

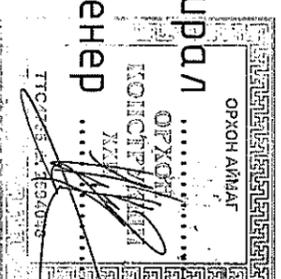
Зураг төслийн "ОРХОН КОНСТРУКШН" ХХК
ТЭН: 3Т35-591/13 Хаяг: БГД 6-р хороо, Чингисийн өргөн чөлөө, 46-47 тоот,
утас: 70148649
www.orkhonconst.mn

Шуфр: ОК-22/2018

Сэлэнгэ аймаг, Сүхбаатар сүм

"СЭЛЭНГЭ АЙМГИЙН ТӨРИЙН БАНКНЫ САЛБАР"-ЫН БАРИЛГЫН ХҮЧИТГЭЛИЙН ЗУРАГ

(Ажлын зураг)
Захирал Н.Эрдэнэсүрэн
Инженер Б.Энхтөр



Улаанбаатар хот
2018 он

ББ МАРКИЙН АЖЛЫН ЗЭРГИЙН ҮНДСЭН БҮРДИЙН ЖАГСГАЛТ

Хурдас	Нэр	Тайлбар
ББ-1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бүчиг	
ББ-2	Суурийн уяанд хүчтэгээ хийх байгуулалт	
ББ-3	Хүчтэгээ хийх ханын байгуулалт, шүүвэр	
ББ-4	Хэсгэлэл-А, огтлол 1-1, 2-2	
ББ-5	Хэсгэлэл-Б, огтлол 1-1, 2-2	
ББ-6	Хэсгэлэл-В, огтлол 1-1, 2-2	
ББ-7	Хэсгэлэл-Г, огтлол 1-1, 2-2	

ТАЙЛАР БИЧИГ

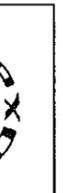
Эдийн цагаарын температур -20.9 °С
 Цасны ачаалал 70.0 кг/м²
 Салхины ачаалал 39кг/м²
 Газар хөдөллийн 7 балл.

Броилхуй хэсэг:

Сэлэнгэ аймгийн Сүхбаатар хотод байршилтай Төрийн банкны вэжээл салбарын барилга нь 1995 онд ашиглагддаг орсон, зоорьгүй, 2 давхар бүрхлэг байна. Дугаарын үндсэн хийц нь заалны хэсэгтэй төмөрбетон рам, гадна ханын дугуйрсан хэсэг нь 51см-ийн зузаантай силикат моосго болно. Хучилт нь заалны хэсэгт угсармал төмөрбетон нүхтэй хадман, дугуйрсан ханатай хэсэгт цугламал төмөрбетон байна. 2016 оны 8-р сард ШУТИС-ийн БИС-ийн дэргэдэх Оношлогоо, зураг төсөл, судалгааны "Реконстракшн" төвөөс барилгын обьектийн байдал үзлэг шалгалт, хэмжилт хийж гаргасан дүгнэлтээр:

1. Барилгын төмөрбетон дам нуруу, рамны бетоны бам бэх В20 ангийн бетоны шаардлагыг хангаж байна.
2. Барилгын төмөрбетон дам нуруу, раманд үүссэн ан цаг байхгүй, хэв гажилт байхгүй
3. Барилгын төмөрбетон хадмангийн суулт, хөмөйлтийн хэмжээ хэвийн байна.
4. Барилгын ханын моосгоны бам бэх М100 моосгоны бам бэхийн шаардлагыг хангаж байна.
5. Барилгын моосгон хананд 13 ширхэг ан цаг байгаа, ан цагын өргөн 2,1м хүртэл байгаа нь БНБД-ийн шаардлагаас их байна. Түүнчлэн барилгын пиластрын моосгууд нурах аюултай байна үүнд:
 - Мөн дараах зөвлөмжийг өгсөн байна:
 - Барилгын моосгон ханын ан цагийн шалтгаан нь буурь хөрсний суулттай холбоотой тул барилгын баруун болон хойд талын сууриг хүчтэгээх

- Барилгын хойд талын гудамжнаас ирэх хур бороо, үерийн усны шинээр сүваг тэмж, үерийн усны сүвагт холбох
 - Барилгын цэвэр усны шугмаас уг алдахгүй байх, хөндөлтөөс хангаалж дугаарах
 - Барилгын бетон хаявчгүй шинээр хийх
 - Барилгын баруун талын пиластрын моосгыг яаралтай засварлах
 - Барилгын ханын 0,4м-ээс өргөн ан цагийг цэвэрлэж, түүнээс доош өргөнтэй ан цагийг шавардаж засварлахыг зөвлөж байна гэжээ.
- Энэ дүгнэлт болон захиалагч байгууллагын хүсэлтээр Орхон констракшн ХХК-ийн зөвлөх илжигер Н.Эрдэнэсүрэн газар дээр нь үзлэг дараах тодруулга хийлээ. Үүнд:
1. Дээрхи дүгнэлтийн дагуу барилгад үүссэн ан цаггүйн хэмжээ нэмэгдсэн эсэхийг тодруулахад дотор талын ан цаггүй нэмэгдээгүй ба барилгын баруун болон баруун хойд хэсгийн гадна шавардлагад үүссэн ан цагын өргөн 2-р давхрын паралелнаас доош 2м орчим өндөртэй хэсэгт 5м-ээс их харагдаж байв.
 2. Ан цаг үүссэн шалтгаан нь:
 - Хур борооны ус суурь руу орсон, гадна дохир усны шугам задарч их хэмжээний ус алдснаас буурь хөрсний шинж чанар өөрчлөгдөж, суулт үүссэн
 - Төмөрбетон рам болон дугуйрсан ханын үзлэгийн бэхлэгээс салбар хүчтэгээгээс ан цаг үүсч байна гэж үзлээ.
 3. Барилгын суурийд ан цаг үүсээгүй байна.
 4. Барилгын гадна талгаас ухуулж үзэхэд суурийд 2,1м гүнд суурилсан ба шугаман суурийн доод талгаар, 30см-ийн төмөрбетон бүс хийж дээр нь 3 үе угсармал төмөрбетон шугаман суурь хийсэн байв. Суурийн хажуу гадаргууг хагас дүгнүү хар тосгоор тосолсон байв.
 5. Захиалагч байгууллагаас илжигер геологийн судалгаа дахил хийлгүүлж ирүүлсэн дүгнэлтээс үзэхэд суурь суусан хөрс нь элсэн чигжээтэй сайрсан хөрс байна. Уг хөрс нь обьолт үүсгээдээгүй хөрс бөгөөд усны нөлөөллөөр хөрсний дүгнээд өөрчлөлт орсон байж болохгүй гэж үзсэн болно.
 6. Ан цаг үүссэн хэсгийн шавардлагыг дугуйгуулж үзэхэд, хананд нэвт ан цаг үүссэн байна.
 - Үүний үр дүнд дараах шийдийг гаргаж байна.
 - Барилгын суурь руу ус орж, хаявч нь суусан хэсгийн суурийн боозуур нэмж 40см өндөртэй бетон цугмаах. Нэмж цугмаах бетоны ангил В20.
 - Барилгын суурийн гадна талгаар 2 үе хар тосон түрхлэг хийж, обьолт үүсгээдээгүй хөрсөөр чигжиж нягтруулах
 - Энэ хэсгийн барилгын хаявчгүйг 1,2м-ийн өргөнтэй 10-15см зузаантай В10 ангийн бетоноор хийж өгөх
 - Барилгын гадна талын ус зайлуулах сүваг шүүдүүг архитектурын зурагт үзүүлсний дагуу хийж өгөх
 - Ан цаг үүссэн ханын хэсгийн зурагт үзүүлсний дагуу карбон фибер материалар нааж хүчтэгээх. Карбон фибер материалар ханыг хүчтэгээхдээ өндрийн дагуу 1 үе, хөндлөн чиглэлийн дагуу 1 үе наана. Ингэхдээ дооо байгаа гадаргуугийн шавардлагыг дугуйгаж гадаргууг саймар цэвэрлэн хуурай технологийн дагуу sikadur-330 маркийн өндөр чанарын барьцаадалгаатай резинлэг цаггүй үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу түрхэж түүний дараа эхний үеийг наана.
 - Хүчтэгээлийн ажлыг 15 хэмээс дээш температуртай нөхцөлд гүйцэтгэнэ.
 - Карбон фибер материал нь дараах шаардлагыг хангасан байна. Үүнд: сунгалтын хүч-4300Н/мм², нягт-1,76г/см³, E-234000/мм².
 - Карбон фибер материалыг Монгол улсад албан ёсоор "Бүрэн Трейд" ХХК нийлүүлдэг болно.

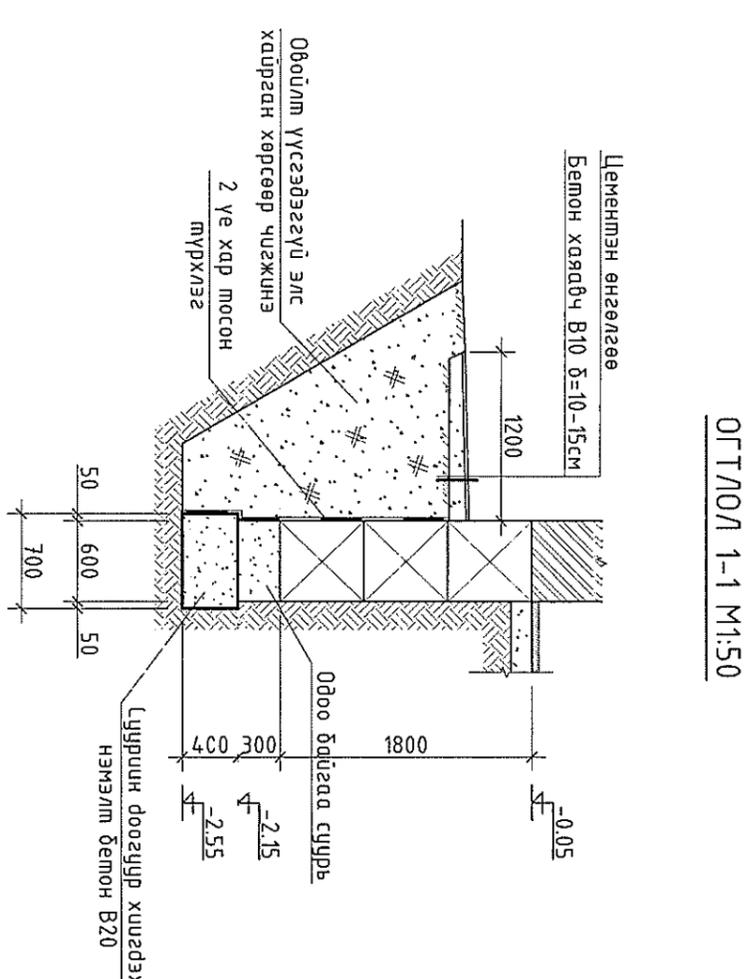
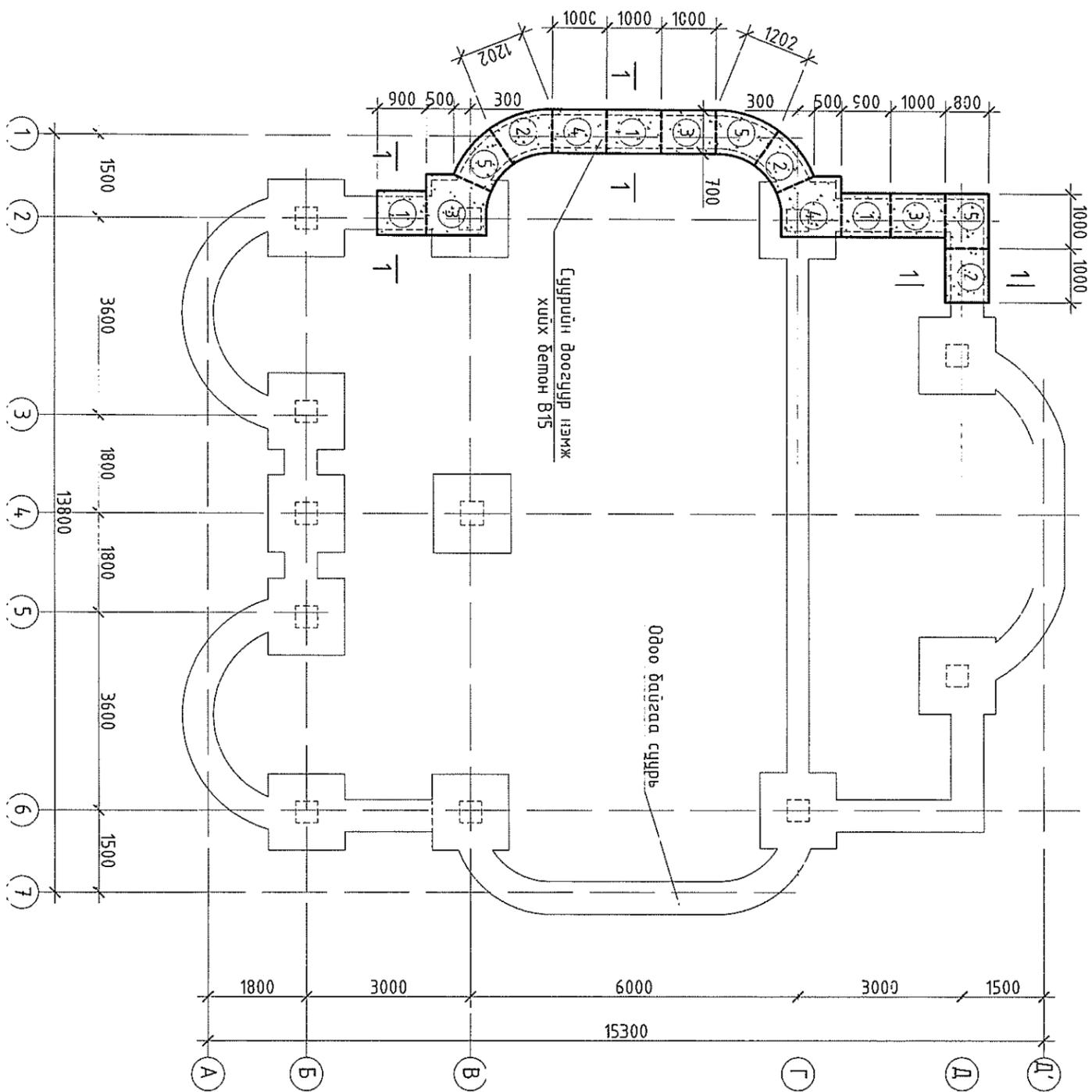


"СЭЛЭНГЭ АЙМГИЙН ТӨРИЙН БАНКНЫ САЛБАР"-ын барилгын хүчтэгээлийн зураг
 Сэлэнгэ аймаг, Сүхбаатар сум

Зургийн жагсаалт, тайлбар бүчиг				Үе шалт:	А.3
Илжигер	Б.Энхтөр	Е.Г.Шифр:	ОК-22/2018	Насалт:	Огноо:
Гүйцэтгэгч	Б.Энхтөр	Т.Г.Шифр:		Зургийн дугаар:	Хурдас:
Шалгасан	Н.Эрдэнэсүрэн			ББ	1

ОРХОН КОНСТРАКШН

Сүүрийн доогуур хучитгэл хийх
байршлын схем М1:100



ОГТНОЛ 1-1 М1:50

ЦУТГАМАЛ ТӨМӨР БЕТОН ХИЙЦИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Лозуц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо цур	Хүнд / кг/	Нэгж	Нийм
1		Сүүрийн доогуур нэмж цуглах бетон				
		Материал В20 V=4.0 м³				

- ТАЙЛБАР:
1. Энэ хуудсыг ББ-1-тэй хамтамгааж үзнэ.
 2. Сүүрийн байршлын схем дээр тэмдэглэсэн дарсгалын дагуу тус тус 1м уртаар сүүрийн доогуур ээлжлэн бетон цуглана.

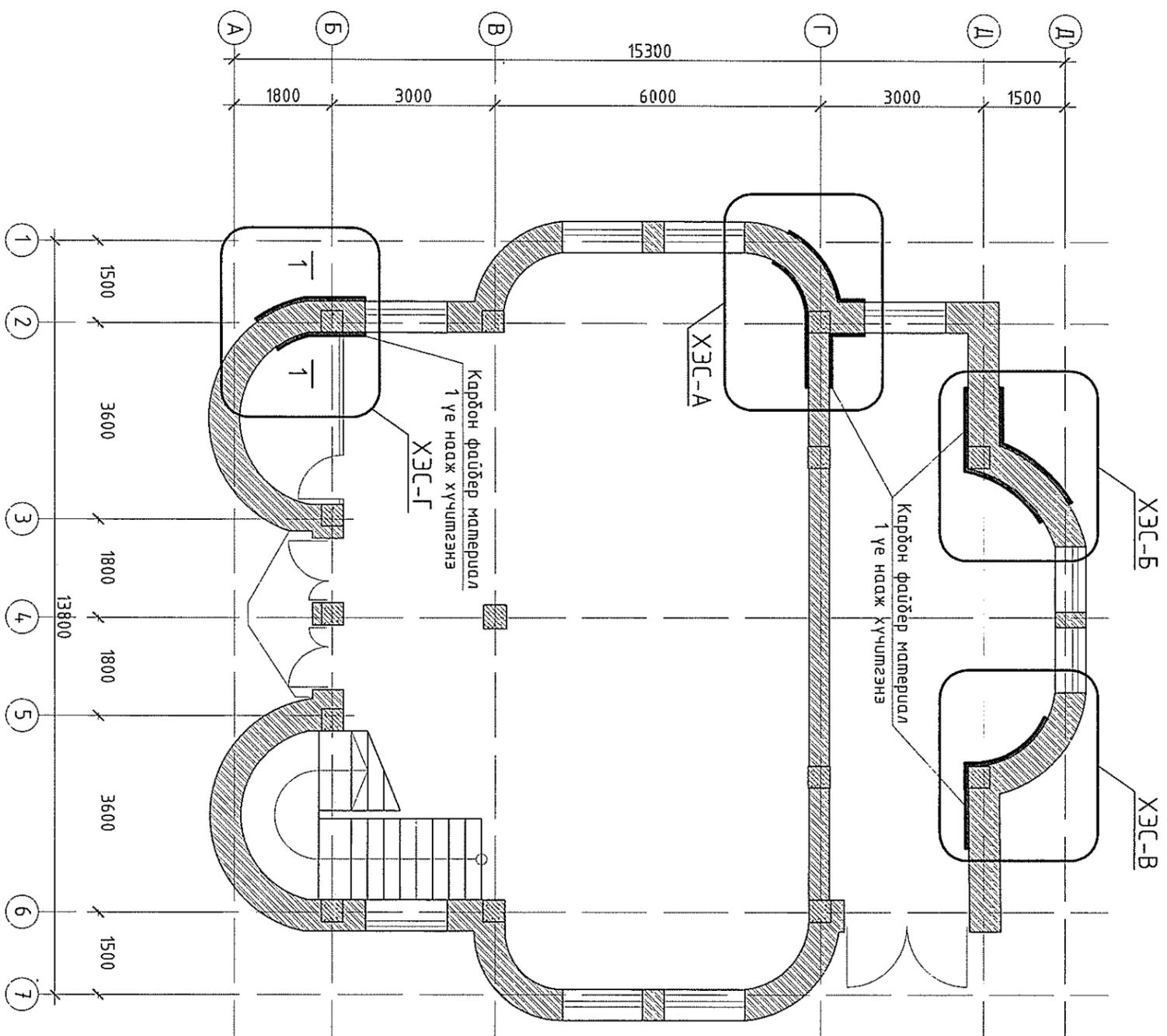


"СЭЛЭНГЭ АЙМГИЙН ТӨРИЙН БАНКНЫ САЛБАР"-ын барилгын хучимгэлийн зураг
Сэлэнгэ аймаг, Сүхбаатар сүм

Инженер	Б.Энхтөр	ЕГ Шуур	Таслам	Үе шал	А.3
Гүйцэтгэсэн	Б.Энхтөр	ОК-22/2018		Огноо	2018.10
Шалгасан	Н.Эрдэнэсүрэн	ТГ Шуур	Зургийн дугаар	Хуудас	2

ОРХОН КОНСТРУКЦИОН

ХҮЧИТГЭЛ ХИЙХ ХАНЫН БАЙРШЛЫН СХЕМ М1:100



Материалын түүвэр

Лоз	Нэр	Тоо хэм /ш/	Хүчлэгэх материал	Талбай /м2/	Хэдэн үе	Талбай /м2/ нэгж	Талбай /м2/ бүгд
1	2	3	3	4	5	6	7
1	Хана	1	Карбон фибр t=1мм	131.17	1	131.17	131.17

- ТАЙЛБАР:
- 1 Энэ хувьцаа ББ-4-7-той хамтгаж үзнэ.
 - 2 Ан цав үүссэн ханын хэсэгт зургалт үзүүлсний дагуу карбон фибр материалд нэж хүчлэгэнэ. Карбон фибр материалд нэж хүчлэгэхдээ өндрийн дагуу 1 үе, хөндийн чиглэлийн дагуу 1 үе наана. Ингэхдээ одоо байгаа гадаргуугийн шаардлагыг бүрэлдэж гадаргуугаар сайтар цэвэрлэн хуурай технологийн дагуу шкэдиг-330 маркийн өндөр чанарын барьцалдагдсантай резинлаг цабууг үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу түрээж түүний дараа эхний үеийг наана.
 - 3 90 градусын бүлэг 25мм радиустай мөнгөр болон, гадаргуугаар сайтар цэвэрлэж наана.
 - 4 Карбон фибр материал чанарыг шалгасны дараа хүчлэгээд хэрэглэх ба ажлын талбайд 15 хэнээс дээш мембранурын нөхцөлд бүрдүүлсэн нөхцөлд карбон фибр материалд хүчлэгэлийн ажлыг гүйцэтгэнэ.
 - 5 Карбон фибр материал нь дараах шаардлагыг хангасан байна. Үүнд: сунгалтын хүч-4300Н/мм2, нягт-1,76г/см3, E-234,000/мм2.

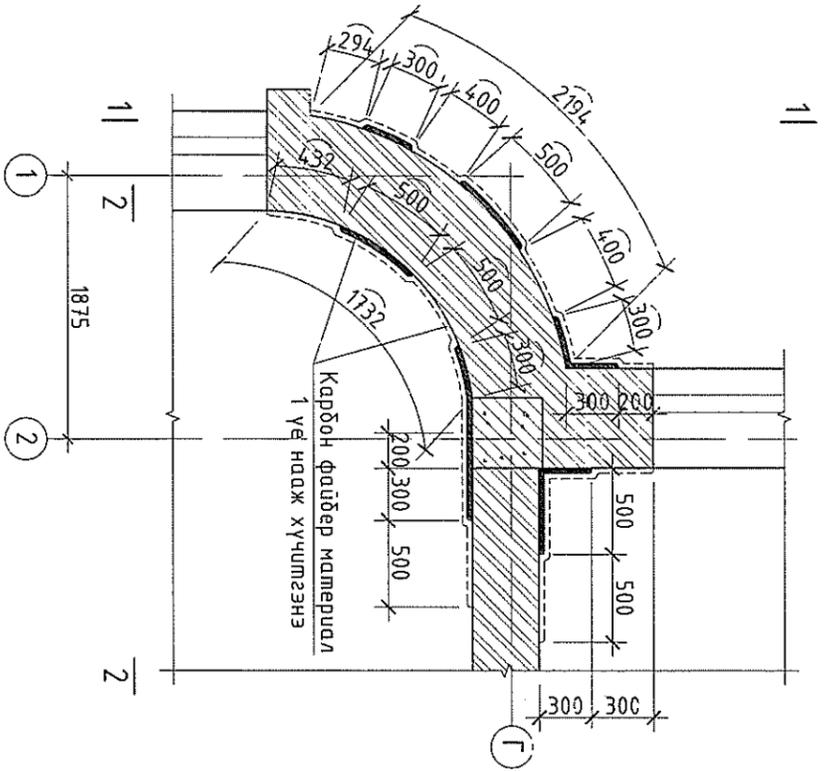


"СЭЛЭНГЭ АЙМГИЙН ТӨРИЙН БАНЖНЫ САЛБАР"-ын барилгын хүчлэгэлийн зургалт
Сэлэнгэ аймаг, Сүхбаатар сум

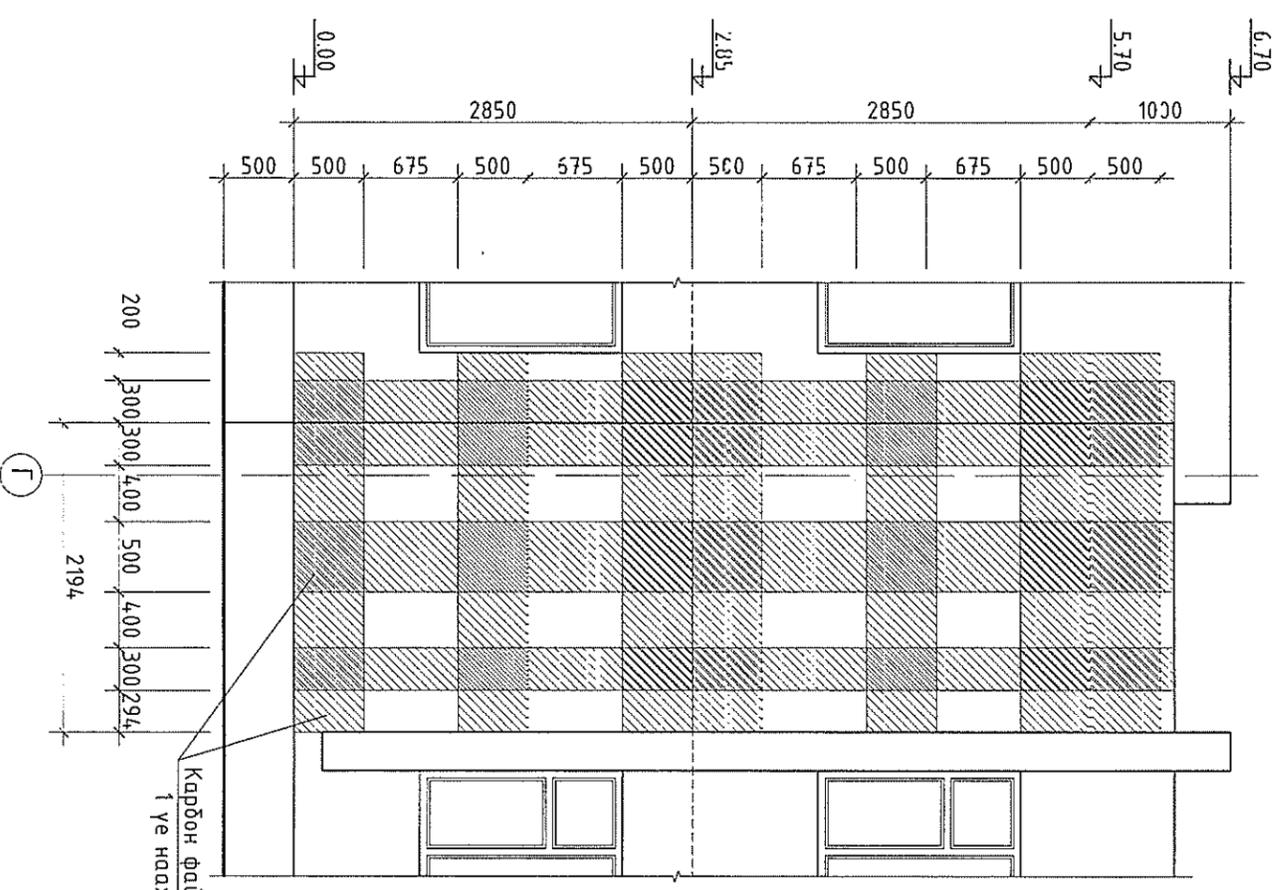
Инженер	Б.Энхтөр	Е.Г.Шювр:	ОК-22/2018	Насштаб	Данс:	2018.10
Гүйцэтгэсэн	Б.Энхтөр	Т.Г.Шювр:		Зургийн дугаар:	ББ	
Шалгасан	Н.Эрдэнэсүрэн			Хуудас:	3	

1 2 3 4 5 6 7 8 АЗ

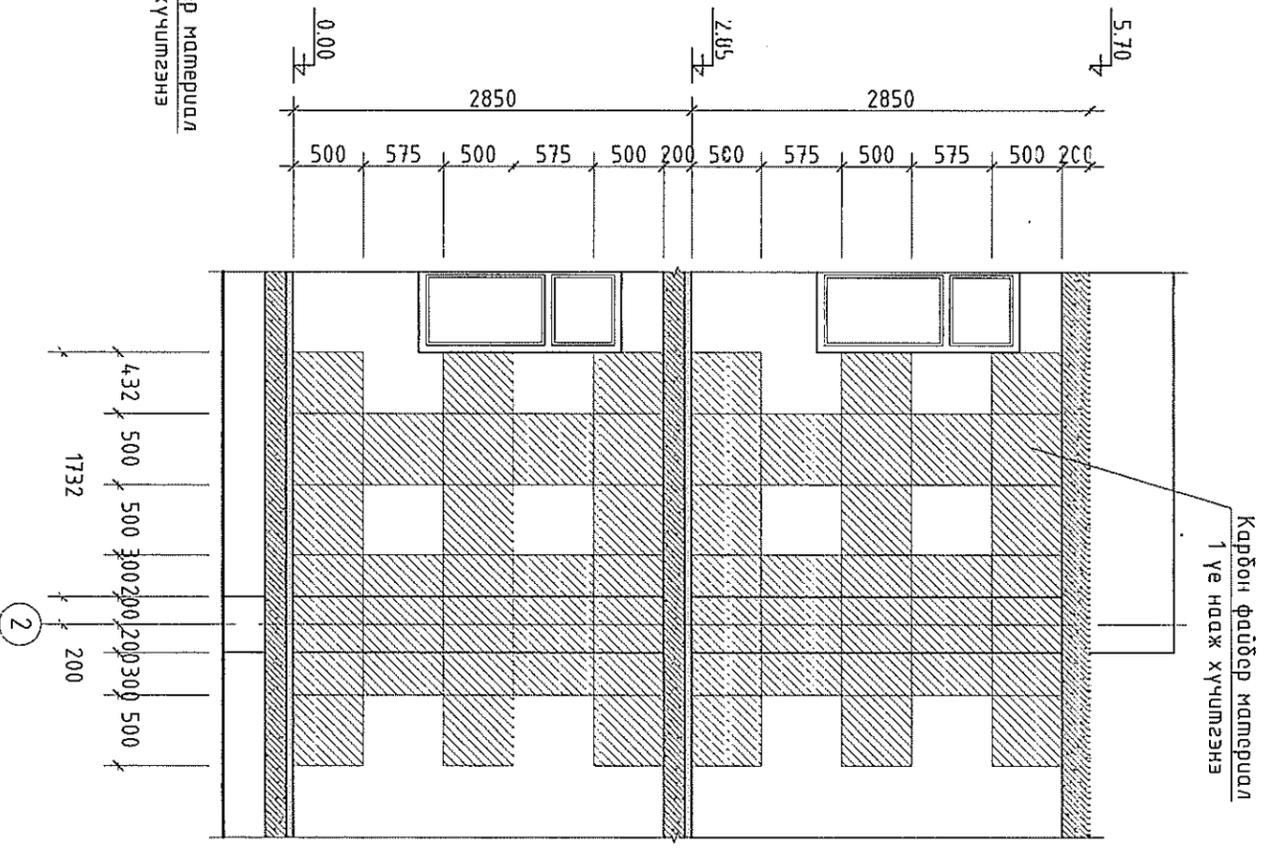
ХЭСЭГЛЭЛ-А М1:40



ОГТЛОЛ 1-1 М1:50
/Дэлгээс/



ОГТЛОЛ 2-2 М1:50
/Дэлгээс/



ТАМБАР:

1. Энэ хуудсыг ББ-3-той хамтатгаж үзнэ.
2. Ан удаг үүссэн ханын хэлээг зурвал үзүүлсний дагуу карбон фэйбер материалар нааж хучимгэнэ. Карбон фэйбер материалар ханыг хучимгэхдээ өндрийн дагуу 1 үе, хөндлөн чиглэлийн дагуу 1 үе наана. Ингэхдээ ороо байгаа гадаргуугийн шаардлагыг бүрдгэж гадаргууг сайтар цэвэрлэн хуурай технологийн дагуу sika-dur-330 маркийн өндөр чандрын барьцалдаагаатай резинлаг чабууц үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу түргэж түүний дарса эхний үеийг наана.
3. 90 градусын буланг 25мм радиустай нөлөөр болгон, гадаргууг сайтар цэвэрлэж наана.
4. Карбон фэйбер материалын чандрыг шалгасны дараа хучимсанд хэрэглэх ба ажлын талбэйд 15 хэмээс дээш температурын нөхцөлд бүрдүүлсэн нөхцөлд карбон фэйбер материалар хучимгэлийн ажлыг гүйцэтгэнэ.
5. Карбон фэйбер материал нь дараах шаардлагыг хангасан байна. Үүнд: сунгалтын хүч-4200Н/мм², нягт-1,76г/см³, E-234.000/мм².



"СЭЛЭНГЭ АЙМГИЙН ТӨРИЙН БАНКНЫ САЛБАР"-ын барилгын хучимгэлийн зурга
Сэлэнгэ аймэг, Сүхбаатар сум

Хэсэглэл-А, өсгөмөл 1-1, 2-2

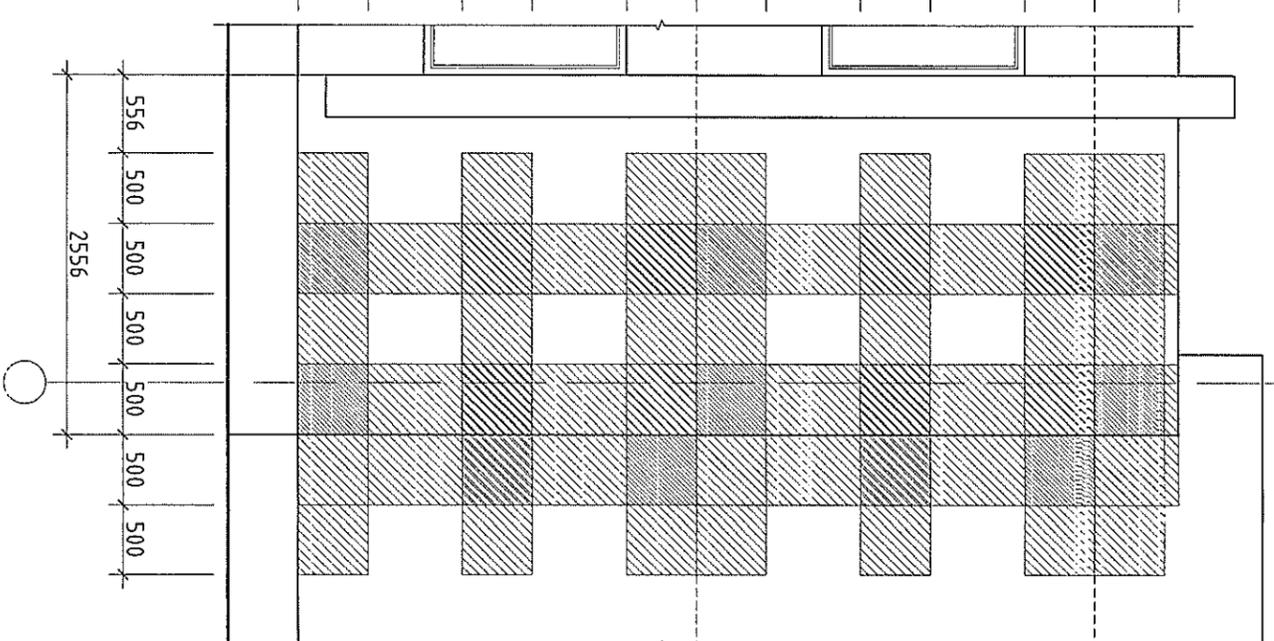
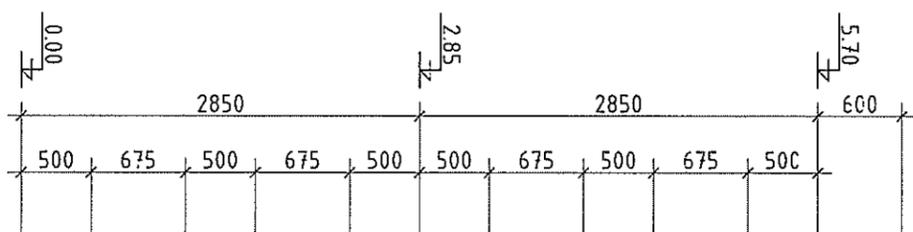
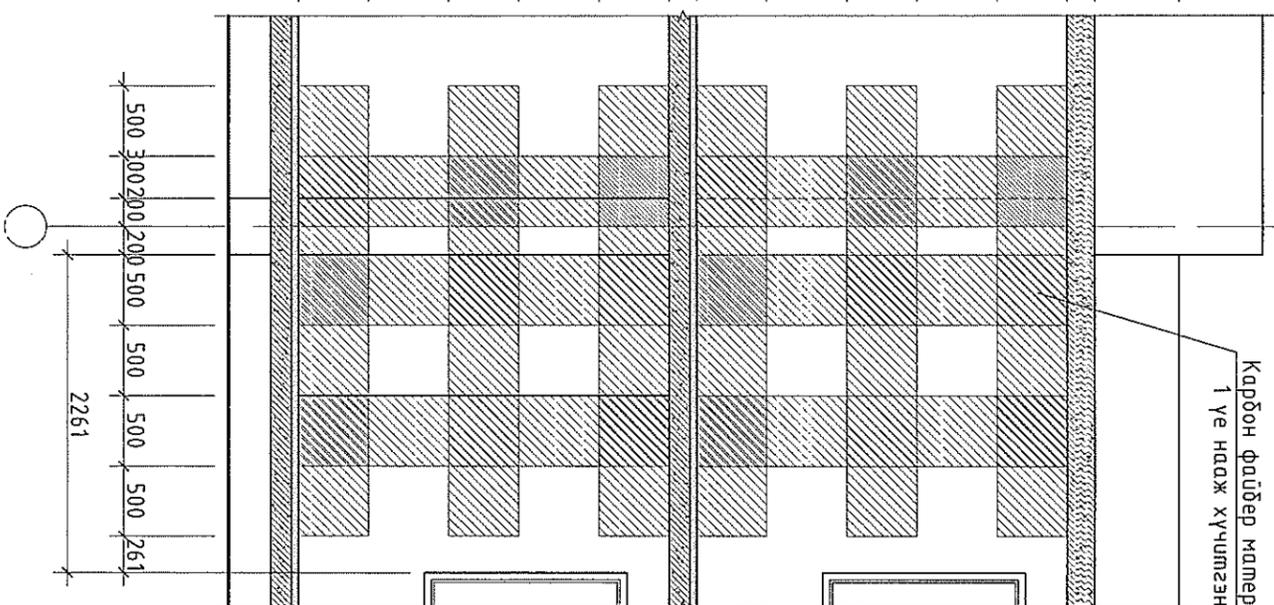
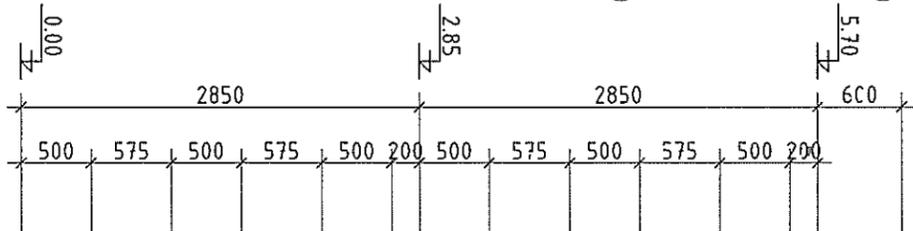
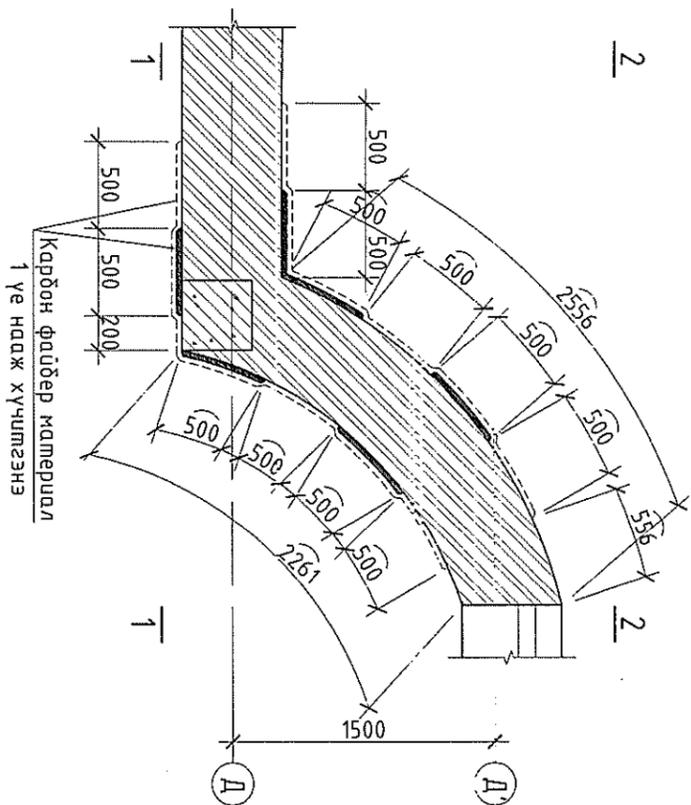
Инженер	Б.Энхтөр	ЕГ Шифр:	ОК-22/2018	Масштаб:	Огноо:	Үе шил:	А.3
Гүйцэтгэсэн	Б.Энхтөр	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар:	ББ	Хуудас:	4
Шалгасан	Н.Эрдэнэсүрэн						

ОРХОН КОНСТРУКЦИЙН

ХЭСЭГ/ЛЭЛ-Б М1:4.0

ОГТ/ОЛ 1-1 М1:5.0
/ДЭ/НЭЭС/

ОГТ/ОЛ 2-2 М1:5.0
/ДЭ/НЭЭС/



ТАМГАР:

- Энэ хувдсаг 65-3-тай хамтамаж үэнэ.
- Ан цад үүсэн ханын хэсэгт зурагт үзүүлсний дагуу карбон фибер материалар нааж хуучимгана. Карбон фибер материалар ханыг хуучимгахдаа өндрийн дагуу 1 үе, хөндлөн чиглэлийн дагуу 1 үе наана. Ингэхдээ одоо байгаа гадаргуугийн шаардлагыг бүхлэж гадаргууг саилар цэвэрлэн хуурай технологийн дагуу сикадиг-330 наркийн өндөр чанарын барьцандамгаатай резинцаг цабуца үйдвэрлэгчийн зааврын дагуу түрхэж түгчий дарга эхний үеийг наана.
- 90 градусын булсан 25мм радиустай мөлгөр болон, гадаргууг саилар цэвэрлэж наана.
- Карбон фибер материалын чанарыг шалгасны дараа хуучимгад харгалзах ба ажлын талбодой 15 хэмээс бээш температурын нөхцөлд бүрдүүлсэн нөхцөлд карбон фибер материалар хуучимгалийн ажлыг гүйцэтгэнэ.
- Карбон фибер материал нь бараах шаардлагыг хангасан байна. Үүнд: сүналлын хүч-4300Н/мм², нягт-1.76г/см³, E-234000/мм².



“СЭЛЭНГЭ АЙМГИЙН ТӨРИЙН БАНКНЫ САЛБАР”-ын барилгын хуучимгалийн зураг

Сэлэнгэ аймгаг, Сүхбаатар сүм

Хэсэг/ЛЭЛ-Б, огтлол 1-1, 2-2

Инженер	Б.Энхтөр	ЕГ Шифр	Масштаб:	Огноо:	Үе шим:
Гүйцэтгэсэн	Б.Энхтөр	ОК-22/2018		2018.10	А.3
Шалгасан	Н.Эрдэнэсүрэн	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар	ББ	Хувдас:
					5

ОРХОН КОНСТРУКЦИЙН

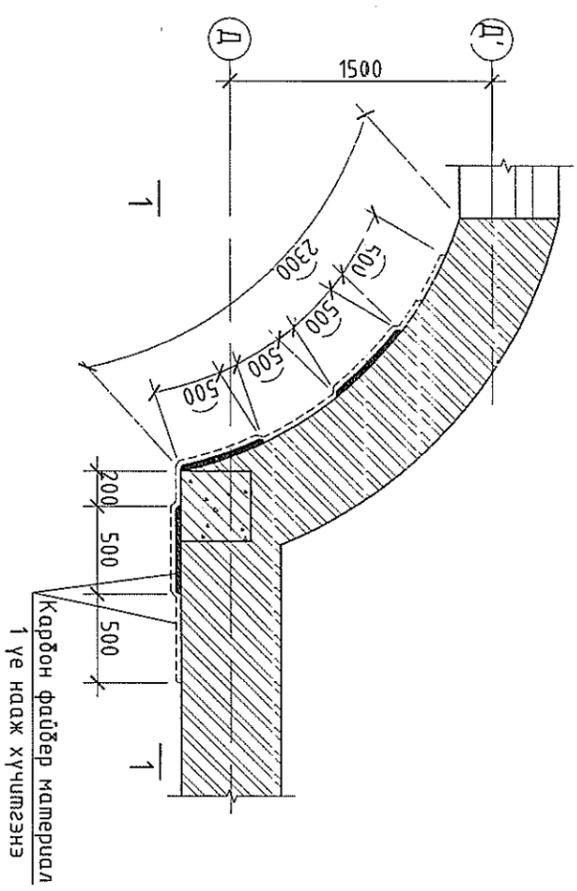
6

7

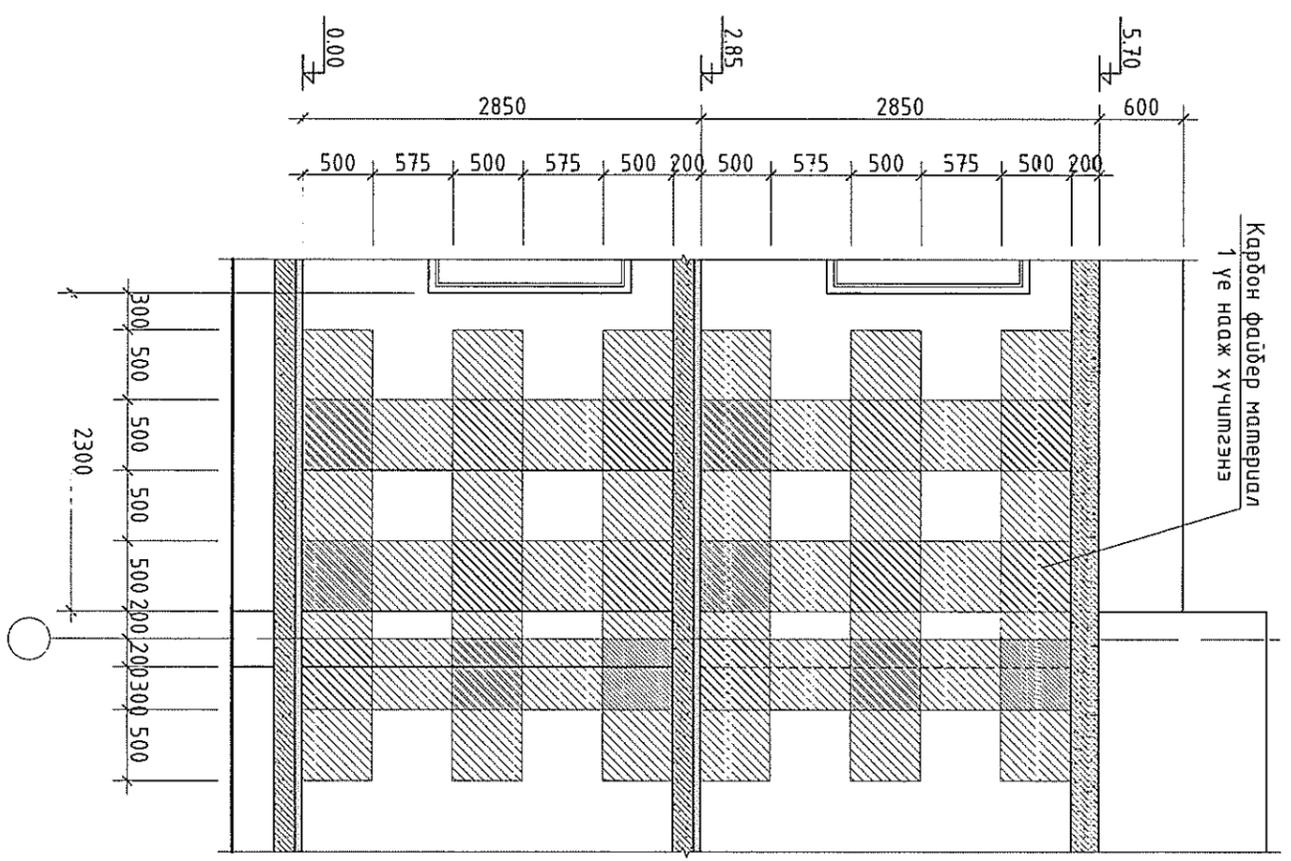
8

А3

ХЭСЭГЛЭЛ-В М1:40



ОГТЛОЛ 1-1 М1:50
/Дэлгээс/



ТАМГАР:

1. Энэ хуудсыг ББ-3-той хангатаж үзнэ.
2. Ан цөв үүссэн ханын хэсэгт зурсал үзүүлсний дагуу карбон фибер материалар нааж хүчлэгэнэ. Карбон фибер материалар ханыг хүчлэгэхдээ өндрийн дагуу 1 үе, хөндлөн чиглэлийн дагуу 1 үе наана. Ингэхдээ одоо байгаа гадаргуугийн шаардлагыг бүлгэж гадаргууг саатар цэвэрлэн хуурай технологийн дагуу sikaдиг-330 маркийн өндөр чанарын барьцалдаагаатай резинийг цахууга үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу түрхэж түүний дараа эхний үеийг наана.
3. 90 градусын бүлэг 25мм радиустай мөлгөр болгон, гадаргууг саатар цэвэрлэж наана.
4. Карбон фибер материалын чанарыг шалгасны дараа хүчлэгээд хэрэглэх ба ажлын талбайд 15 хэмээг дээш температурын нөхцлийг дурдүүлсэн нөхцөлд карбон фибер материалар хүчлэгэлийн ажлыг гүйцэтгэнэ.
5. Карбон фибер материал нь дараах шаардлагыг хангасан байна. Үүнд: синалтын хүч-4300Н/мм², нягт-1.76г/см³, E-234,000/мм².



"СЭЛЭНГЭ АЙМГИЙН ТӨРИЙН БАНКНЫ САЛБАР"-ын барилгын хүчлэгэлийн зургаг
Сэлэнгэ аймгаг, Сүүхбаатар сүм

Хэсэглэл-В, осмлол 1-1, 2-2

Инженер	Б.Энхтөр	ЕГ Шифр	ОК-22/2018	Материал	Огноо	Үе шил	А.3
Гүйцэтгэсэн	Б.Энхтөр	ТГ Шифр		Зургийн дугаар	ББ	Хуудас	2018.10
Шалгасан	Н.Эрдэнэсүрэн						6

ОРХОН КОНСТРИЖШН

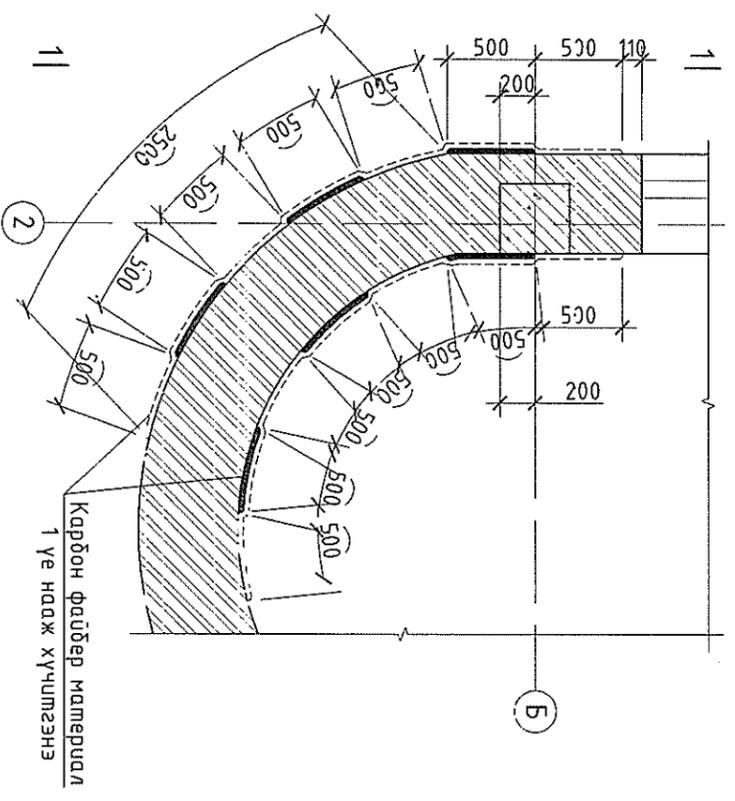
6

7

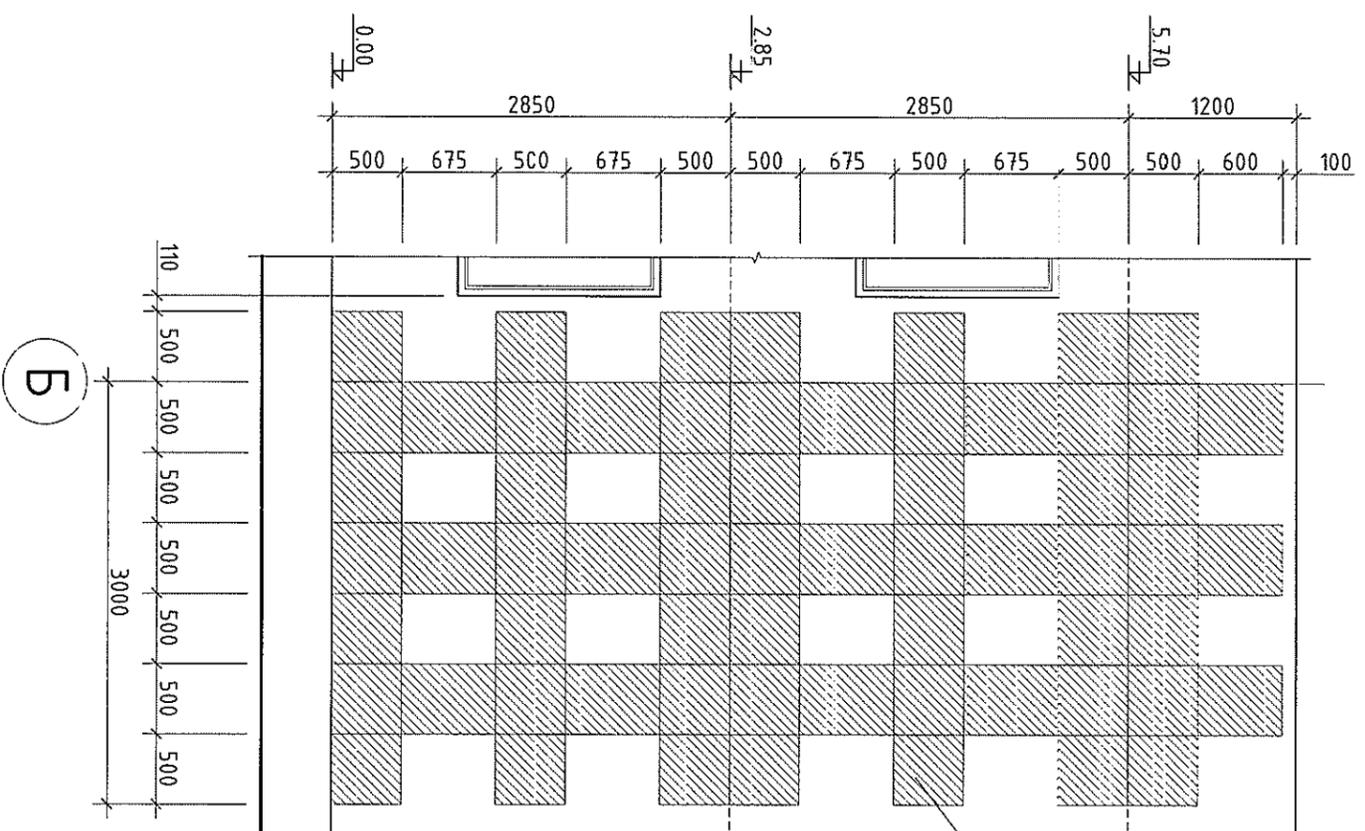
8

А3

ХЭСЭГ/ЛЭЛ-Г М1:40



ОГТ/ЛОЛ 1-1 М1:50
/Дэлгээс/



ТАМБАР:

1. Энэ хуудсыг ББ-3-тай хамтаар унана.
2. Ан цав үүссэн ханын хэсэгт зурагт үзүүлсний дагуу карбон фибер материалдар нааж хүчмэгэнэ. Карбон фибер материалдар ханыг хүчлэгдэхдээ өндрийн дагуу 1 үе, хөндлөн чиглэлийн дагуу 1 үе наана. Ингэхдээ одоо байгаа гадаргуугийн шавардлыг буулгаж гадаргууг саилар цэвэрлэн хуурай технологийн дагуу шкэдиг-330 маркийн өндөр чанарын барьцалдлагаатай резиндэ цавууг үйлдвэрлэгчид задарын дагуу түрхэж түүний дараа эхний үеийг наана.
3. 90 градустай буюу 25мм радиустай мөнгөр болон, гадаргууг саилар цэвэрлэж наана.
4. Карбон фибер материалын чанарыг шалгах дараа хүчмэгэл хэрэглэх ба ажлын төлбөрд 15 хэмээс дээш мембранурын нөхцөлийг бүрдүүлсэн нөхцөлд карбон фибер материалдар хүчлэгдлийн ажлыг гүйцэтгэнэ.
5. Карбон фибер материал нь дараах шавардлыг хангасан байна. Үүнд: сумалтын хүч-4,300Н/мм², нягт-1,75г/см³, E-234,000/мм².

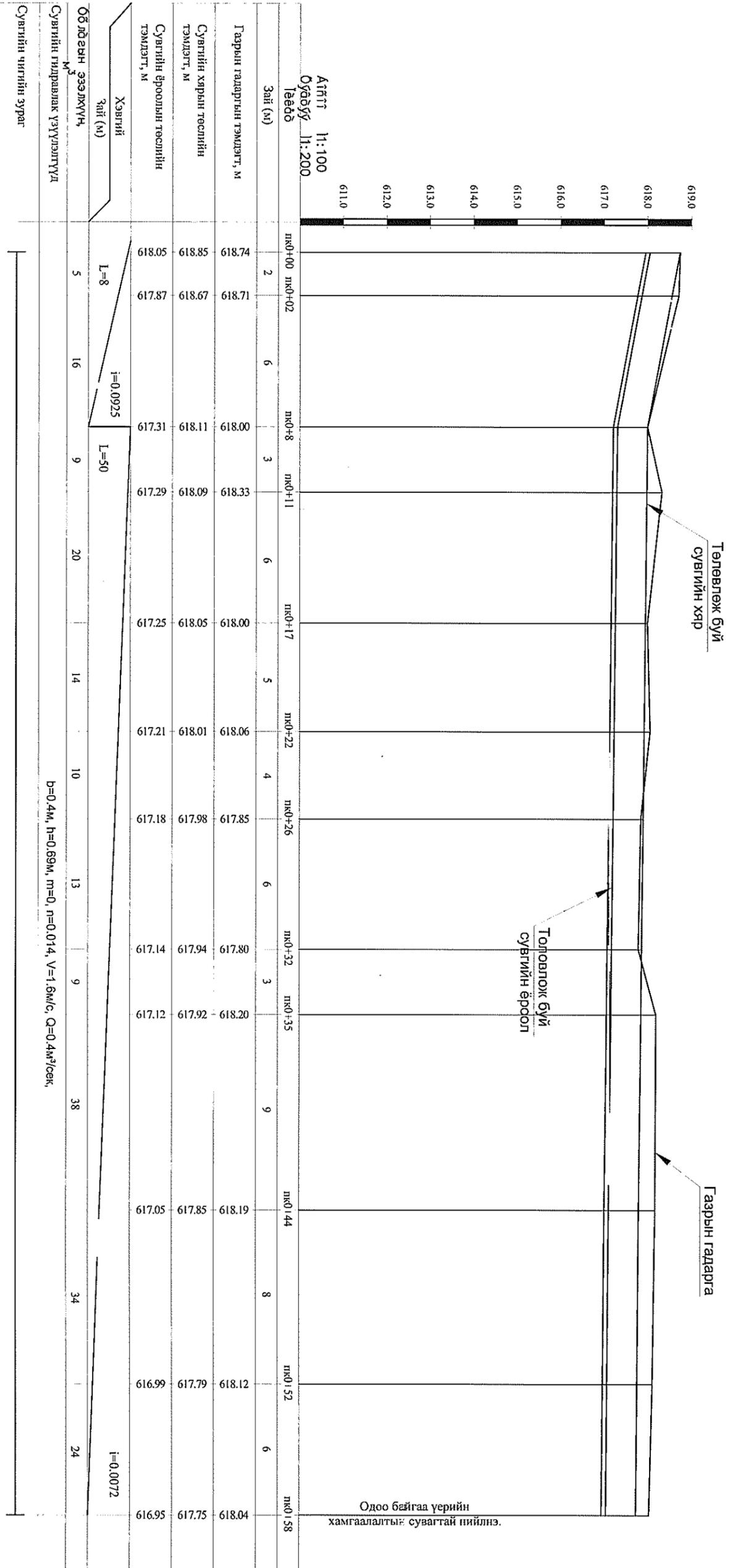


“СЭЛЭНГЭ АЙМГИЙН ТӨРИЙН БАНКНЫ САЛБАР”-ын барилгын хүчлэгдлийн зураг
Сэлэнгэ аймг, Сүхбаатар сум

Инженер	Б.Энхтөр	Е.Г.Шифр	ОК-22/2018	Мөсүмб.	Огноо:	2018.10
Гүйцэтгэсэн	Б.Энхтөр	Т.Г.Шифр:		Зургийн дугаар:	ББ	Хуудас:
Шалгасан	Н.Эрдэнэсүрэн					7

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F		

Үерийн хамгаалалтын сувгийн дагуугийн зүсэлт
пк0+00-пк0+58



Тайлбар

- ПК0+00-пк0+32 хүртлэх хэсгийн төмөр бетон лотожны таглыг ус хүлээж авах нүхтэй тагаар хийх
- ПК0+32-пк0+58 хүртлэх хэсгийн лотожын тагийг битүү тагаар хий 20-30см зузаантай шороогоор будаан булах

	<p>ТӨРИЙН БАНКНЫ "СҮХБААТАР" ТООЦООНЫ ТӨВ Сэлэнгэ думд, Сүхбаатар сум, 7-р баг</p>			
	Инженер	ЭЗУРАНАА	ЭЗУРАНАА	ЭЗУРАНАА
Гүйцэтгэсэн	Э.Уугарцаа	Э.Уугарцаа	Э.Уугарцаа	Э.Уугарцаа
Шалгасан	В.Амарсайхан	В.Амарсайхан	В.Амарсайхан	В.Амарсайхан
И/д	Огноо	Засбар өөрчлөлт	Үе шалт	Огноо
			АЗ	2018
				Хугацаа