БАТЛАВ. ӨВӨРХАНГАЙ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР /Г. ТҮВШИНТӨР/

ЕГ. Шифр: ДНТ-02/2024

ӨВӨРХАНГАЙ АЙМГИЙН АРВАЙХЭЭР СУМЫН ГУДАМЖ ТАЛБАЙН КАМЕРЖУУЛАЛТЫН СИСТЕМИЙН ӨРГӨТГӨЛ

/ ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ, ХОЛБОО ДОХИОЛОЛ/

МОНГОЛ УЛС
БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ
Мэдээлэлтэй дүгнэлтийн хэсгээс
Бүртгэлийн дугаар: 0751/2024
МАГАЛДАЛ ХИЙГДСЭН
Хэлтсийн дарга
Гарын үсэг
20 24 оны 05 сарын 30 өдөр

ЗАХИАЛАГЧ

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
Өвөрхангай аймгийн Засаг даргын Тамгын газрын дарга	Ц.Ганболд	

ГҮЙЦЭТГЭГЧ

	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
"ДНТ" ХХК	Инженерийн шугам сүлжээний зураг төслийн "ДНТ" ХХК-ийн захирал	Л. Энхсайхан	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
Өвөрхангай аймгийн Цагдаагийн Газрын дарга	Г.Чимэддагва	
Өвөрхангай аймгийн Төрийн үйлчилгээ-мэдээллийн төвийн дарга	Б.Анхтуяа	

Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
МЦХ ХК-ийн Өвөрхангай аймгийн газрын дарга	Б.Эрдэнэбаяр	

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

ЗУРГИЙН ИЖ БҮРДЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

Хуудас дугаар	Хуудасны нэр	Тайлбар
ГХ-1	Зургийн жагсаалт, тайлбар	
ГХ-2	Тайлбар	
ГХ-3	Трассын тойм/1-р хэсэг/ М1:2500	
ГХ-4	Материалын түүвэр 1-1	
ГХ-5	Материалын түүвэр 1-2	
ГХ-6	Кабелийн журнал, багануудын байршил	
ГХ-7	Тархалтын бүдүүвч-1	
ГХ8-20	Холбооны сувагчлалын байгуулалт 1-13	
ГХ-21	Трассын тойм/2-р хэсэг/ М1:2500	
ГХ-22	Материалын түүвэр 2-1	
ГХ-23	Материалын түүвэр 2-2	
ГХ-24	Кабелийн журнал, багануудын байршил	
ГХ-25	Тархалтын бүдүүвч-2	
ГХ26-38	Холбооны сувагчлалын байгуулалт 14-26	
ГХ-39	Төхөөрөмж ба холболтын схем	
ГХ-40	Хяналтын цэгийн хайрцаг доторх холболтын схем	
ГХ-41	Хяналтын цэгийн баганын хэсэглэл	
ГХ-42	Хяналтын цэгийн баганын суурь	

ТАЙЛБАР

Объектийн байршил: Өвөрхангай аймаг, Арвайхээр сум.

1. ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ

1.1. Өвөрхангай аймгийн ГХБХБ-ын газраас авсан дэвсгэр зураг
1.2 Зураг төсөл боловсруулах 2024.03.13-ны өдрийн ЗТ-05/2024 тоот дугаартай гэрээ
1.3 Өвөрхангай аймгийн Засаг даргын баталсан АЗД-2024/04/24 тоот зургийн даалгавар
1.4 Холбоо дохиоллын ажлын зураг хийх MNS 5532:2022 MNS 4908-2022, MNS5279-2011, MNS5207-2011, MNS6423-2019 стандартууд

СУМЫН ДҮРС ХЯНАЛТЫН ОДООГИЙН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ

Өвөрхангай аймгийн Арвайхээр суманд ЗДТГ-н захиалгаар 2013,2018,2022 онуудад шат дараалан 52 байрлалд 159 ажиглалтын дүрангуудыг суурилуулсан байна. Эхний үе шатны угсралтаар Хяналтын нэгдсэн төвөөс камерын байршлууд хүртэл шилэн кабелийн сүлжээг МХС ХХК-н одоо байгаа сувагчлал болон агаарын баганууддаар дамжуулан байгуулж камерын багана бүрт дундажаар 4 кор төлөвлөсөн байна. Дараа дараагийн камер суурилуулалтын үе шатанд дээрх нөцөнд байсан коруудын ихэнх нь ашиглагдаж нөөц хангалтгүй болсон байна. Мөн 2013 онд суурилуулсан камериудын дийлэнх хувь нь дүрсний чанарын хувьд шаардлага хангахгүй байгаа болно.

2. ЗУРГИЙН ШИЙДЭЛ

Захиалагчийн баталсан Зургийн даалгаварт заасанаар шилэн кабелийн сүлжээгээр хангах шинэ 18 байршилд камерын багана суурилуулан тоноглож шинэ камериудыг угсрана. Мөн одоо байгаа заагдсан 9 байршил дах камериудыг бүрэн шинэчлэж сайжруулна. Одоо байгаа болон шинээр төлөвлөж байгаа камерын багана дээрх хайрцагуудад 8 портын индустриал свитч төлөвлөсөнөөр цаашид шинээр суурилуулах камеруудыг холбох нөөц бий болгоно. Мөн камерын хяналтын нэгдсэн төвийн барилга дах оролтын салбар сувагчлалд шинээр кабелиуд сүвлэх зай хангалттай бус байгаа тул 1 эгнээ сувагчлалыг өргөтгөн 2 эгнээ болгохоор төлөвлөв. Хяналтын төвийн анхны байрлалыг өөрчлөн өөр барилгад шилжүүлсэн байгаа бөгөөд уг барилга дах серверийн өрөө доторх болон гаднаас орж ирсэн шилэн кабелиуд нь хангаалалтгүй ил задгай байгааг цэгцэлж дахар хоорондын/50мм/ 3 эгнээ хоолойд хийх шаардлагатай.

КАМЕРЫН ХЯНАЛТЫН ТӨВИЙН ӨРГӨТГӨЛ

Тус төвийн барилгад

- сүлжээний дүрс бичигч төхөөрөмж 128ch 10TBx16HDD SATA
- сүлжээний дүрс бичигч төхөөрөмж 64ch 10TBx8HDD SATA/өргөтгөх зориулалтын/
- Managed switch 24 port 2ш
- Оптик кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж ODF 48, ODF 24
- Тог баригч UPS 6000VA
- Зогсвор /Rack 42unit
- 4к дэлгэц 43inch 8ш
- Ханын дэлгэц 55inch/ тогтоогчийн хамт/ Шуурхай удирдлагын төв болгон өргөжүүлэхэд зориулж/ 4ш
- Ханын дэлгэцийн декодер / Шуурхай удирдлагын төв болгон өргөжүүлэхэд зориулж/ ээрэг төхөөрөмжүүдийг төлөвлөсөн бөгөөд тухайн барилгын газардуулгын хүрээнд холбоно.

ШИЛЭН КАБЕЛИЙН СҮЛЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨЛТ

Шилэн кабелийн сүлжээний тархалтыг МХС ТӨК-н эзэмшилд байгаа худаг сувагчлал, холбооны агаарын баганууд, мөн ЭБЦТС ТӨХК-н эзэмшилийн эрчим хүчний нам хүчдлийн 0,4кВ-н тулгуурууд, гэрэлтүүлгийн тулгууруудийг ашиглан үндсэн 2 , туслах 1 чиглэл/өргөтгөл/ хуваахаар төлөвлөсөн болно.

ЭКСПЕРТ М
2024-5-10

ДНТ ЧБ БГД 11-р хороо Энхбаяр гудамж чөлөө 78-р байр 204 өрөө Тел 7604 4780 "ДНТ" ХХК	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын гудамж талбайн камержуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО)					
	Зургийн жагсаалт, тайлбар					Үе шат: А.З
	Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:		Хуудас: 42
	Гүйцэтгэсэн	Л. Гантуяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-1		Огноо: 2024
	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн				

А3

Чиглэл 1

Камерын хяналтын төвд төгсгөлийн төхөөрөмж ODF суурилуулан 48 корын шилэн кабель цэнэглэн одоо байгаа сувагчлалаар М33, М32, М31 ,М1 худгуудаар дамжуулан М2 худагт хүргэнэ. М2 худагт Муфть1 хийж 12/12с кабелийг цааш сувагчлалаар М19, М20, М21, М22, М23 худгуудаар дамжуулан М24 худагт хүргэх бөгөөд 48/32с кабелийг цааш сувагчлалаар М3 худагт хүргэнэ.

* М24 худагт Муфть2 хийж сувагчлалын кабелийг агаарын кабельд шилжүүлэн худгаас гарган шинээр байгуулах Б-15 (К44-45) багананы FOT/12 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4 корыг цэнэглэнэ.
- 8 корын шилэн кабелийг ХБ-1, НХТ-5 да Т.ш-3 тулгууруудаар дамжуулан Б-14 (К41-43) багананы FOT/8 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4 корыг цэнэглэнэ.
- Цааш одоо байгаа гэрэлтүүлгийн шонгуудаар дамжуулан Б-13 (К38-40) багананы FOT/4 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4 корыг цэнэглэнэ.
* М3 худагт Муфть3 хийж 8 кор, 12 корын мөн сувагчлалын 12 корын кабельд тус тус салаална.
- М3 худгаас агаарын 8 корын кабелийг гарган шинээр байгуулах Б-11 (К33-35) багананы FOT/8 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4корыг цэнэглэж, Б-11 ийн FOT/8-с 4/4корын агаарын кабелийг Б-12 (К36-37) багананы FOT/4 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн цэнэглэнэ.
- М3 худгаас агаарын 12 корын кабелийг гарган шинээр байгуулах Б-10 (К30-32) багананы FOT/12 хувааралах хайрцагт хүргэн 4корыг цэнэглэж, цааш Б-10 ийн FOT/12-с 8/8 корын агаарын кабелийг Б-8 (К25-26) багананы FOT/8 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4/4 корыг цэнэглэж, Б-8 ийн FOT/8-с 4/4 корын агаарын кабелийг НХТ-6-аар дамжуулан Б-9 (К27-29) багананы FOT/4 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4 корыг цэнэглэнэ.
- М3 худгаас сувагчлалын 12 корын кабелийг одоо байгаа L-7, L-8 худгуудаар дамжуулан L-9 худагт хүргэнэ.
* L-9 худагт Муфть4 хийж сувагчлалын 4/4кор кабель, агаарын 8/8кор кабельд тус тус салаална.
- Сувагчлалын 4/4корын кабелийг одоо байгаа L-9 худгаас L-10 худагт хүргэн, L-10 худагт Муфть5 хийж сувагчлалын 4/4кор кабелийг агаарын 4/4кор кабельд шилжүүлж улмаар ХБ-3,4,5 багануудаар дамжуулан Б-2 (К4-5) багананы FOT/4 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4корыг цэнэглэнэ.
- L-9 худагт Муфть4-с агаарын 8/8кор кабелийг Б-4 (К10-12) багананы FOT/8 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4 корыг цэнэглэн цааш агаарын 4/4кор кабелийг одоо байгаа гэрэлтүүлгийн тулгууруудаар дамжуулан Б-16 (К46-48) багананы FOT/4 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн цэнэглэнэ.

Чиглэл 2

Одоо байгаа Б-7 (К19-24) багана дээрх хайрцагнаас нөөц корыг ашиглан агаарын 4/4кор кабелийг Т.ш-4 төмөр тулгуураар дамжуулан Б-6 (К16-18) багананы FOT/4 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн цэнэглэнэ.

Чиглэл 3

Камерын хяналтын төвд төгсгөлийн төхөөрөмж ODF суурилуулан 24 корын шилэн кабель цэнэглэн одоо байгаа сувагчлалаар М33, М32, М74, М75, М77 худгуудаар дамжуулан М63 худагт хүргэнэ.

* М63 худагт Муфть5 хийж сувагчлалын 24/16 корын кабель мөн 2ш 4/4кор агаарын кабелийг салаална.
- 4/4кор агаарын кабелийг худгаас гарган одоо байгаа гэрэлтүүлгийн шонгуудаар дамжуулан төлөвлөж байгаа Б-14 (К41-43) багананы FOT/4 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4 корыг цэнэглэнэ.
- 4/4кор агаарын кабелийг худгаас гарган одоо байгаа гэрэлтүүлгийн шонгуудаар дамжуулан төлөвлөж байгаа Б-18 (К52-57) багананы FOT/4 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4 корыг цэнэглэнэ.

24/16кор сувагчлалын кабелийг М48, М51, М52, М53 худгуудаар дамжуулан М54 худагт хүргэн Муфть6 хийж сувагчлалын кабелийг агаарын кабельд шилжүүлэн худгаас гаргаж Б-19 (К58-61) багананы FOT/16 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4/4 корыг цэнэглэнэ. Цааш агаарын 12/12корын шилэн кабелийг Т.ш-1, Т.ш-2 тулгуурууд болон одоо байгаа замын гэрэлтүүлгийн тулгууруудаар дамжуулан Б-20 (К62-63) багананы FOT/12 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4/4 корыг цэнэглэнэ. Цааш агаарын 8/8корын шилэн кабелийг одоо байгаа замын гэрэлтүүлгийн тулгууруудаар дамжуулан Б-21 (К64-66) багананы FOT/8 төгсгөлийн . төхөөрөмжид хүргэн 4/4 корыг цэнэглэнэ. Цааш агаарын 4/4корын шилэн кабелийг одоо байгаа НХТ1,2,3,4 нам хүчдлийн тулгууруудаар дамжуулан Б-22 (К67-68) багананы FOT/4 төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн 4/4 корыг цэнэглэнэ.

Мөн захиалагчийн санхүүжилтын нөхцөл байдлаас хамаараан уг төслийг үндсэн 2 хэсэгт хуваан зураг төсвийг боловсруулав.

1-р ажлын хэсэгт шинээр төлөвлөсөн 1,2-р чиглэлийн камержуулалт болон одоо ашиглаж байгаа камерын багануud болох:

- Хоббі цуглэвар/Б-1 — 3 чиглэлийн камер,
- Захын хойд хаалга/Б-3 — 3 чиглэлийн камер, 1 хөдөлгөөнт камер,
- 1-р сургуулийн баруун тал/Б-5 — 3 чиглэлийн камер,
- Захын баруун хаалга/Б-7 — 4 чиглэлийн камер, 1 хөдөлгөөнт камер, 1 дугаар илрүүлэгч камерууд хамруулсан.

2-р ажлын хэсэгт шинээр төлөвлөсөн 3-р чиглэлийн камержуулалт болон одоо ашиглаж байгаа камерын багануud болох:

- Баруун 4 зам цуглэвар/Б-26 — 3 чиглэлийн камер, 1 хөдөлгөөнт камер, 1 дугаар илрүүлэгч камер,
- Хуульзүйн төв цуглэвар/Б-25 — 3 чиглэлийн камер, 1 дугаар илрүүлэгч камер,
- Драмын театр/Б-24 — 2 чиглэлийн камер, 1 хөдөлгөөнт камер,
- Хасын цуглэвар/Б-23 — 3 чиглэлийн камер, 1 хөдөлгөөнт камер, 1 дугаар илрүүлэгч камер,
- Содын цуглэвар/Б-27 — 3 чиглэлийн камер, 1 дугаар илрүүлэгч камер, 1 дугаар илрүүлэгч камерудыг хамруулж материалын түүбрийг тус тус багцалсан.

ХЯНАЛТЫН ЦЭГИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

- Хяналтын цэгийн багануудыг 8м-с багагүй өндөртэй 6мм-с доошгүй зузаантай 6 талт төмөр баганыг Хавсралтад заагдсан төмөр бетон цутгамал суурьтай байхаар төлөвлөсөн.
- Хяналтын цэгийн тоног төхөөрөмжүүд байрлуулах төмөр хайрцагийг газрын түвшиннээс 3м-с багагүй өндөрт бэхлэнэ.
- Чиглэл 1 ба 3-н шинээр төлөвлөсөн шилэн кабелиудыг хяналтын цэгийн багана бүр дээр суурилуулсан FOT шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмжид тус бүгаанд хуваарилагдсан коруудыг цэнэглэн цааш шилэн кабель дамжуулах бол FOT дотор шөрмөсийн залгааг хийнэ.
- 2-р чиглэлд өргөтгөл хийхдээ Б-7 хяналтын цэгийн баганын нөөцөнд байгаа корыг ашиглан Б-6 баганын FOT төгсгөлийн төхөөрөмжид хүргэн цэнэглэнэ.
- Хяналтын цэгийн багаанд аянга хамгаалах болон газардуулгийн байгууламжийг суурилуулах бөгөөд газардуулгийн эсэргүүцлийн хэмжээ 4ом-оос ихгүй байна.
- Хяналтын цэгийн багаанд цахилгааны хүчдлийн хэлбэлзэлтэй тоног төхөөрөмжүүдийг хамгаалах зорилгоор тэжээлийн хяналтын блок болон тэжээл тасарсан үед тодорхой хугацаанд тэжээлээр хангах UPS байрлуулна.
- Одоо байгаа болон шинээр төлөвлөсөн хяналтын цэгийн багануудад 8 портын PoE industrial switch-тэй байхаар төлөвлөсөн.

ХЯНАЛТЫН ЦЭГИЙН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖ

- Одоо байгаа 9 хяналтын цэгүүдийн хуучин цахилгаан хангамжийг хэвээр ашиглана.
- Шинээр төлөвлөж байгаа хяналтын цэгүүдийн хувьд 380В-с бага хүчдэл ашиглах тул ЭБЦТС ТӨХК-с техникийн нөхцөл олгох шаардлагагүй гэж үзсэн бөгөөд тухайн хяналтын цэгүүдийн ойролцоо байрлалтай нам хүчдлийн тулгууруудаас эсвэл ойролцоо байрлах барилгуудаас 220В-н цахилгааны эх үүсвэрийг авахаар шийдвэрлэсэн.
- Цахилгаан тэжээлийг агаарын бүрээстэй СИП кабелиар авахаар төлөвлөв./ГЦ зураг үз/

КАМЕРЫН ХЯНАЛТЫН СИСТЕМИЙН ТӨСӨВ

Төсвийг захиалагчийн хүсэлтээр 2 үндсэн хэсэгт хуваж тооцоолсон болно.
БНБД 81-95-12, БНБД 81-40-04*/12, БНБД 83-30-12, БД-81-109-14,
Барилгын төсвийн 'Estimator Pro 4' програм зэргийг ашигласан бөгөөд батлагдсан жагсаалтанд ороогүй тоног төхөөрөмжүүдийн үнийг зах зээлд нийлүүлэгдэж буй жишиг үнийн чиг баримжааг үндэслэсэн тооцоолсон болно.

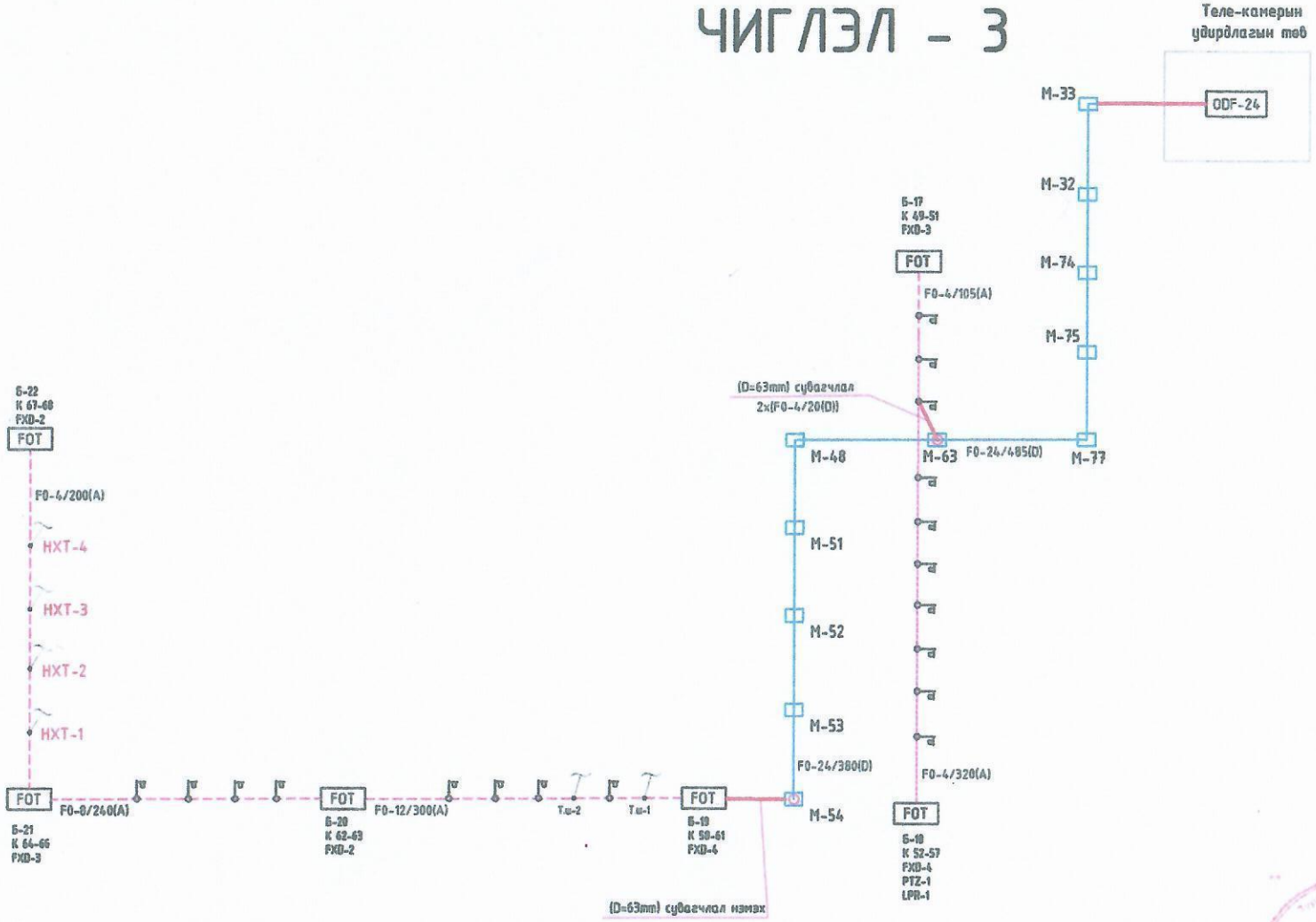
3. УГСРАЛТЫН ҮЕД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

Холбооны шугам байгуулах /худаг ба яндан суурилуулах/ болон кабелийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ батлагдсан MNS 6668:2017, MNS 5017:2001, MNS 5276:2013, MNS 5207:2013, MNS 5278:2014, MNS 6578:2016 стандартууд, технологийн горимыг сайтар баримталж ажиллах ба хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны дүрэм, журмыг нарийн чанд баримталж ажиллах шаардлагатай.

Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ бусад шугам сүлжээтэй огтлолцож байгаа тохиолдлуудад аливаа гэнтэлзэс сэргийлж холбогдох байгууллагуудын ИТА хүмүүсийг байлцуулах шаардлагатай. Угсралтын явцад тухайн нөхцөл байдлаас шалтгаалан тодорхой өөрчлөлт орвол шилжүүлт хийж болно. Барилгын ажил бүрэн дуусаны дараа аймгийн мэдээллийн санд инженерийн шугам сүлжээний зураг төслийг нэгтгэн өгч баталгаажуулна.

ДНТ ЧБ БГД 11-р хороо Энхбаяр гудамж 78-р байр 204 тоот Тел: 7604 4780	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын гудамж талбайн камержуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО)				
	Тайлбар				Ye шат: А.3
	Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Хуудас: 42
	Гүйцэтгэсэн	Л. Гантуяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-2	Огноо: 2024
"ДНТ" ХХК	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			

ЧИГЛЭЛ - 3



Тэмдэг тэмдэг

НХТ-4	Нам хүчдлийн тулгуур/0,4кВ
Т.ш-2	Төмөр бетон тулгуур / шинэ
Б-2	Камерын Багана
Х.Б-2	Одоо байгаа холбооны багана
М-53	Одоо байгаа холбооны худаг

ХБ БГД 11-р хороо Энхбаяр гудамж 78-р байр 204 тоот Тел: 7604 4760 "ДНТ" ХХК

ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ

Арвайхээр сумын гудамж талбайн камержуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО)

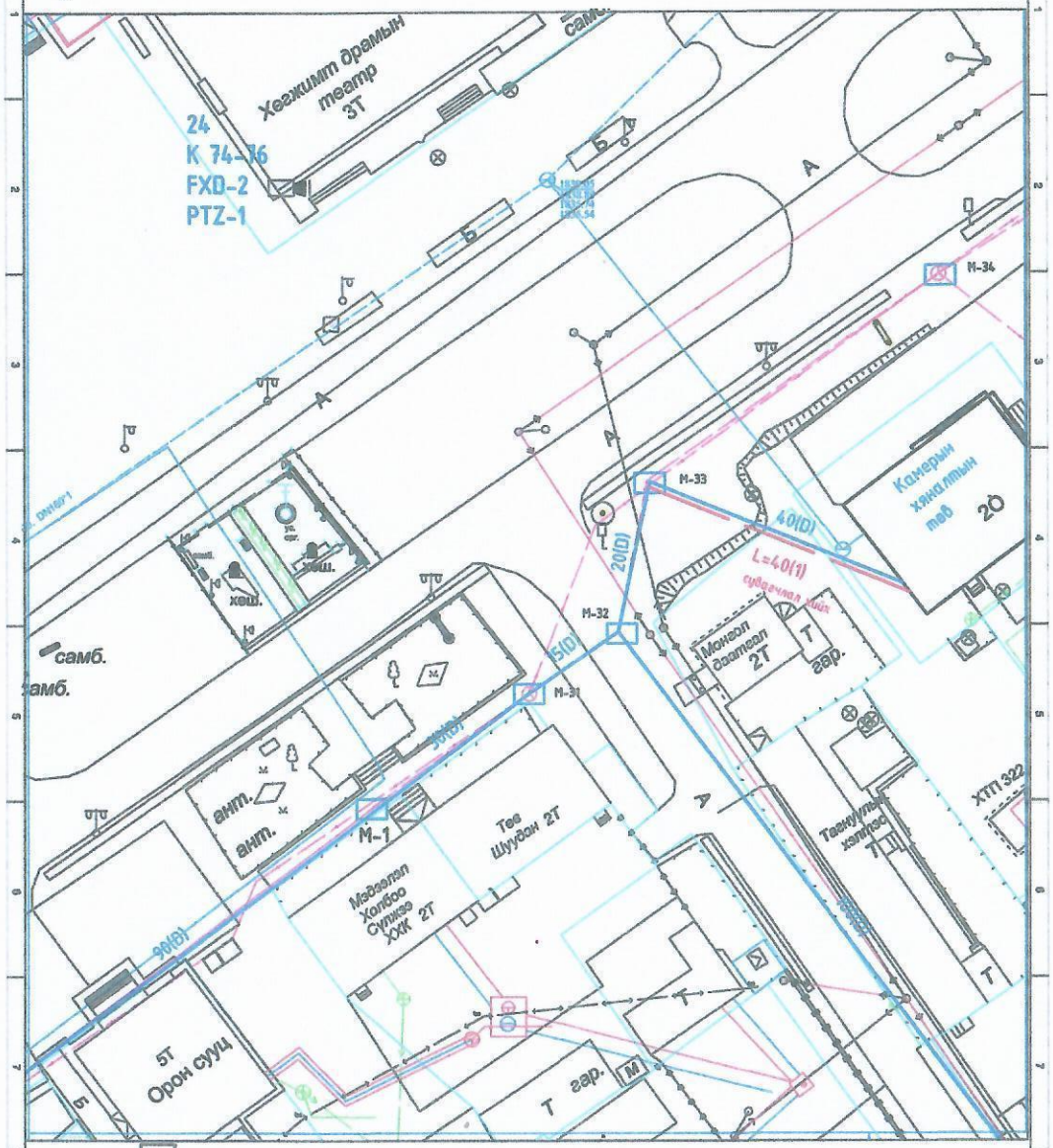
Тархалтын бүдүүвч 2

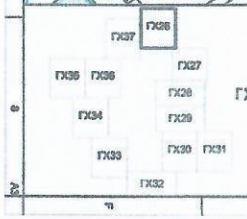
Ye шат: А.3

Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Хуудас: 42
Гүйцэтгэсэн	Л. Гантуяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-25	Огноо: 2024
Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			

А3

Холбооны шугамын байгуулалт-14.
М1 : 500

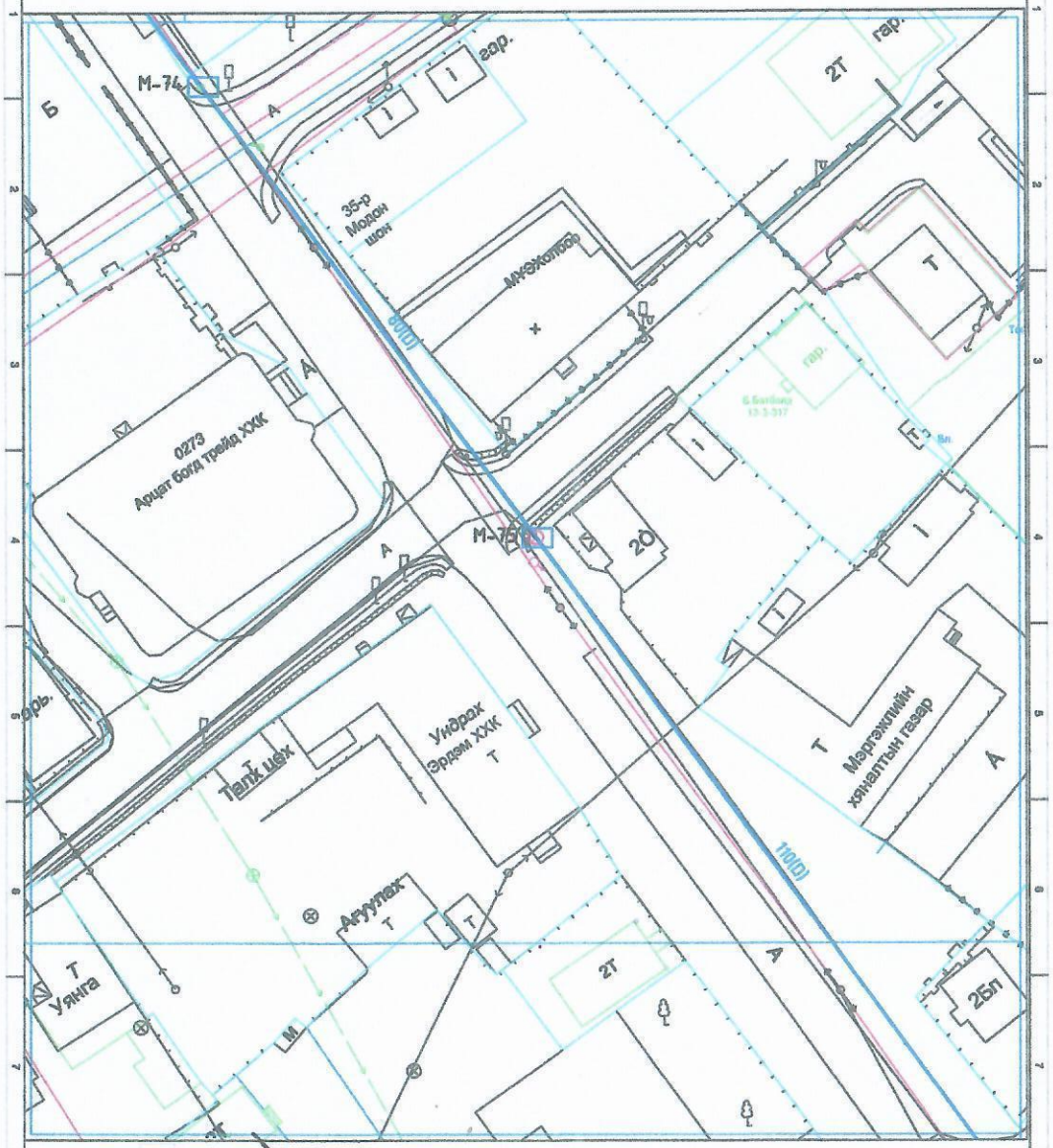


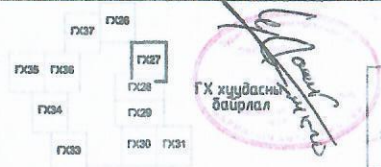


ГХ хуудасны байрлал

ДНТ ХХК, БГД 1-р хороо, Энхбаяр-Чингэлтэй 79-р байр 204 тоот, Тел: 7014 4700	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын гудамж талбайн камерчилалтын системийн ерөнхий (ГАДНА ХОЛБОО)				Ve чит А.3
	Холбооны шугамын байгуулалт 14				
	Инженер: Ч. Баянчулуун	ЕГ Шифр ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Хуудас 42	
	Гүйцэтгэсэн: Л. Ганцуяа	ТГ Шифр:	Зурагийн дугаар: ГХ-26	Огноо 2024	
"ДНТ" ХХК	Шалгасан: Д. Долгорсүрэн				

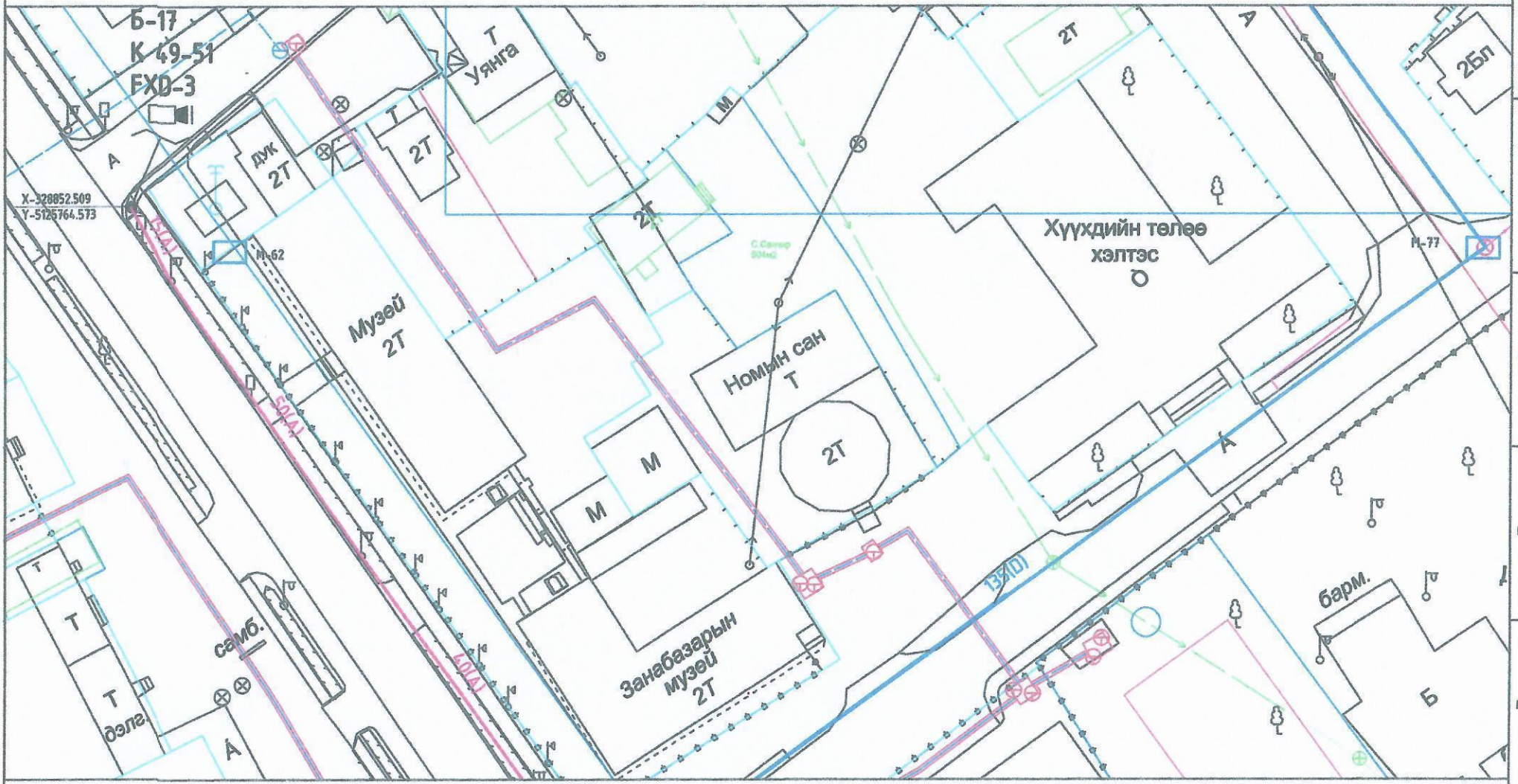
Холбооны шугамын байгуулалт-15.
М1 : 500

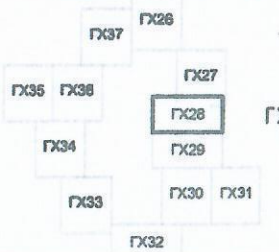




ДНТ	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын зураг төлбөрийн комерцыгуулалтын системийн өрөнтөн (ГАДНА ХОЛБОО)				Үе шат: А.3
	Холбооны шугамын байгуулалт 15				Хуудас: 42
	Инженер	Ч. Баянчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	
	Гүйцэтгэгч	Л. Ганцуяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-27	Огноо: 2024
"ДНТ" ХХК	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			

Холбооны шугамын байгуулалт-16.
М1 : 500





ГХ хуудасны байрлал

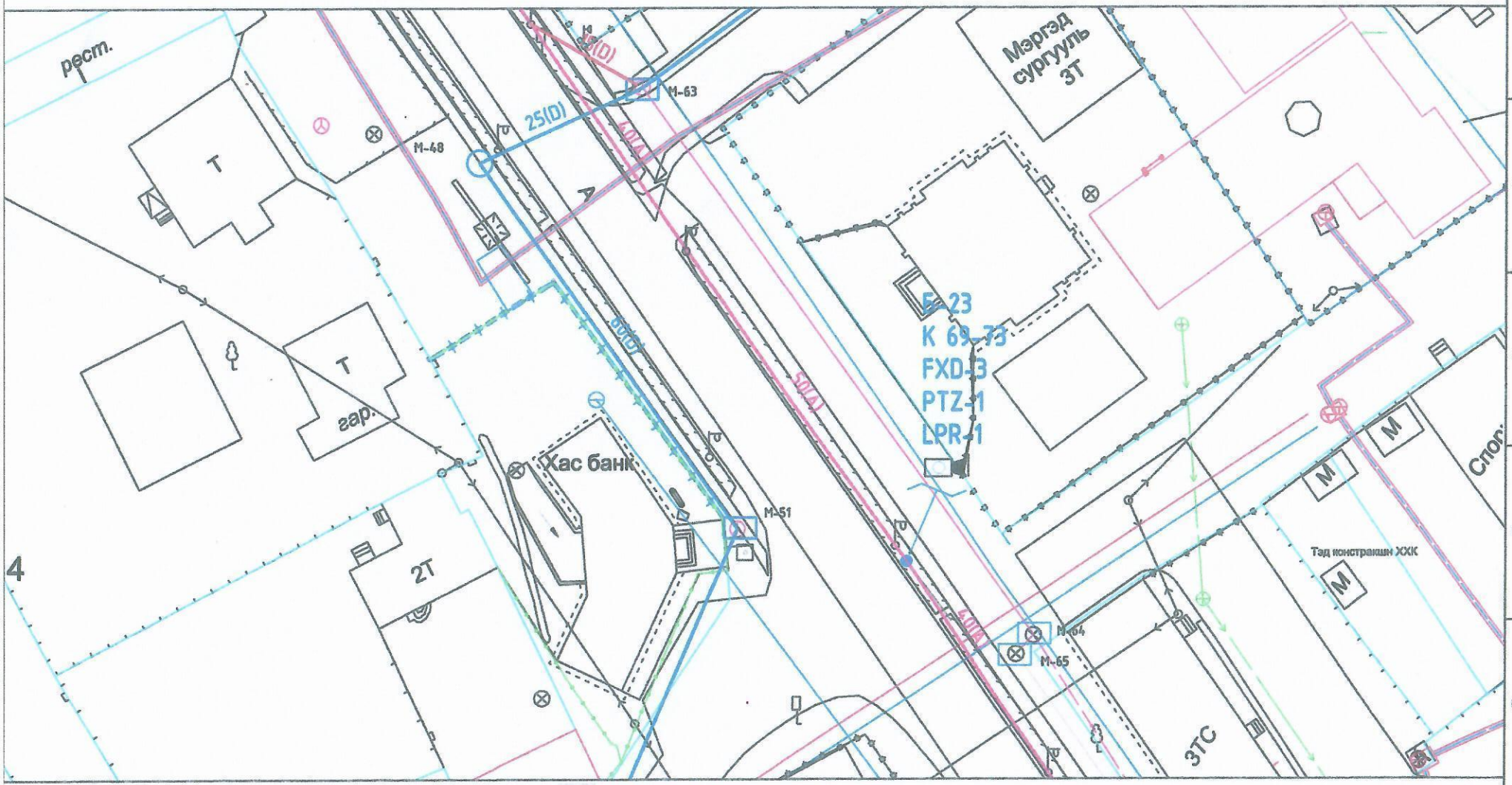
ЧБ БГД 11-р хороо
Зизбишийн орган чулуу
78-р байр 204 тоот
Тел: 7504 4780
"ДНТ" ХХК

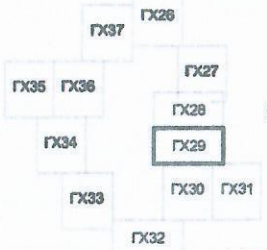
ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ
Арвайхээр сумын гудамж талбайн камержуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО)
Холбооны шугамын байгуулалт 16

Инженер		Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Ye шат: А.3
Гүйцэтгэсэн		Л. Гантуяа	ТГ Шифр:		Хуудас: 42
Шалгасан		Д. Долгорсүрэн		Зургийн дугаар: ГХ-28	Огноо: 2024

А3

Холбооны шугамын байгуулалт-17.
М1 : 500

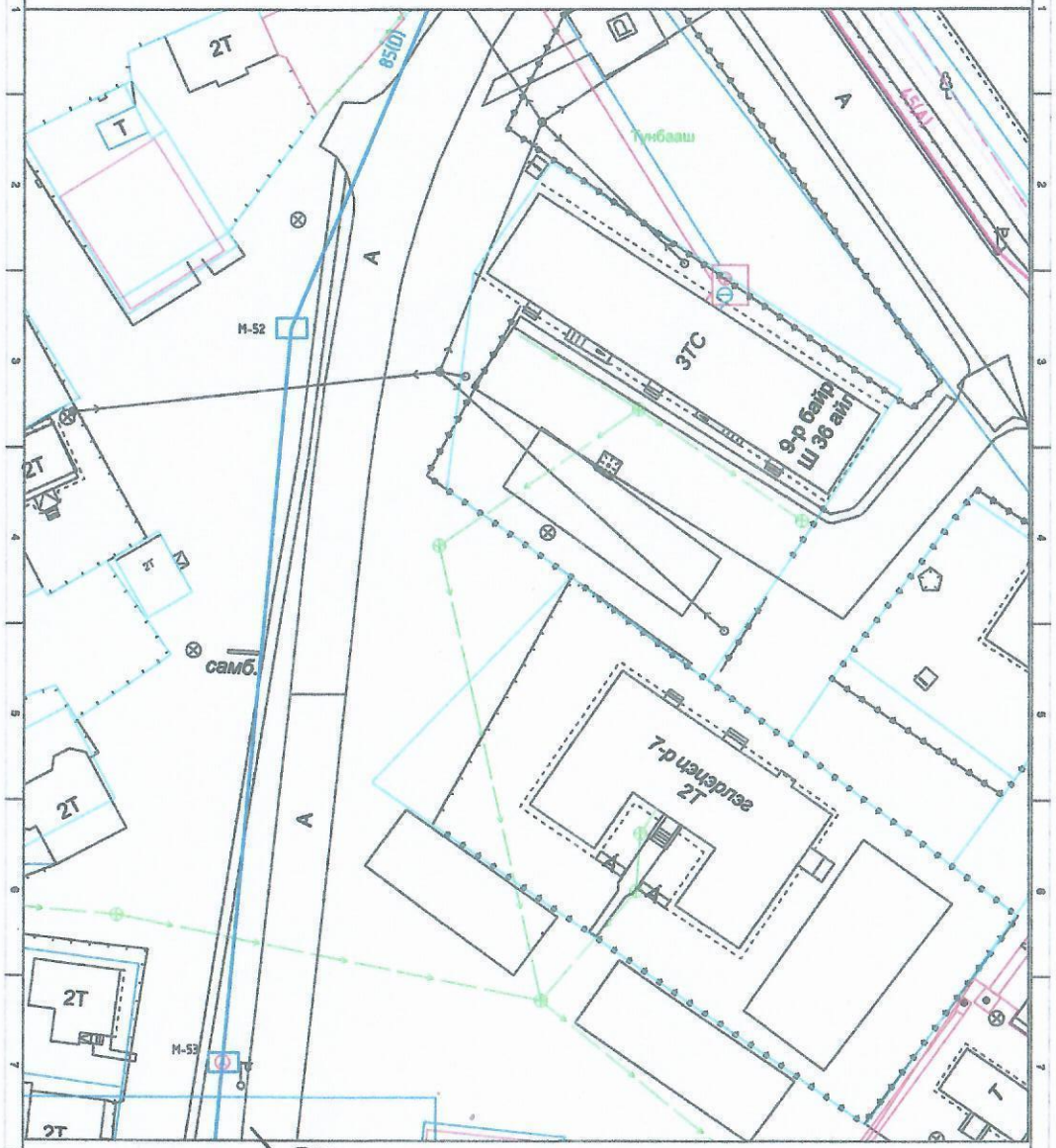


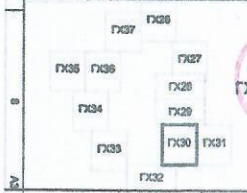


ГХ хуудасны байрлал

"ДНТ" ХХК	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын гудамж талбайн камержуулалтын системийн ерөнхөл (ГАДНА ХОЛБОО) Холбооны шугамын байгуулалт 17				Ye шат: А.3
	Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Хуудас: 42
	Гүйцэтгэгсэн	Л. Гантуяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-29	Огноо: 2024
	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			

Холбооны шугамын байгуулалт-18.
М1 : 500

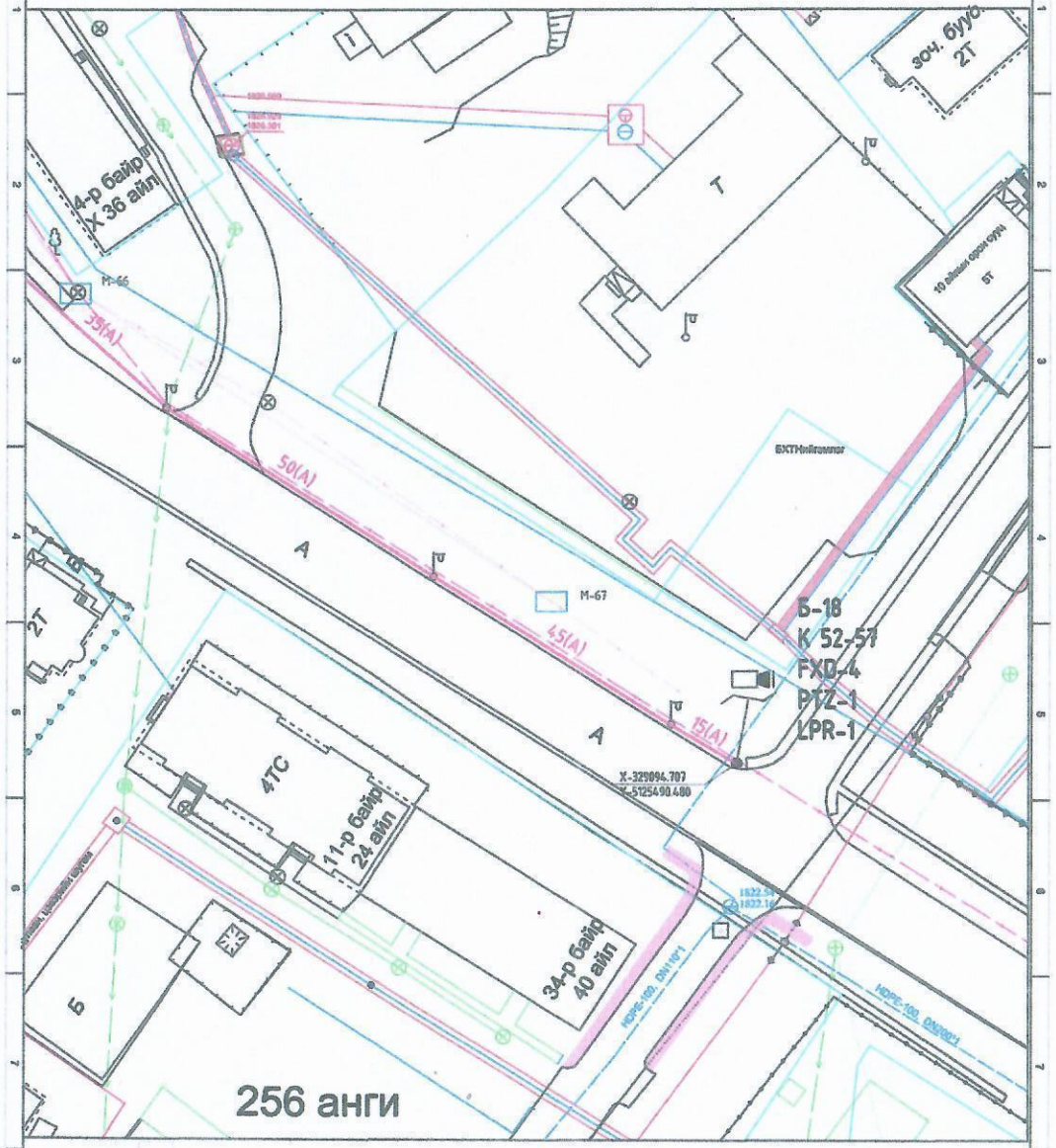


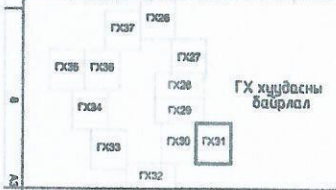


ГХ хуудасны байрлал

"ДНТ" ХХК	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын аудамж талбайн комерциалаагүй системийн ерөнхий (ГАДНА ХОЛБОО) Холбооны шугамын байгуулалт 18				Үе шат: А.3
	Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Хуудас: 42
	Гүйцэтгэгч	Л. Гантуяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-30	Огноо: 2024
	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			

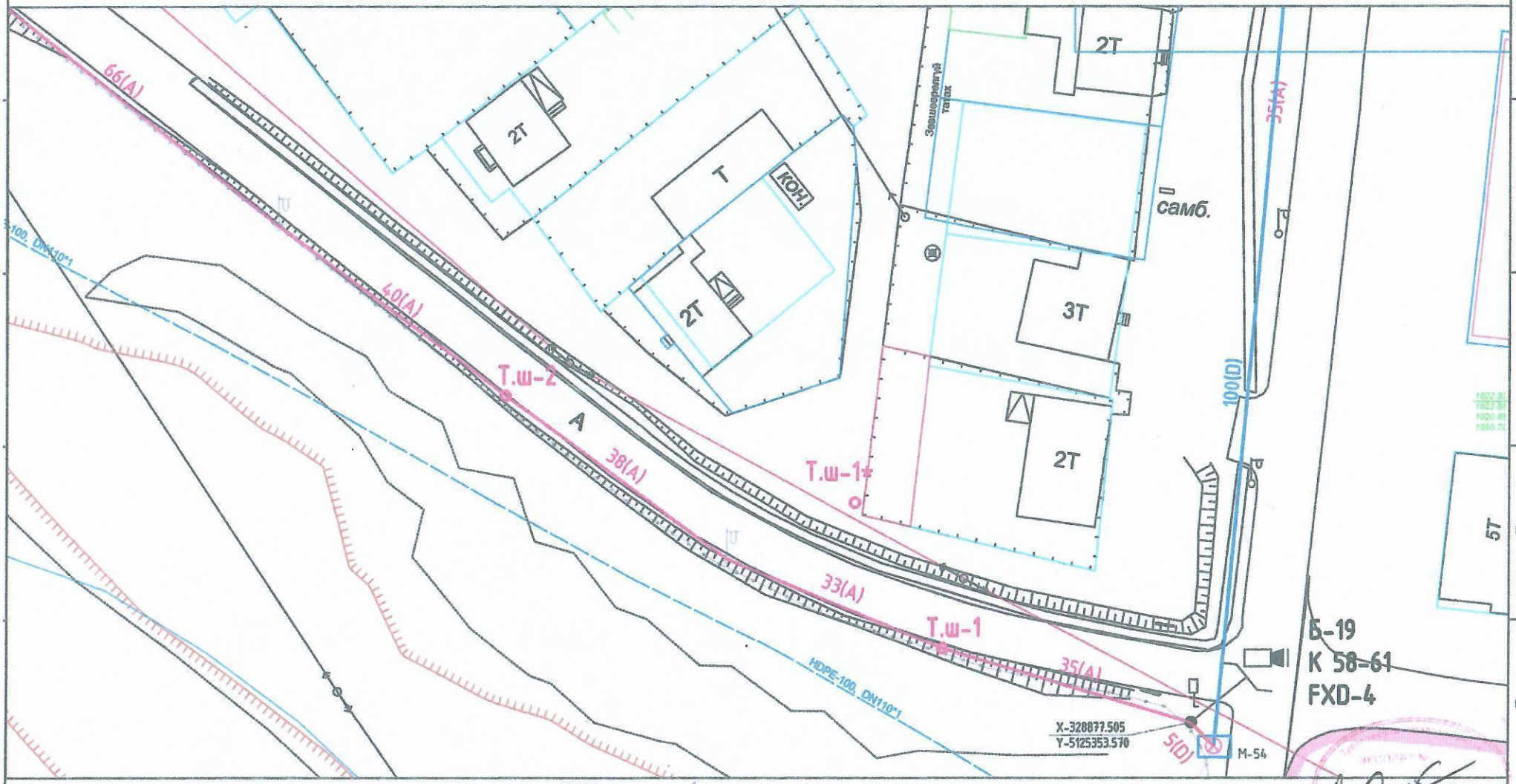
Холбооны шугамын байгуулалт-19.
М1 : 500

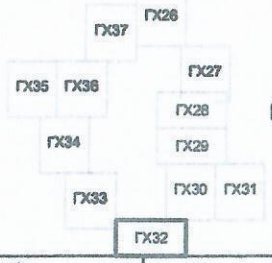




ДНТ ХХК	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын аудамж талбайн камержуулалтын системийн ерөнхий (ГАДНА ХОЛБОО) Холбооны шугамын байгуулалт 19				Уе шат А.3
	Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр. ДНТ- 02 /2024	Масштаб	Хуудас 42
	Гүйцэтгэсэн	Л. Ганцуяа	ТГ Шифр:	Зурагдсан огноо: ГХ-31	Огноо 2024
	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			

Холбооны шугамын байгуулалт-20.
М1 : 500

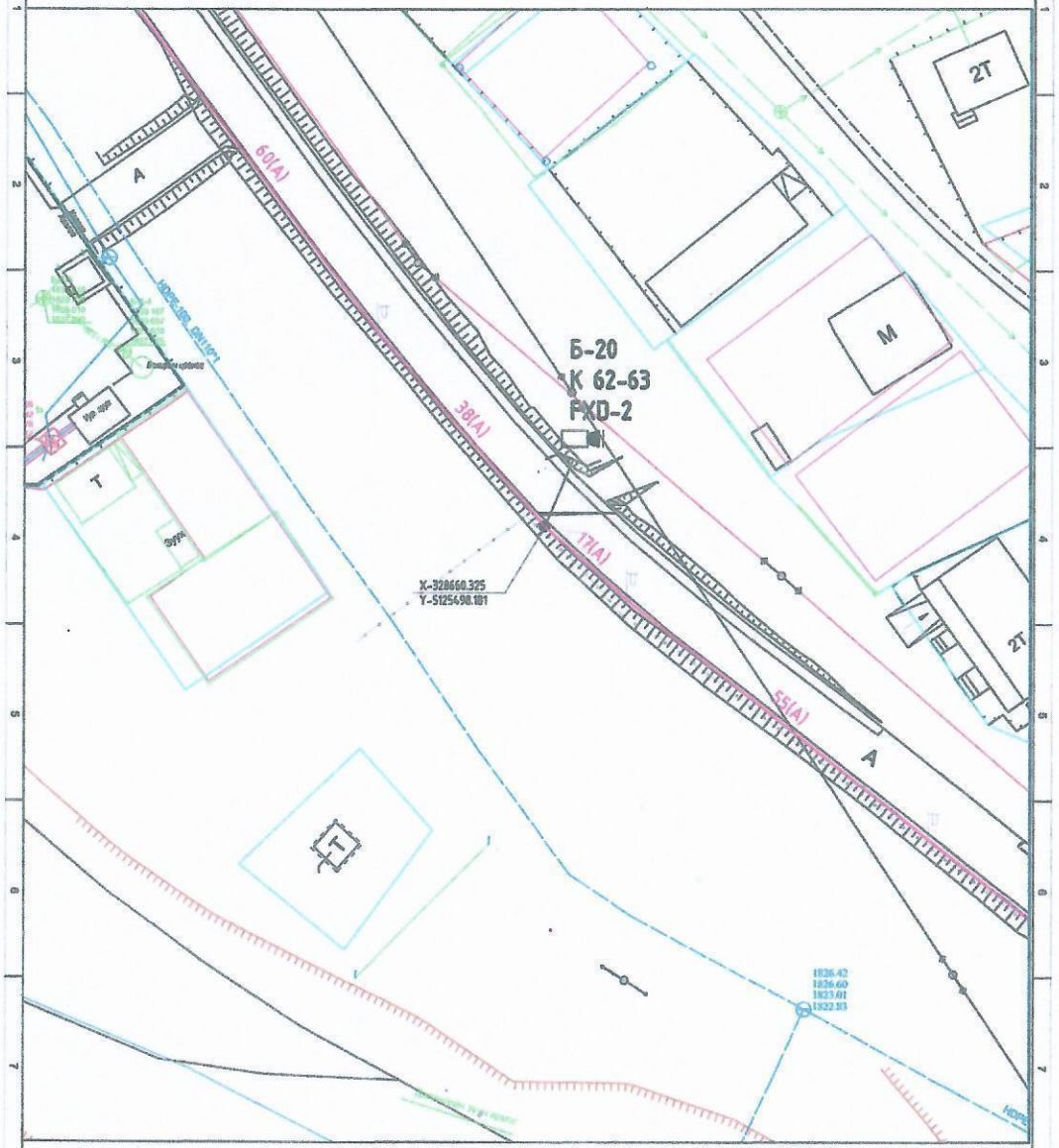


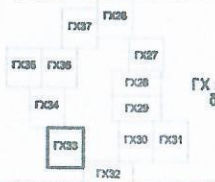


ГХ хуудасны байрлал

ХБ БГД 11-р хороо Энэбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Тел 7604 4780 "ДНТ" ХХК	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын гудамж талбайн камержуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО)				Ye шат: А.3
	Холбооны шугамын байгуулалт 20				
	Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Хуудас: 42
	Гүйцэтгэсэн	Л. Гантуяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-32	Огноо: 2024
	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			

Холбооны шугамын байгуулалт-21.
М1 : 500

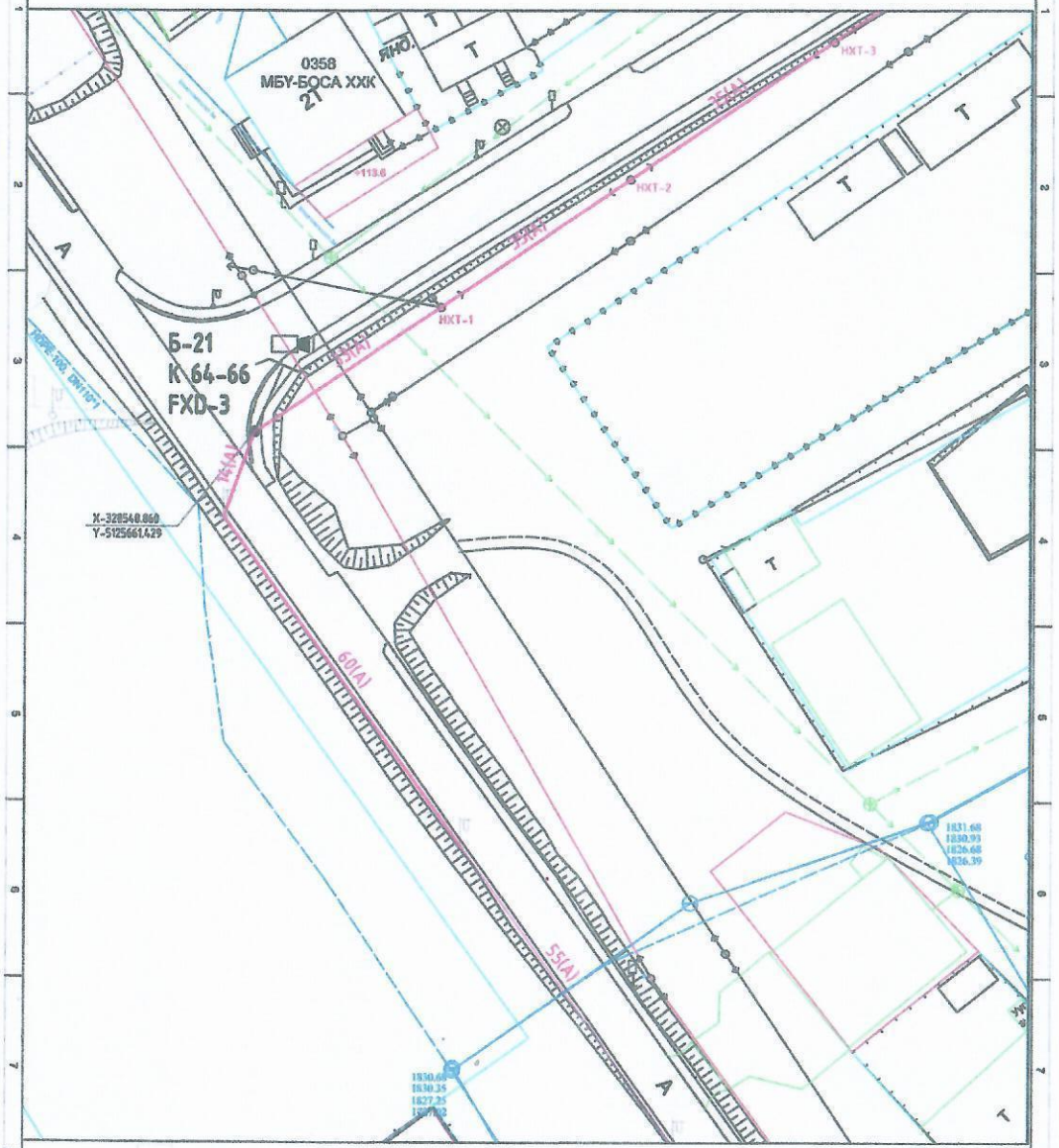


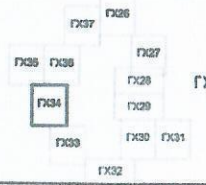


ГХ хуудасны байрлал

"ДНТ" ХХК	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын аудаг талбайн камержуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО) Холбооны шугамын байгуулалт 21				Ye шат: А.3
	Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Хуудас: 42
	Гүйцэтгэгч	Л. Ганцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-33	Огноо: 2024
	Шалгагч	Д. Долгорсүрэн			

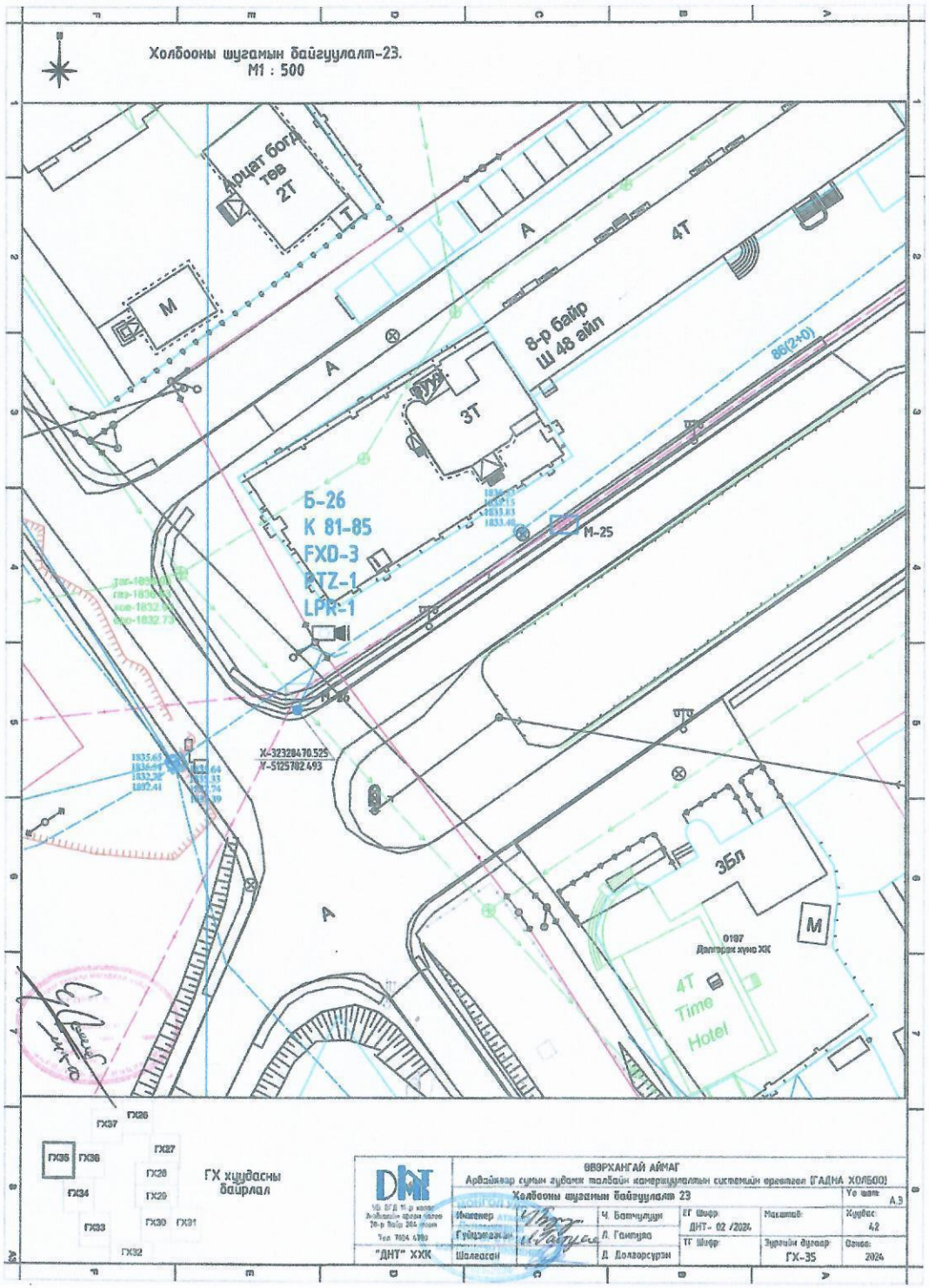
Холбооны шугамын байгуулалт-22.
М1 : 500



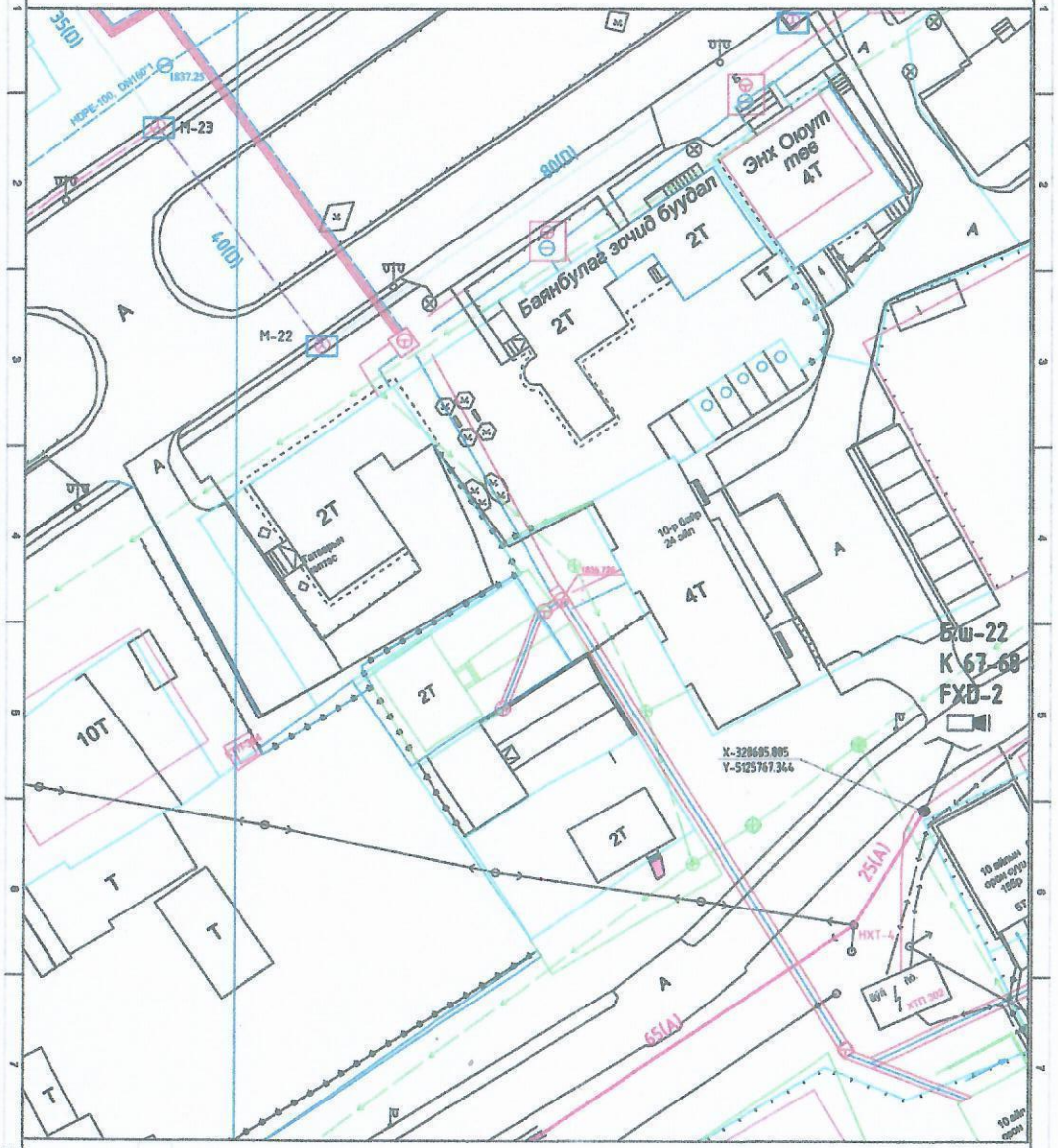


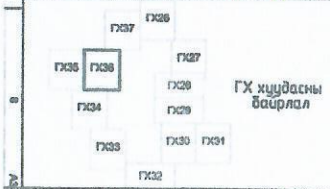
ГХ хуудасны байрлал

ДНТ ХБ БГД 11-р хороо Зайсаны аймаг чалаа 30-р байр 924 тоот Тел: 7684 4783	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын суурин газар талбайн камерчуулалтын системийн өргөтгөл [ГАДНА ХОЛБОО]				
	Холбооны шугамын байгуулалт 22				Үе шат А.Э
	Инженер	Ч. Баянчулуун	ГГ Шифр ДНТ- 02 /2024	Масштаб	Хуудас 42
	Гүйцэтгэсэн	Л. Ганцуяа	ТГ Шифр	Эзэгтэйн бүлгэр ГХ-34	Огноо 2024
"ДНТ" ХХК	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			


Холбооны шугамын байгуулалт-23.
М1 : 500
Арцат богд тов
2Т
М
А
4Т
8-р байр
Ш 48 айл
3Т
Б-26
К 81-85
FXD-3
RTZ-1
LPR-1
М-25
X-32328470.525
Y-5125702.493
3Бл
М
0197
Далтгаан хуно ХК
4Т
Time
Hotel
ГХ26
ГХ37
ГХ35
ГХ36
ГХ27
ГХ34
ГХ28
ГХ29
ГХ33
ГХ30
ГХ31
ГХ32
ГХ хуудасны байрлал
ДНТ
"ДНТ" ХХК
ӨӨРХАНГАЙ АЙМАГ
Арвайхээр сумын гудамж талбайн камерчуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО)
Холбооны шугамын байгуулалт 23
Уе шат: А,Э
Инженер: Ч. Баттулуун
Гүйцэтгэгч: Л. Гантуяа
Шалгасан: Д. Долгорсүрэн
ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024
ТГ Шифр:
Масштаб:
Хуудас: 42
Эхлэлийн дугаар: ГХ-35
Огноо: 2024

Холбооны шугамын байгуулалт-24.
М1 : 500

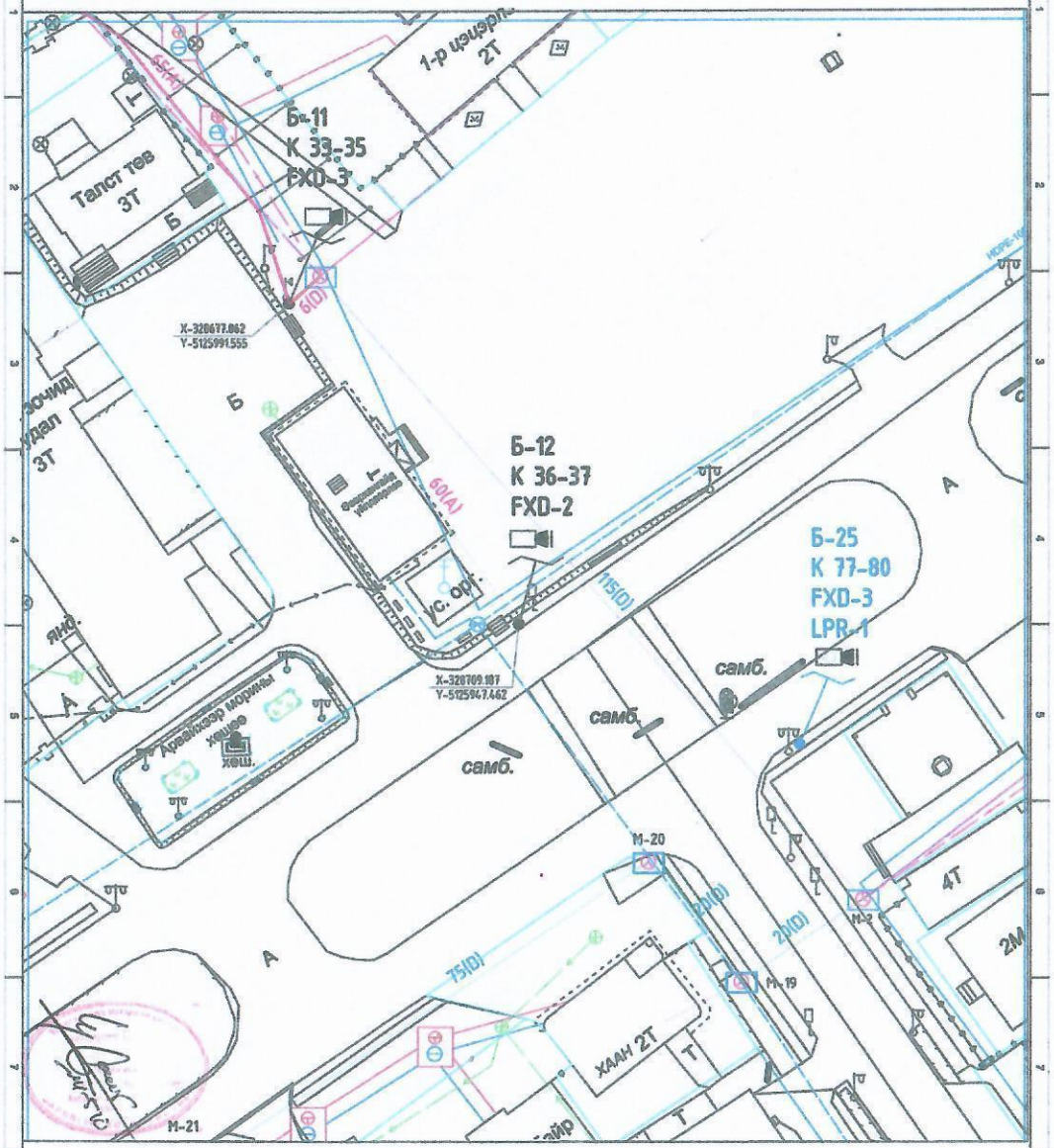


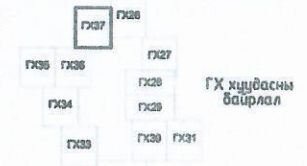


ГХ хуудасны байрлал

ДНТ ХК БГД 11-р хороо Энхбаяны өргөн чөлөө 76-р байр 204 тоот Тел: 7014 4141	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын аудаан талбайн камерчуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБООО) Холбооны шугамын байгуулалт 24				Үе шат: А.Э
Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр ДНТ- 02 /2024	Масштаб	Хуудас: 42	
Гүйцэтгэсэн	Л. Гантуяа	ТГ Шифр	Эзэгчийн дугаар: ГХ-36	Огноо: 2024	
"ДНТ" ХХК Шалгасан	Д. Долгорсүрэн				

Холбооны шугамын байгуулалт-25.
М1 : 500

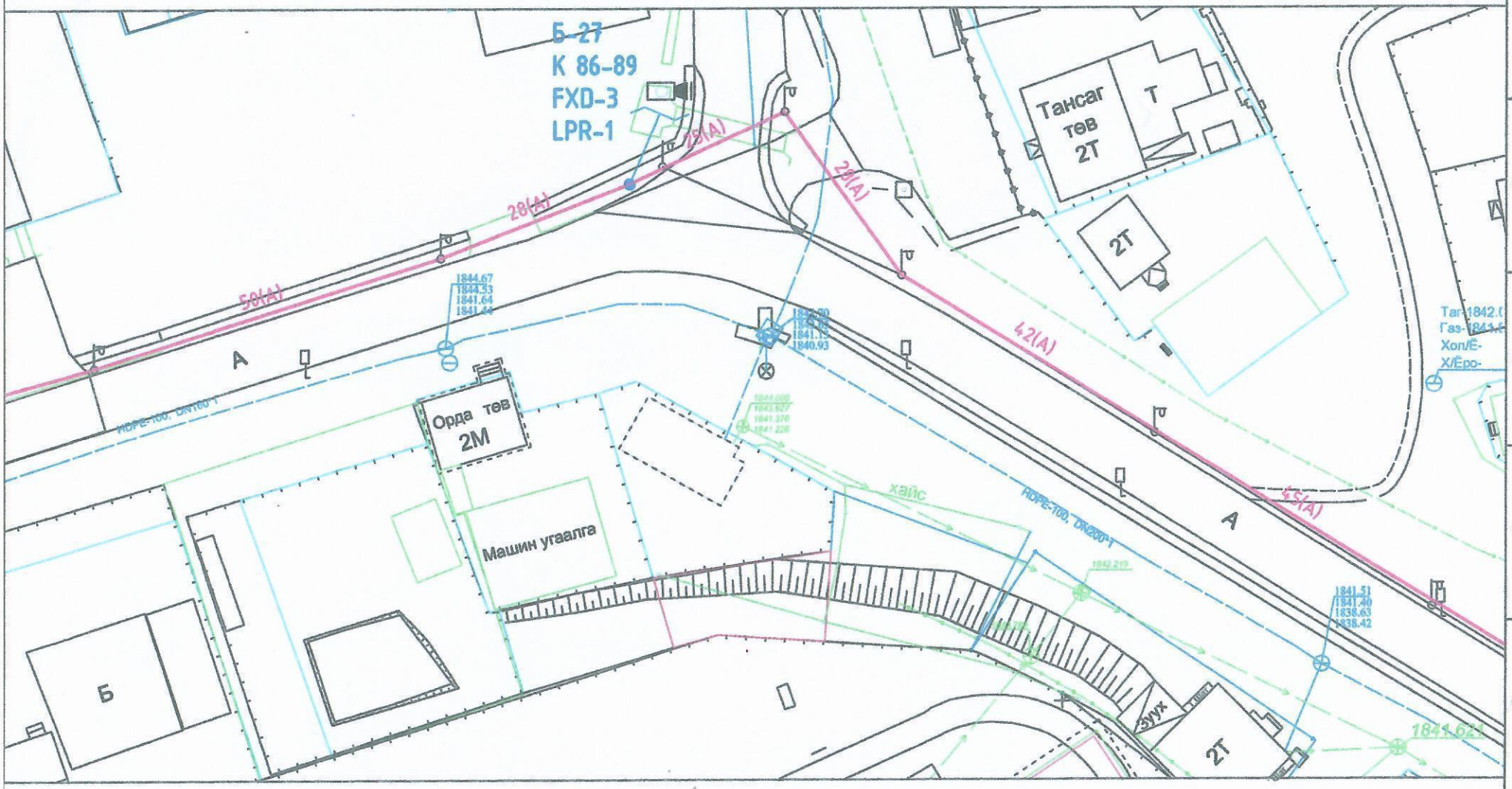




ГХ хуудасны байрлал

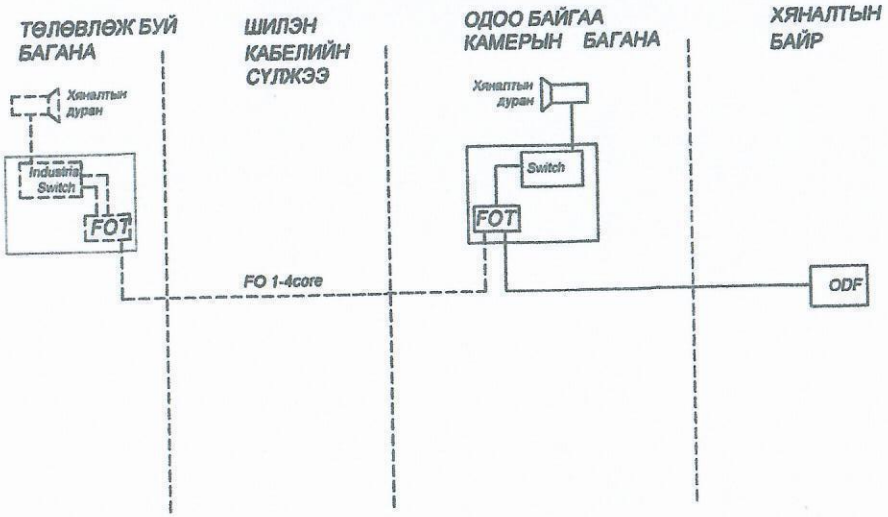
ДНТ ХХК-ийн мэргэжлийн эрхийн гэрчилгээ 78-р бичиг 2014 оноос Тел: 7800 6788	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын суурин газрыг талбайн комерцжуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО) Холбооны шугамын байгуулалт 25				Уе шат: А.3
Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ - 02 /2024	Масштаб:		Хуудас: 42
Гүйцэтгэгч	Л. Ганцуяа	ТГ Шифр:	Зурагийн дугаар: ГХ-37		Огноо: 2024
"ДНТ" ХХК	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			

Холбооны шугамын байгуулалт-26.
M1 : 500

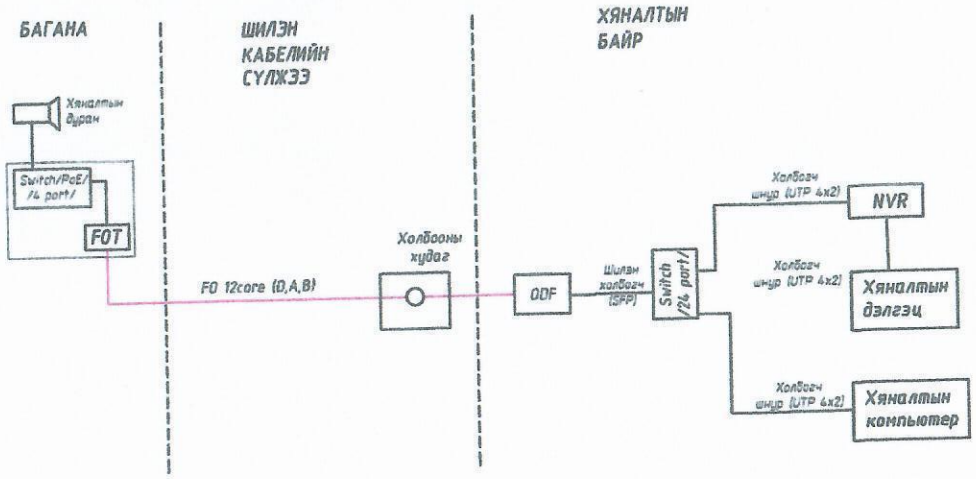


ДНТ ЧБ БГД 11-р хороо Энхбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Тел: 7604 4780 "ДНТ" ХХК	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын гудамж талбайн камержуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО)				
	Холбооны шугамын байгуулалт 26				Ye шат: А.3
	Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Хуудас: 42
	Гүйцэтгэсэн	Л. Гантуяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-38	Огноо: 2024
	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			

Одоо ажиллаж байгаа баганын сул корыг ашиглах трассын сүлжээ



Дүрс ажиглалтын хяналтын системийн ерөнхий схем

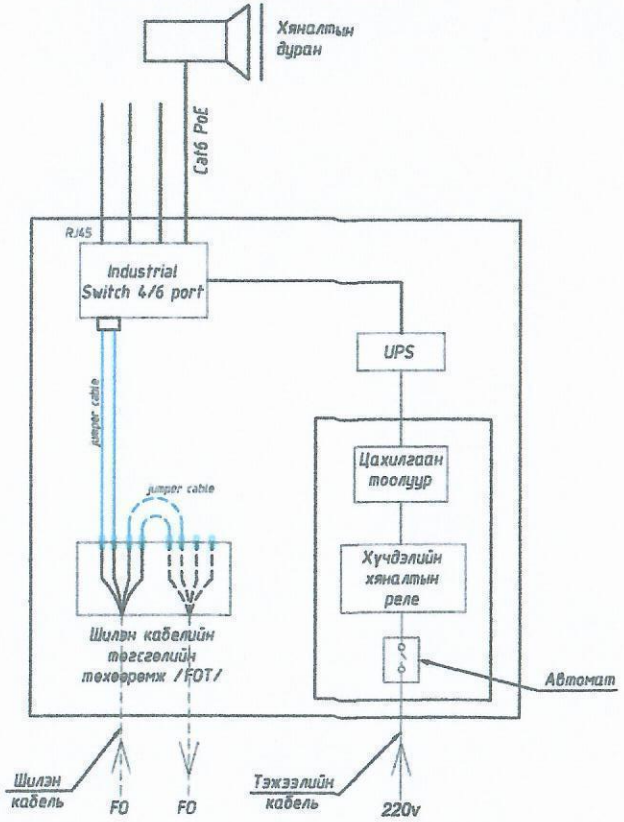


ХБ БГД 11-р хороо Энхбаяр орон сууц 78-р байр 204 тоот Тел: 7604 4700 "ДНТ" ХХК	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын гудамж талбайн камержуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО)				Ye шат: А.3
	Техеоремж ба холболтын схем				
Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Хуудас: 42	
Гүйцэтгэсэн	Л. Гантуяа	ТГ Шифр:	Эургийн дугаар: ГХ-39	Огноо: 2024	
Шалгасан	Д. Долгорсүрэн				

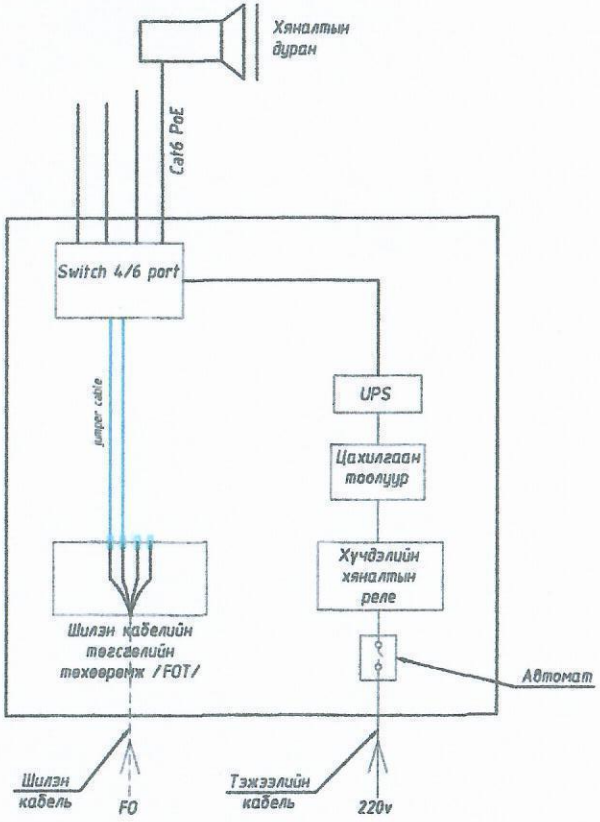
A3

Хяналтын цэгийн хайрцаг доторх техвөрөмжийн холболтын схем

Өргөтгөх чиглэлийн эхлэх цэг (хяналтын цэгт угсрах техвөрөмжийн холболтын схем)

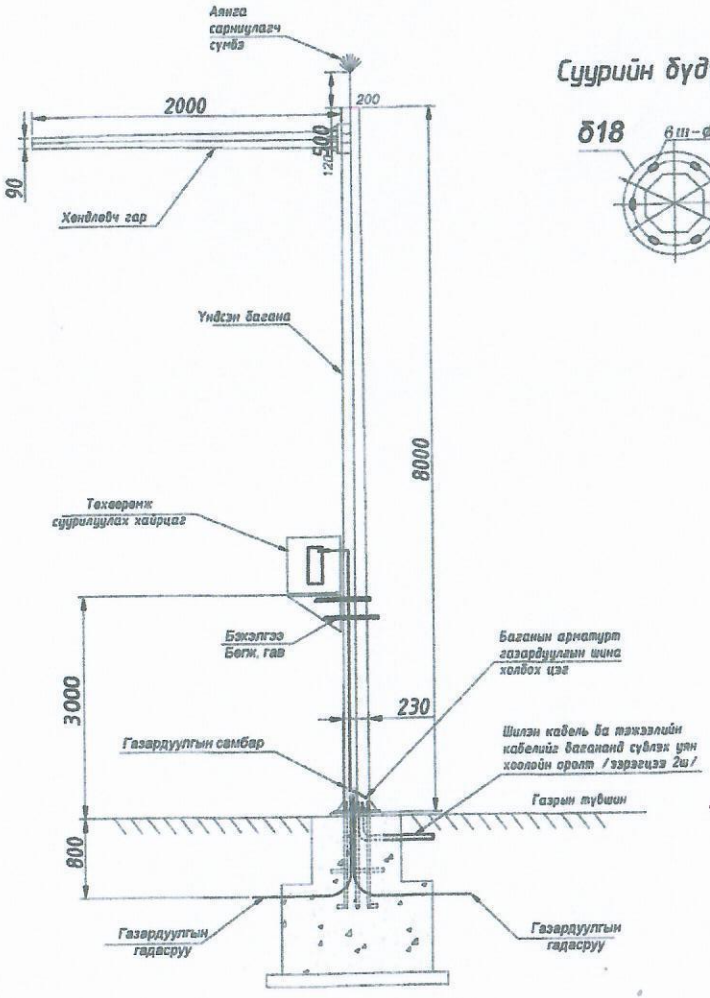


Шинээр суурилуулах төгсгөлийн хяналтын цэгт угсрах техвөрөмжийн холболтын схем

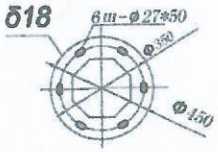


ДНТ УБ. БГД 11-р хороо Энхбишийн өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Тел: 7604 4780 "ДНТ" ХХК	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын гудамж талбайн камержуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО)				
	Хяналтын цэгийн хайрцаг доторх холболтын схем				Үе шат: А.З
	Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Хуудас: 42
	Гүйцэтгэсэн	Л. Гантуяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-40	Огноо: 2024
	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			

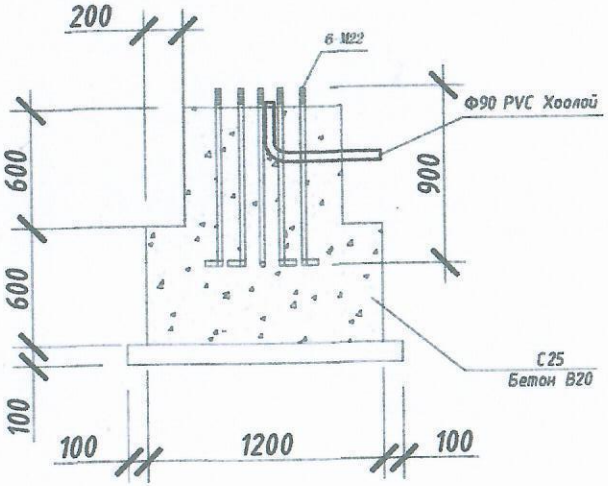
Төмөр багана

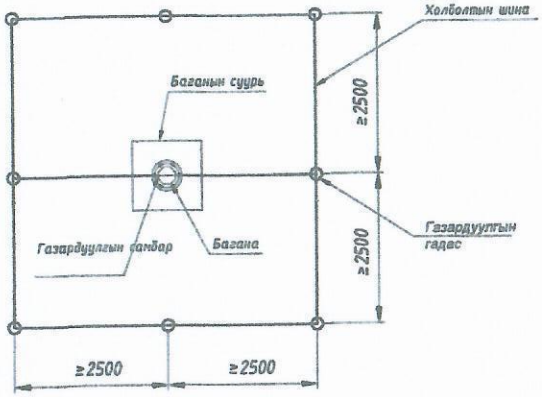


Суурийн бүдүүвч



Суурийн цутгалтын бүдүүвч





ХБ БГД 11-р хороо Энхтайвны өргөн чөлөө 78-р байр 204 тоот Тел: 7604 4780 "ДНТ" ХХК	ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ Арвайхээр сумын гудамж талбайн камержуулалтын системийн өргөтгөл (ГАДНА ХОЛБОО)				Ye шат: А.3
	Хяналтын цэгийн баганын хэсэглэл				
	Инженер	Ч. Батчулуун	ЕГ Шифр: ДНТ- 02 /2024	Масштаб:	Хуудас: 42
	Гүйцэтгэсэн	Л. Гантуяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХ-41	Огноо: 2024
	Шалгасан	Д. Долгорсүрэн			

А3