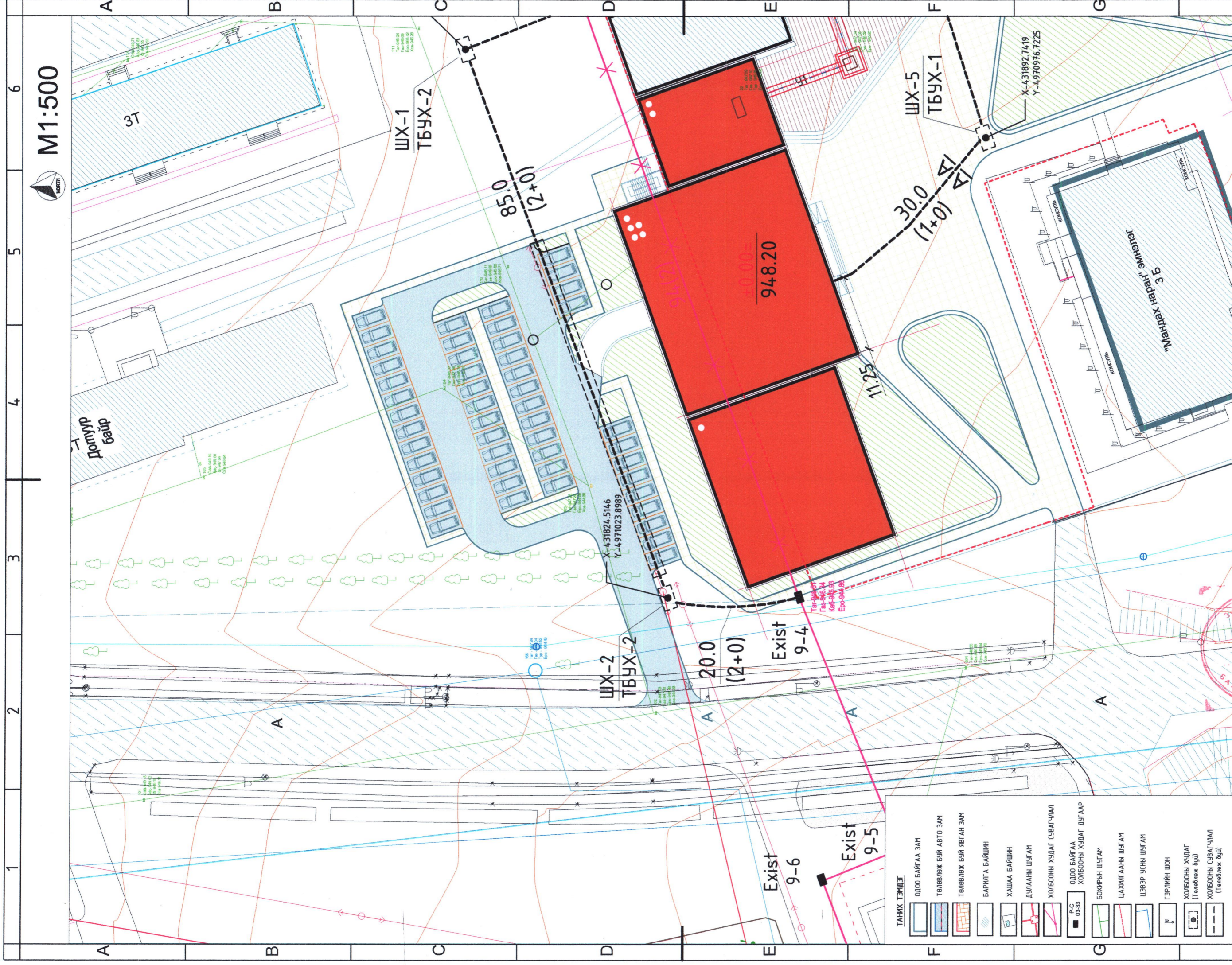


ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөж буй авто зам, талбай
- Авто зогсоол (63 ширхэг)
- Явган хүний зам
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Төлөвлөж буй явган зам талбай
- Одоо байгаа авто зам
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам

Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын  
  
 "АРБЭЛ\_АЛТАЙ" ХХК  
 Банкнурх дугаар 4-р хороо 40-06м  
 E-mail хаяг: arbel@arbelaltai.mn  
 Үнэм: 96114455, 11455068

Дорноговь аймаг, Сайншанд сум				
АШУҮИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
Трассын тойм зураг				Үе шат: А3
Инженер	<i>Д.Доржсүрэн</i>	ЕГ Шифр:	Маштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	<i>Д.Ариунболд</i>	ТГ Шифр:	Хуудас:	2024он 1сар
Шалгасан	<i>Д.Доржсүрэн</i>	АБ_А 00/1-24-ГХ	ГХ-3	Бүх хуудас 14



M1:500



- ТАНИХ ТЭГЭДЭГ
- ОДОО БАЙГАА ЗАМ
  - ТӨЛӨВЛӨХ БҮИ АВТО ЗАМ
  - ТӨЛӨВЛӨХ БҮИ ЯВГАН ЗАМ
  - БАРИЛГА БАЙШИН
  - ХАШАА БАЙШИН
  - ДУЛААНЫ ШУГАМ
  - ХОЛБООНЫ ХУДАГ СЭВАГЧЛАЛ
  - ОДОО БАЙГАА ХОЛБООНЫ ХУДАГ ДУГААР
  - БОХИРЫН ШУГАМ
  - ЦАХИЛГААНЫ ШУГАМ
  - ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ
  - ГЭРЛИЙН ШОН
  - ХОЛБООНЫ ХУДАГ (Төлөвлөж буй)
  - ХОЛБООНЫ СЭВАГЧЛАЛ (Төлөвлөж буй)



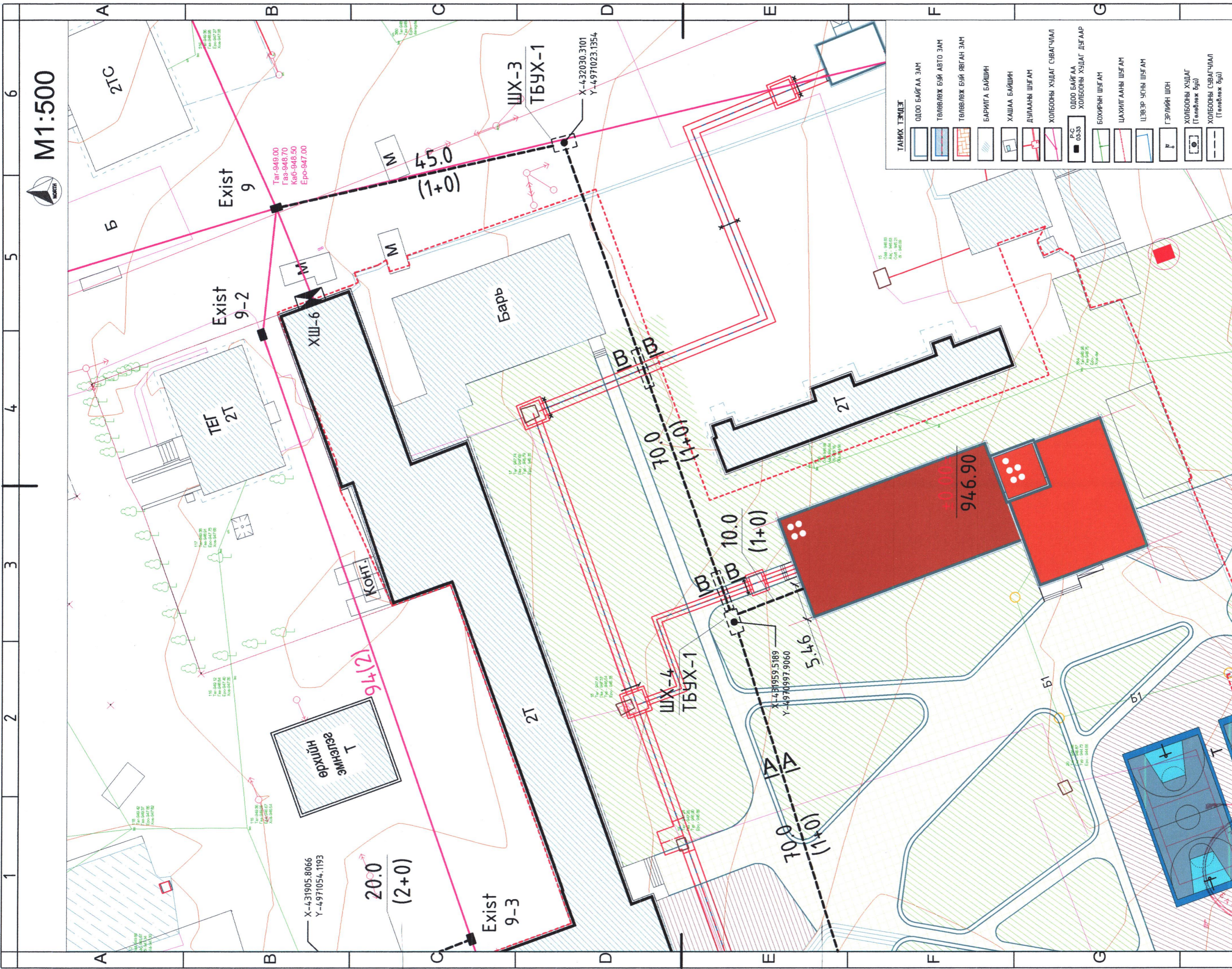
Холбох схем

**1 2**

Дорноговь аймаг, Сайншанд сум			
АШУУИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА			
Тргассын тойм зураг			
Инженер	Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр:	Уе шат: АЗ
Гүйцэтгэсэн	Д.Ариунболд	ТГ Шифр:	Огноо: 2024он 1сар
Шалгасан	Д.Доржсүрэн	АБ_А 00/1-24-ГХ	Бүх хуудас 14
		ГХ-4	

Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, усралт, суурьилуулалтын

**ГАРБЭЛ АЛТАЙ"ХХК**  
 Бонжура дугаар 4-р хороо 4.0-06м  
 Улаанбаатар / Улаанбаатар  
 Ө.уул хаяг: gby@arbelaltai.com  
 Утас: 95114455, 1165588



M1:500

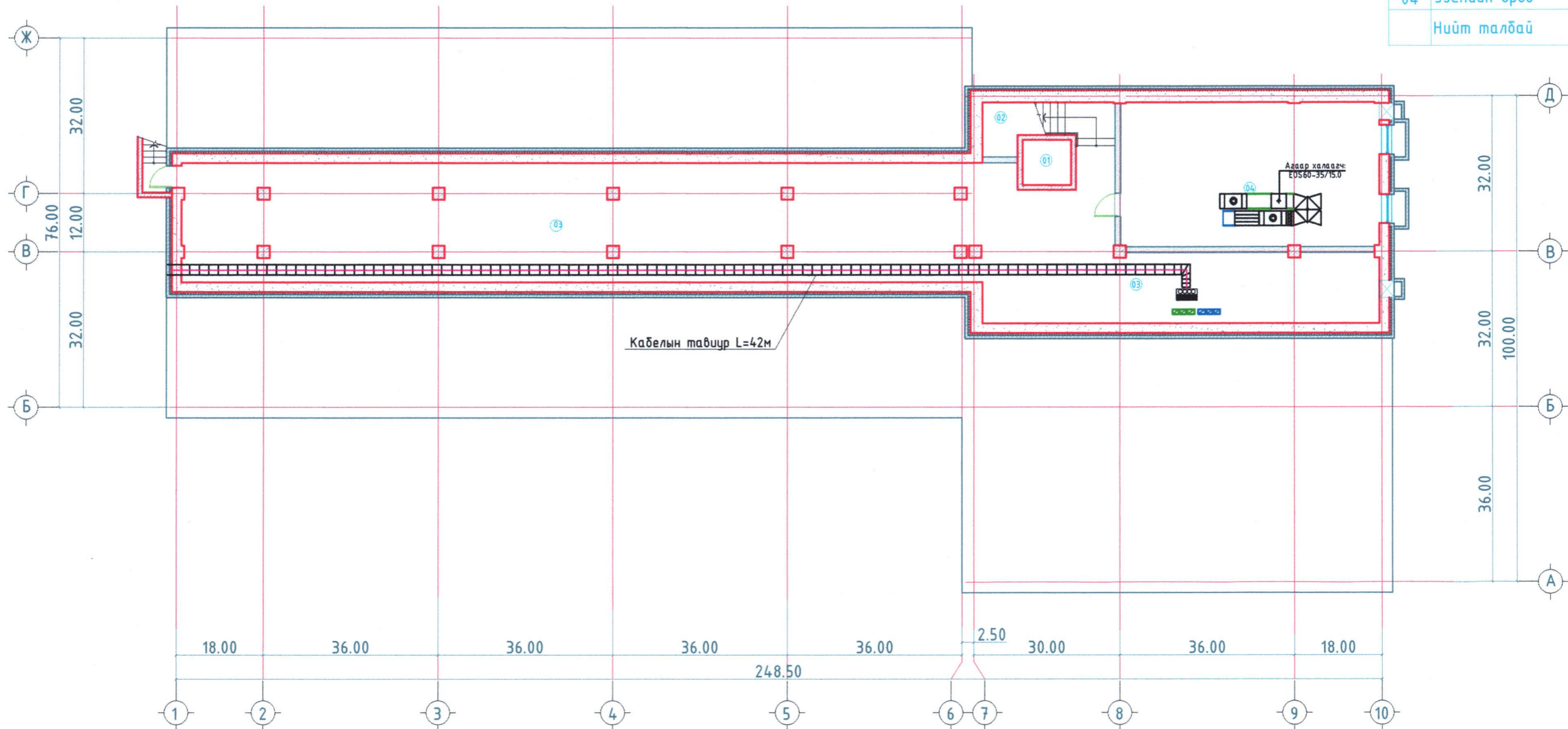



Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, үеэрэлт, суурилуулалтын		Дорноговь аймаг, Сайншанд сум	
"АРБЭЛ АЛТАЙ" ХХК Баянзүрх дүүрэг, 4-р хороо, 44-06н E-mail хаяг: arbel@arbel.mn Утас: 96144455, 1455888		АШУУИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА	
Инженер	Д.Доржсүрэн	Маштаб:	Үе шам: АЗ
Гүйцэтгэгсэн	Д.Аручунболд	Хуудас:	Огноо: 2024он 1сар
Шалгасан	Д.Доржсүрэн	ГХ-5	Бүх хуудас 14
Тасарсан тойм зураг		ЕГ Шифр:	6
		ТГ Шифр:	5
		АБ_А 00/1-24-ГХ	4



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

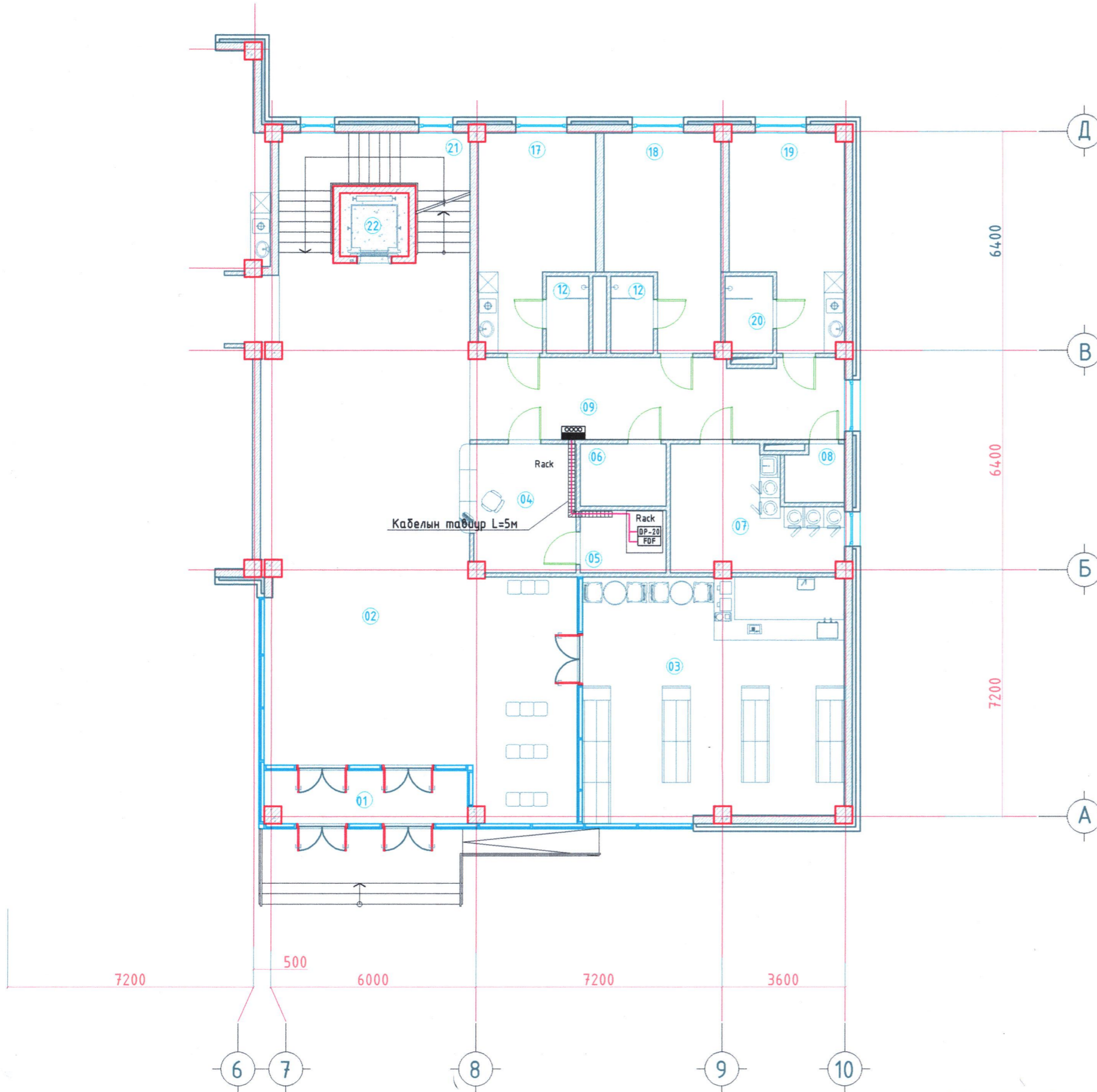
Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ /м <sup>2</sup> /
01	Лифтны хонгил	3,64
02	Шатны хонгил	11,48
03	Шугам сүлжээ суваг	226,15
04	Узелийн өрөө	66,44
Нийт талбай		307,71



Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын  "АРБЭЛ АЛТАЙ" ХХК Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 40-06м E-mail хаяг: arbel@arbelaltai.mn Утас : 96114455, 11455868	Дорноговь аймаг, Сайншанд сум АШУУИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА			
	ЗООРИЙН ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ /Оюутны дотуур байр/			Үе шат: А3
	Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Д.Доржсүрэн Д.Ариунболд Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр: ТГ Шифр: АБ_А 00/1-24-ГХ	Маштаб: Хуудас: ГХ-6
			Огноо: 2024он 1сар Бүх хуудас 14	




1-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:200



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	ТАЛБАЙ /м²/
01	Гонх	8,97
02	Үүдний танхим	110,36
03	Хүнсний дэлгүүр	53,78
04	Жижүүр	11,48
05	Холбооны өрөө	4,55
06	Цахилгааны өрөө	4,55
07	Чгаалгын өрөө	15,27
08	Ариун цэврийн өрөө	2,78
09	Хонгил	25,77
10	Хонгил	65,36
11	4 ортой өрөө	18,22
12	Ариун цэврийн өрөө 2.79x18ширхэг	50,22
13	4 ортой өрөө 18.22x13ширхэг	255,08
14	4 ортой өрөө	18,66
15	Ариун цэврийн өрөө	2,73
16	4 ортой өрөө	20,16
17	4 ортой өрөө	18,33
18	4 ортой өрөө	18,21
19	4 ортой өрөө	18,27
20	Ариун цэврийн өрөө	3,09
21	Шатны хонгил	14,84
22	Лифтны хонгил	3,64
23	Шатны хонгил	21,57
	Нийт талбай	765,88

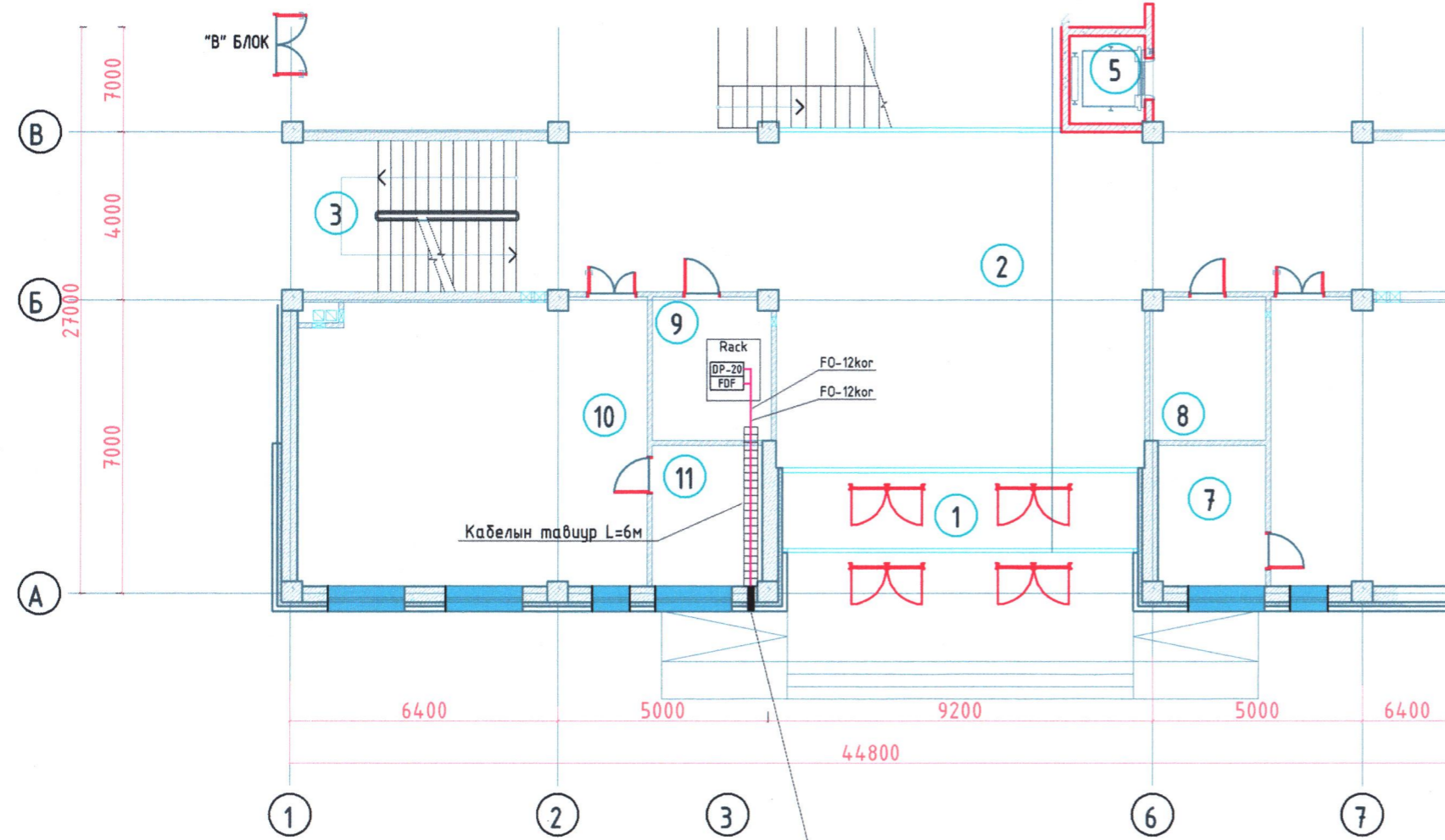


Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын  "АРБЭЛ АЛТАЙ"ХХК Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 40-06м E-mail хаяг: arbel@arbelaltai.mn Утас : 96114455, 11455868	Дорноговь аймаг, Сайншанд сум АШУУИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА 1-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ /Оюутны дотуур байр/				Үе шат: А3
	Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Д.Доржсүрэн Д.Ариунболд Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр: ТГ Шифр: АБ_А 00/1-24-ГХ	Маштаб: Хуудас: ГХ-7	Огноо: 2024он 1сар Бүх хуудас 14



1-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ /А, Б блок/

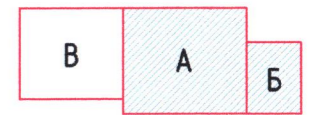
M1 : 200




Холбооны гадна оролтын нүх бэлдэх  
1-р давхарын таазны доогуур  
1х(Ф110мм -PVC хоолойд)

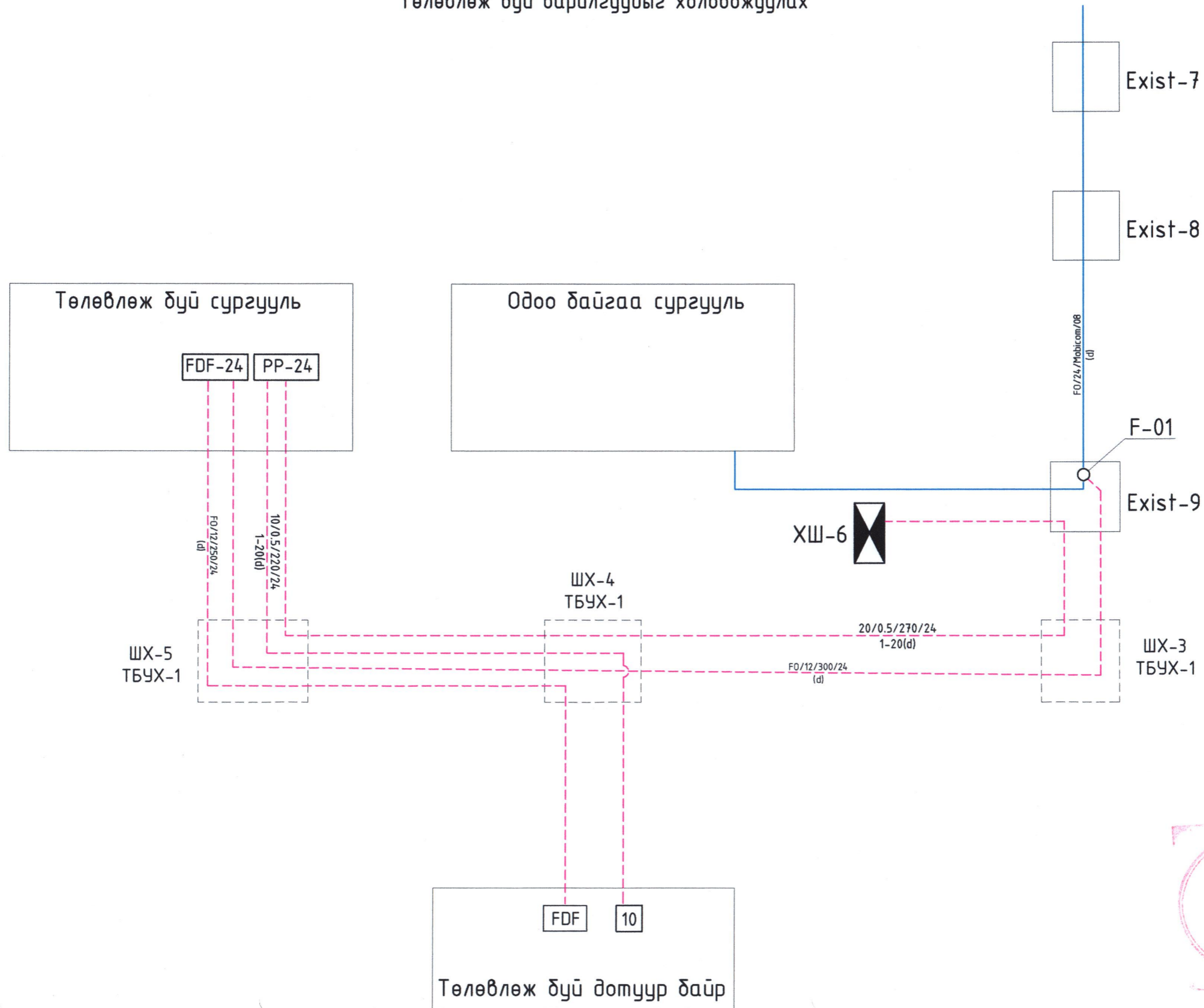
Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай м <sup>2</sup>	Шал
1	Гонх	15.3	
2	Вестибюль, коридор	278.26	Чулуун хавтанцар
3	Шатны хонгил х2	48.59	
4	Шат, завсарлах талбай	42.76	
5	Лифтний хонгил	7.56	
6	Хичээлийн танхим	57.21	Хулдаас
7	Агуулах	8.59	
8	Цахилгааны өрөө	9.43	Бетон
9	Холбооны өрөө	9.60	
10	Хичээлийн танхим	55.92	Хулдаас
11	Агуулах	8.76	
12	Гонх	2.21	Чулуун хавтанцар
13	Ариун цэврийн өрөө /эм/	15.55	Плита
14	Ариун цэврийн өрөө /эр/	15.11	
15	Лекцийн танхим	111.70	Хулдаас
16	Лекцийн танхим	108.6	
17	Хооллох танхим	153.9	Чулуун хавтанцар
18	Гонх	1.5	
19	Коридор	3.4	
20	Агуулах	13.8	
21	Хувцас солих өрөө	3.9	Плита
22	Ариун цэврийн өрөө	3.7	
23	Бэлтгэх хэсэг	26.7	
24	Халуун цех	24.3	
25	Угаалгын хэсэг	7.2	
26	Агуулах	31.5	
НИЙТ		1065.0	


БЛОК СХЕМ

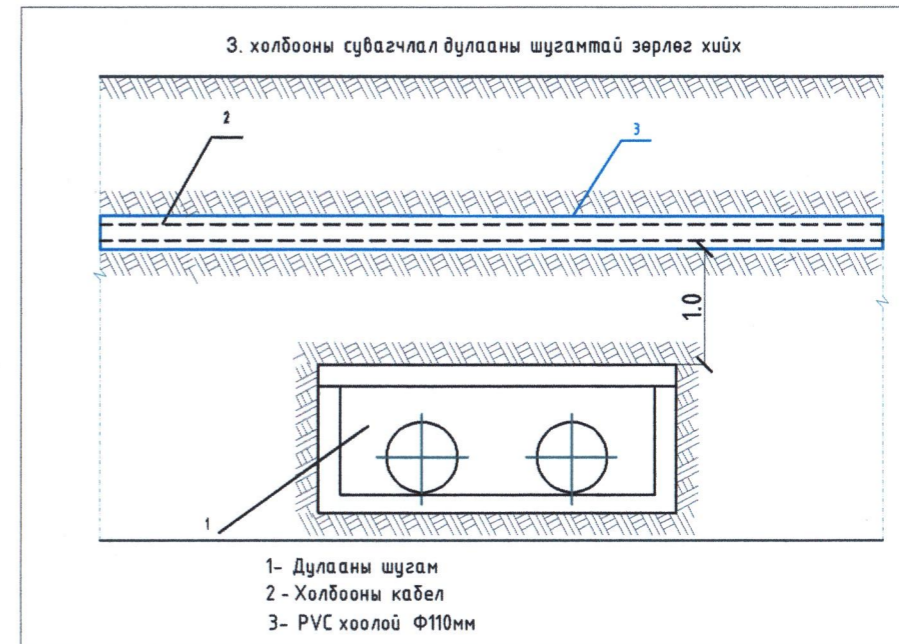
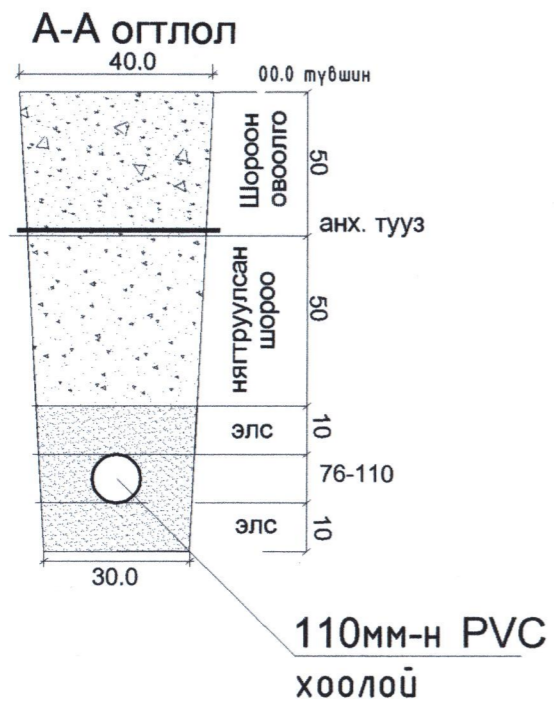
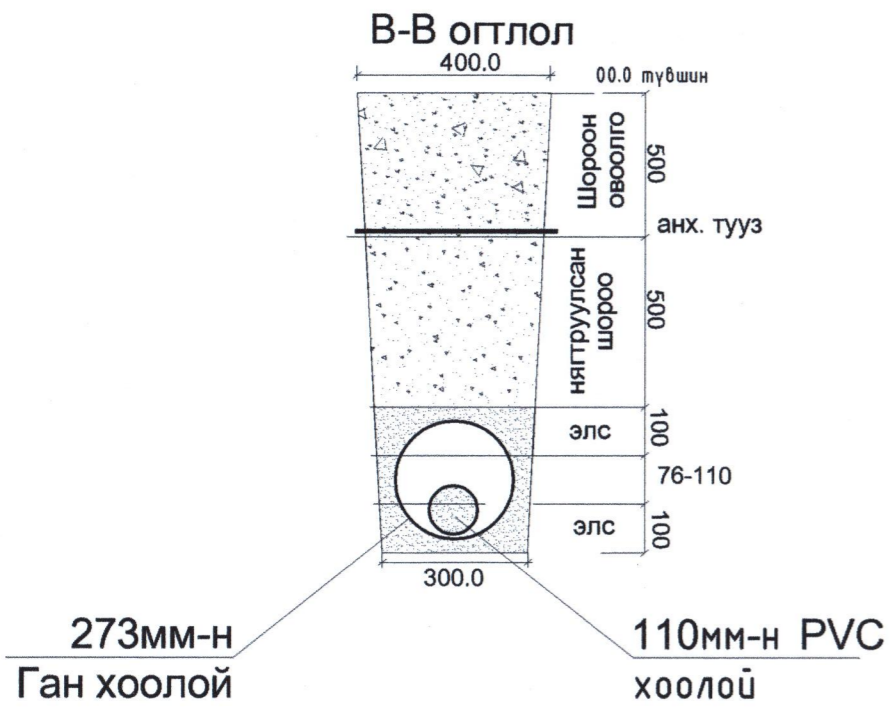


Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын  "АРБЭЛ_АЛТАЙ"ХХК Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 40-06м E_мэй хаяг: arbel@arbelaltai.mn Утас : 96114455, 11455868	Дорноговь аймаг, Сайншанд сум АШУУИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА			
	1-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ /Сургуулийн барилга/		Үе шат: АЗ	
	Инженер: Д.Доржсүрэн	Гүйцэтгэсэн: Д.Ариунболд	Шалгасан: Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр: Маштаб: Огноо: 2024он 1сар Бүх хуудас 14
	ТГ Шифр: АБ_А 00/1-24-ГХ	Хуудас: ГХ-8		

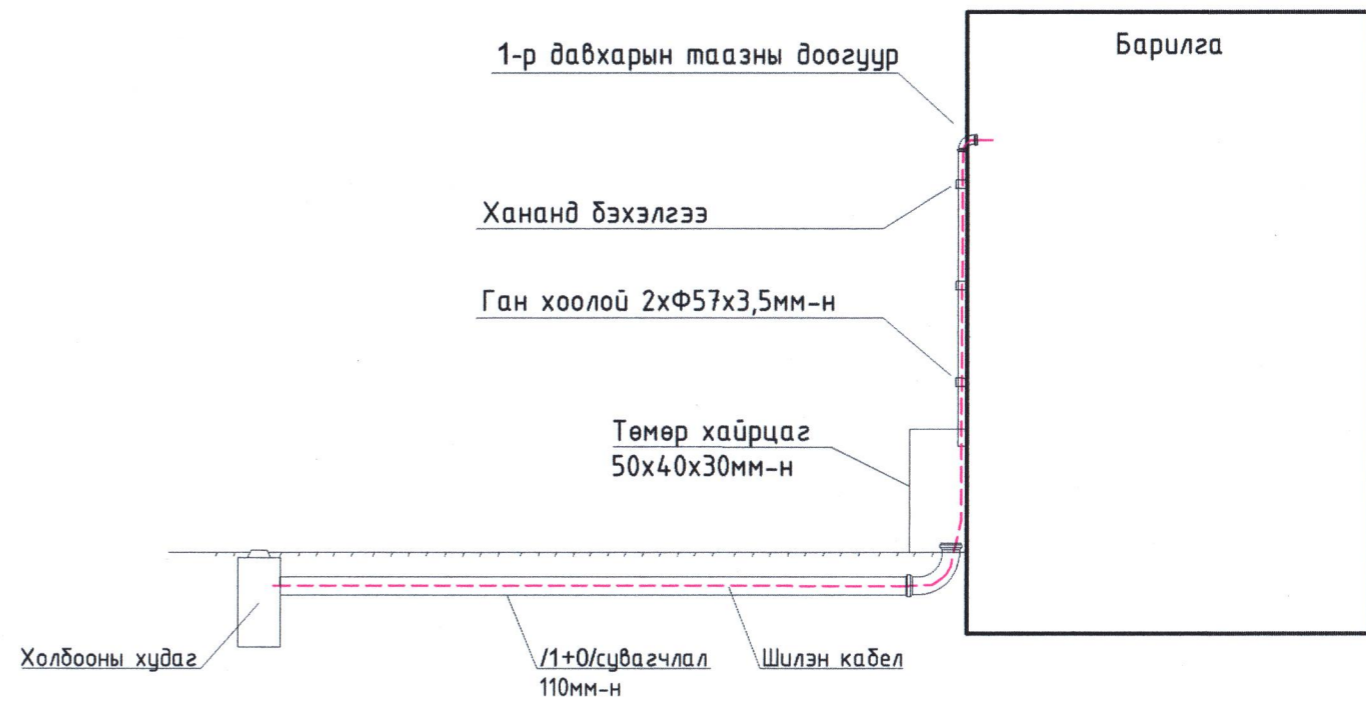
Төлөвлөж дүй барилгуудыг холбоожуулах




Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын  "АРБЭЛ_АЛТАЙ"ХХК Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 40-06м E-mail хаяг: arbel@arbelaltai.mn Утас : 96114455, 11455868	Дорноговь аймаг, Сайншанд сум АШУУИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА			
	Кабелин тархалтын зураг-2			Үе шат: А3
	Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Д.Доржсүрэн Д.Ариунболд Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр: ТГ Шифр: АБ_А 00/1-24-ГХ	Маштаб: Хуудас: ГХ-9
			Огноо: 2024он 1сар Бүх хуудас 14	



**Сургуулийн барилга руу сувагчлал оруулах технологи**



Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын	Дорноговь аймаг, Сайншанд сум			
	АШУУИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА			
 "АРБЭЛ_АЛТАЙ"ХХК Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 40-06м E_мэй хаяг: arbel@arbelaltai.mn Утас : 96114455, 11455868	Хөндлөн огтлол, барилга руу оруулах технологийн зураг		Үе шат: А3	
	Инженер	Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр:	Маштаб:
	Гүйцэтгэсэн	Д.Ариунболд	ТГ Шифр:	Хуудас:
Шалгасан	Д.Доржсүрэн	АБ_А 00/1-24-ГХ	ГХ-10	
			Огноо: 2024он 1сар	
			Бүх хуудас 14	

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

АШУҮИС-ИЙН САЛБАР СУРГУУЛИЙН БАРИЛГЫН ТАЛБАЙД ОРСОН ХОЛБООНЫ  
СУВАГЧЛАЛ ШИЛЖҮҮЛЭХ АЖЛЫН ЗУРАГ

Улаанбаатар хот  
2024 он

1

2

3

4

5

6

7

8

ГАДНА ХОЛБООНЫ ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЛИЙН ЖАГСААЛТ

ХУУДАС	Нэр	Тайлбар
ГХ-1	Иж бүрдлийн жагсаалт, Таних тэмдэг	
ГХ-2	Тайлбар бичиг, Материалын түүвэр	
ГХ-3	Сувагчлал шилжүүлэх байгуулалт	M1:500
ГХ-4	Кабелын тархалтын зураг-2	

Таних тэмдэг

	Одоо байгаа хуваарилах шүүгээ (2000*2 багтаамжтай)
	Одоо байгаа холбооны худаг
	Сувагчлалын урт Яндангын тоо Одоо байгаа холбооны асбестоцементэн сувагчлал
	Сувагчлалын урт PVC -110мм яндан PVC -65мм яндан Одоо байгаа холбооны PVC сувагчлал
	Шинээр төлөвлөж холбооны буй сувагчлал Төлөвлөж буй сувагчлалын урт PVC -110мм яндан PVC -65мм яндан
	Одоо байгаа кабель Одоо байгаа кабелийн хосын тоо шөрмөсний диаметр ТГ кабель ТГПП кабель сувагчлалаар татсан /duct/
	Шинээр төлөвлөж буй холбооны кабель Кабелийн хосын тоо шөрмөсний диаметр кабелийн урт кабель суурилуулах он хосын дугаар сувагчлалаар татна /duct/
	Одоо байгаа кабелийн муфты
	Төлөвлөж буй кабелийн муфты

МАТЕРИАЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

№	Материалын нэр	Материалын маяг	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Өндөр хурдны шилэн кабел SM-48кор	48 кор	м	470
2	Өндөр хурдны шилэн кабел SM-24кор	24 кор	м	1520
3	Өндөр хурдны шилэн кабел SM-12кор	12 кор	м	350
4	Шилэн кабелийн муфт SM-48кор	48 кор	ш	2
5	Шилэн кабелийн муфт SM-24кор	24 кор	ш	8
6	Шилэн кабелийн муфт SM-12кор	12 кор	ш	2
7	JF-20x2x0.5 хосын кабел	Зэс дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай полиэтилэн дүрхүүлтэй тосон шахалттай, сувагчлалын кабел	м	350
8	Муфт 20x2 хосын	AWSM 62/15	ш	4
9	Гол сувагчлалын хоолой	PVC 110мм-ийн /110*99*5.0/	м	250
10	Холбооны худаг	ТБУХ-2 /220*110*200/	ш	2
11	Хүдгийн таг хүзүү		ш	2
12	Консоль кронштейн		ш	4
13	Элс	элс /ширхэгийн хэмжээ 0.5мм-ээс ихгүй/	м3	7.5
14	Анхааруулгын түүвэр	11 мм-ийн улаан цагаан	м	125

<p>Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын</p> <p>“АРБЭЛ_АЛТАЙ”ХХК Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 40-06м E-mail хаяг: arbel@arbelaltai.mn Утас : 96114455, 11455868</p>	Дорноговь аймаг, Сайншанд сум АШУУИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Иж бүрдлийн жагсаалт, Таних тэмдэг, Материалын түүвэр				Үе шат: АЗ
	Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	Д.Доржсүрэн Д.Ариунболд Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр: ТГ Шифр: АБ_А 00/1-24-ГХ	Маштаб: Хуудас: ГХ-11	Огноо: 2024он 1сар Бүх хуудас 14

ТАЙЛБАР

1. Зураг хийх үндэслэл

Дорноговь аймаг Сайншанд сумын 2-р багт шинээр баригдах "Уламжлалт эмнэлэг, АШУҮИС-ийн салбар сургууль болон 300 оюутны дотуур байр"-ны барилгын гадна холбооны ажлын зургийг "МХС"ХХК-ийн Дорноговь аймгийн газрын даргын 2023 оны 11 дугаар сарын 06-ны өдрийн №ТН-20/2023 тоот техникийн нөхцөл мөн барилгын зураг төслийн "ТГТ" ХХК-ын гүйцэтгэсэн ерөнхий төлөвлөгөөний зургийг үндэслэн боловсруулав.

Шинээр баригдах хичээлийн байрны барилгын талбайд орсон холбооны сувагчлал шилжүүлэх угсралтын ажлын зураг зохиохдоо Монгол улсад мөрдөгдөж буй холбооны кабель шугамын ажлын зураг төсөл зохиох MNS6305:2012 стандарт, ерөнхий шаардлагыг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

2. Зурагт тусгасан үндсэн шийдэл

2.1 Төлөвлөж буй сургуулийн барилгын талбайд холбооны Exist9-3 худгаас Exist9-4 худгаг хоорондын /2+0/ яндантай сувагчлал таарч байгаа тул барилгын талбайгаас гаргаж шилжүүлэх Exist9-3 худгаг болон Exist9-4 худгагуудын харалдаа хойд талд шинээр худгаг /ШХ-1, ШХ-2/ суурилуулж эдгээр худгагуудийг хооронд нь /2+0/ яндантай сувагчлалаар холбоно. Мөн Exist-3 худгаас ШХ-1 худгаг хооронд /2+0/ яндантай сувагчлалаар, ШХ-2 худгаас Exist-4 худгаг хооронд /2+0/ яндантай сувагчлалаар холбоно. Эдгээр худгаг сувагчлалын дотуур дамжин явж буй кабелиудыг мөн шилжүүлж хэвийн ажиллагааг хангана. /Кабел шилжүүлэх технологийг хуудас-14 өөс харах/

2.2 Модикомын 24 корын шилэн кабелиг Exist-4 худгагт таслаад Exist-9-3 худгаг руу буцааж татаж тэндээсээ ШХ-1 рүү татна. Цагдаагийн газрын дээвэр дээрх муфьтнээс шинээр татах оруулгын кабелиг одоо байгаа Exist-9-9, Exist-9-8, Exist-9-7 Exist-9-6, Exist-9-5, Exist-9-4, шинээр хийх ШХ-2 худгагуудаар дамжуулан татаж ШХ-1 худгагт хуучин кабелтай барьж муфьтлэнэ.

Скайнэтворкс ХХК-ийн 12 корын шилэн кабелиг Exist-9-4 худгагт таслаад Exist-9-3 худгаг руу буцааж татаж тэндээсээ ШХ-1 рүү татна. Оруулгын кабелиг Цагдаагийн газрын дээвэр дээрх муфьтнээс одоо байгаа Exist-9-9, Exist-9-8, Exist-9-7 Exist-9-6, Exist-9-5, Exist-9-4, шинээр хийх ШХ-2 худгагуудаар дамжуулан татаж ШХ-1 худгагт хуучин кабелтай барьж муфьтлэнэ.

Шүүх болон шүүхийн шийдвэр гүйцэтгэлийн 24 корын шилэн кабелиг Exist-3 худгагт таслана. Оруулгын кабелиг Exist-9-9 худгагт байгаа муфьтнээс Exist-9-8, Exist-9-7 Exist-9-6, Exist-9-5, Exist-9-4, шинээр хийх ШХ-2, ШХ-1, Exist-9-3 худгагуудаар дамжуулан татаж Exist-9-2 худгагт хуучин кабелтай барьж муфьтлэнэ.

МХС ХХК-ийн 24 корын шилэн кабелиг Exist-3 худгагт таслана. Оруулгын кабелиг Exist-9-8 худгагт байгаа муфьтнээс Exist-9-7, Exist-9-6, Exist-9-5, Exist-9-4, шинээр хийх ШХ-2, ШХ-1, Exist-9-3 худгагуудаар дамжуулан татаж Exist-9-2 худгагт хуучин кабелтай барьж муфьтлэнэ.

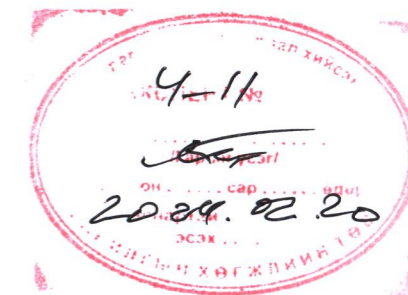
Цагдаагийн камерын 48 корын шилэн кабелиг Exist-9-2 худгагт таслана. Оруулгын кабелиг Цагдаагийн газрын дээвэр дээрх муфьтнээс Exist-9-9, Exist-9-8, Exist-9-7, Exist-9-6, Exist-9-5, Exist-9-4, шинээр хийх ШХ-2, ШХ-1, Exist-9-3, Exist-9-2 худгагуудаар дамжуулан татаж Exist-9 худгагт хуучин кабелтай барьж муфьтлэнэ.



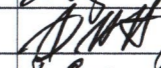

Виком ХХК-ийн 24 корын шилэн кабелиг Exist-9-2 худгагт таслана. Оруулгын кабелиг Exist-9-8 худгагт байгаа муфьтнээс Exist-9-7, Exist-9-6, Exist-9-5, Exist-9-4, шинээр хийх ШХ-2, ШХ-1, Exist-9-3, Exist-9-2 худгагуудаар дамжуулан татаж Exist-9 худгагт хуучин кабелтай барьж муфьтлэнэ.

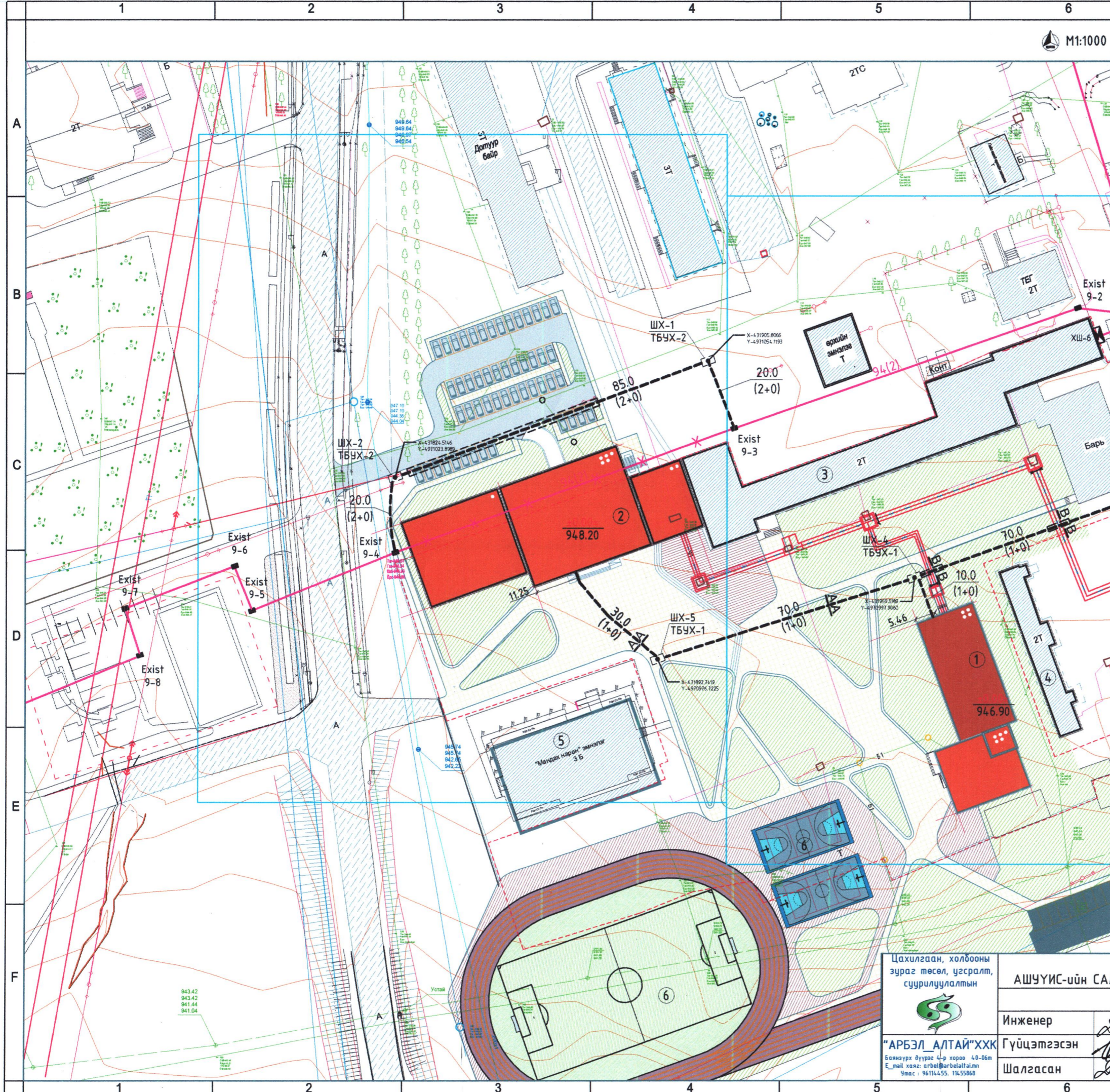
2.3 Эдгээр кабелиудыг зөөж шилжүүлэхдээ эзэмшигч байгууллагуудаас зөвшөөрөл авч тус тусын инженерүүдийн хяналтан доор хийх шаардлагатай.

3. Угсралтын үед шаардах нөхцөл.

- Угсралтын газар шорооны ажлын явцад бусад инженерийн байгууламжийн шугам сүлжээ гэмтээхээс сэргийлж мэргэжлийн байгууллагын ИТА-нуудын хяналтан дор монгол улсад мөрдөгдөж байгаа доорхи стандартыг баримтлан гүйцэтгэнэ.
- Холбооны кабелийн суурилуулалт MNS 5276:2013
- Барилгын дотор холбоо, дохиоллын
- сувагчлал ба кабелийн угсралт MNS 5471:2005
- Салбар кабелийн төгсгөлийн MNS 5780:2003
- төхөөрөмжийн суурилуулалт MNS 5277:2003
- Кабелийг залгах, муфьтлах
- Телефон сүлжээний сувагчлалд MNS 5017 : 2001
- зориулсан хуванцар яндан
- Барилгын ажил бүрэн дууссаны дараа хотын мэдээллийн санд инженерийн шугам сүлжээний зураг төслийг нэгтгэн өгч баталгаажуулна.
- Угсралтын ажлыг холбооны техник, аюулгүй ажиллагааны дүрмийн дагуу ХХЗХорооноос олгогддог тусгай зөвшөөрөлтэй байгуулга, аж ахуйн нэгжээр гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.
- Холбооны кабелийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ батлагдсан стандарт, технологийн горимыг сайтар баримталж ажиллах ба аюулгүй ажиллагааны дүрэм журамийг нарийн чанд баримталж ажиллах шаардлагатай.



Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын  "АРБЭЛ АЛТАЙ"ХХК Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 40-06м E-mail хаяг: arbel@arbelaltai.mn Утас : 96114455, 11455868	Дорноговь аймаг, Сайншанд сум АШУҮИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				Үе шат: А3
	Дайлбар бичиг				
	Инженер	 Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр:	Маштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	 Д.Ариунболд	ТГ Шифр:	Хуудас:	Бүх хуудас	
Шалгасан	 Д.Доржсүрэн	АБ_А 00/1-24-ГХ	ГХ-12	14	



М1:1000

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	
1	Төлөвлөж буй дотуур байрны барилга	Төлөвлөж буй
2	Сургуулийн барилга	Төлөвлөж буй
3	Одоо байгаа сургуулийн барилга	Одоо байгаа
4	Анагаахын 4 айл орон сууц	Одоо байгаа
5	Одоо байгаа эмнэлэг	Одоо байгаа
6	Спорт талбай	Төлөвлөж буй
7	Дулаан дамжуулах төв-6	Төлөвлөж буй
8	КТП	Төлөвлөж буй



**ТАНИХ ТЭМДЭГ**

	Төлөвлөж буй барилга
	Одоо байгаа барилга
	Төлөвлөж буй авто зам, талбай
	Авто зогсоол
	Явган хүний зам
	Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
	Төлөвлөж буй явган зам талбай
	Одоо байгаа авто зам
	Бохир усны шугам
	Дулааны шугам
	Цэвэр усны шугам
	Цахилгааны шугам

Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын

"АРБЭЛ АЛТАЙ"ХХК  
Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 4.0-06м  
E-mail хаяг: arbel@arbelaltai.mn  
Утас: 96114455, 11455868

Дорноговь аймаг, Сайншанд сум  
АШУУИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА

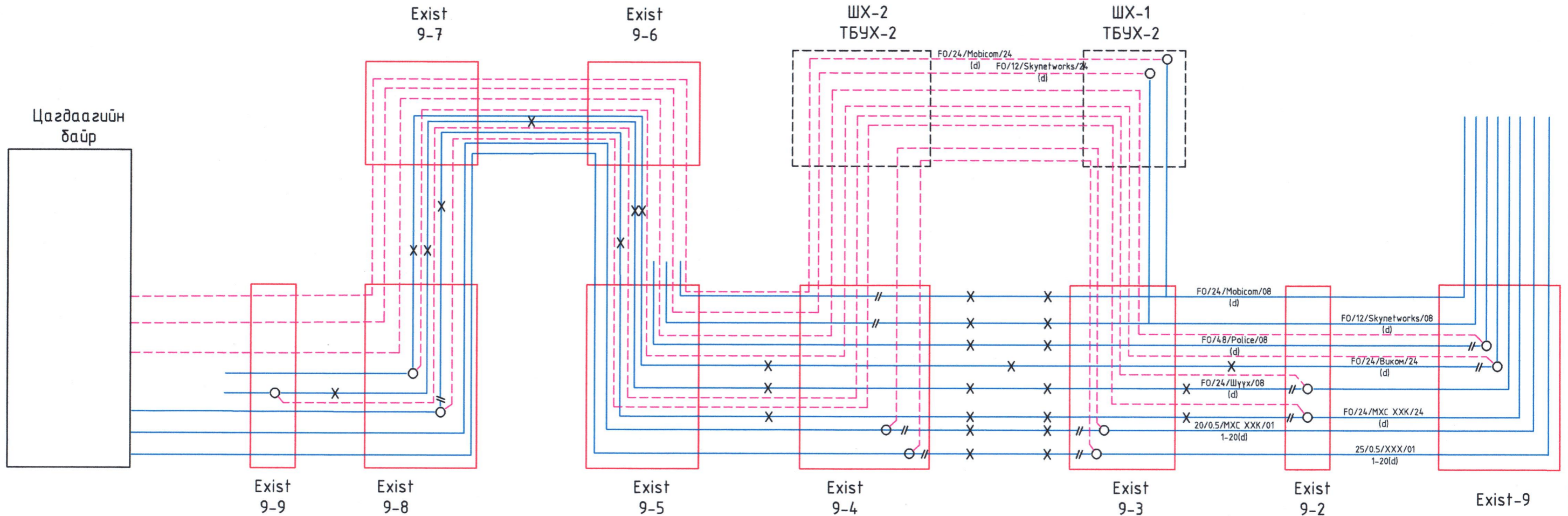
Сувагчлал шилжүүлэх байгуулалт

Инженер		Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр:	Маштаб:	Үе шат: А3
Гүйцэтгэсэн		Д.Ариунболд	ТГ Шифр:	1:1000	Огноо: 2024он 1сар
Шалгасан		Д.Доржсүрэн	АБ_А 00/1-24-ГХ	Хуудас: ГХ-13	Бүх хуудас 14






Барилгажих талбайд орсон холбооны сувагчлал шилжүүлэх



Цагдаагийн  
даир

ХХҮ Төв



Цахилгаан, холбооны зураг төсөл, угсралт, суурилуулалтын  "АРБЭЛ АЛТАЙ" ХХК Баянзүрх дүүрэг 4-р хороо 40-06м E-mail хаяг: arbel@arbelaltai.mn Утас : 96114455, 11455868	Дорноговь аймаг, Сайншанд сум АШУҮИС-ийн САЛБАР СУРГУУЛЬ БОЛОН 300 ОЮУТНЫ ДӨТЧҮР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Кабелын тархалтын зураг-2				Үе шат: АЗ
Инженер	<i>[Signature]</i>	Д.Доржсүрэн	ЕГ Шифр:	Маштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Д.Ариунболд	ТГ Шифр:	Хуудас:	2024он 1сар
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Д.Доржсүрэн	АБ_А 00/1-24-ГХ	ГХ-14	Бүх хуудас 14