"БЬЮЛДИНГС ТЕКНОЛОЖИ"ХХК
/ЗТ19-902/10, Улаанбаатар хот, СБД, 9-р хороо, Алтайн 8-р гудамж,
"Хоймор" офисын барилга 13-р давхар, Утас: 350014, Факс: 350013/

ЕГ Шифр: ӨП-11/2018
ТГ Шифр: ВТ-38/2009

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо. ИНЕГ-Н БҮСИЙН НИСЛЭГИЙН ХӨДӨЛГӨӨНИЙ УДИРДЛАГЫН ТӨВ БАЙРНЫ БАРИЛГЫН ӨӨРЧЛӨЛТ

(Ажлын зураг)
АВТОМАТ УДИРЛАГА - АУ

Захирал ..... /Н.Дорж/
Инженер ..... /Ч.Ариунболд/

Улаанбаатар хот
2018 он

Ажлын зургийн жагсаалт

Д/Д	Нэр	Зургын дугаар
1	Зургийн жагсаалт, Таних тэмдэг	АУ-1
2	Тайлбар бичиг	АУ-2
3	Материалын түүвэр	АУ-3
4	Кабелийн хүснэгт	АУ-4
5	Контроллёрын оролт гаралтын хувилбарууд	АУ-5
6	ГНАУСВ1F01 самбарын функциональ схем, зарчмын бүдүүвч, самбарын тоноглол	АУ-6-12
7	Зоорийн давхрын кабель шугамын байгуулалт	АУ-13
8	7-р давхрын кабель шугамын байгуулалт	АУ-14
9	4-р давхрын кабель шугамын байгуулалт	АУ-15

Таних тэмдэг

Тэмдэглэгээ	Нэрс
-F	3-фазын автомат
-F1	1-фазын автомат
KM1	Соронзон залгуурын ороомог
K1	Завсрын релений ороомог
-KM1	Соронзон ороомгийн контакт
-K1	Завсрын релений контакт
M1	Мотор
-SB1	Дарагдаад бариж үлддэг кноп
H1	Самбарын гэрэл
Q1	Утсан гал хамгаалагч
	Тэжээлийн блок
-X0	Клемм
-F	Гүйдлийн тохируулгатай автомат
TE	Температур мэдрэгч
TE	Температур мэдрэгч
PDS	Агаарын даралтын зөрүү мэдрэгч
FS	Урсгал мэдрэгч

Товчилгоо	Нэрс
PIS	Усны даралт мэдрэгч
LS	Усны түвшин мэдрэгч
ГНАУС	Галын насосны автомат удирдлагын самбар
ПЛК	Программчлах логик контроллёр (Programmeble logic controller)
АО, АГ ТО, ТГ	Аналоги оролт, аналоги гаралт Тоон оролт, тоон гаралт
ТОГМ	Тоон оролт, тоон гаралтын модуль
	Насос
ТК	Термоконтакт
W	Кабелийн дугаар
	Удирдлагын самбар
M	Цахилгаан удирдлагатай 2-лаг хаалт
-S Гар Авто	2 байрлалтай түлхүүр

Зураг төслийн үнэлгээ
Эксг 04-07.
Засварт
Ажлын хөгжүүлэлт

Д/д	Огноо	
Ye шат:		Ажлын зураг

ТАЙЛБАР:

"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.
ИНЕГ-н Бусийн нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын төв. А,Б,В,Г блок
Зургийн жагсаалт, таних тэмдэг

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-1	Хуудас: 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

А3

Тайлбар бичиг-1

1. Зураг төсөл хийх үндэслэл ба үндсэн үз.үүлэлтүүд
Энэ зураг төслийг захиалагчийн өгсөн техникийн даалгаврыг үндэслэн хийлээ.
Зураг төсөл хийхдээ үндэслэсэн баримт бичгүүд:
Барилга архитектурын зураг төсөл
ЦБУ-н зураг төсөл зохиогчийн өгсөн даалгавар
ХС-н зураг төсөл зохиогчийн өгсөн даалгавар

2. Ашигласан норм дүрмийн жагсаалт
Зураг төслийг хийхдээ СХЗГ-аас баталсан холбогдох MNS стандартууд ба Газрын харилцаа, геодез зураг зүйн газраас батлан гаргасан "Хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа барилгын норм, нормативын баримт бичгийн жагсаалт"-д орсон, Монгол улсын болон ОХУлсын холбогдох норм дүрмүүдийг ашигласан. Үүнд:
БД 43-101-04 "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм"
БНбД 31-01-10 "Орон сууцны барилгын зураг төсөл төлөвлөлт"
БНбД 40-05-98 "Барилгын доторх усан хангамж, ариутгах татуурга"
БНбД 41-01-2010 "Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер"
БНбД 21-04-05 "Барилга, байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл" Хавсралт-14 хамт үзнэ үү.
БНбД 3.05.07-90 "Автоматжуулалтын систем"
MNS 4187-93 "Бүдүүвч дэх автоматжуулалтын хэрэгсэл ба багажийн таних тэмдэглэгээ"
MNS IEC 38:2001 "Стандарт хүчдэл"
MNS IEC 60227-7 "450/750 В-оос ихгүй нэрлэсэн хүчдэлтэй поливинил хлорид тусгаарлагатай кабель"
ГОСТ Р 53315-2009 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности"
IEC 60332-1 "Test of the fire behaviour on a single core or a single cable"
UL 1581 vw-1 "Standard for vertical flame Test"

3. Тоног төхөөрөмжийн зориулалт
Энэ зураг төсөлд Улаанбаатар хот. Баянзүрх дүүрэг. 8-р хороо Хууль сахиулахын их сургуулийн төв номын сан, спорт цогцолборын барилгад автомат удирдлагын дор дурдсан системүүдийг хэрхэн хийхийг харуулсан. Үүнд:
3.1 Автомат удирдлага

3.1.1 Гал эсэргүүцэх усан хангамжийн автомат удирдлагын систем

3.1.3 Гал эсэргүүцэх усан хангамжийн автомат удирдлагын систем

Галын усан хангамжийн системийг төлөвлөхдөө ЦБУ зураг төсөл зохиогч нь В1 давхарт автомат гал унтраах 2ш насос, системийн даралт барих жокей насос, ус нөөцлөх сав төлөвлөсөн ба үүнийг ГНАУСВ1F01 самбараас удирдахаар төлөвлөлөө.

Гал түймэр гарсан үед

Галын усан хангамжийн насосны зангилаа нь хэвийн горимд системийн даралт барьж байх зориулалттай бага чадлын насос, гал түймэр гарсан үед галын кран нээгдэх даралт, урсгал мэдрэгчүүд ажилласан үед шаардлагатай даралт зарцуулалт өгөх зориулалттай үндсэн насос, энэ насос ямар нэг шалтгаанаар ажиллаагүй үед сэлгэх зориулалттай нөөцийн насос зэргээс бүрдэнэ.

Гал түймэр гарсан үед дараах хувилбаруудаар ажиллана.

Автоматаар удирдах

1. Галын дохиоллоос гал гарсан дохио ирэхэд дренчерийн узелийн цахилгаан хаалтанд онгойлгох дохио өгнө

2. Галын краны даралт унах үед, эсвэл краны хажууд байрлах гар мэдээлэгчүүдийг дарж дохио өгөхөд ажиллана

Энэ хуримтлагдсан усыг гал гарсан үед унтраахад хэрэглэнэ. Галын усан хангамжийн насосны зангилаа нь хэвийн горимд системийн даралт барьж байх зориулалттай бага чадлын насос. Хотын магстарал шугамын цэвэр ус хангах М1 цахилгаан хаалт угсаран түүний усны банкыг дүүргэх цахилгаан удирдлагатай 2логч.хаалтаар удирдахаар төлөвлөлөө. Энэ системд төлөвлөсөн ус хуримтлуулах сав нь хотын усны шугамаас М1 хаалт онгойсон үед дүүрч эхэлнэ. Улмаар усны түвшин LS1 мэдрэгчид хүрэхэд автомат удирдлагын самбар хаалтыг хаана. Ингээд усны түвшин доошилж LS2 мэдрэгчид хүрэхэд М1 хаалт автоматаар онгойж, савыг дүүргэж эхэлнэ. Ямар нэг шалтгаанаар усны түвшин улам буурч, LS3 мэдрэгчид хүрвэл ослын дохио өгнө. Усны түвшин LS2 мэдрэгчид хүрэхэд ослын дохио арилна. Ямар ч тохиолдолд ослын дохио гарсан үед В1 давхарт байгаа сав руу яаралтай очиж, хэвийн хэмжээнээс илүү гарсан хэрэглээний шалтгааныг тогтоож арилгах арга хэмжээ авах шаардлагатай.

Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №
он сар өдөр
Захиалгаа
эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Д/д	Огноо	
Үе шат:	Ажлын зураг	

ТАЙЛБАР:

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.
ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок
Тайлбар бичиг

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-2	Хуудас: 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

А3

Материалын түүвэр

Галын насосны автомат удирдлагын самбар /ГНАУСВ1F01/

Д/Д	Нэр	Үзүүлэлт	Маяг	Хэм. Нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Удирдлагын самбар	800*600*1800 IP54	-	Ш	1	
2	Автомат	3 фаз, 150А	-	Ш	1	
3	Гүйдлийн тохируулагтай автомат	3 фаз, (70-90)А	-	Ш	2	
4	Гүйдлийн тохируулагтай автомат	3 фаз, (5-8)А		Ш	1	
5	Автомат	1 фаз, 6А	-	Ш	1	
6	Соронзон залгуур	~230В 75А	-	Ш	2	
7	Соронзон залгуур	~230В 9А	-	Ш	1	
8	Тэжээлийн блок	~230В/DC24В 80Вт	-	Ш	1	
9	Контроллер	24В AC/DC Modbus, LCD дэлгэц АО-3, ТО-10, ТГ-8, АГ-8	-	Ш	1	
10	Тоон оролтын модуль	24В, ТО-8	-	Ш	2	
11	Утсан гал хамгаалагч	In=1A	-	Ш	1	
12	Утсан гал хамгаалагч	In=2A	-	Ш	1	
13	Самбарын гэрэл	~230В гэрлэн диод	-	Ш	7	
14	Түлхүүр	2 байрлалтай 6А	-	Ш	3	
15	Түлхүүр	4 байрлалтай 6А	-	Ш	1	
16	Шин	Din рейк 35мм	-	М	2	
17	Кабель далдлагч	40*40мм	-	М	3	
18	Клемм	16мм2, 150А	-	Ш	5	
19	Клемм	10мм2, 40А	-	Ш	10	
20	Клемм	4мм2, 10А	-	Ш	15	
21	Клемм	2,5мм2, 6А	-	Ш	60	
22	Фазын дараалалын реле	400В, 6А	-	Ш	1	
23	Усны Түвшин мэдрэгч	24В AC/DC 0-10В	-	Ш	3	
24	Мэдрэгчтэй хаалт		-	Ш	2	
25	Утас Ф1х0.75мм2	Зэс голтой уян кабель, ПВХ тусгаарлагчтай, 1 голтой	-	М	60	
26	Утас Ф1х2.5мм2	Зэс голтой уян кабель, ПВХ тусгаарлагчтай, 1 голтой	-	М	60	
27	Утас Ф1х10мм2	Зэс голтой уян кабель, ПВХ тусгаарлагчтай, 1 голтой	-	М	30	
28	Утас Ф1х25мм2	Зэс голтой уян кабель, ПВХ тусгаарлагчтай, 1 голтой	-	М	10	
29	Кабель 2х1,5мм2	Зэс голтой уян кабель, ПВХ тусгаарлагчтай	-	М	700	
30	Кабель 3х1,5мм2	Зэс голтой уян кабель, ПВХ тусгаарлагчтай	-	М	30	
31	Кабель 5х1,5мм2	Зэс голтой уян кабель, ПВХ тусгаарлагчтай	-	М	10	
32	Уян хоолой	ПВХ Ф20mm	-	М	550	

ТАЙЛБАР:

Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №
2017.05.26
Засварлагч эсэргүй
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Д/д	Огноо	
Үе шат:		Ажлын зураг

"Building's Technology" Co., Ltd. ENGINEERING COMPANY

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.
ИНЕГ-н Бусийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок
Материалын түүвэр

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		З.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-3	Хуудас: 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

А3

Кабелийн хүснэгт

№	Чиглэл		Кабель				Тайлбар
	Эхлэл	Төгсгөл	маяг	огтлол,мм2	урт,м	Тэмдэг-лэгээ	
1	ГНАУСВ1F01	Хотын шугамын 2-логч цахилгаан хаалт		5x1.5	30	B1F.1/W1	
2	ГНАУСВ1F01	Байрлал мэдрэгчтэй хаалт MX1		2x1.5	30	B1F.1/W2	
3	ГНАУСВ1F01	Байрлал мэдрэгчтэй хаалт MX2		2x1.5	30	B1F.1/W3	
4	ГНАУСВ1F01	Даралт мэдрэгч PS1		2x1.5	30	B1F.1/W4	
5	ГНАУСВ1F01	Урсгал мэдрэгч FS1		2x1.5	30	B1F.1/W5	
6	ГНАУСВ1F01	А блокын 1-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS2		2x1.5	50	B1F.1/W6	
7	ГНАУСВ1F01	А блокын 2-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS3		2x1.5	50	B1F.1/W7	
8	ГНАУСВ1F01	А блокын 3-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS4		2x1.5	50	B1F.1/W8	
9	ГНАУСВ1F01	А блокын 4-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS5		2x1.5	50	B1F.1/W9	
10	ГНАУСВ1F01	А блокын 5р давхрын Урсгал мэдрэгч FS6		2x1.5	50	B1F.1/W10	
11	ГНАУСВ1F01	А блокын 6-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS7		2x1.5	50	B1F.1/W11	
12	ГНАУСВ1F01	А блокын 7-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS8		2x1.5	50	B1F.1/W12	
13	ГНАУСВ1F01	В блокын удирдлагын зангилаа Даралт мэдрэгч PS2		3x1.5	50	B1F.1/W13	
14	ГНАУСВ1F01	В блокын удирдлагын зангилаа \ урсгал мэдрэгч FS9		3x1.5	50	B1F.1/W14	
15	ГНАУСВ1F01	В блокын 1-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS10		3x1.5	50	B1F.1/W15	
16	ГНАУСВ1F01	В блокын 2-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS11		3x1.5	50	B1F.1/W16	
17	ГНАУСВ1F01	В блокын 3-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS12		3x1.5	50	B1F.1/W17	
18	ГНАУСВ1F01	В блокын 4-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS13		3x1.5	50	B1F.1/W18	
19	ГНАУСВ1F01	Нэгдсэн зоорь удирдлагын зангилаа Даралт мэдрэгч PS3		3x1.5	50	B1F.1/W19	
20	ГНАУСВ1F01	Нэгдсэн зоориин Урсгал мэдрэгч FS14		3x1.5	50	B1F.1/W20	
21	ГНАУСВ1F01	Нэгдсэн зоорь удирдлагын зангилаа Даралт мэдрэгч PS4		3x1.5	50	B1F.1/W21	
22	ГНАУСВ1F01	Нэгдсэн зоориин Урсгал мэдрэгч FS15		3x1.5	50	B1F.1/W22	

Зураг тослин хянасан 04-07
ЭКСПЕРТ №
Гарын ... 2019.05.9
он сар өдөр
Засвартай эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Д/д	Огноо	
Үе шат:		Ажлын зураг

ТАЙЛБАР:

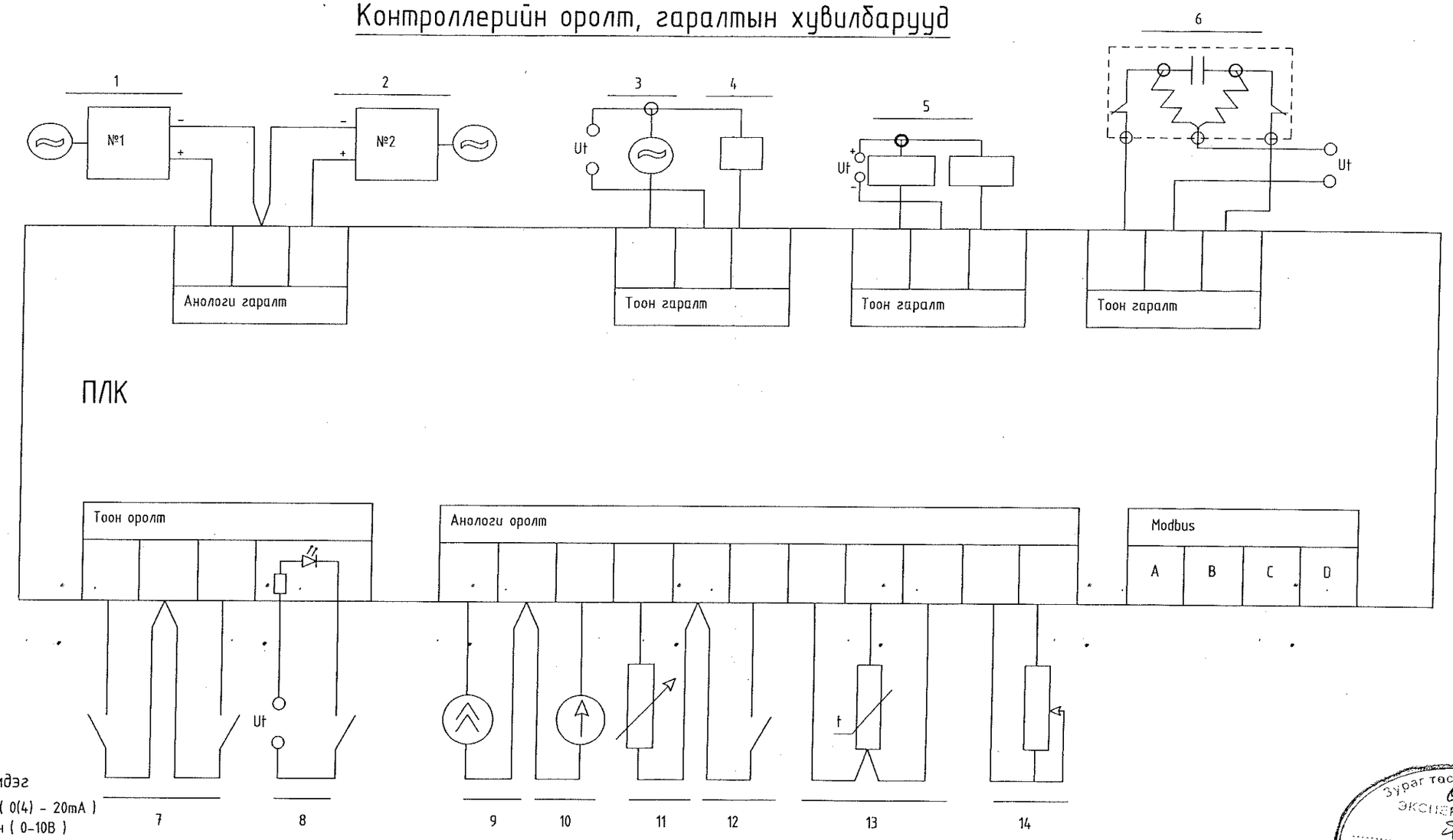
ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.
ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок
Кабелийн хүснэгт

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-4	Хуудас: 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

А3

Контроллерийн оролт, гаралтын хувилбарууд



Таних тэмдэг

1 - Гүйдлийн (0(4) - 20mA)
2 - Хүчдэлийн (0-10В)
3 - Реверсив бус гүйцэтгэх механизм (1 талын эргэлттэй)
4 - Соронзон пускатель
5 - Цахилгаан соронзон ороомогтой реле
6 - Реверсив гүйцэтгэх механизм (2 тал руу эргэдэг)
7 - Хуурай контакт
8 - Оптик диодон тусгаарлагчттай оролт
9 - Гүйдлийн (0(4)-20 mA, 0-5 mA)
10 - Хүчдэлийн (0-10В)
11 - Эсэргүүцлийн Pt100(1000) Ом гэх мэт
12 - Хуурай контакт (Аналоги оролтыг тоон оролтоор ашиглах уед)
13 - Термопар 50(100) Ом
14 - Потенциометер

Тайлбар

Тухайн төсөлд ашиглах контроллеруудын оролт, гаралт нь зурагт зааснаас өөр байвал энэ зургаас аль тохирохыг нь авч хэрэглэнэ.

Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №
Зарчимсуусан он 2018.05.04 өдөр
Засварласан эсэх
БАЙГАЛЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Д/д	Огноо	
Үе шат:	Ажлын зураг	

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.
ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок
Контроллерийн оролт, гаралтын хувилбарууд

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-5	Хуудас: 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

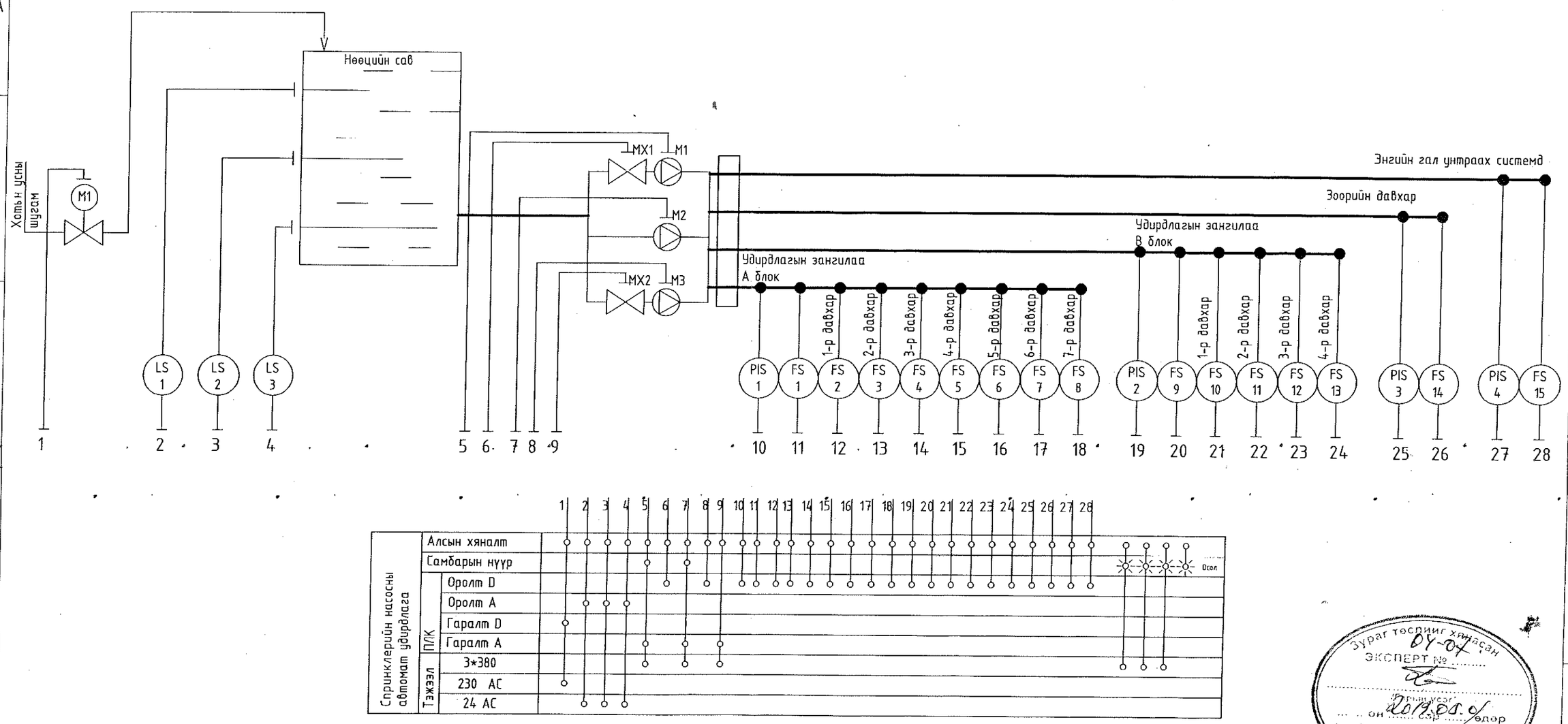
"Building's Technology" Co., Ltd.

ТАЙЛБАР:

А3

ГНАУСВ1F01 самбарын функциональ схем, самбарын тоноглол

ГНАУСВ1F01 самбарын Дринчерийн насосны функциональ схем



Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №
Гарын үсэг
он 2019.05.01 сар өдөр
Засвартай эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Д/д	Огноо	
Үе шат:	Ажлын зураг	

ТАЙЛБАР:

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.

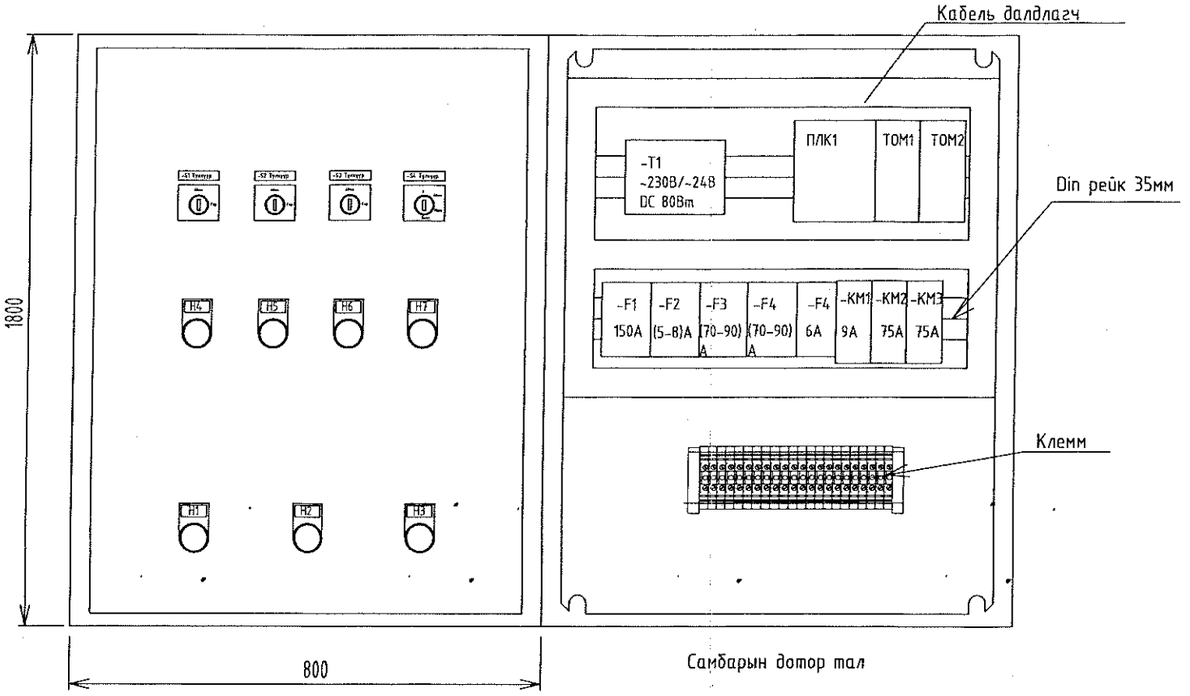
ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок

ГНАУСВ1F01 самбарын Дринчерийн насосны функциональ схем

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-6	Хуудас: 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

А3

ГНАУСВ1F01 самбарын тоноглол



Самбарын гэрэл, дохионы бичиглэл
S1, S2, S3 – 2 байрлалтай түлхүүр
H1-H3- Ажилласан гэрэл
H4- Ерөнхий осол
H5- L1 фазын гэрэл
H6- L2 фазын гэрэл
H7- L3 фазын гэрэл

Зураг төслийг хянасан
Экспг 04-07
/Гарын үсэг/
он 2019.05.04 сар
Засвартай
эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Д/д	Огноо	
Үе шат:	Ажлын зураг	

ТАЙЛБАР:

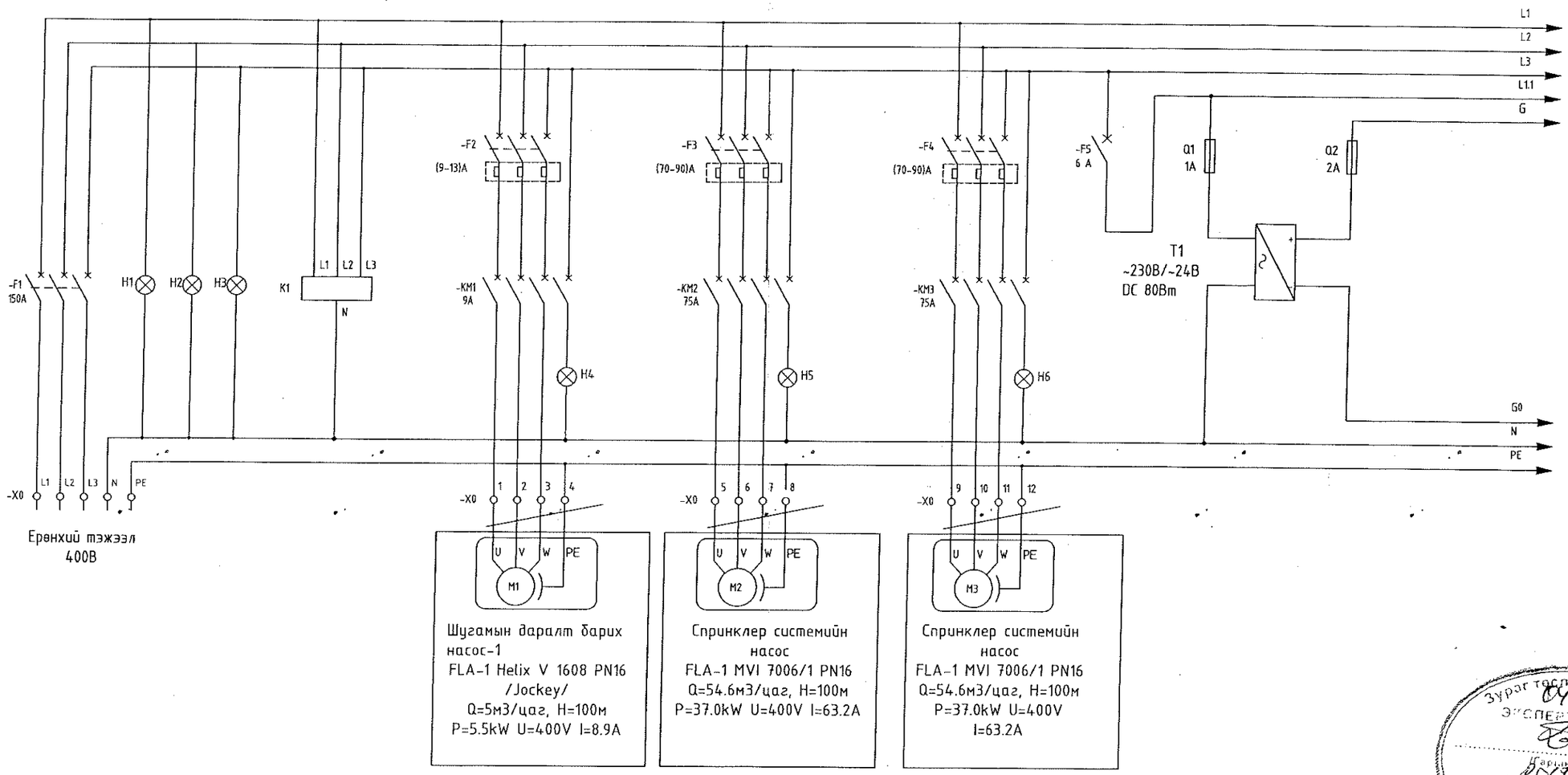
ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.
ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок
ГНАУСВ1F01 самбарын тоноглол

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-7	Хуудас: 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

А3

ГНАУСВ1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч



Зураг төслийг батлав
ЭЕСПЕ
Гарын үсэг
2019.04.8 өдөр
Засварлалт 1
эсэх
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Д/д	Огноо	
Үе шат:	Ажлын зураг	

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.

ИНЕГ-н Бусийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок

ГНАУСВ1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч

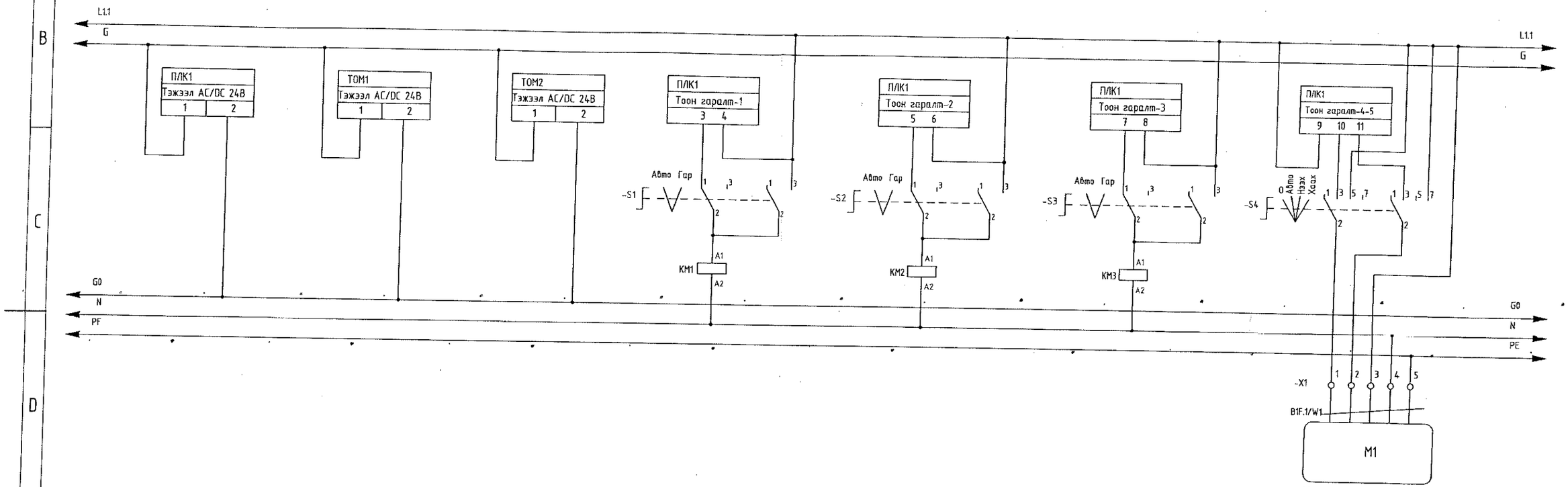
Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		З.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-8	Хуудас: 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

ТАЙЛБАР:

А3

ГНАУСВ1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч



Хотын шугамын 2-логч цахилгаан хаалт

Зураг төслийг хамгаан 04-07 ЭКСПЕРТ №
2017.07.07
Паспортаа
Камилын хоґжлийн төв

Д/д	Огноо
Ye шат:	Ажлын зураг

ТАЙЛБАР:

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.

ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок

ГНАУСВ1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч

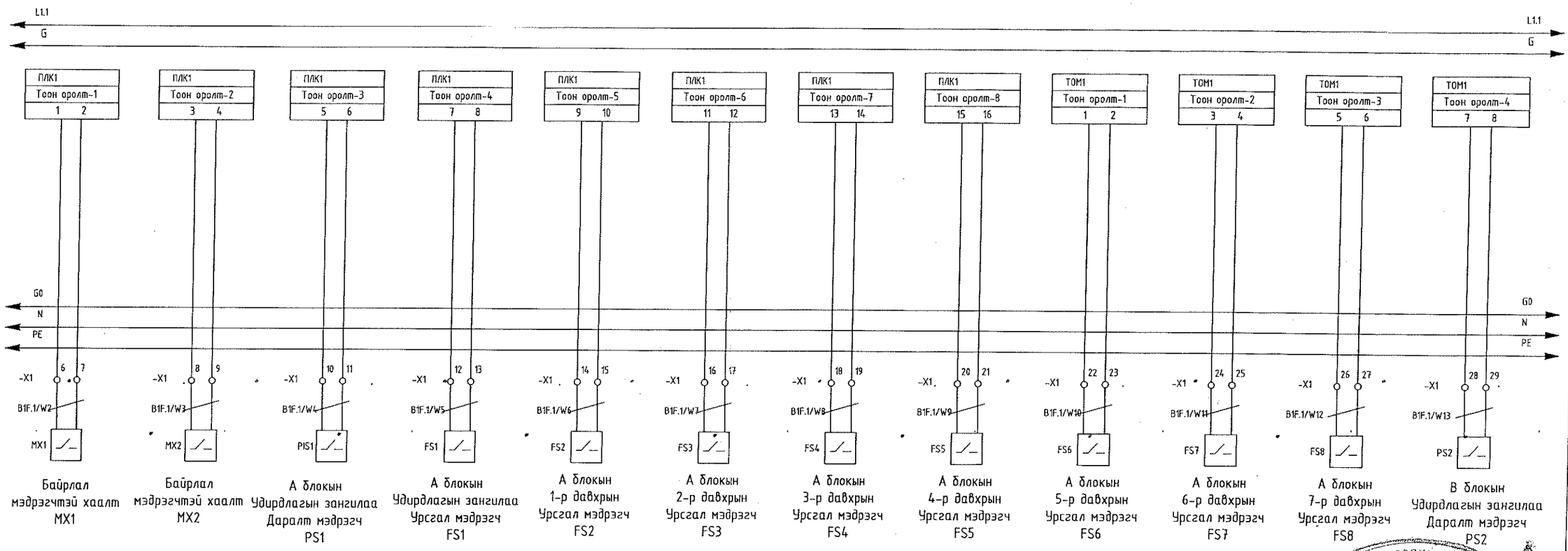
ENGINEERING COMPANY

"Building's Technology" Co., Ltd.

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		З.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-9	Хуудас: 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

А3

ГНАУСВ1F01 самбарын зарчмын будуувч



Байрлал мэдрэгчтэй хаалт MX1	Байрлал мэдрэгчтэй хаалт MX2	А блокын Удирдлагын зангилаа Даралт мэдрэгч PS1	А блокын Удирдлагын зангилаа Урсгал мэдрэгч FS1	А блокын 1-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS2	А блокын 2-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS3	А блокын 3-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS4	А блокын 4-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS5	А блокын 5-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS6	А блокын 6-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS7	А блокын 7-р давхрын Урсгал мэдрэгч FS8	В блокын Удирдлагын зангилаа Даралт мэдрэгч PS2

Зураг төслийг хянасан
Экспертиз
Ажлын зураг
Он 2019 оны 07 сар
Засварлах эсэхийг
Барилгын хөгжлийн төв

Л/Л	Огноо	
Ye шат:	Ажлын зураг	

ТАЙЛБАР:

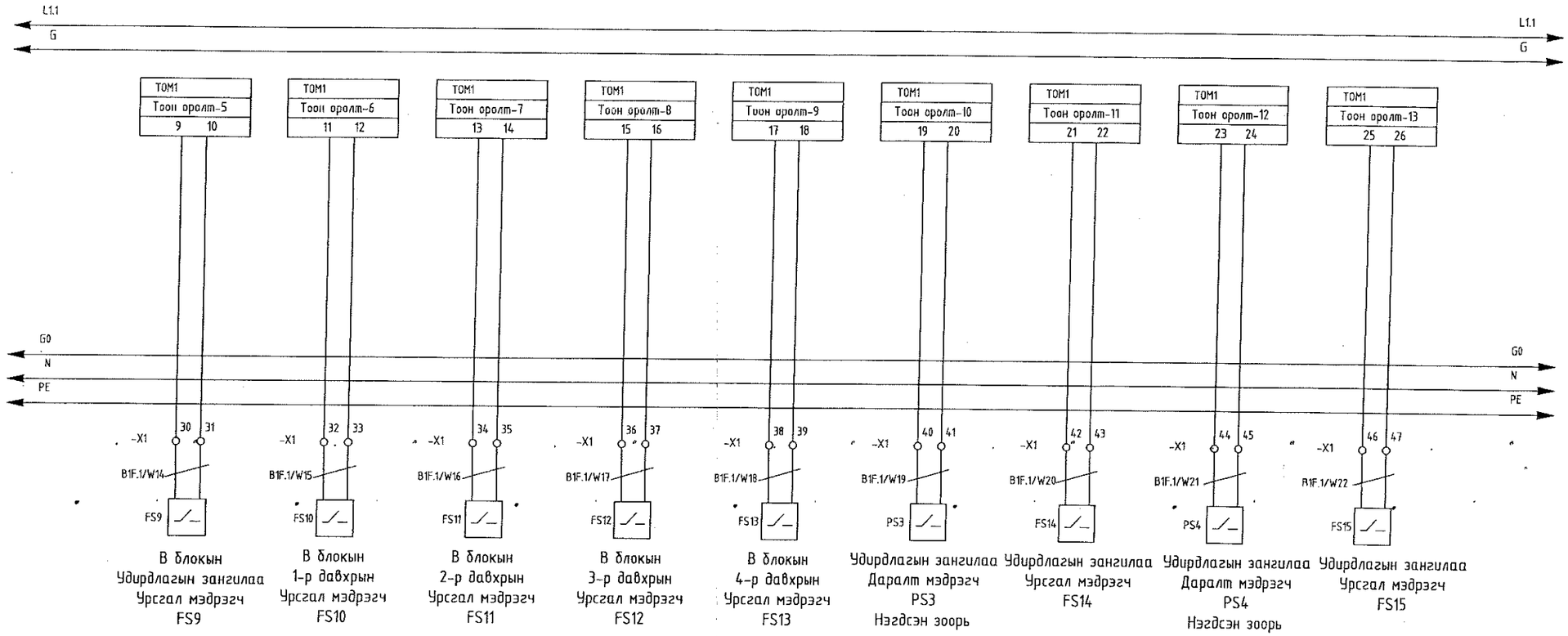
ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.
ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок
ГНАУСВ1F01 самбарын зарчмын будуувч

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-10	Хуудас: 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

А3

ГНАУСВ1F01 самбарын зарчмын будуувч



Зураг төслийн хэсгийн ЭКСПЕРТ М
04-07
Дарга .....
..... он 2019-05-06
Зассартай ... хуудас 4гч
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Д/д	Огноо	
Ye шат:	Ажлын зураг	

ТАЙЛБАР:

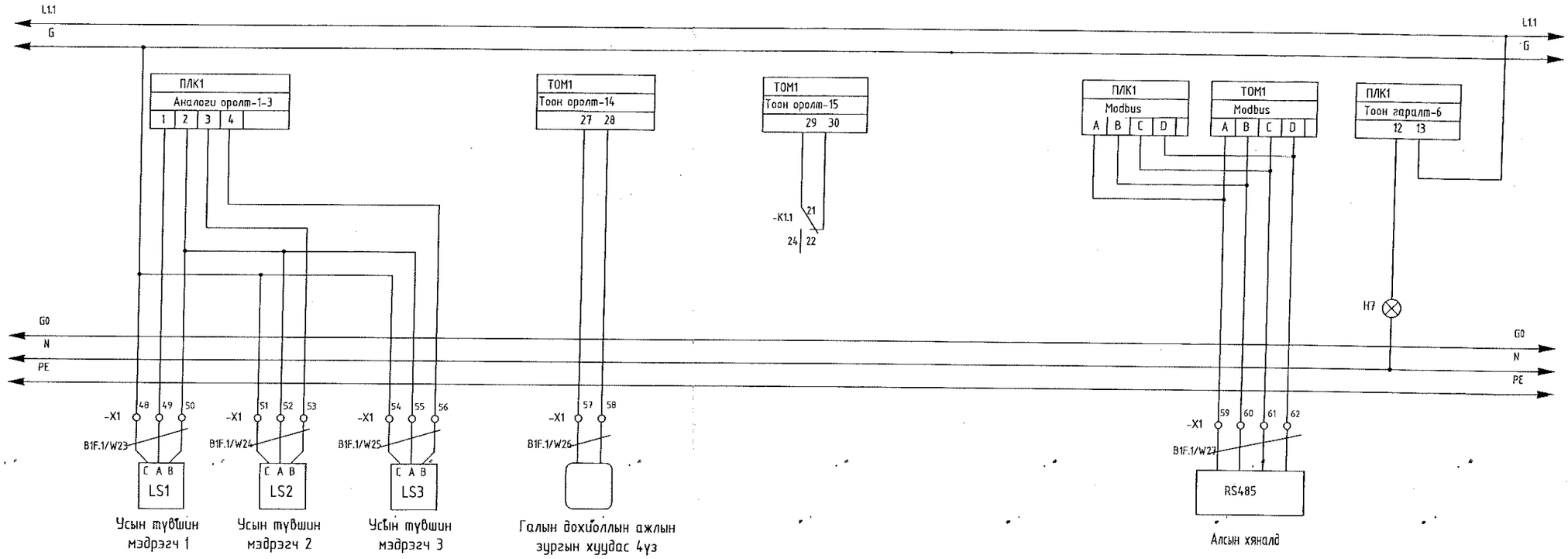
ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.
ИНЕГ-н Бусийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок
ГНАУСВ1F01 самбарын зарчмын будуувч

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам			
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-11	Хуудас: 15

А3

ГНАУСВ1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч



04-07
2019.05.04

Д/д	Огноо	
Ye шат:	Ажлын зураг	

ТАЙЛБАР:

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.

ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок

ГНАУСВ1F01 самбарын зарчмын бүдүүвч

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-12	Хуудас: 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

А3

ЗООРИЙН ДАВХРЫН КАБЕЛЬ, ШУГАМЫН НЭГДСЭН БАЙГУУЛАЛТ М1:200

А блокын 1-7-р давхрын
урсгал мэдрэгч FS2-FS8руу

Спринклер системийн насос
FLA-1 MVI 7006/1 PN16
Q=54.6м3/цаг, H=100м
P=37.0kW U=400V I=63.2A

Шугамын даралт барих насос-1
FLA-1 Helix V 1608 PN16 /Jockey/
Q=5м3/цаг, H=100м
P=5.5kW U=400V I=8.9A

ГНАУСВ1F01

B1F.1/W2-
B1F.1/W16

Галын усны нөөц сав
V=72м3
4000x9000x2000h

Хувиарлах
коллектор

7*КГ2*1.5

"Б" БЛОК

"А" БЛОК

"Д" Б

-3.60

X1 X2 X4 X6 X9

6000 6000 6000 6000 6000

Y17 Y15 Y12 Y10 Y9 Y8 Y7 Y5 Y4 Y3 Y2 Y1

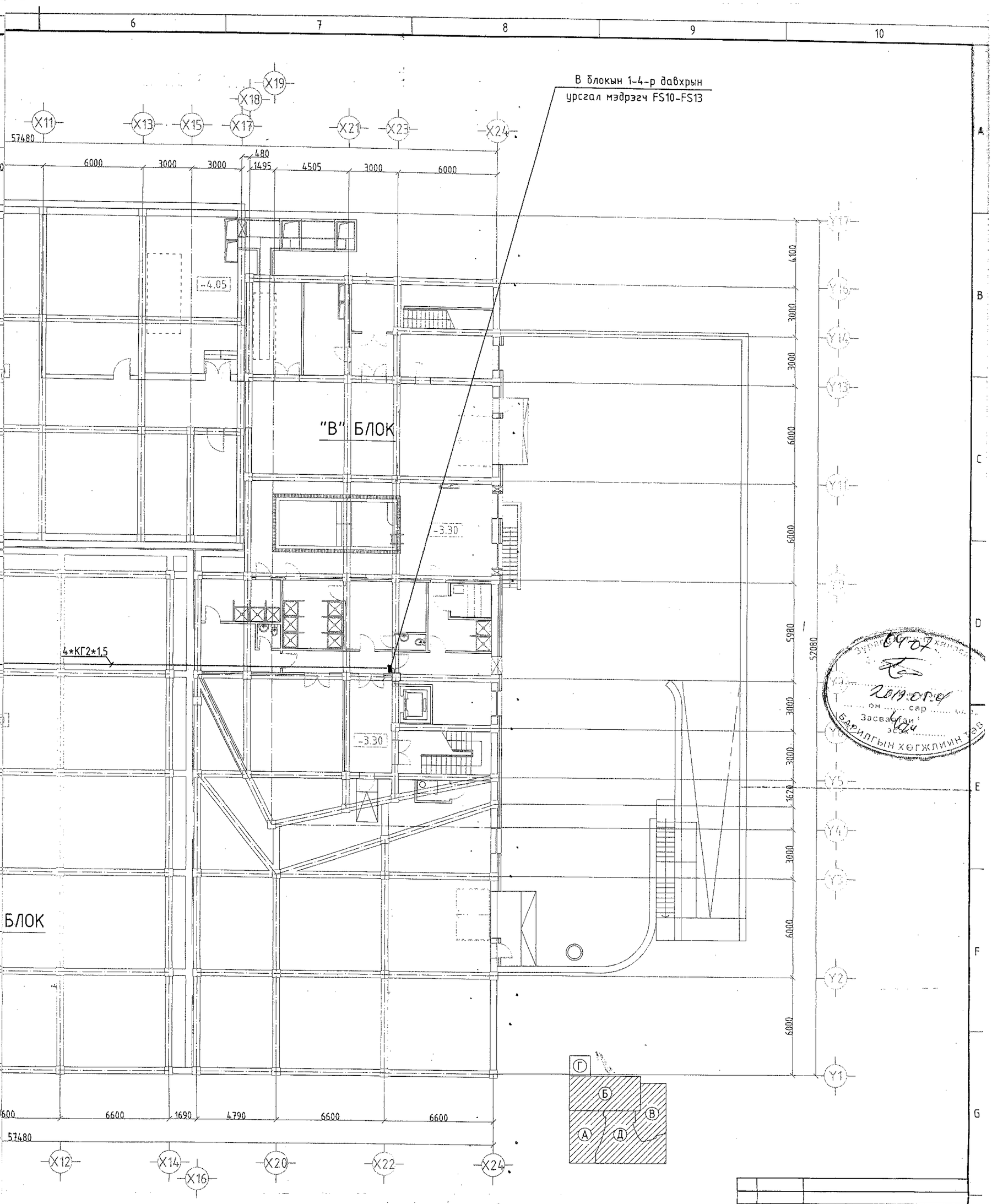
6700 6700 6700 2000 3000 2980 6000 3100 2900 6000 6000

52080

6000 3000 6000 3000 1500 1600 3500

X1 X2 X3 X5 X6 X7 X8 X10

ТАЙЛБАР:



Д/д	Огноо	
Ye шат:	Ажлын зураг	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Нэр	Гарын үсэг
ББ	Ж.Шажинбат	
ХС	Ж.Наранчимэг	
ЦБУ	Ц.Энхболд	
ХТ, ДГ	Д.Ганзориг	

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

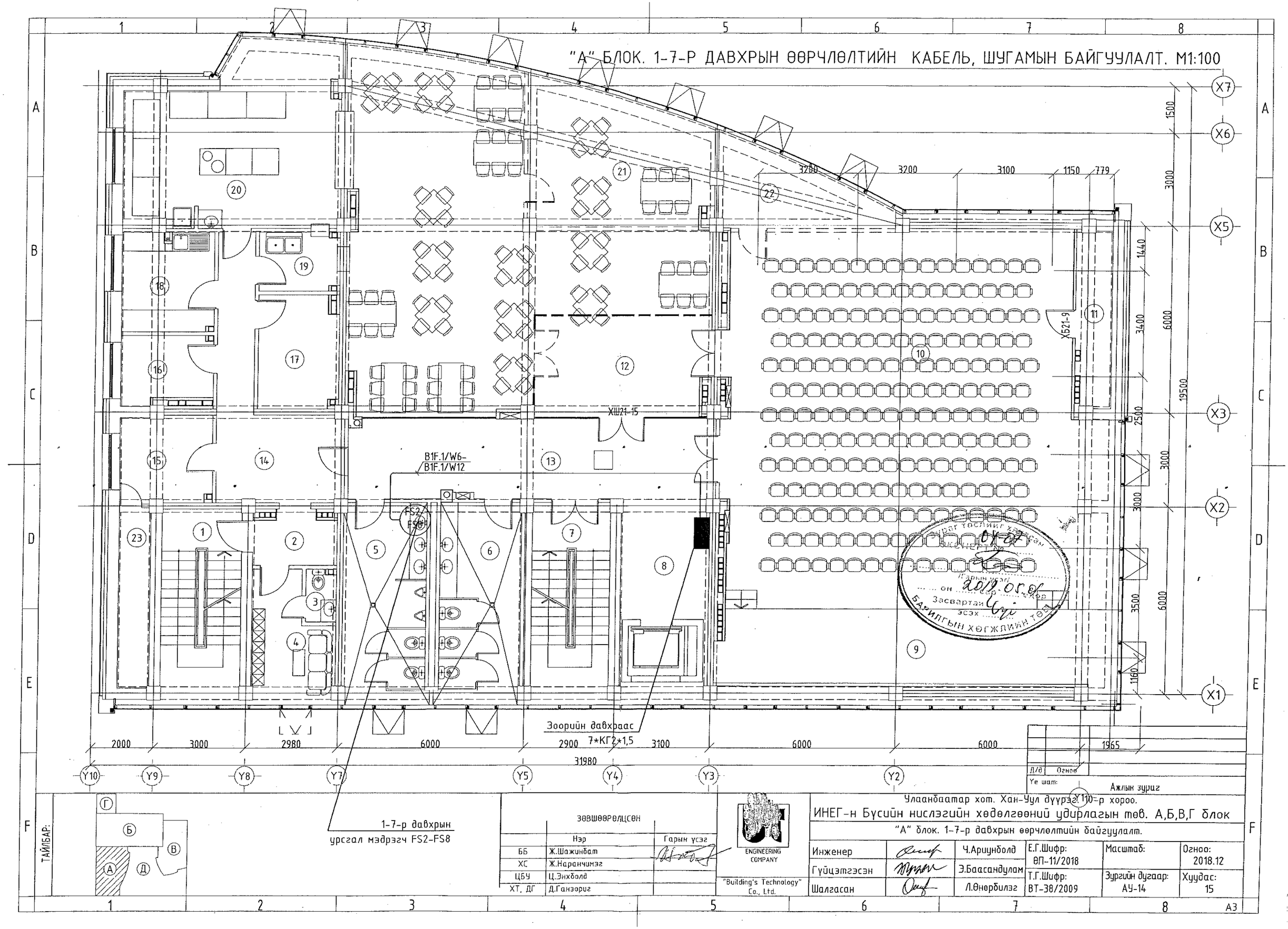
Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.

ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А блок

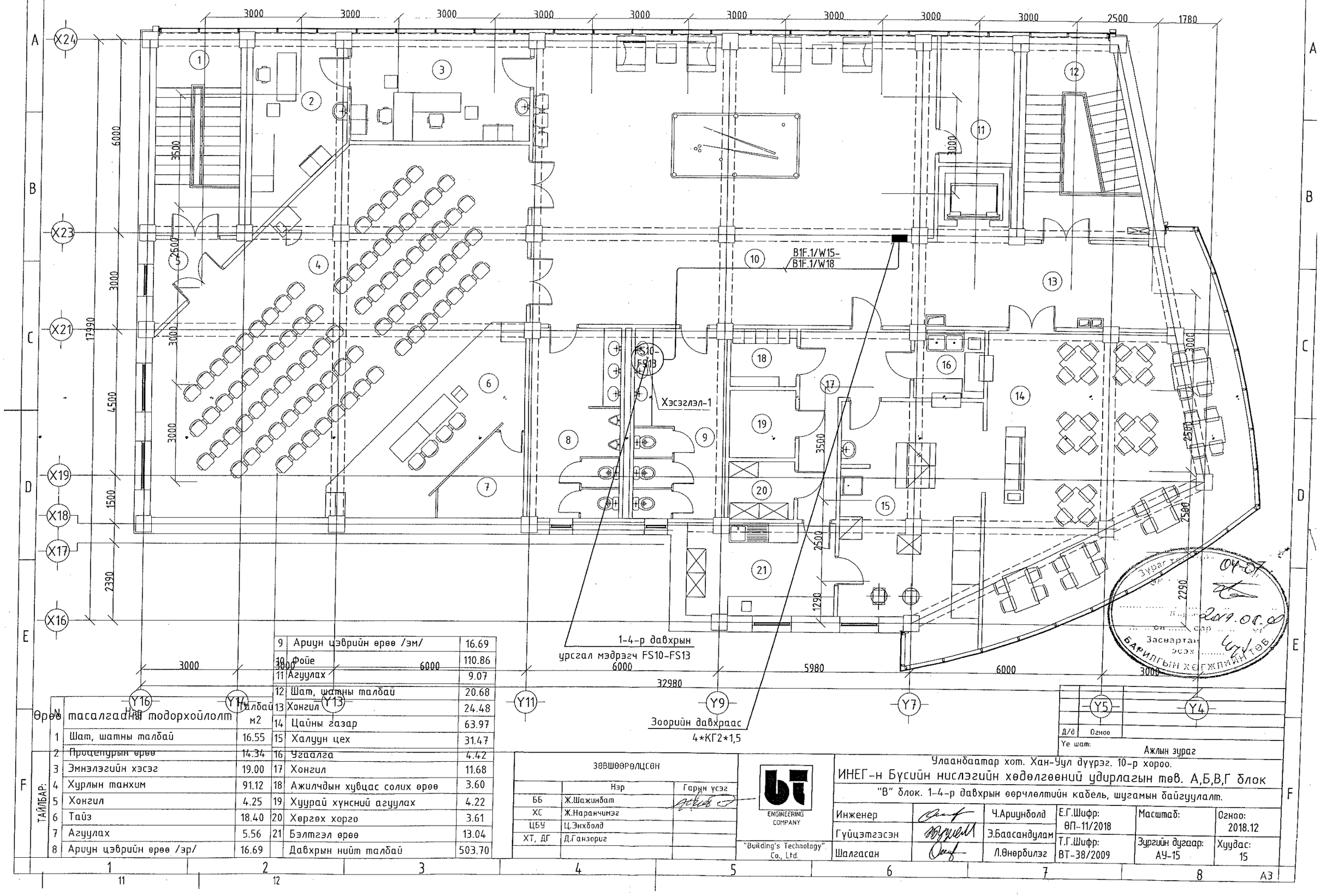
Зоорийн давхрын кабель, шугамын нэгдсэн байгуулалт

Инженер		Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: 07/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.10
Гүйцэтгэсэн		Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-19/2009	Зургийн дугаар: АУ-13	Хуудас: 13 15
Шалгасан		Л.Өнөрбилэг			

"А" БЛОК. 1-7-Р ДАВХРЫН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН КАБЕЛЬ, ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



"В" БЛОК. 1-4-Р ДАВХРЫН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН КАБЕЛЬ, ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



№	Өрөө тасалгааны тодорхойлолт	Талбай м2
1	Шат, шатны талбай	16.55
2	Процедурын өрөө	14.34
3	Эмнэлэгийн хэсэг	19.00
4	Хурлын танхим	91.12
5	Хонгил	4.25
6	Тайз	18.40
7	Агуулах	5.56
8	Арчун цэврийн өрөө /эр/	16.69
9	Арчун цэврийн өрөө /эм/	16.69
10	Фойе	110.86
11	Агуулах	9.07
12	Шат, шатны талбай	20.68
13	Хонгил	24.48
14	Цайны газар	63.97
15	Халуун цех	31.47
16	Угаалга	4.42
17	Хонгил	11.68
18	Ажилчдын хувцас солих өрөө	3.60
19	Хуурай хүнсний агуулах	4.22
20	Хөргөх хорго	3.61
21	Бэлтгэл өрөө	13.04
	Давхрын нийт талбай	503.70

ТАЙЛБАР:

ЗӨВШӨӨРӨЛСӨН		
	Нэр	Гарын үсэг
ББ	Ж.Шажинбат	
ХС	Ж.Наранчимэг	
ЦБҮ	Ц.Энхболд	
ХТ, ДГ	Д.Ганзориг	

ENGINEERING COMPANY
"Building's Technology" Co., Ltd.

Д/д	Огноо	Үе шат: Ажлын зураг

Улаанбаатар хот. Хан-Уул дүүрэг. 10-р хороо.

ИНЕГ-н Бүсийн нислэгийн хөдөлгөөний удирлагын төв. А,Б,В,Г блок

"В" блок. 1-4-р давхрын өөрчлөлтийн кабель, шугамын байгуулалт.

Инженер	Ч.Ариунболд	Е.Г.Шифр: ӨП-11/2018	Масштаб:	Огноо: 2018.12	
Гүйцэтгэсэн	Э.Баасандулам	Т.Г.Шифр: ВТ-38/2009	Зургийн дугаар: АУ-15	Хуудас: 15	
Шалгасан	Л.Өнөрбилэг				

А3