

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК
Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: ЗТ12-245/24
Хаяг: УБ хот, Баянзүрх дүүрэг 43-р хороо, UB Tower-1503
Утас: +976 99031447, 75330088
u-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
u-мэйл: MSL.architects1@gmail.com

ЕГ ШИФР: : MSL-24-04-12

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ
БУЛТ НУНТАГЛАЛТЫН ХЭСГИЙН БАРИЛГА
(Гадна холбооны хэсэг - ГХД)

БОЛОВСРЧУЛСАН:

"ЭМ ЭС ЭЛ" ХХК-ИЙН ЗАХИРАЛ:

Г. Болормаа

ИНЖЕНЕР:

Т. Пүрэвзагд

УЛААНБААТАР 2024

ГХД МАРКИЙН ҮНДСЭН ИЖ БҮРДЭЛ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ		
Хуудас	Зургийн нэр	Тайлбар
ГХД.1	Зургийн бүрдэл, Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг	
ГХД.2	Материалын түүвэр ,Кабелийн тархалтын бүдүүвч	
ГХД.3	Шинээр хийх гадна холбооны байгуулалт /БҮ-БТХ-н холбооны өрөөнөөс технологи тээврийн гаражийн барилга/	M1:1000
ГХД.4	Шинээр хийх гадна холбооны байгуулалт /НБХ-н БҮТАХ-н серверийн өрөөнөөс АБК-н 3 давхарын кроссын өрөө/	M1:1000
ГХД.5	Шинээр хийх гадна холбооны байгуулалт /Физик кабель/	M1:1000

ТАНИХ ТЭМДЭГ		
Нэр	Одоо байгаа	Төлөвлөсөн
Мэдээлэл холбоо, сүлжээний сувагчлал, замчлал		
Шилэн кабель		
Телефон сүлжээний кабель		
Кабелийн муфт		
Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж n-шөрмөсний тоо	FDf-n	FDf-n
Гадна холбооны оролт	-	→ /OF-12core/
Цахилгааны кабель шугам	↔ ↔	— W —
Цэвэр усны шугам	—	
10*2 Хуваарилах хайрцаг		
50*2,100*2 кросс		

ТАЙЛБАР

1. Зураг хийх үндэслэл

1.1 Орхон аймаг,Баян-Өндөр сум “ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР” ТӨҮГ Булт нунтаглалтын хэсгийн барилгын гадна холбоо дохиоллын зураг төслийг хийхдээ “ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР” ТӨҮГ-с олгосон техникийн нөхцлийн дагуу, ерөнхий төлөвлөгөө, дэвсгэр зураг, газар дээр нь хийсэн судалгаа, холбогдох норм дүрэм /Үүнд: MNS 4.908:2022, MNS 5276:2013 MNS 5207:2011, MNS 5279:2013, MNS 5280:2003, MNS5277:2003, MNS 6305:2012, MNS 6586:2016, MNS 6668:2017/ зэрэгийг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

2. Шилэн кабелийн суурилцуулалт

2.1 БҮ-БТХийн холбооны өрөөнөөс технологи тээврийн гаражийн холбооны өрөө рүү 12 core-н шилэн кабель татах;
 -Техникийн нөхцлийн дагуу баяжуулах үйлдвэрийн Бутлан тээвэрлэх хэсгийн /БТХ/-н холбооны өрөөнөөс 12-core-н шилэн кабелийг цэнэглэн авч одоо байгаа барилгын дотуур одоо байгаа замчлалаар мөн шинээр төлөвлөж буй барилгын дотуур төлөвлөгдсөн кабелийн тавиураар дамжуулан татаж шинээр төлөвлөж буй Булт нунтаглалтын хэсгийн барилгын Б блокын 4-р давхарт холбооны өрөөнд оруулан төгсгөлийн төхөөрөмжид холбоно тус төгсгөлийн төхөөрөмжөөс 12-core-н агаарын шилэн кабелийг цэнэглэн авч төлөвлөж буй Булт нунтаглалтын хэсгийн барилгын Б блокын /техникийн дахрын ханаар цоолон/ дээвэрт гарган цааш агаараар татаж технологи тээврийн гаражийн барилгын холбооны өрөөнд төгсгөлийн төхөөрөмжид мөн холбоно.

Булт нунтаглалтын хэсгийн олбооны өрөөнөөс кабелийг Ф-32мм-ийн цайрdsан төмөрт хоолойд сүлэн хамгаалж техникийн давхарт гаргах ба техникийн давхрын ханыг цоолон гаргаж дээврийн хүрээнд бэхлэн цааш одоо байгаа барилгын дээвэр рүү гаргаж бэхлэнэ.

2.2 /НБХ/-н БҮТАХ-н серверийн өрөөнөөс АБК-н 3 давхарын кроссын өрөө рүү 12 core-н шилэн кабель татах:

-Техникийн нөхцлийн дагуу одоо байгаа Нунтаглан баяжуулах хэсэг /НБХ/-н БҮТАХ-н серверийн өрөөнөөс АБК-н 3-р давхарын кроссын өрөө рүү 12 core-н шилэн кабелийн одоо байгаа барилгудын дотуур одоо байгаа замчлалаар дамжуулан татна.

3. Физик кабелийн суурилцуулалт

3.1 БҮ БТХ-н холбооны өрөөнөөс булт нунтаглалтын хэсгийн холбооны өрөө рүү JF-50*2*0.5мм физик кабель татах;

-Техникийн нөхцлийн дагуу баяжуулах үйлдвэрийн Бутлан тээвэрлэх хэсгийн /БТХ/-н холбооны өрөөнөөс JF-50*2*0.5мм физик кабелийг цэнэглэн авч одоо байгаа барилгын дотуур одоо байгаа замчлалаар мөн шинээр төлөвлөж буй барилгын дотуур төлөвлөгдсөн кабелийн тавиураар дамжуулан татаж шинээр төлөвлөж буй Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн дамжуулах станцын техникийн өрөөнд салаа муфт хийн 10 хосыг тус дамжуулах станцад төлөвлөсөн 10*2 төгсгөлийн төхөөрөмжид JF-10*2*0.5мм кабелиар холдох ба 40 хосыг JF-50*2*0.5мм кабелиар цааш барилгын дотуур төлөвлөсөн кабелийн тавиураар дамжуулан татаж Булт нунтаглалтын хэсгийн барилгын Б блокын 4-р давхарт холбооны өрөөнд оруулан төгсгөлийн төхөөрөмжид холбоно.

4. Угсралтын явцад анхаарах зүйлс:

3.1 Ашиглалтанд байгаа кабель шугамын сүлжээ нь үйлдвэрийн болон холбооны, төрийн үйлчилгээний байнгын ашиглалтанд байх тасралтгүй үйл ажиллагааны зориулалттай тул кабель шугам шинээр татах ажлын бэлтгэлийг сайтар хангаж, ашиглагч байгууллагатай харилцан тохиролцож хийж гүйцэтгэх шаардлагатайг онцлон анхаарч хэрэгжүүлвэл зохино.

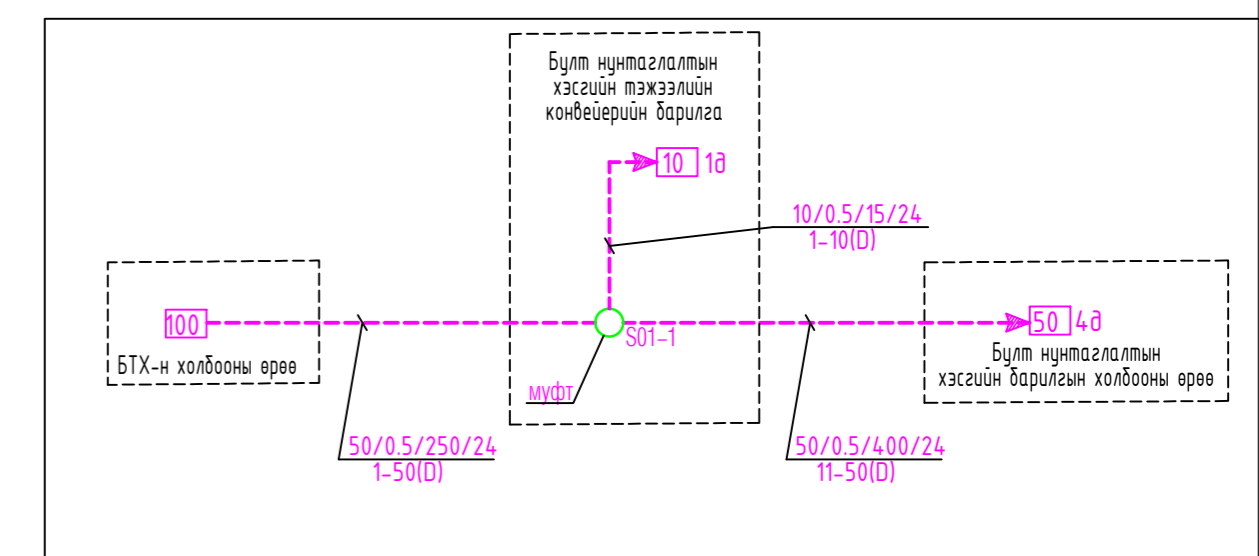
3.2 Төлөвлөж буй гадна холбооны сувагчлал бусад инженерийн шугам сүлжээтэй зэрэгцээ болон огтлолцох хэсэгт MNS 6668:2017 стандартад заасан инженерийн шугам сүлжээ хоорондын зай хэмжээг баримтлана.

3.3 Газар шорооны ба кабель шугам татах ажлыг эхлэхээс өмнө холбогдох байгууллагуудаас зөвшөөрөл авч, ТАА-ны дүрмийн дагуу угсралтын ажлыг мэргэжлийн угсралтын байгууллагаар хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум “ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР” ТӨҮГ БУЛТ НУНТАГЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ Зургийн бүрдэл, Тайлбар бичиг, Таних тэмдэг				
	Инженер		Т.Пүрэвзэгд	ЕГ шифр:	MSL-24-04-12
	Гүйцэтгэсэн		Т.Учралт	ТГ шифр:	
Шалгасан		Т.Пүрэвзэгд		Масштаб:	Огноо:
				Зургийн дугаар:	Хуудас:
				ГХ-01	5

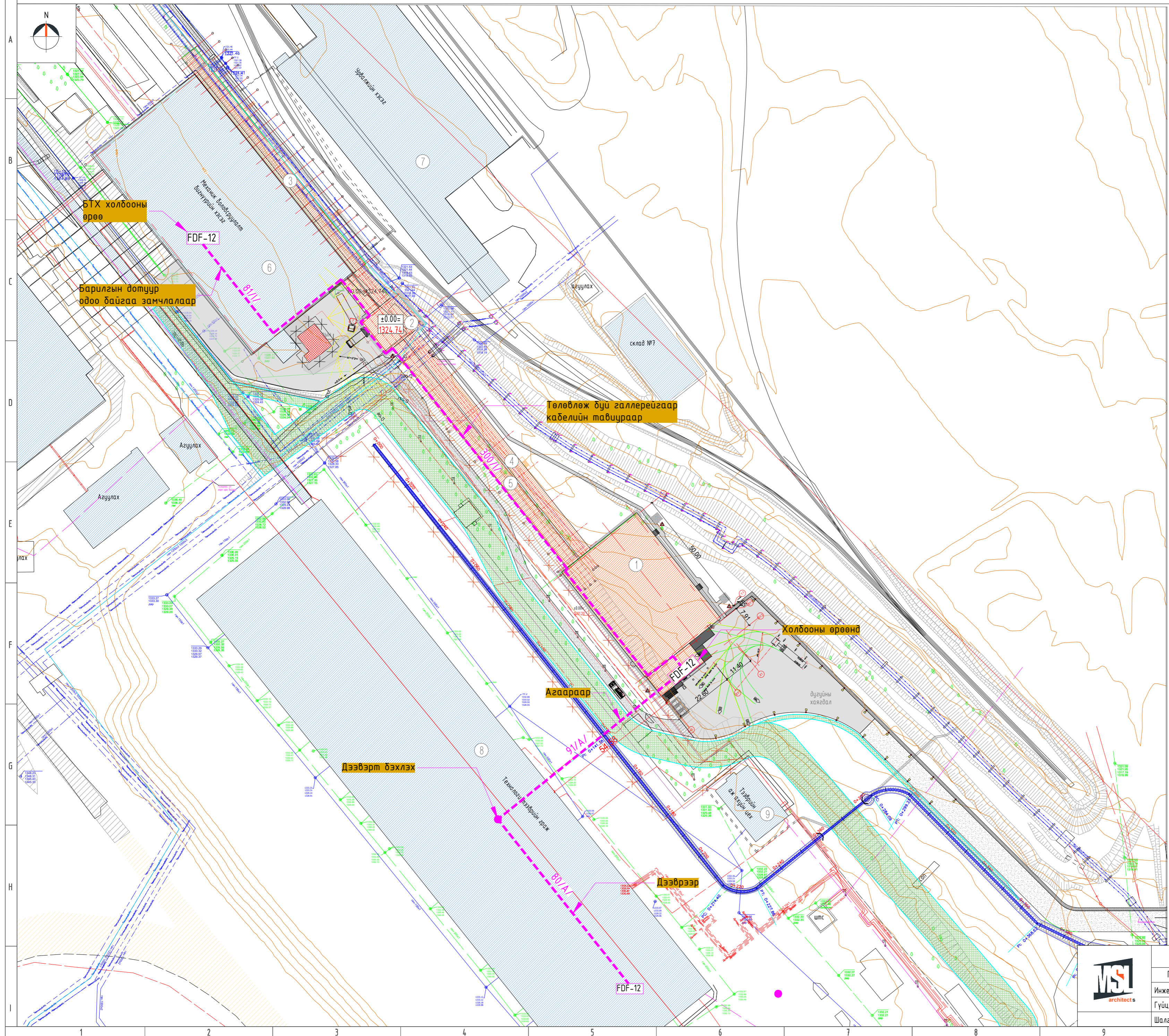
Д/Д	Нэр	Маяг	Хэм нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Сүвагчлалын шилэн кабель	SM-12-core	м	1250	
2	Агаарын шилэн кабель /өөр дээрээ тросстой/	SS-SM-12-core	м	350	
3	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FDF-12core	ш	3	
4	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FDF-24core	ш	1	
5	Шилэн кабелийн хувиргуур /SFP module/	10 Gb	ш	8	
6	Төхөөрөмж хоорондын шилэн кабель L=3м /Жампер кабель/	SM-Duplex	ш	10	
7	Эс дамжуулагчтай ПЭ-н бүрээстэй ПЭ-н тусгаарлагчтай тосон шахалттай кабель	JF-50*2*0.5мм	м	650	
8	Эс дамжуулагчтай ПЭ-н бүрээстэй ПЭ-н тусгаарлагчтай тосон шахалттай кабель	JF-10*2*0.5мм	м	15	
9	50*2 төгсгөлийн төхөөрөмж	50*2	ш	1	
10	Олон хосын кабелийн салаа муфт		ш	1	
11	Ф-32 мм-ийн Цайрдсан төмөр хоолой /булан, муфт дэхэлгээний хамт/		м	30	Дээрээс гарах орох хэсэгт
12	Тэлэгчтэй анкер болт	12x100мм	ш	6	дэхэлгээнд

Физик кабелийн тархалтын бүдүүвч



	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ БУЛТ НУНТАГ ЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ Материалын түүвэр, Кабелийн тархалтын бүдүүвч			
	Инженер	Т.Пүрэвзагд	ЕГ шифр:	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	Т.Учралт	MSL-24-04-12	Огноо: 2024
Шалгасан	Т.Пүрэвзагд	ТГ шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас: 5
			ГХ-02	

ГАДНА ХОЛБООНЫ БАЙГУУЛАЛТ /БҮ-БТХ-Н ХОЛБООНЫ ӨРӨӨНӨӨС ТЕХНОЛОГИ ТЭЭВРИЙН ГАРАЖИЙН БАРИЛГА/М1:1000



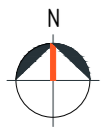
БАРИЛГЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Дугаар	Барилгын нэр	Дахрын тоо	Тайлбар
1	Булт нунтаглалтын хэсгийн барилга	Зоорьтой 4 давхар	Төлөвлөж буй
2	Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн туузан конвейерийн дамжуулах станц	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
3	2, 3-р шатны бутлах хэсгийн барилгын өргөтгөл конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
4	Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
5	Булт нунтаглалтын хэсгийн бутлагдсан хүдрийн конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
6	2, 3-р шатны бутлах хэсгийн барилга	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
7	Урвалжийн барилга	-	Одоо байгаа
8	Технологи тээврийн гараж	-	Одоо байгаа
9	Тээврийн аж ахуйн цех	-	Одоо байгаа

- ТАНИХ ТЭМДЭГ ЛЭГЭЭ**
- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
 - Одоо байгаа барилга
 - Төлөвлөж буй авто зам
 - Төлөвлөж буй явган хүний зам
 - Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
 - Төлөвлөж буй сайжруулсан зам
 - Галын сарайн тэмдэглэгээ
 - Гэрэлтүүлгийн төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ
 - Төлөвлөж буй авто зогсоол
 - Төлөвлөж буй эко хавтан
 - Төлөвлөлтийн хил хязгаар /хашаа/
 - Барилгын орц гарцны тэмдэглэгээ
 - Төлөвлөж саравчны тэмдэглэгээ
 - Төлөвлөж буй хог ангилан хаях тэмдэглэгээ
 - Буулгах шугам сүлжээ
 - Буулгах газар доорхи цахилгааны өндөр хүчдэл
 - Шилжүүлэх мод
 - Техникийн усны шугам
 - Цэвэр усны шугам
 - Цахилгааны шугам
 - Холбооны шугам



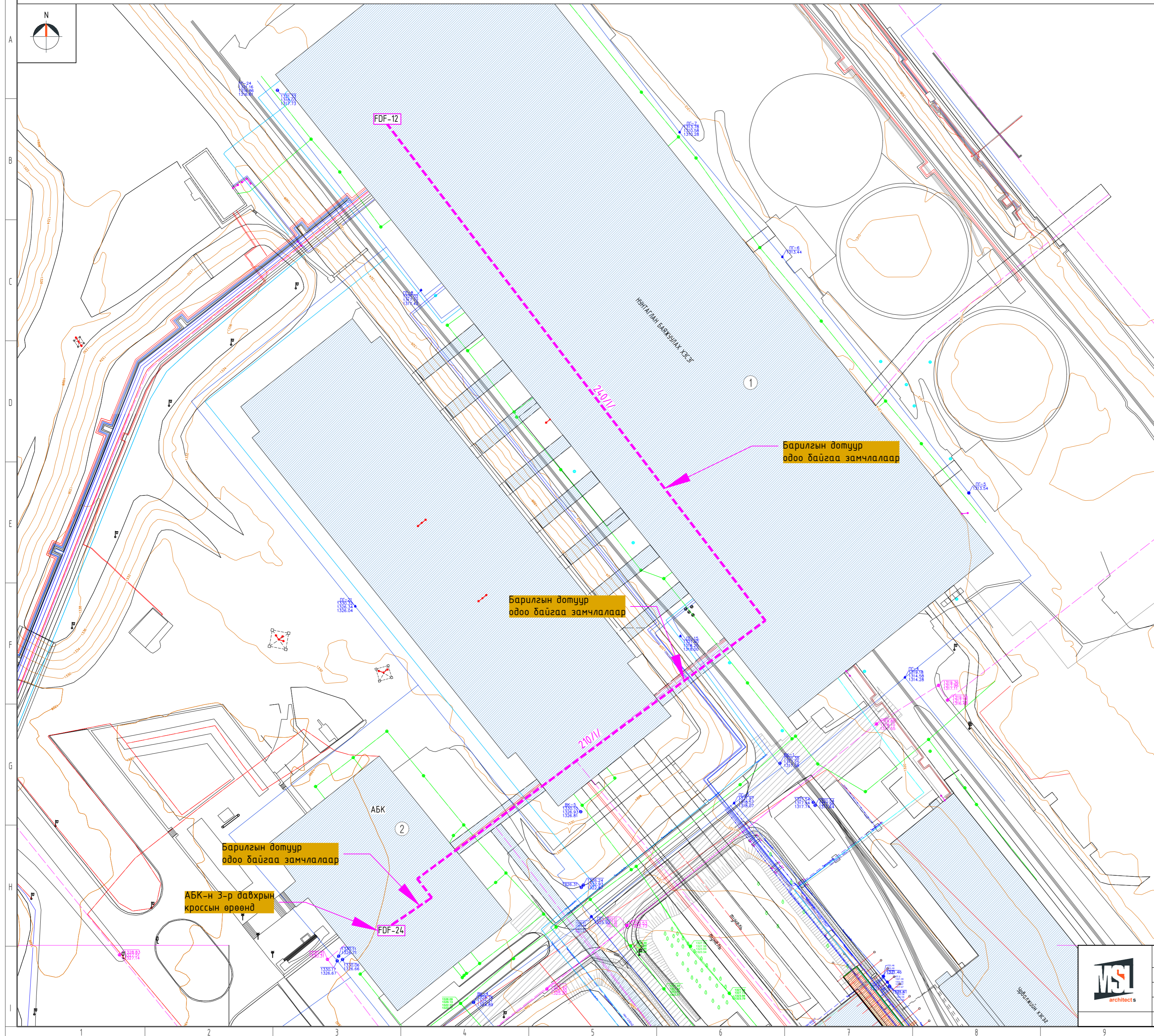
Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ					
БУЛТ НУНТАГЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ					
Гадна холбооны байгуулалт /БҮ-БТХ-с технологи тээврийн гаражийн барилга/					
Инженер		Т.Пүрэвзэгд	ЕГ шифр:	MSL-24-04-12	Масштаб: М1:1000
Гүйцэтгэсэн		Т.Учралт	ТГ шифр:		Огноо: 2024
Шалгасан		Т.Пүрэвзэгд		Зургийн дугаар: ХД-03	Хуудас: 5

ГАДНА ХОЛБООНЫ БАЙГУУЛАЛТ /НБХ-Н БУТАХ-Н СЕРВЕРИЙН ӨРӨӨНӨӨС АБК-Н 3 ДАВХРЫН КРОССЫН ӨРӨӨ/ М1:1000



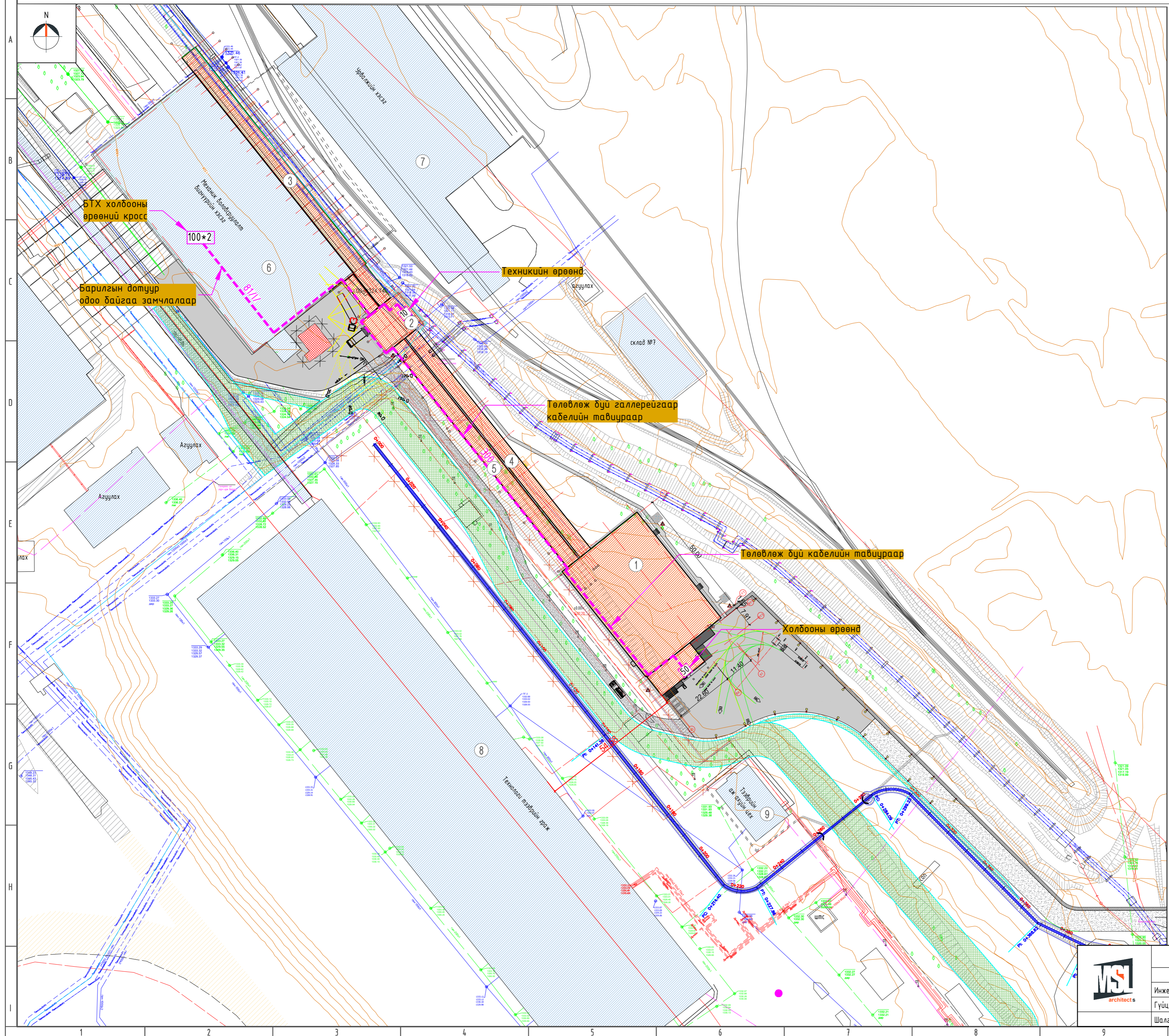
БАРИЛГЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ		
Дугаар	Барилгын нэр	Тайлбар
1	Нунтаглах баяжуулах хэсгийн барилга	Одоо байгаа
2	АБК-н барилга	Одоо байгаа

- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөж буй авто зам
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
- Төлөвлөж буй сайжруулсан зам
- Галын сарайн тэмдэглэгээ
- Гэрэлтүүлгийн төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ
- Төлөвлөж буй авто зогсоол
- Төлөвлөж буй эко хавтан
- Төлөвлөлтийн хил хязгаар /хашаа/
- Барилгын орц гарцны тэмдэглэгээ
- Төлөвлөж саравчны тэмдэглэгээ
- Төлөвлөж буй хог ангилан хаях тэмдэглэгээ
- Буулгах шугам сүлжээ
- Буулгах газар доорхи цахилгааны өндөр хүчдэл
- Шилжүүлэх мод
- Техникийн усны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Холбооны шугам



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ					
БУЛТ НУНТАГЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ					
Гадна холбооны байгуулалт /НБХ-н БУТАХ-н серверийн өрөөнөөс АБК-н 3 давхрын кроссын өрөөнд/					
Инженер		Т.Пүрэвзэгд	ЕГ шифр:	MSL-24-04-12	Масштаб: М1:1000
Гүйцэтгэсэн		Т.Учралт	ТГ шифр:		Огноо: 2024
Шалгасан		Т.Пүрэвзэгд		Зургийн дугаар: ГХД-04	Хуудас: 5

ГАДНА ХОЛБООНЫ БАЙГУУЛАЛТ /ФИЗИК КАБЕЛЬ/ М1:1000



БАРИЛГЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ			
Дугаар	Барилгын нэр	Дахрын тоо	Тайлбар
1	Булт нунтаглалтын хэсгийн барилга	Зоорьтой 4 давхар	Төлөвлөж буй
2	Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн туузан конвейерийн дамжуулах станц	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
3	2, 3-р шатны бутлах хэсгийн барилгын өргөтгөл конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
4	Булт нунтаглалтын хэсгийн тэжээлийн конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
5	Булт нунтаглалтын хэсгийн бутлагдсан хүдрийн конвейерийн галерей	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
6	2, 3-р шатны бутлах хэсгийн барилга	Зоорьгүй 1 давхар	Төлөвлөж буй
7	Урвалжийн барилга	-	Одоо байгаа
8	Технологи тээврийн граж	-	Одоо байгаа
9	Тээврийн аж ахуйн цех	-	Одоо байгаа

- ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ
- Төлөвлөж буй барилга, байгууламж
 - Одоо байгаа барилга
 - Төлөвлөж буй авто зам
 - Төлөвлөж буй явган хүний зам
 - Төлөвлөж буй ногоон байгууламж
 - Төлөвлөж буй сайжруулсан зам
 - Галын сарайн тэмдэглэгээ
 - Гэрэлтүүлгийн төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ
 - Төлөвлөж буй авто зогсоол
 - Төлөвлөж буй эко хавтан
 - Төлөвлөлтийн хил хязгаар /хашаа/
 - Барилгын орц гарцны тэмдэглэгээ
 - Төлөвлөж саравчны тэмдэглэгээ
 - Төлөвлөж буй хог ангилан хаях тэмдэглэгээ
 - Буулгах шугам сүлжээ
 - Буулгах газар доорхи цахилгааны өндөр хүчдэл
 - Шилжүүлэх мод
 - Техникийн усны шугам
 - Цэвэр усны шугам
 - Цахилгааны шугам
 - Холбооны шугам



Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ БУЛТ НУНТАГЛАЛТЫН ХЭСГИЙН ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭ Гадна холбооны байгуулалт /Физик кабель/					
Инженер	Т.Пүрэвзэгд	ЕГ шифр:	MSL-24-04-12	Масштаб:	М1:1000
Гүйцэтгэсэн	Т.Учралт	ТГ шифр:		Зургийн дугаар:	Хуудас: 5
Шалгасан	Т.Пүрэвзэгд			Хуудас:	ХД-05