МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ

ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК

ШИФР: Г 02/2025

БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ

(66 дахь КМ-ын 226.7 УМ ТӨМӨРБЕТОН ГҮҮРИЙН БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ЗУРАГ)

ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ

GBET Co.,Ltd
Consulting Engineers
УЛААНБААТАР ХОТ

Б.ЭРХЭМБАЯР

MONGOLIA
Baatar ERKHEMBAYAR
CONSULTING ENGINEER
95-36

ЗӨВШИЛЦСӨН:"МТЗ" ТӨХК-НИЙ ЗУРАГ ТӨСЛИЙН

ХЭЛТСИЙН ДАРГА

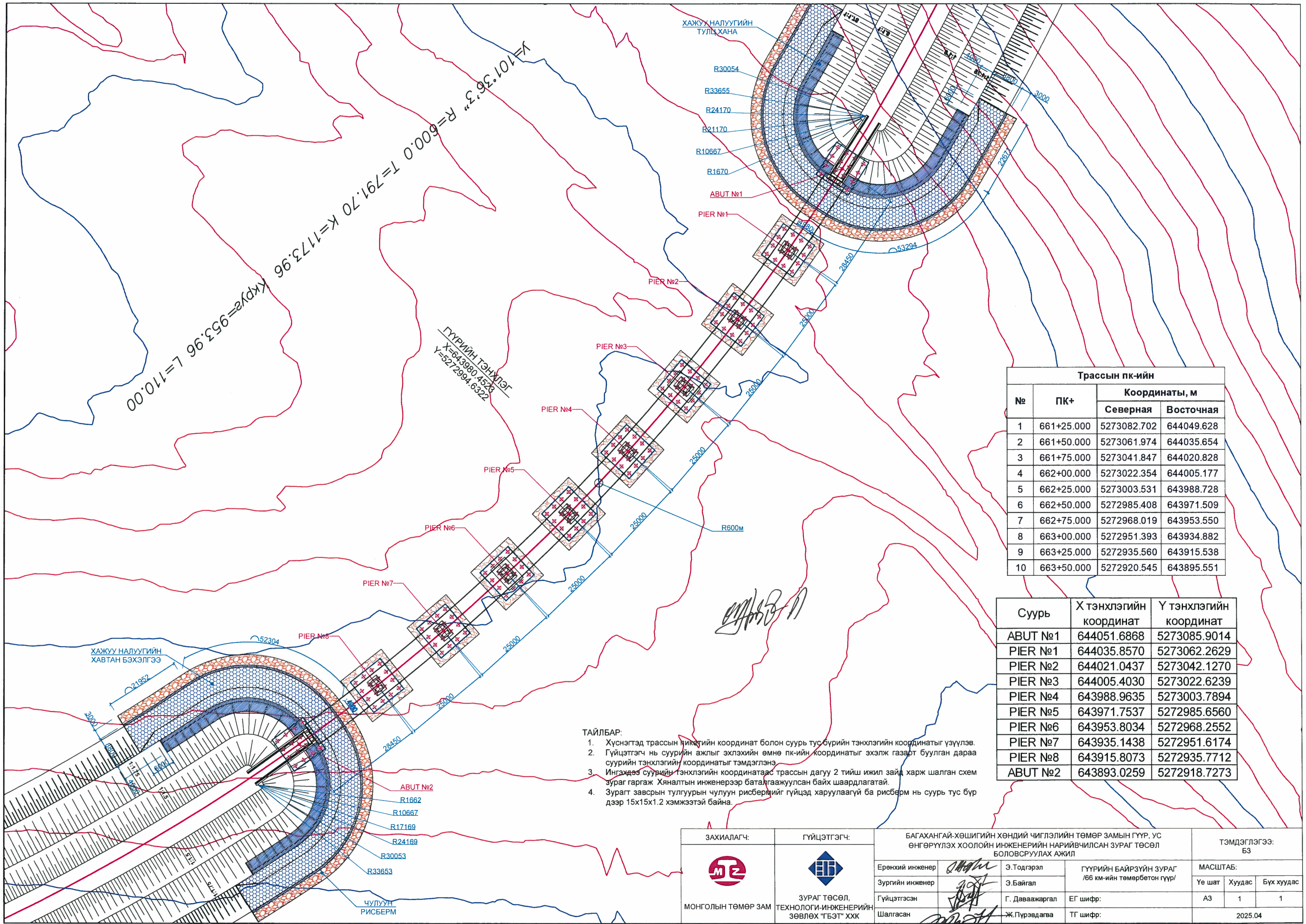
Э. ГАНЗОРИГ

УЛААНБААТАР ХОТ

ТӨМӨР БЕТОН ГҮҮРИЙН БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

№	ЗУРГИЙН НЭР ТӨРӨЛ	Тэмдэглэгээ	Хуудасны дугаар, код	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт	ЗЖ	1...1	
2	Гүүрийн ерөнхий байдал	ЕБ	1...3	
3	Гүүрийн ерөнхий байдал	ЕБ	2...3	
4	Гүүрийн ерөнхий байдал	ЕБ	3...3	
5	Өрөмдмөл шон суурь	ӨШС	1...1	
6	Захын тулгуурын ерөнхий байдал	ЭТ	1...11	
7	Захын тулгуурын суурь/Ростверка/-ийн арматурлалт	ЭТ	2...11	
8	Захын тулгуурын суурь/Ростверка/-ийн арматурлалт	ЭТ	3...11	
9	Захын тулгуурын их биеийн арматурлалт	ЭТ	4...11	
10	Захын тулгуурын толгой, ар ханын арматурлалт	ЭТ	5...11	
11	Захын тулгуурын далавчны арматурлалт	ЭТ	6...11	
12	Захын тулгуурын далавчны арматурлалт	ЭТ	7...11	
13	Захын тулгуурын далавчны арматурлалт	ЭТ	8...11	
14	Захын тулгуурын далавчны арматурлалт	ЭТ	9...11	
15	Захын тулгуурын сейсмик, далавчны дээрх хашлагын арматурлалт	ЭТ	10...11	
16	Захын тулгуурын арматурын тодорхойлолт	ЭТ	11...11	
17	Завсрын тулгуурын ерөнхий байдал	ЗавТ	1...2	
18	Хөшүүн завсрын тулгуурын ерөнхий байдал	ЗавТ	2...2	
19	Завсрын тулгуурын суурь/Ростверка/-ийн арматурлалт	ЗавТ	1...3	
20	Завсрын тулгуурын суурь/Ростверка/-ийн арматурлалт	ЗавТ	2...3	
21	Завсрын тулгуурын суурь/Ростверка/-ийн арматурлалт	ЗавТ	3...3	
22	Хөшүүн завсрын тулгуурын дээд хэсгийн арматурлалт	ЗавТ	1...2	
23	Хөшүүн завсрын тулгуурын дээд хэсгийн арматурлалт	ЗавТ	2...2	
24	Хөшүүн завсрын тулгуурын хөшүүн хэсгийн арматурлалт	ЗавТ	1...2	
25	Хөшүүн завсрын тулгуурын хөшүүн хэсгийн арматурлалт	ЗавТ	2...2	
26	Энгийн завсрын тулгуурын арматурлалт	ЗавТ	1...2	
27	Энгийн завсрын тулгуурын арматурлалт	ЗавТ	2...2	
28	Завсрын тулгуурын ригелийн арматурлалт	ЗавТ	1...1	
29	24.9 ум төмөрбетон алгасал байгууламжийн ерөнхий байдал	АБ	1...7	
30	Алгасал байгууламжийн газар хөдлөлийн дампертай /А тал/ талын арматурлалт	АБ	2.1...7	
31	Алгасал байгууламжийн газар хөдлөлийн дампергүй /В тал/ талын арматурлалт	АБ	2.2...7	
32	24.9 ум төмөрбетон алгасал байгууламжийн арматурлалт	АБ	3...7	
33	24.9 ум төмөрбетон алгасал байгууламжийн арматурлалт	АБ	4...7	
34	24.9 ум төмөрбетон алгасал байгууламжийн арматурлалт	АБ	5...7	
35	24.9 ум төмөрбетон алгасал байгууламжийн хүчитгэлийн байрлал	АБ	6...7	
36	24.9 ум төмөрбетон алгасал байгууламжийн хүчитгэлийн байрлал	АБ	7...7	
37	Алгасалын хавтангийн арматурлалт	АБХ	1...1	
38	Алгасалын хавтангийн хажуугийн хашлага, диафрагмын арматурлалт	ДИА	1...1	
39	Диафрагмын хэлбэр, арматурлалт	ДФ	1...1	
40	Тулах хэсгийн дэр бетоны арматурлалт	ТХД	1...1	
41	Аяган суурьт тулах хэсгийн дам нурууны уланд байрлах металл листний деталь	АБ	1...3	
42	Аяган суурьт хөдөлгөөнтэй тулах хэсгийн деталь болон зүсэлтийн хэсэг	АБ	2...3	
43	Аяган суурьт хөдөлгөөнгүй тулах хэсгийн деталь болон зүсэлтийн хэсэг	АБ	3...3	
44	Ус гаргах цоргоны деталь	УГЦ	1...1	
45	Үйлчилгээний зурвас замын ерөнхий байдал	ҮЗЗ	1...10	
46	Үйлчилгээний зурвас замын дагуу байдал, план	ҮЗЗ	2...10	
47	Үйлчилгээний зурвас замын метал хайсны деталь	ҮЗЗ	3...10	
48	Үйлчилгээний зурвас замын метал хайсны деталь	ҮЗЗ	4...10	
49	Үйлчилгээний зурвас замын метал хайсны деталь	ҮЗЗ	5...10	
50	Үйлчилгээний зурвас замын метал хайсны деталь	ҮЗЗ	6...10	
51	Үйлчилгээний зурвас замын метал хайсны деталь	ҮЗЗ	7...10	
52	Үйлчилгээний зурвас замын метал хайсны деталь	ҮЗЗ	8...10	
53	Үйлчилгээний зурвас замын метал хайсны деталь	ҮЗЗ	9...10	
54	Үйлчилгээний зурвас замын метал хайсны деталь	ҮЗЗ	10...10	
55	Завсрын тулгуурын үзлэгийн тавцангийн деталь	ҮЗЗ	1...3	
56	Завсрын тулгуурын үзлэгийн тавцангийн деталь	ҮЗЗ	2...3	
57	Завсрын тулгуурын үзлэгийн тавцангийн деталь	ҮЗЗ	3...3	
58	Шатны бетоны арматурлалт	ШБТ	1...2	
59	Шатны бетоны арматурлалт	ШБТ	2...2	
60	Газар хөдлөлтийг эсэргүүцэх дампер	ГХД	1...3	
61	Газар хөдлөлтийг эсэргүүцэх дампер	ГХД	2...3	
62	Газар хөдлөлтийг эсэргүүцэх дампер	ГХД	3...3	
63	Бэхэлгээний хавтангийн материалын тодорхойлолт	ЭТ	1...1	

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЖЗ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	АЗ	1	1
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		



Трассын пк-ийн			
№	ПК+	Координаты, м	
		Северная	Восточная
1	661+25.000	5273082.702	644049.628
2	661+50.000	5273061.974	644035.654
3	661+75.000	5273041.847	644020.828
4	662+00.000	5273022.354	644005.177
5	662+25.000	5273003.531	643988.728
6	662+50.000	5272985.408	643971.509
7	662+75.000	5272968.019	643953.550
8	663+00.000	5272951.393	643934.882
9	663+25.000	5272935.560	643915.538
10	663+50.000	5272920.545	643895.551

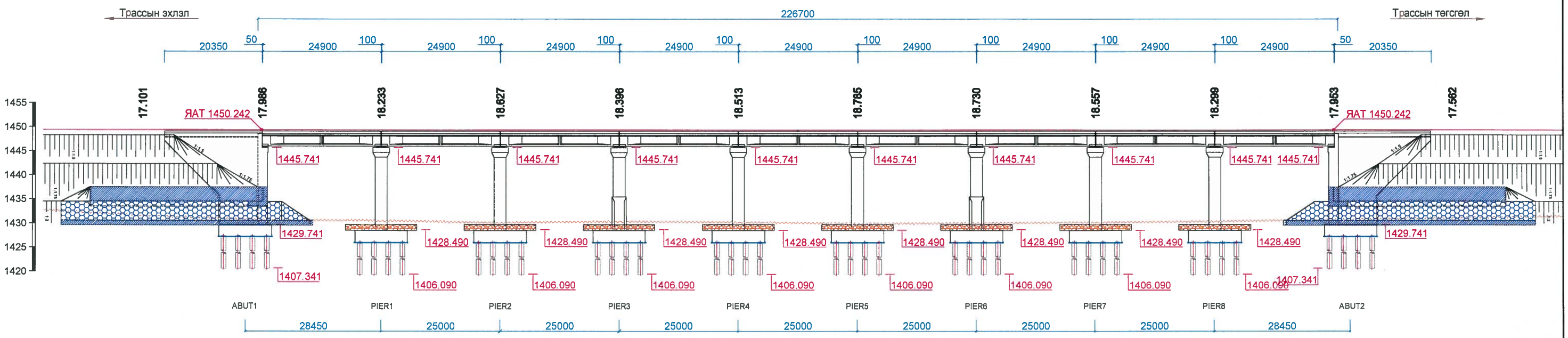
Суурь	X тэнхлэгийн координат	Y тэнхлэгийн координат
ABUT №1	644051.6868	5273085.9014
PIER №1	644035.8570	5273062.2629
PIER №2	644021.0437	5273042.1270
PIER №3	644005.4030	5273022.6239
PIER №4	643988.9635	5273003.7894
PIER №5	643971.7537	5272985.6560
PIER №6	643953.8034	5272968.2552
PIER №7	643935.1438	5272951.6174
PIER №8	643915.8073	5272935.7712
ABUT №2	643893.0259	5272918.7273

ТАЙЛБАР:

1. Хүснэгтэд трассын пикетийн координат болон суурь тус бүрийн тэнхлэгийн координатыг үзүүлэв.
2. Гүйцэтгэгч нь суурийн ажлыг эхлэхийн өмнө пк-ийн координатыг эхэлж газарт буулган дараа суурийн тэнхлэгийн координатыг тэмдэглэнэ.
3. Ингэхдээ суурийн тэнхлэгийн координатаас трассын дагуу 2 тийш ижил зайд харж шалган схем зураг гаргаж Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
4. Зурагт завсрын тулгуурын чулуун рисберийг гүйцэд харуулаагүй ба рисберм нь суурь тус бүр дээр 15x15x1.2 хэмжээтэй байна.

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: Б3		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ГҮҮРИЙН БАЙРЗҮЙН ЗУРАГ /66 км-ийн төмөрбетон гүүр/	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	1
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ГҮРИЙН ТЭНХЛЭГ
66 дахь км-ын гүүр

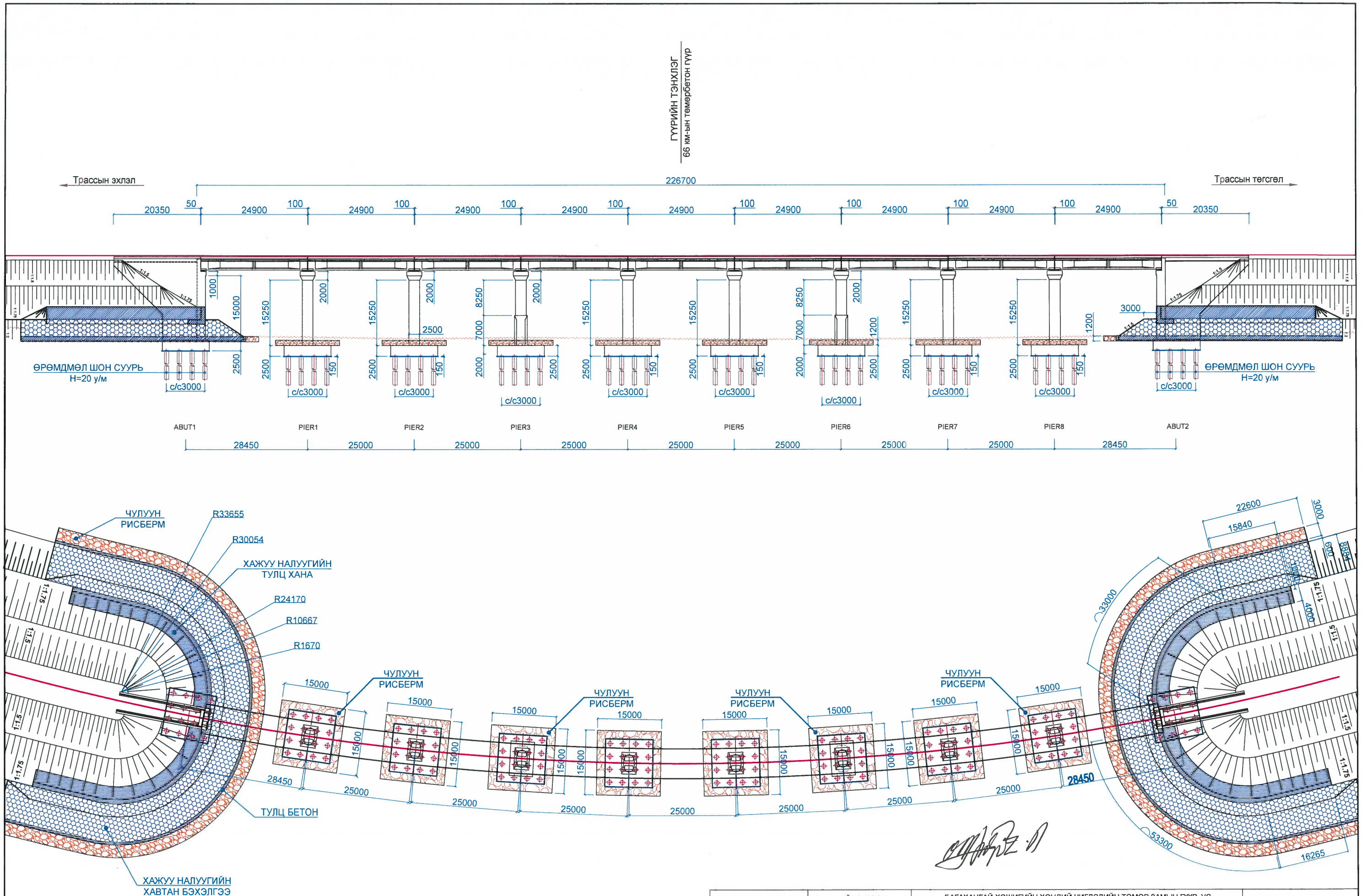


Зам төмрийн толгойн төслийн түвшин, м	1448.651	1448.651	1448.651	1448.651	1448.651	1448.651	1448.651	1448.651	1448.651	1448.651	1448.651		
Ул шорооны төслийн түвшин, м													
Хэвгий, ‰ / Урт, м	0.000 / 1475.00												
Газрын түвшин, м	1430.666	1430.418	1430.024	1430.255	1430.139	1429.866	1429.921	1430.094	1430.352	1430.698	1431.089		
Зай хэмжээ, м	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
Пикет				2				3					
Замын чиг байдал	У-101°36'3" R-600 L-110 T-791.70 K-1173.96												
Километрийн тэмдэг													

ТАЙЛБАР:

1. Зураг гүүрийн дагуу огтлол болон гүүрийн бүтэзцүүдийн төлөвлөлтийн түвшинг үзүүлэв.
2. Тусгайлан заасаас бусад бүх хэмжээг мм-зэр өгөв.
3. Гүүрийн болон трассын пк-ийн координат, суурийн тэнхлэгийн координатыг байр зүйн зургаас үзнэ үү.
4. Зураг завсрын тулгуурын чулуун рисберм нь суурь тус бүр дээр 15x15x1.2 хэмжээтэй байна.

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЕБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Захирал	Э.Тодгэрэл	ГҮҮРИЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ /66 км-ийн төмөрбетон гүүр/	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

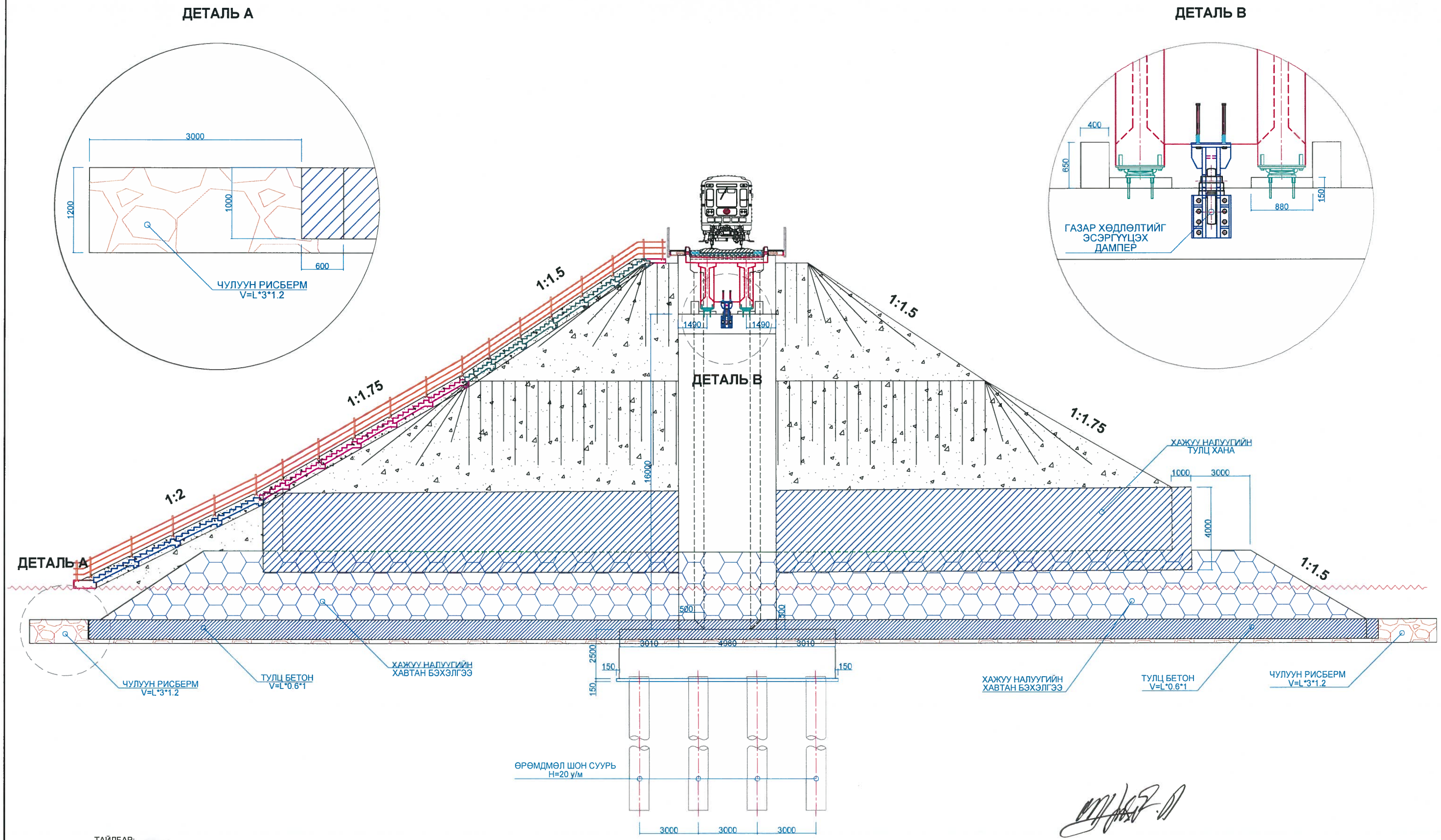


ТАЙЛБАР:

1. Зураг гүүрийн дагуу огтлол, план зургийн хэмжээсийн зургийг үзүүлэв.
2. Тусгайлан зааснаас бусад бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.
3. Гүүрийн болон трассын пк-ийн координат, суурийн тэнхлэгийн координатыг байр зүйн зургаас үзнэ үү.
4. Зураг завсрын тулгуурын чулуун рисберм нь суурь тус бүр дээр 15x15x1.2 хэмжээтэй байна.

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЕБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Захирал		Э.Тодгэрэл	ГҮҮРИЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ /66 км-ийн төмөрбетон гүүр/	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	2
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ

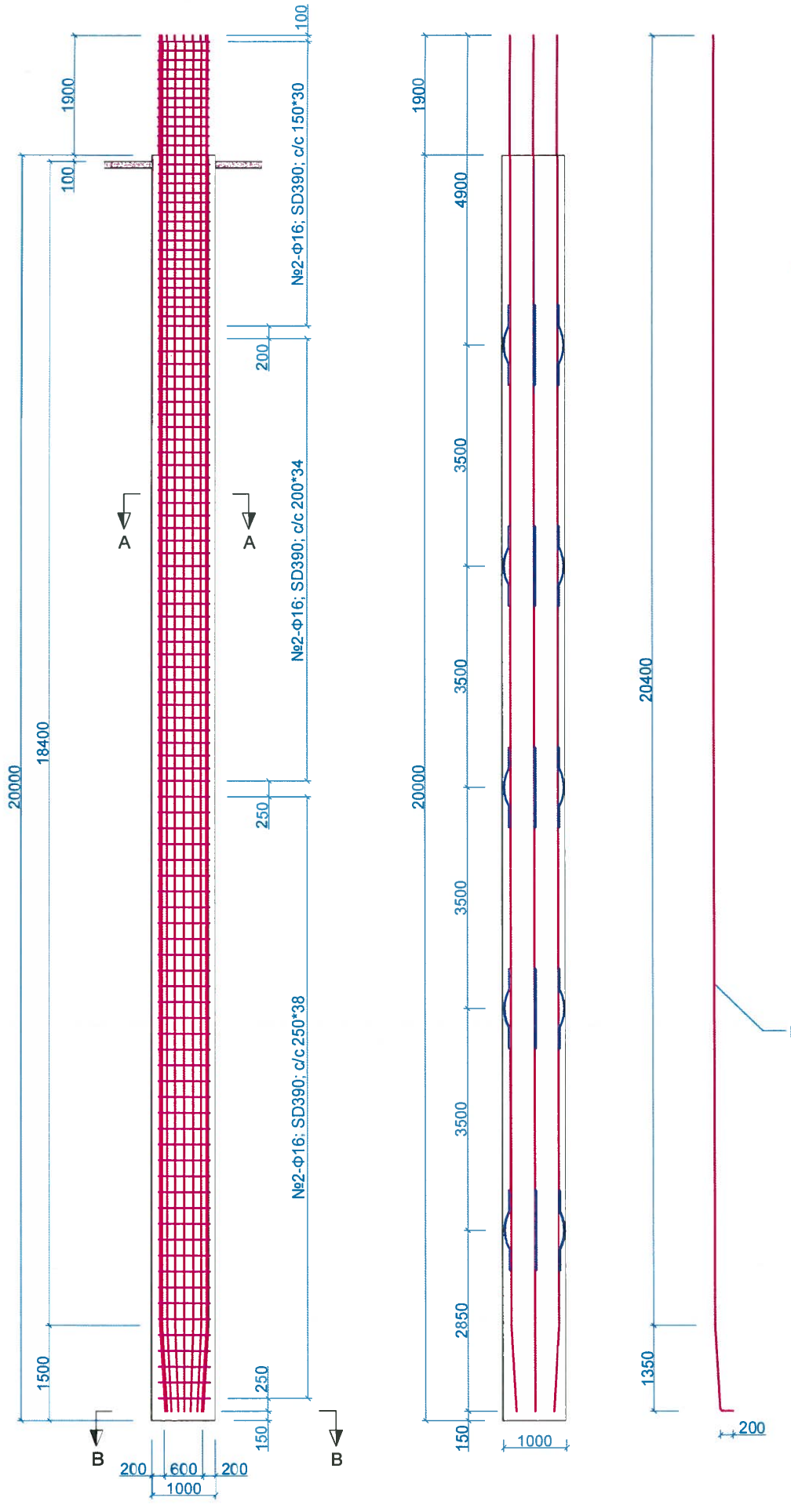


ТАЙЛБАР:

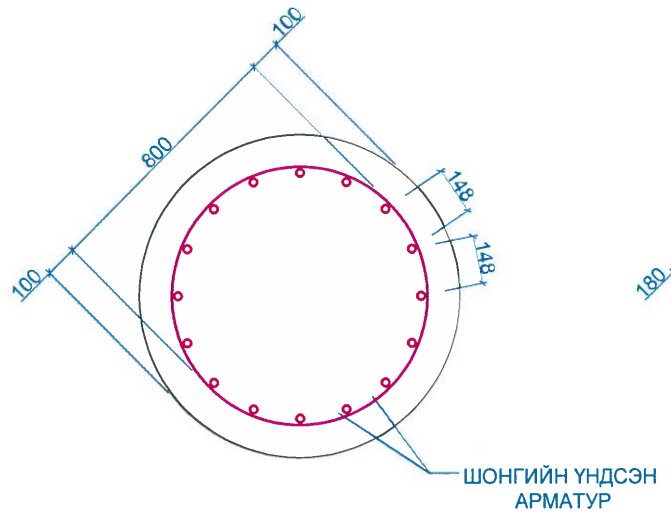
1. Энд захын тулгуурын хөндлөн огтлолыг үзүүлэв. Хэмжээсүүдийг захын тулгуурын ерөнхий байдлын зургаас үзнэ үү.
2. Хэрэв өөрөөр заагаагүй бол бүх хэмжээг мм авна.
3. Бетоны хамгаалалтын үе 50 мм-ээс багагүй байна.
4. Арматурын урсалтын хязгаар нь хамгийн багадаа 365Мра: А400 маркын (ажлын арматур, тулаас арматур, хомут) байна.
5. Хэмжээсүүдийг талбай дээр бодит нөхцөлд тохирох эсэхийг шалгаж баталгаажуулах бөгөөд барилга угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагчийн төлөөлөгчөөр баталгаа гаргуулна.
6. Гал тэрэгний ачаалалыг 250КН голын ачаалал бүхий дугуй хоорондын зай 1500мм байх зүтгүүрийн масс тезза (ES44ACI)-Р тооцов.
7. Хэрэглэх бетон нь 28 дахь хоногийн шахалтын бат бэх нь 30 МРа байна. (150х150х150 шоон дээж)

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ХО		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	1
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

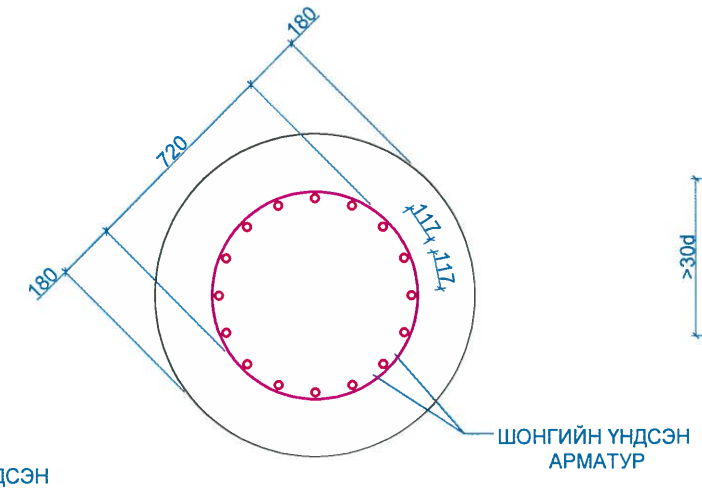
ШОНГИЙН УРЬДЧИЛСАН ХҮЧИТГЭЛ

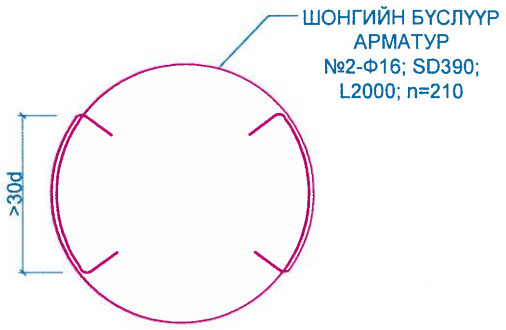


ОГТЛОЛ А - А

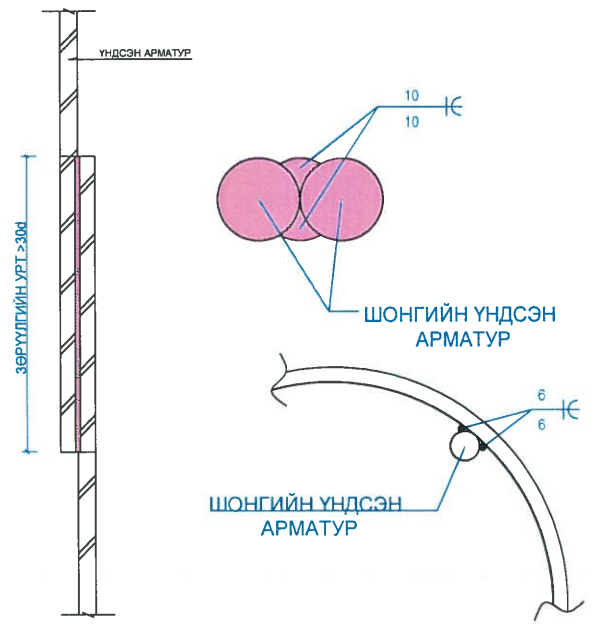


ОГТЛОЛ В - В

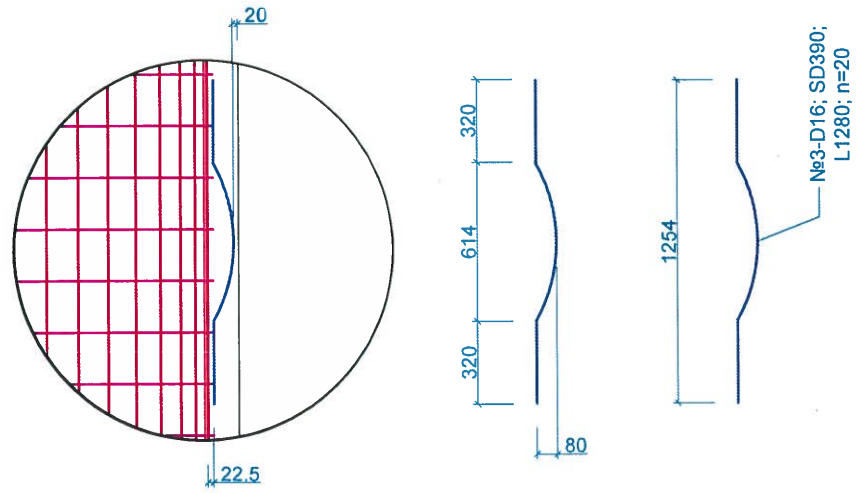




ХОЛБООСОН ДЕТАЛЬ



ДЕТАЛЬ А



ӨРӨМДМӨЛ ТӨМӨР БЕТОН ШОНГИЙН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг шон суурьт хамаарах

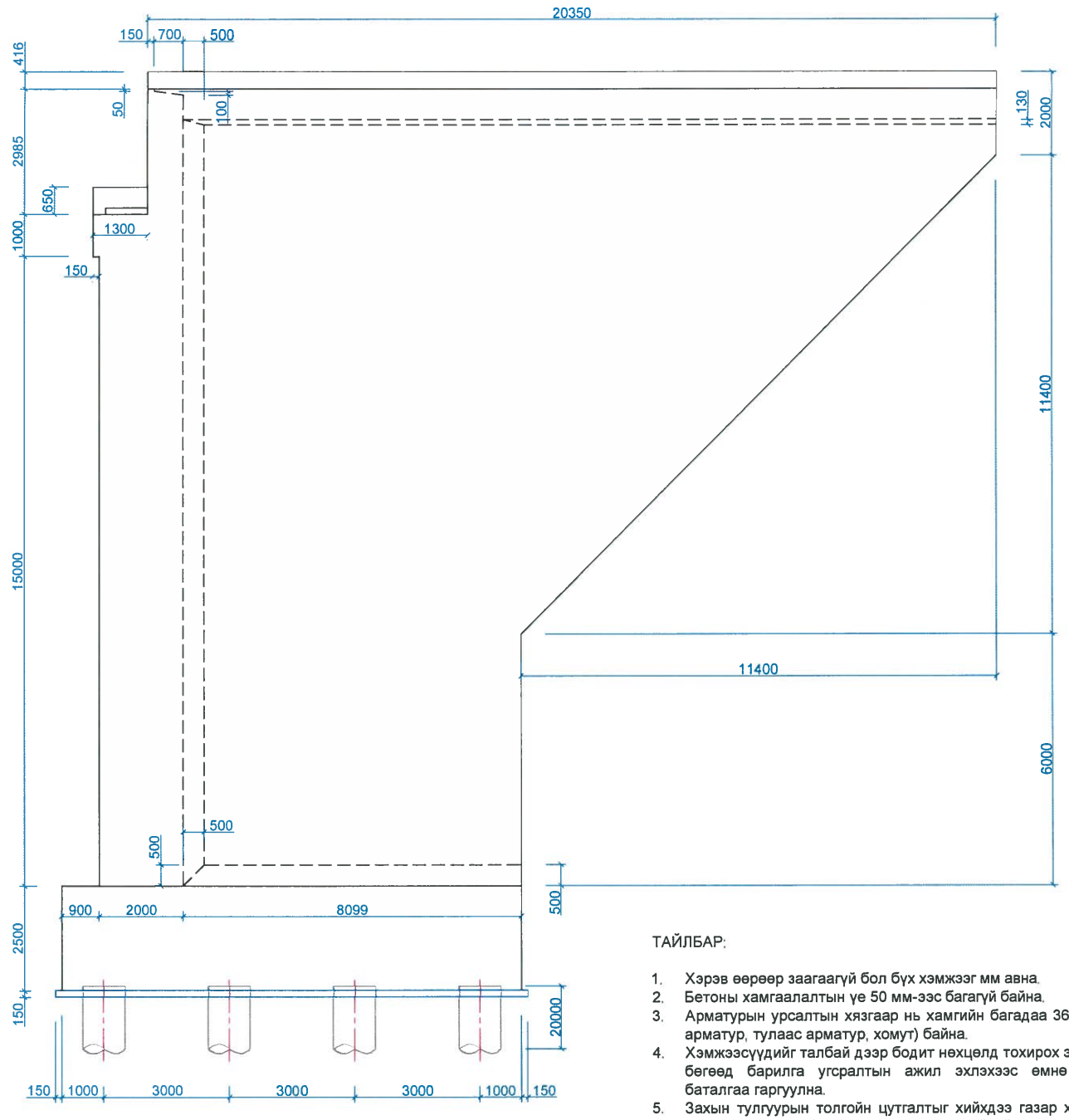
№	Арматурын ангилал,	голч, мм	Нэгжийн урт, мм	Залгаас зөрүүлэг тоо, ш	Залгаас зөрүүлэг урт, мм	Нэгжид орох тоо	Бүтээцийн тоо, шр	Нийт урт, м	Нэгжийн жин, кг	Нийт жин, кг
	ШОН									
1	SD390	29	21950	4	870	16	1	402.12	5.04	2026.70
2	SD390	16	2000			210	1	420.00	1.56	655.20
3	SD390	16	1280			20	1	25.60	1.56	39.94
	ДҮН									2721.84
	Бооох утас, 0.18%									4.90
	НИЙТ ДҮН									**2726.74**
	Бетон, В30, м3-ээр									**15.70**

ТАЙЛБАР:

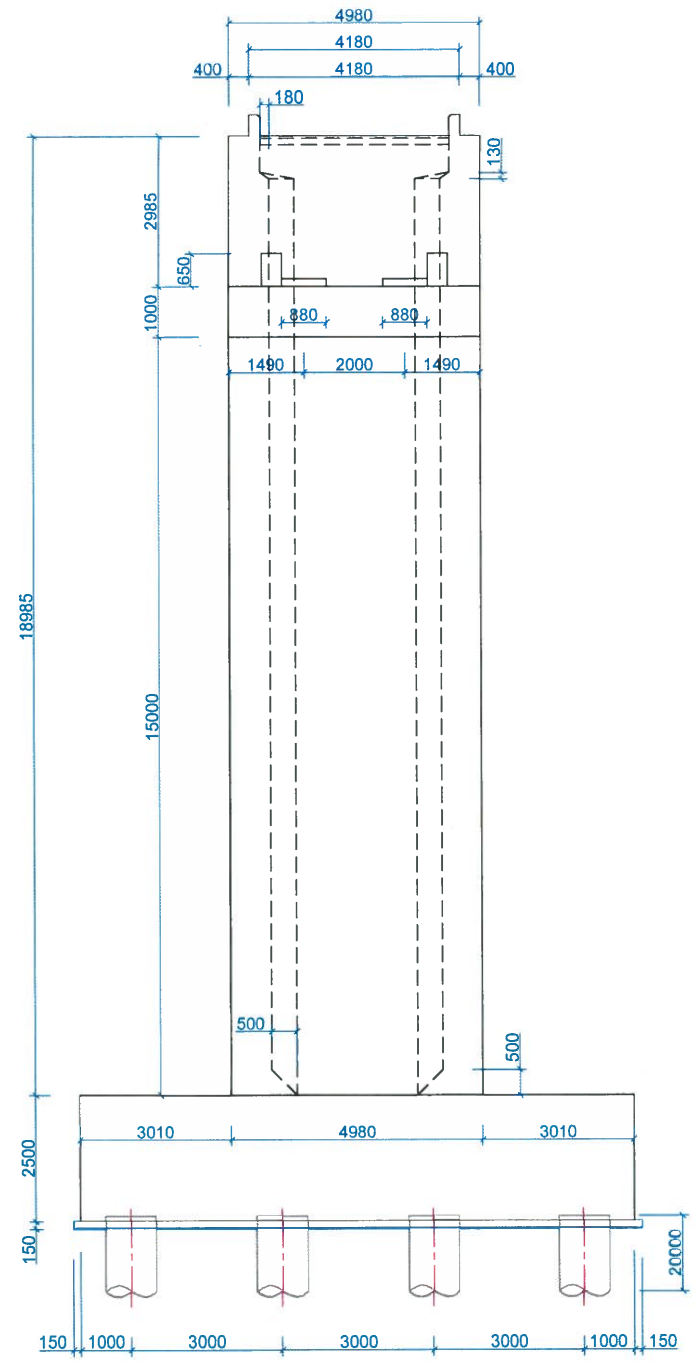
1. Хэрэглэх бетон нь 28 хоног 45МРа -с багагүй тодорхой даралтанд байсан (150x150x150мм куб хуч) бетоний холимог байна.
2. Хомут болон үндсэн арматурыг өнцөглүүлэн гагнах ба тухайн гагнаас хомут болон үндсэн арматурт ямар нэг эвдрэл гэмтэл учруулахааргүй байна.
3. Тогтоогчийн холбоосыг үндсэн арматурт хийж өгнө. Тэдгээрийг арматурчлалын торнуудыг байршуулах үед сулрахгүй байхаар сайтар чангалж бэхэлнэ.
4. Гүйцэтгэгч өрөмдлөгийн нүх бүрийн дэмжих үе/давхарга дахь чулуунуудыг авч зайлуулан үзлэг шалгалт хийх ба тухайн үе/давхарга дахь чулуулаг нь шонгийн эвшөөрөгдөх даацын хүчин чадлыг хангахуйц бат бэх байгаа эсэхийг шалгах үүднээс шахалтын бат бэхийн тестийг хийнэ. Хэрэв шаардлагатай бол ухах гүний хэмжээг нэмэгдүүлж болно.
5. Шонгийн диаметр хамгийн багадаа 1000мм байх ба түүний босоо байдал шонгийн уртын 1/150- ээс хэтрэхгүй байна. Тэгш байдлын хүлцэл 50мм- ээс ихгүй байна.
6. Хэмжээсүүдийг сайтын бодит нөхцөлд тохирох эсэхийг шалгаж баталгаажуулах бөгөөд барилга угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагчийн төлөөлөгчөөр баталгаа гаргуулна.

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ӨШС		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ӨРӨМДМӨЛ ШОН СУУРЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	1
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ХАЖУУГААС ХАРСАН БАЙДАЛ



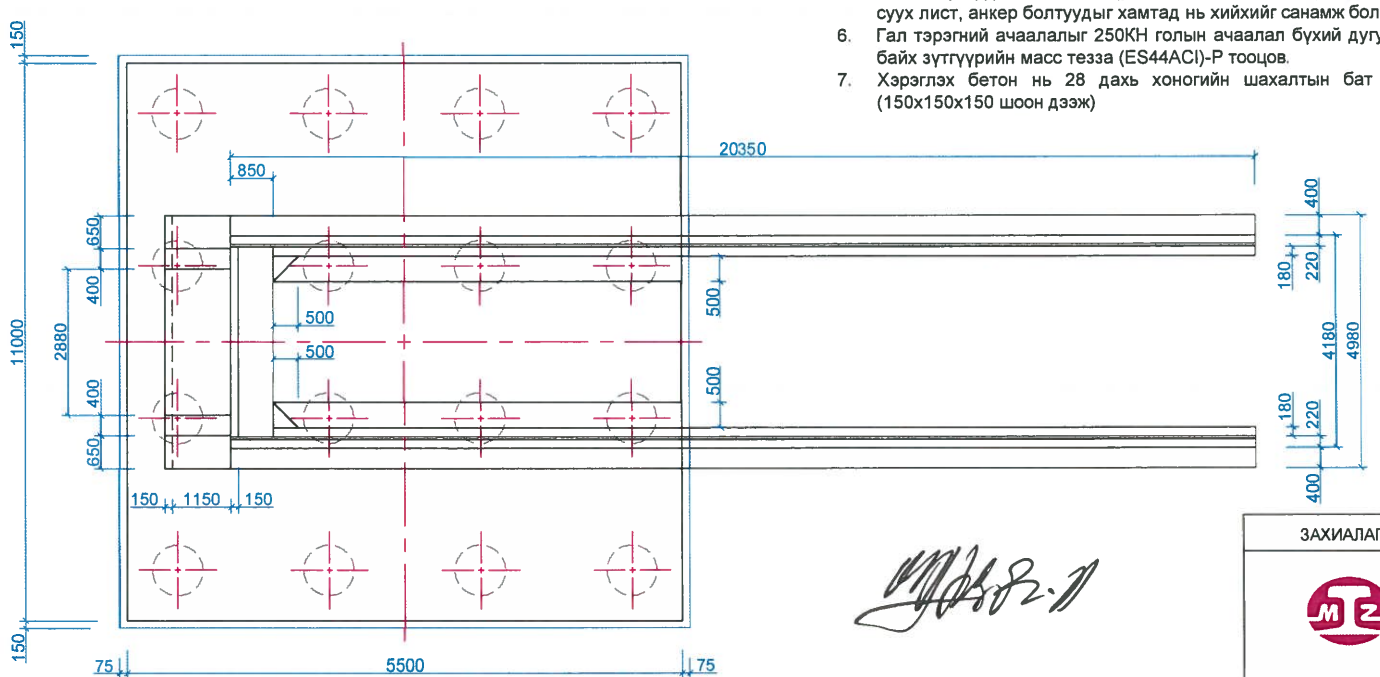
УРДААС ХАРСАН БАЙДАЛ



ТАЙЛБАР:

1. Хэрэв өөрөөр заагаагүй бол бүх хэмжээг мм авна.
2. Бетоны хамгаалалтын үе 50 мм-ээс багагүй байна.
3. Арматурын урсалтын хязгаар нь хамгийн багадаа 365Mpa: A400 маркын (ажлын арматур, тулаас арматур, хомут) байна.
4. Хэмжээсүүдийг талбай дээр бодит нөхцөлд тохирох эсэхийг шалгаж баталгаажуулах бөгөөд барилга угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагчийн төлөөлөгчөөр баталгаа гаргуулна.
5. Захын тулгуурын толгойн цутгалтыг хийхдээ газар хөдлөлтийг эсэргүүцэх дампер суух лист, анкер болтуудыг хамтад нь хийхийг санамж болгож байна.
6. Гал тэрэгний ачаалалыг 250КН голын ачаалал бүхий дугуй хоорондын зай 1500мм байх зүтгүүрийн масс тезза (ES44ACI)-Р тооцов.
7. Хэрэглэх бетон нь 28 дахь хоногийн шахалтын бат бэх нь 30 MPa байна. (150x150x150 шоон дээж)

ДЭЭРЭЭС ХАРСАН БАЙДАЛ



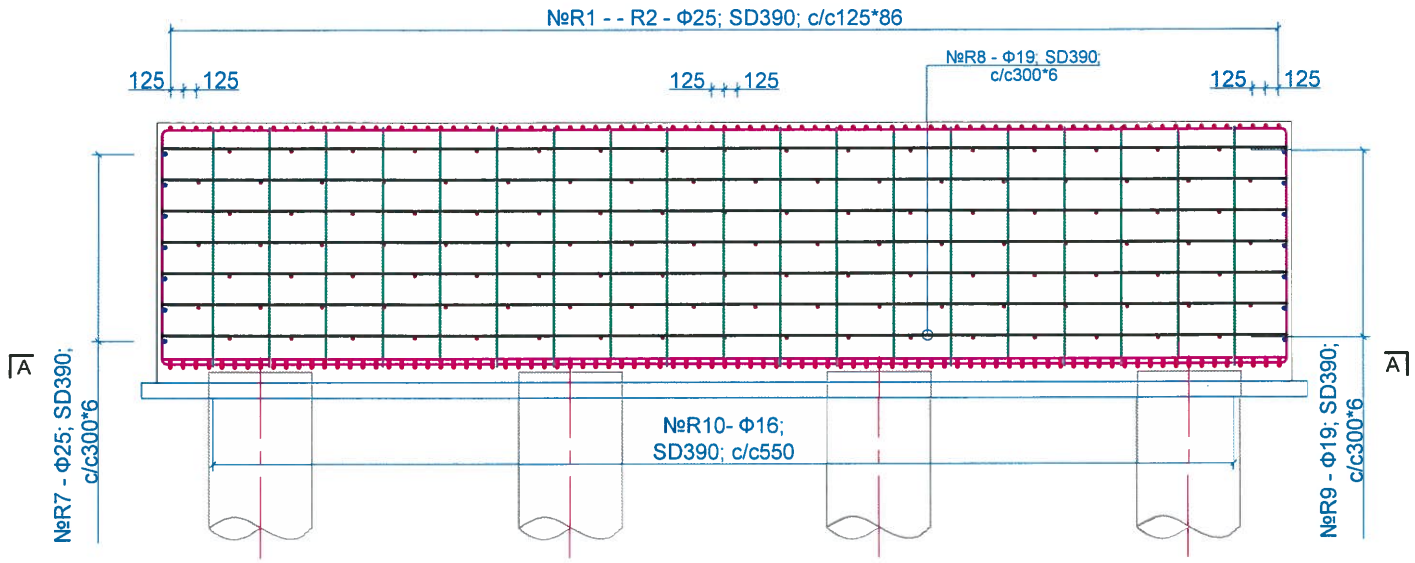
ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН БЕТОНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг захын тулгуурт хамаарах

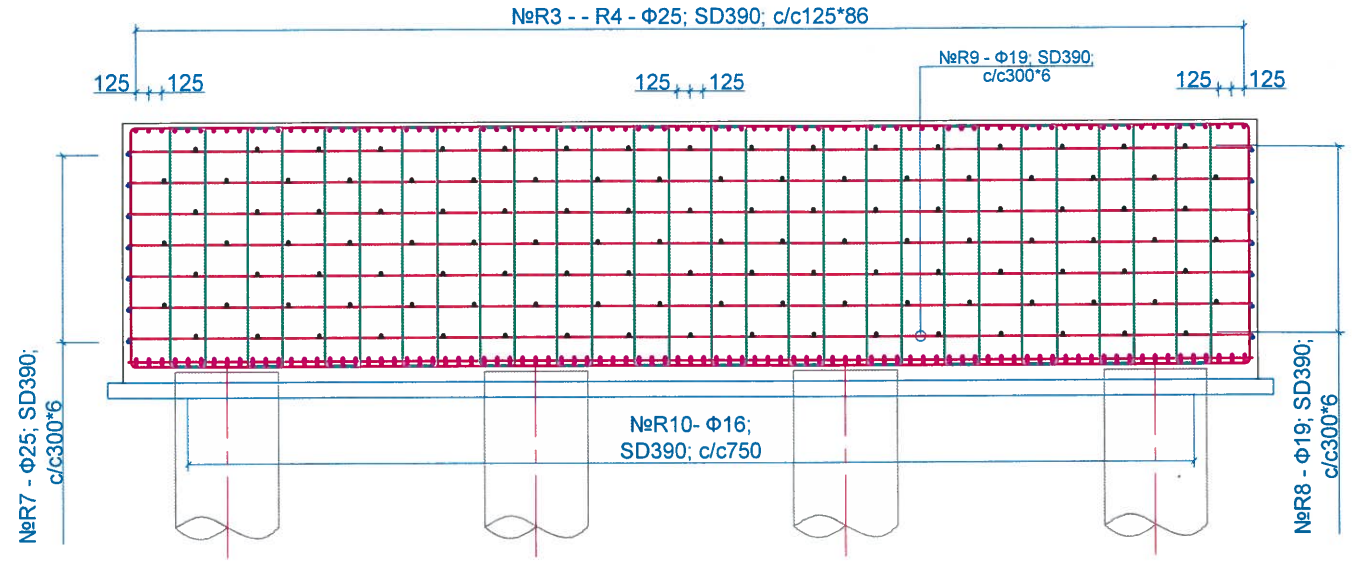
№	Нэр төрөл	х/н	Бүтээцийн эзлэхүүн, м3	Бетоны ангилал, B	Хүйтэн тэсвэрлэлт, F	Ус үл шингээлт, W	Шилбэн арматурын ангилал
1	Тэгшилгээний үе бетон	м3	19.15	15	-	-	-
2	Өремдмел шон	м3	251.33	30	300	6	SD390
3	Суурь /Ростверка/	м3	302.50	30	300	6	SD390
4	Их бие /Насадок/	м3	7.62	40	300	4	SD390
5	Сейсмикийн довжоо	м3	0.68	40	300	4	SD390
6	Ар хана	м3	15.44	40	300	4	SD390
7	Далавч	м3	380.27	40	300	4	SD390
8	Далавчны дээрх хашлага	м3	3.70	40	300	4	SD390
9	Тулах хэсгийн дэр бетон	м3	0.26	40	300	4	SD390

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	11
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

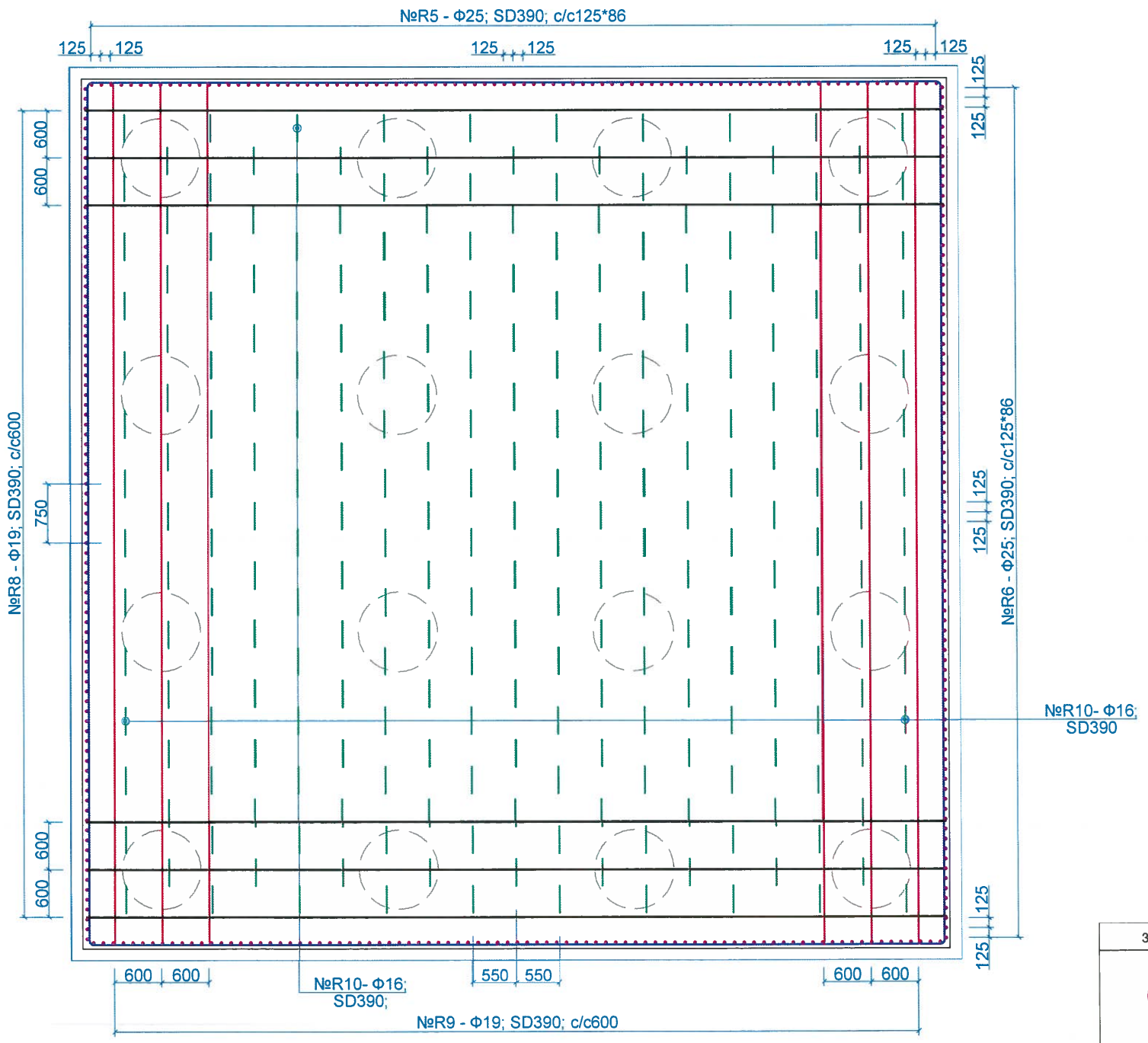
ДАГУУ ХАРАГДАЦ



ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ



ОГТЛОЛ А - А



ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН СУУРЬ /ростверка/-ИЙН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

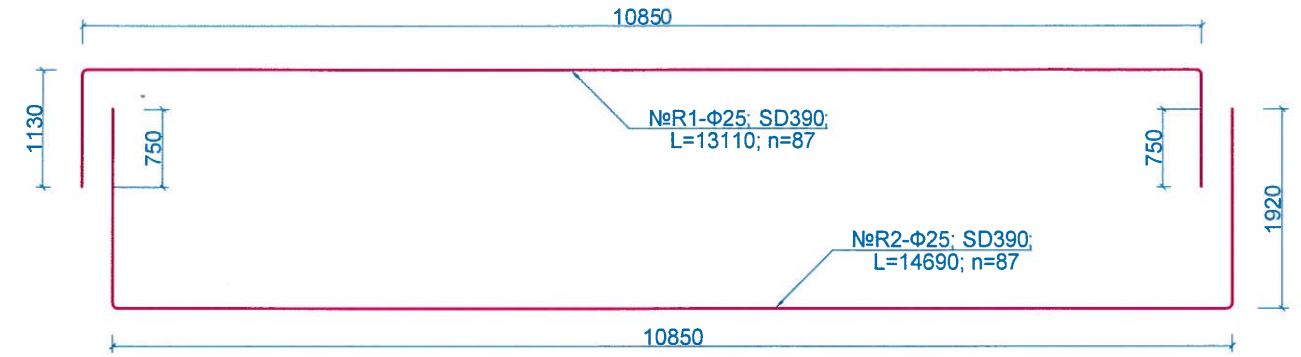
Нэг захын тулгуурт хамаарах

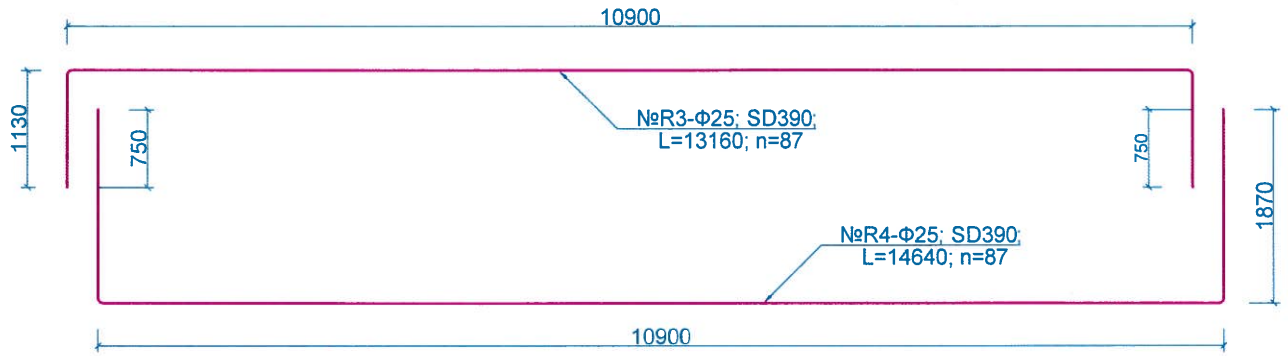
№	Арматурын голч, мм	ангилал, ...	нэгж урт, мм	тоо, шр	урт, м	Залгаас нэмэгдэх урт, мм	тоо, шр	урт, м	Нийт урт, м	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг	Тайлбар
R1	25	SD	13110	87	1140.57	750	2	1.64	1142.21	3.98	4545.99	
R2	25	SD	14690	87	1278.03	750	2	1.84	1279.87	3.98	5093.87	
R3	25	SD	13160	87	1144.92	750	2	1.65	1146.57	3.98	4563.33	
R4	25	SD	14640	87	1273.68	750	2	1.83	1275.51	3.98	5076.53	
R5	25	SD	11180	87	972.66	750	2	1.40	974.06	3.98	3876.75	
R6	25	SD	11180	87	972.66	750	2	1.40	974.06	3.98	3876.75	
R7	19	SD	22350	14	312.90	570	4	2.12	315.02	3.98	1253.79	
R8	19	SD	11180	122	1363.96	570	2	1.06	1365.02	2.25	3071.30	
R9	19	SD	11180	122	1363.96	570	2	1.06	1365.02	2.25	3071.30	
R10	16	SD	6120	257	1572.84			0.00	1572.84	1.56	2453.63	
ДҮН											**36883.24**	
Боох утас 0.18%											**66.39**	
НИЙТ ДҮН											**36949.63**	
БЕТОН, B40										**302.5**		

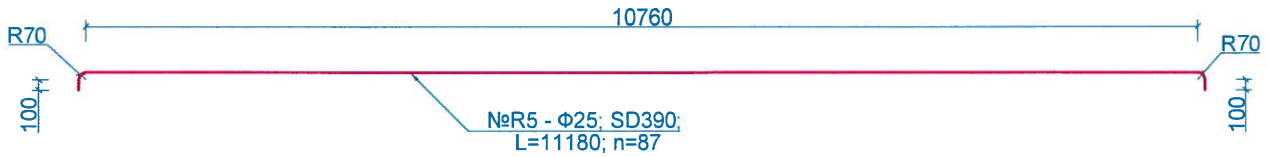
Тайлбар тодотгол:

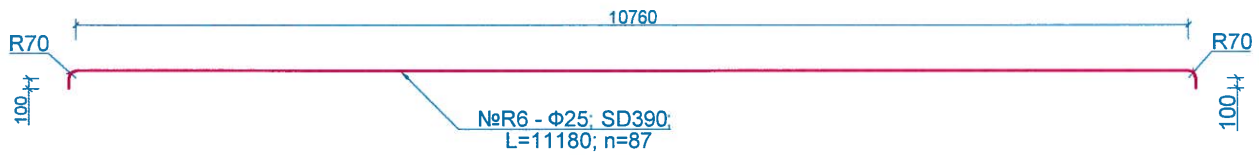
1. Энд захын тулгуурын суурь /ростверка/-ийн арматурлалтыг үзүүлэв.
2. Зурагт арматурын уртыг тасралтгүй байдлаар үзүүлсэн болно.
3. Гүйцэтгэгч урт арматурыг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцлийг харгалзан залгаасны арматурыг тооцсон болно. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүрдрэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцлүүдийг тус тус харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
4. Залгаасны хэмжээ нь 30d-ээс багагүй байхаар авна.
5. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.

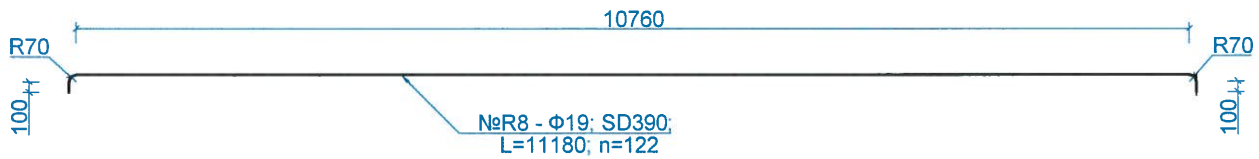
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН СУУРЬ /ростверка/ -ИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	2	11
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

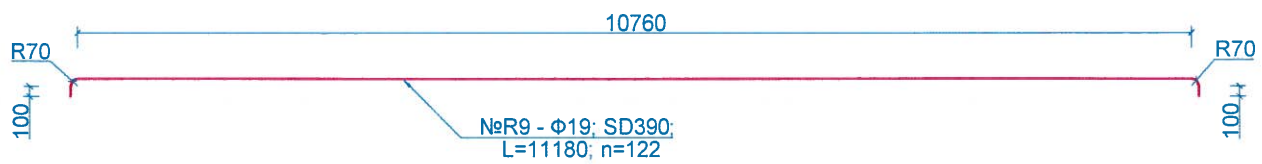


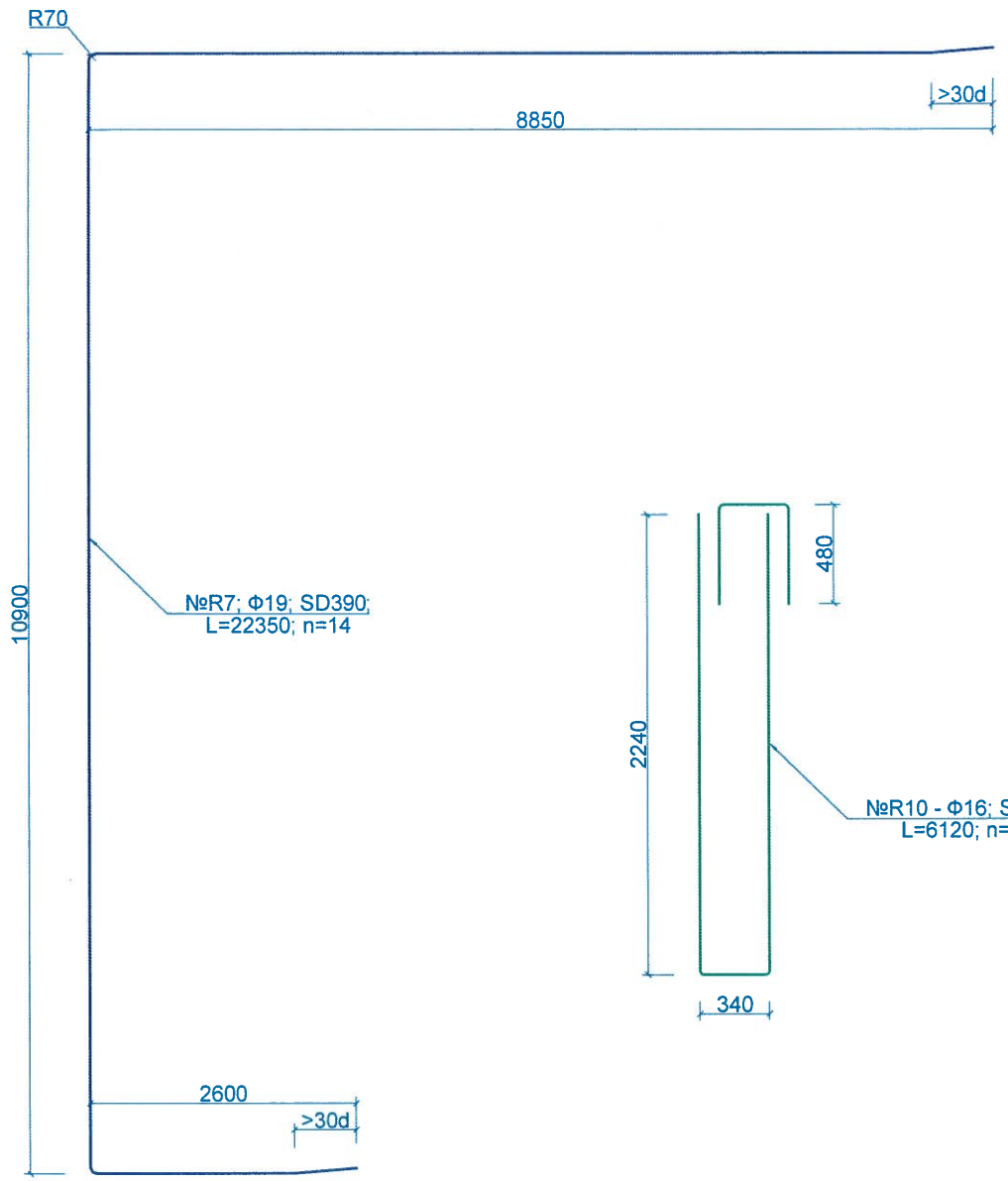


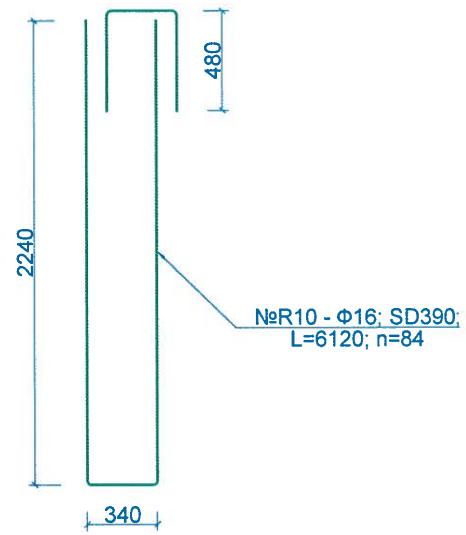










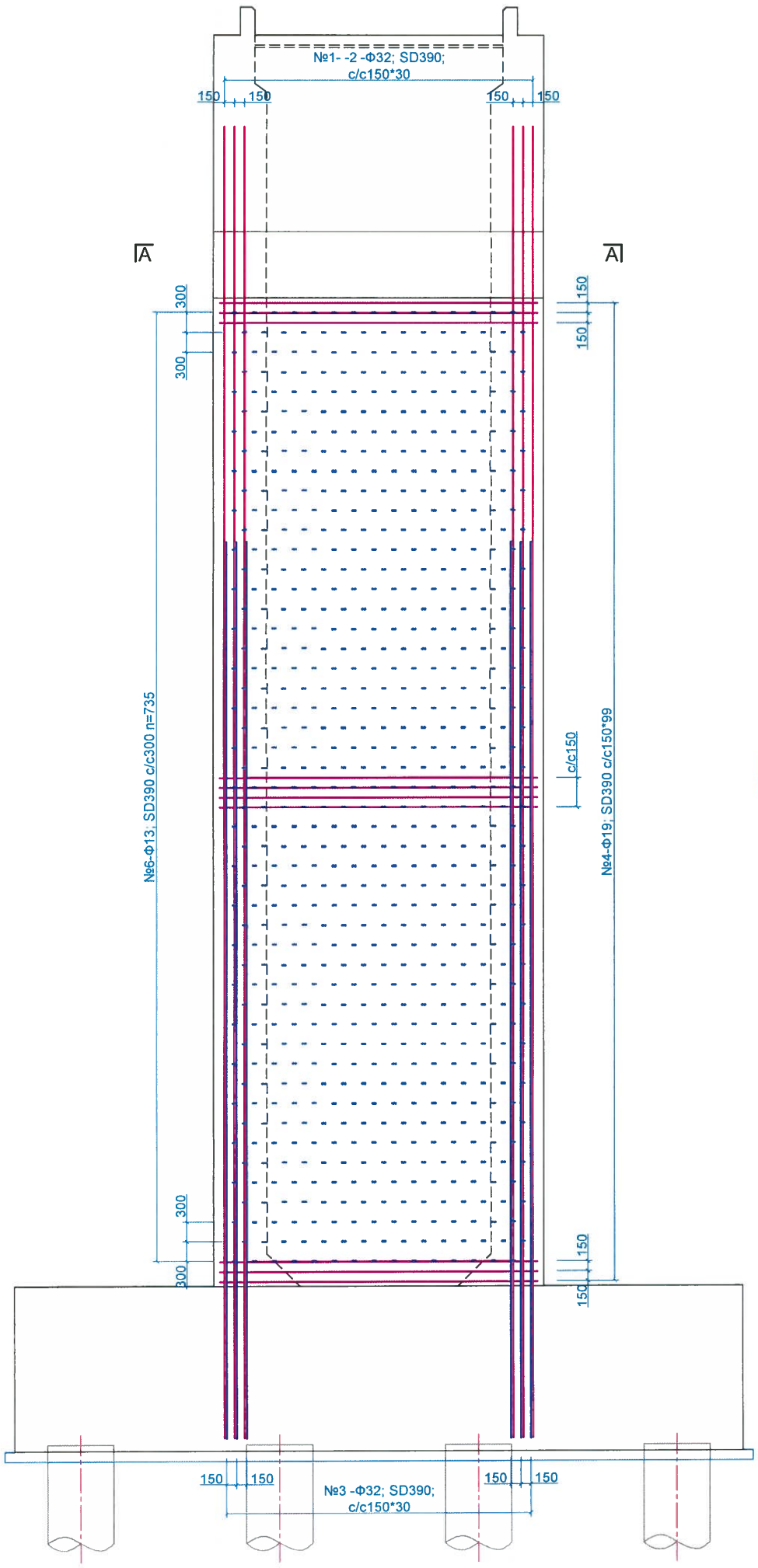


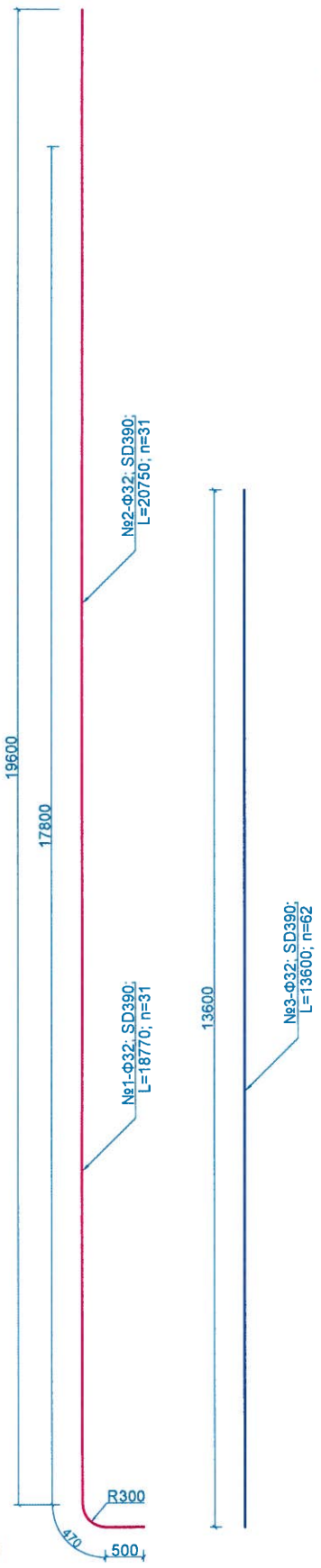
Тайлбар тодотгол:

1. Зурагт арматурын уртыг тасралтгүй байдлаар үзүүлсэн болно.
2. Гүйцэтгэгч урт арматурыг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцлийг харгалзан залгаасны арматурыг тооцсон болно. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүрдэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцлүүдийг тус тус харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
3. Залгаасны хэмжээ нь 30d-ээс багагүй байхаар авна.
4. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.

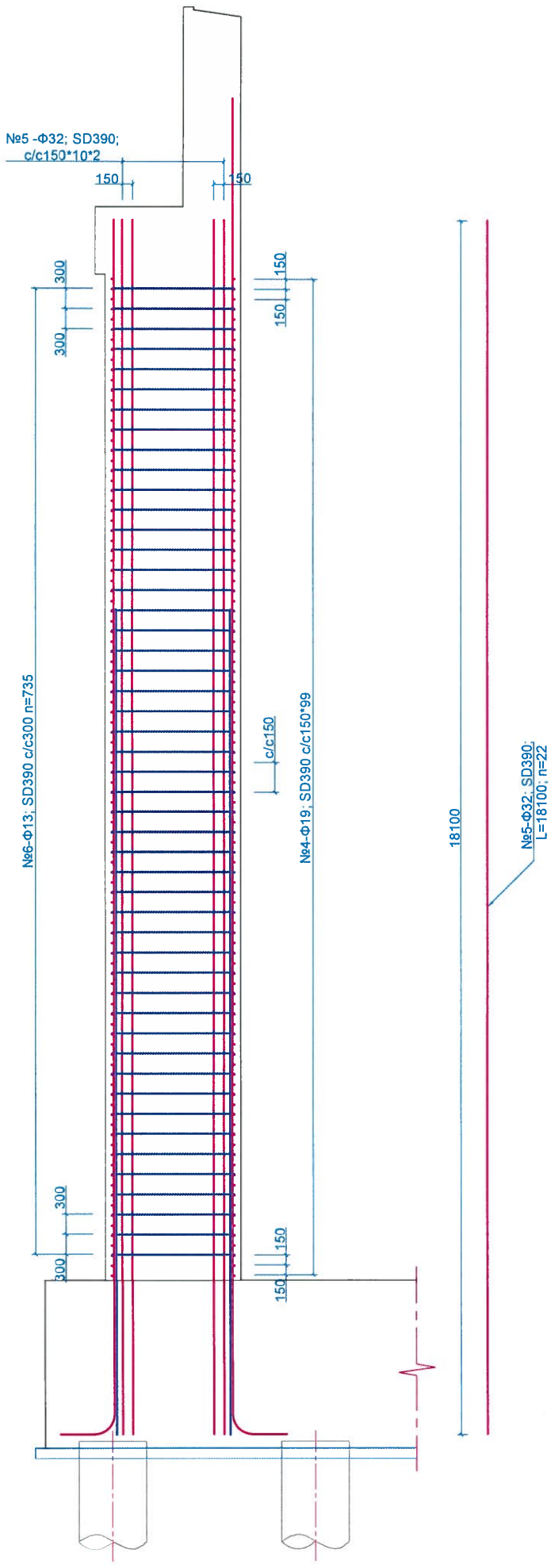
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН СУУРЬ /ростверка/ -ИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	3	11
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

УРДААС ХАРСАН БАЙДАЛ

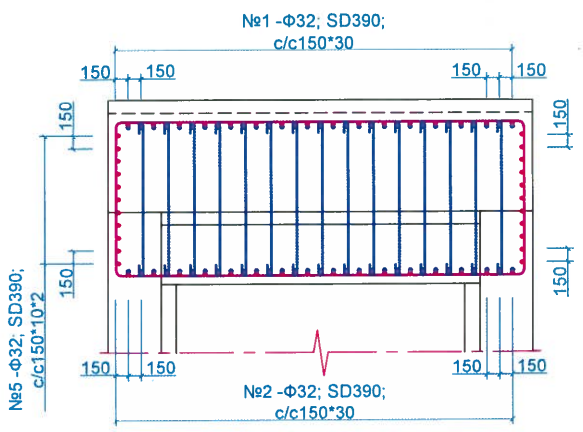


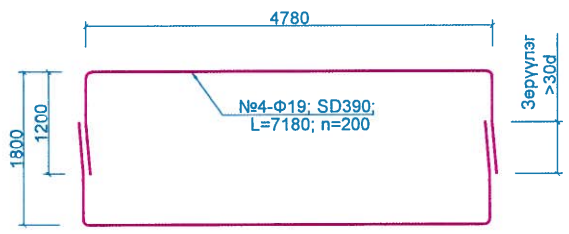


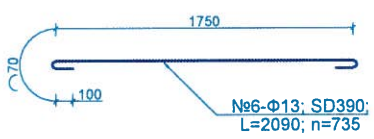
ХАЖУУГААС ХАРСАН БАЙДАЛ



ОГТЛОЛ А - А





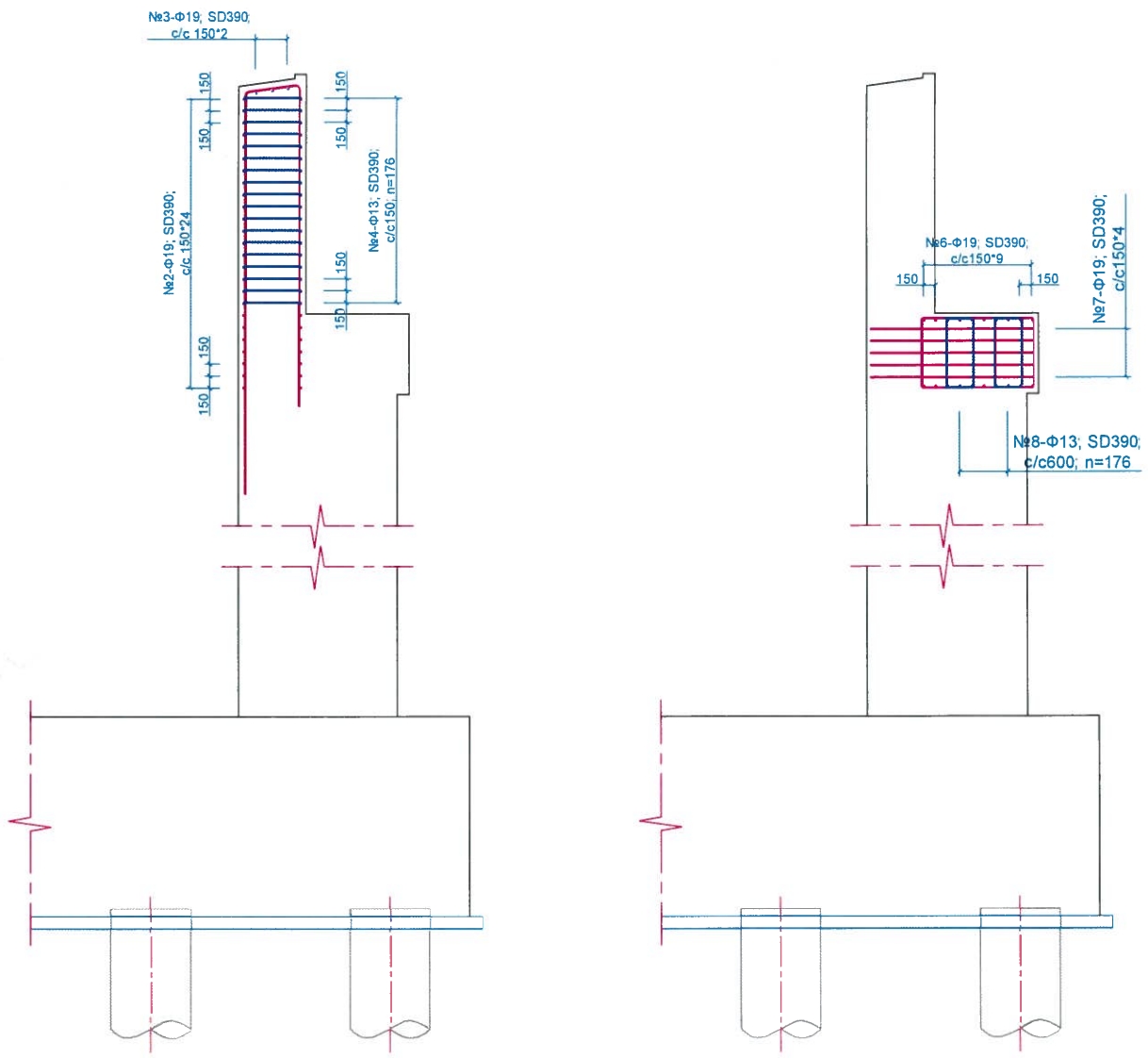


Тайлбар тодотгол:

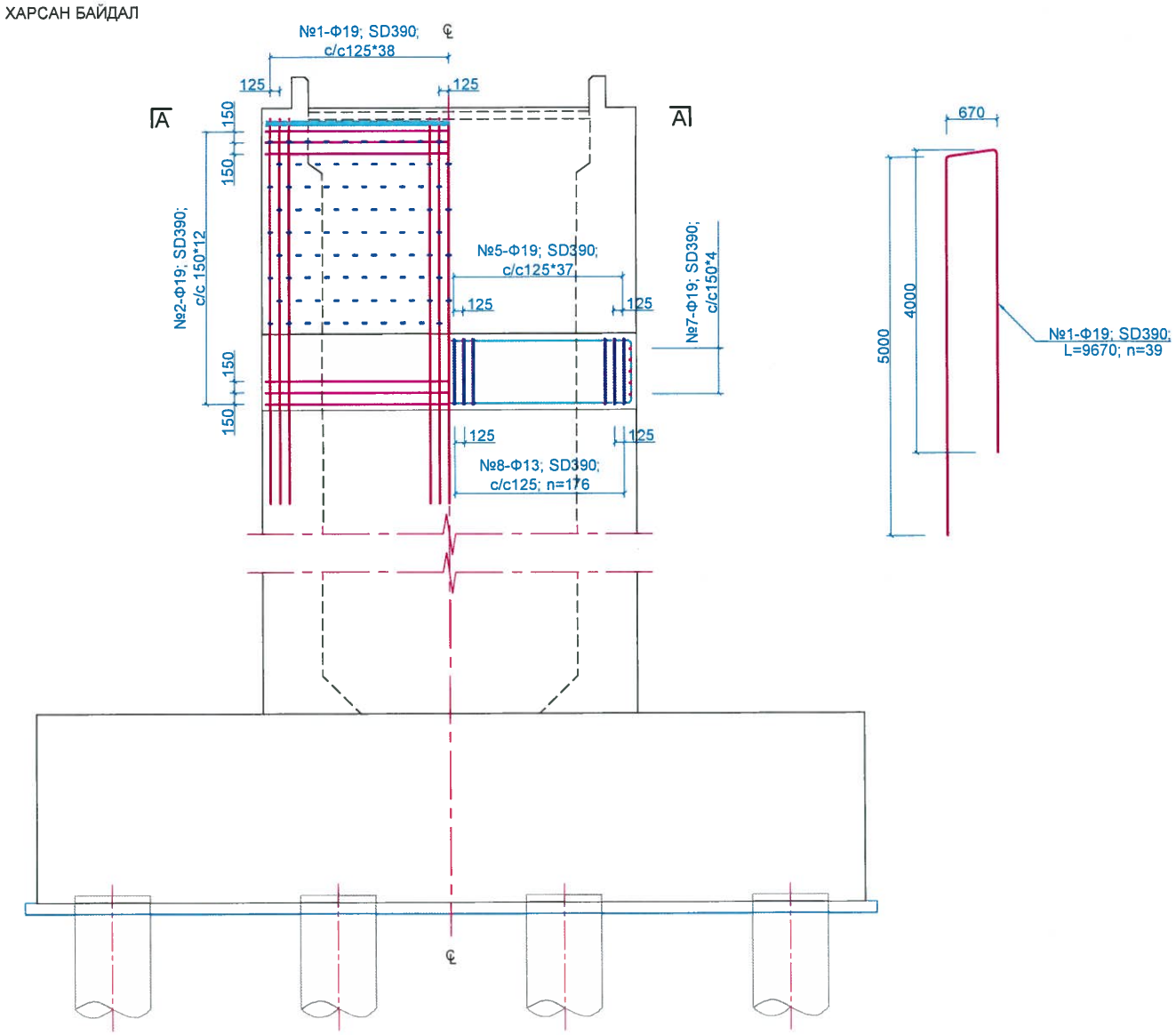
1. Энд захын тулгуурын их биеийн арматурлалтыг үзүүлэв.
2. Зурагт арматурын уртыг тасралтгүй байдлаар үзүүлсэн болно.
3. Гүйцэтгэгч урт арматурыг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцлийг харгалзан залгаасны арматурыг тооцсон болно. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүрдрэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцлүүдийг тус тус харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
4. Залгаасны хэмжээ нь 30d-ээс багагүй байхаар авна.
5. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ИХ БИЕИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	4	11
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

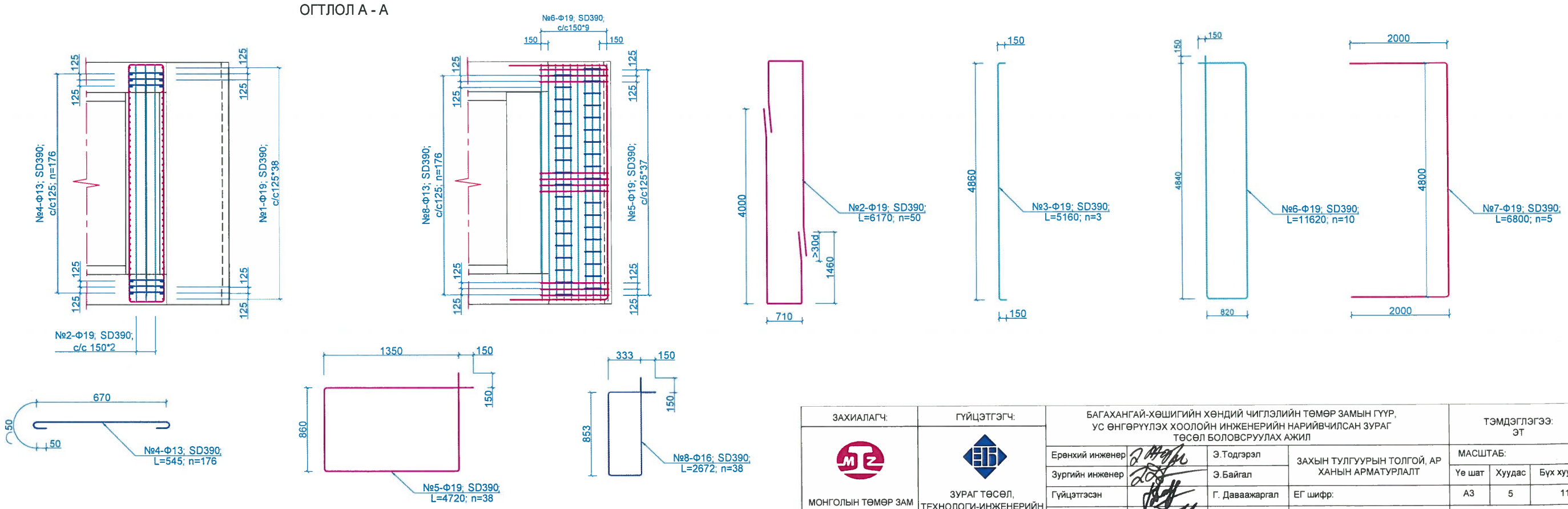
ХАЖУУГААС ХАРСАН БАЙДАЛ



УРДААС ХАРСАН БАЙДАЛ



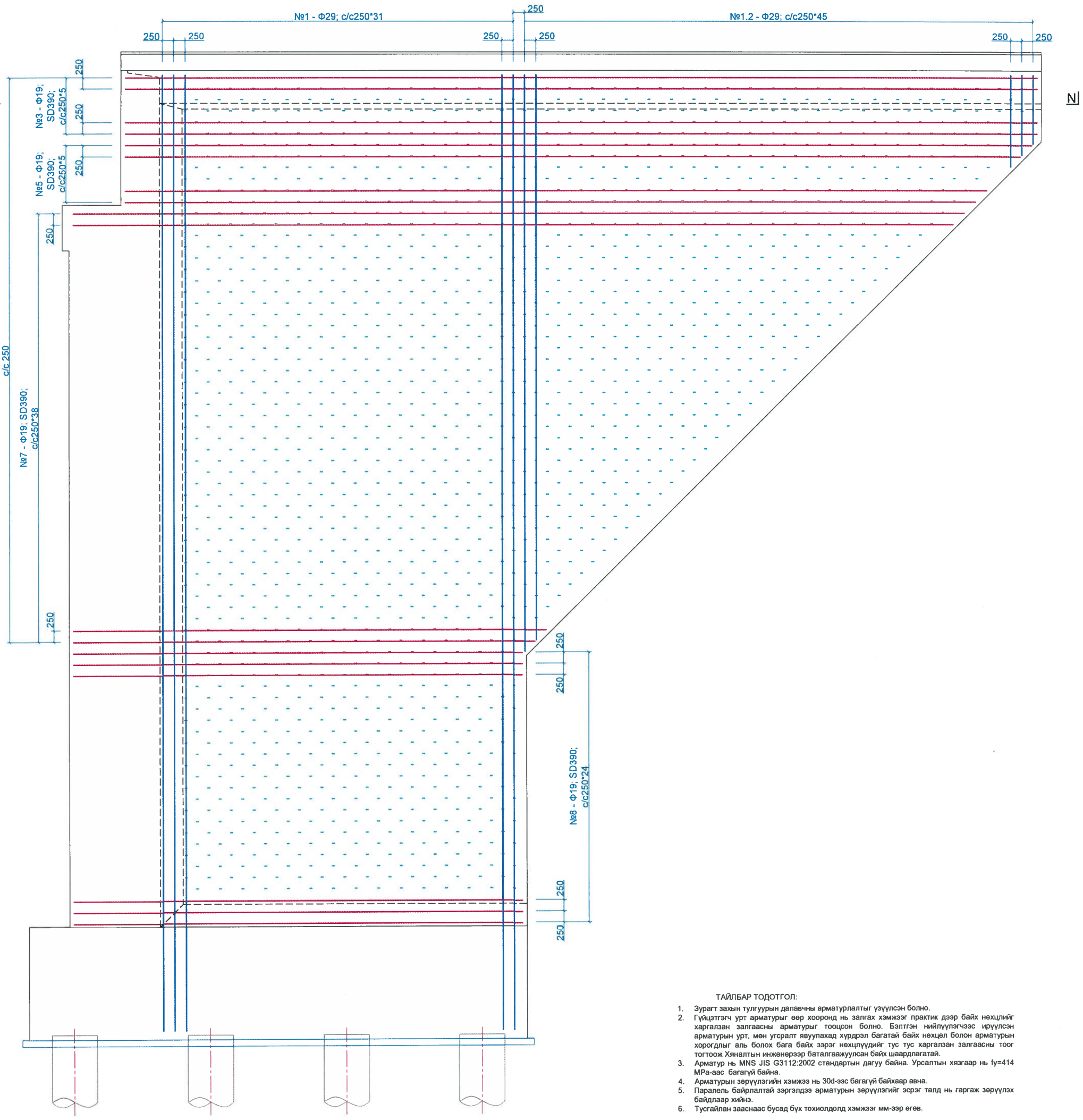
ОГТЛОЛ А - А



ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ТОЛГОЙ, АР ХАНЫН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	5	11
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ХАЖУУГААС ХАРСАН БАЙДАЛ (Урд тал)

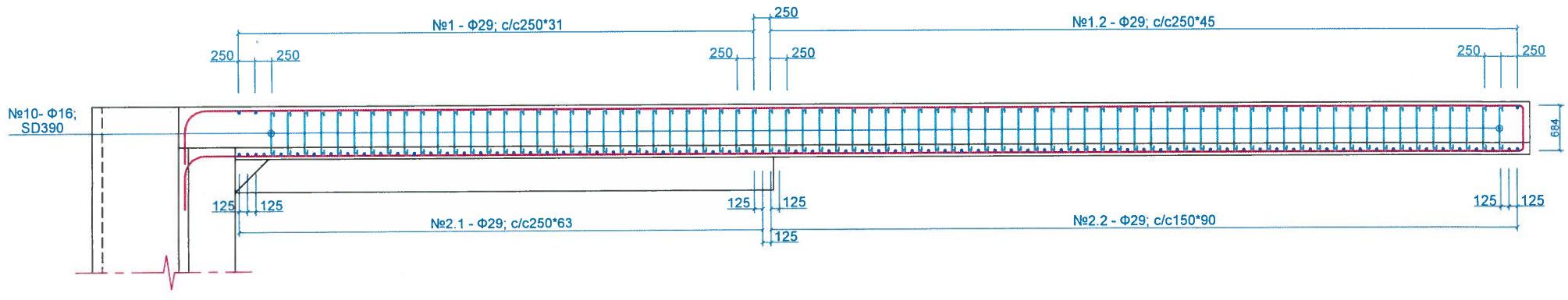
ОГТЛОЛ К - К



ТАЙЛБАР ТОДОТГОЛ:

1. Зурагт захын тулгуурын далавчны арматурлалтыг үзүүлсэн болно.
2. Гүйцэтгэгч урт арматуруг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцлийг харгалзан залгаасны арматуруг тооцсон болно. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүрдрэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцлүүдийг тус тус харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
3. Арматур нь MNS JIS G3112:2002 стандартын дагуу байна. Урсалтын хязгаар нь fy=414 МРа-аас багагүй байна.
4. Арматурын зөрүүлэгийн хэмжээ нь 30d-ээс багагүй байхаар авна.
5. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.
6. Тусгайлан зааснаас бусад бүх тохиолдолд хэмжээг мм-ээр өгөв.

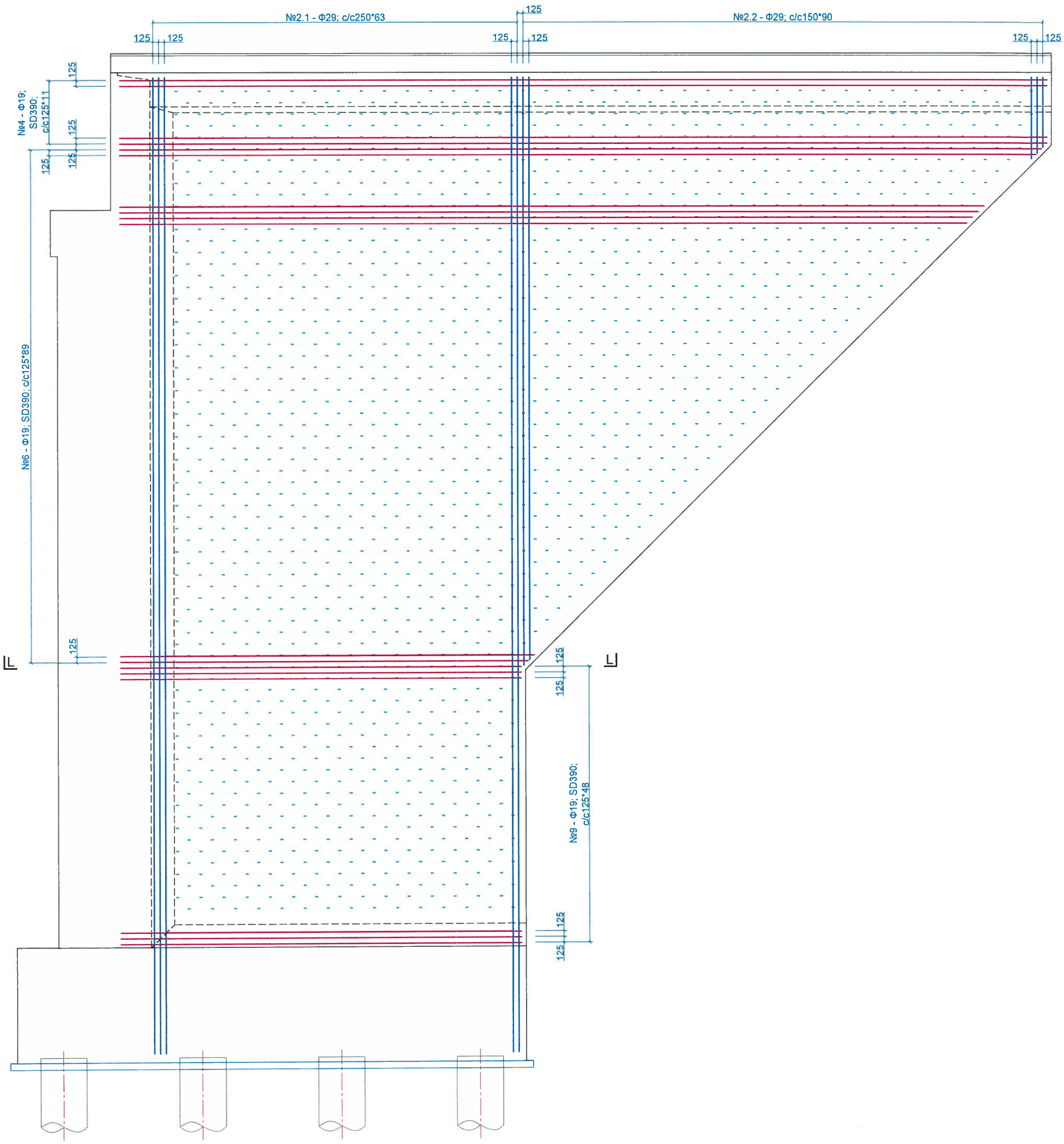
ОГТЛОЛ N - N



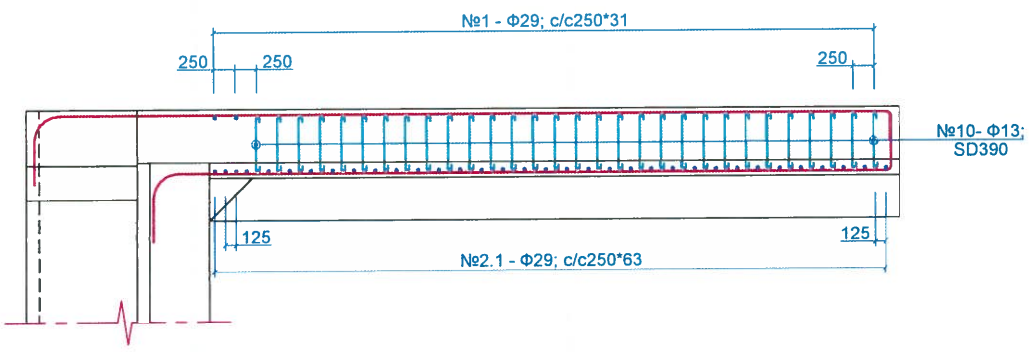
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ДАЛАВЧНЫ АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	6	11
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ХАЖУУГААС ХАРСАН БАЙДАЛ (Хойд тал)

ОГТЛОЛ М - М



ОГТЛОЛ L - L

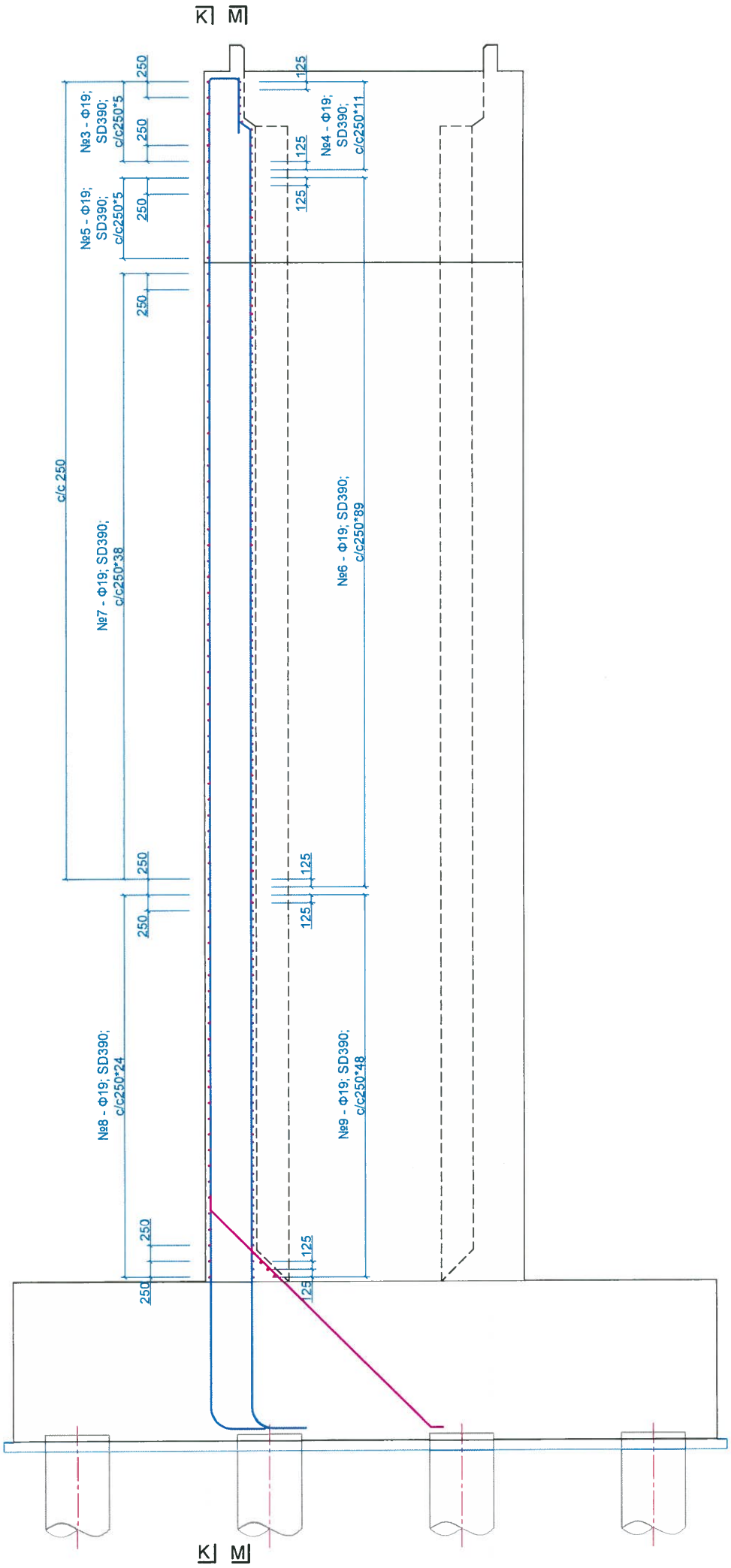


ТАЙЛБАР ТОДОТГОЛ:

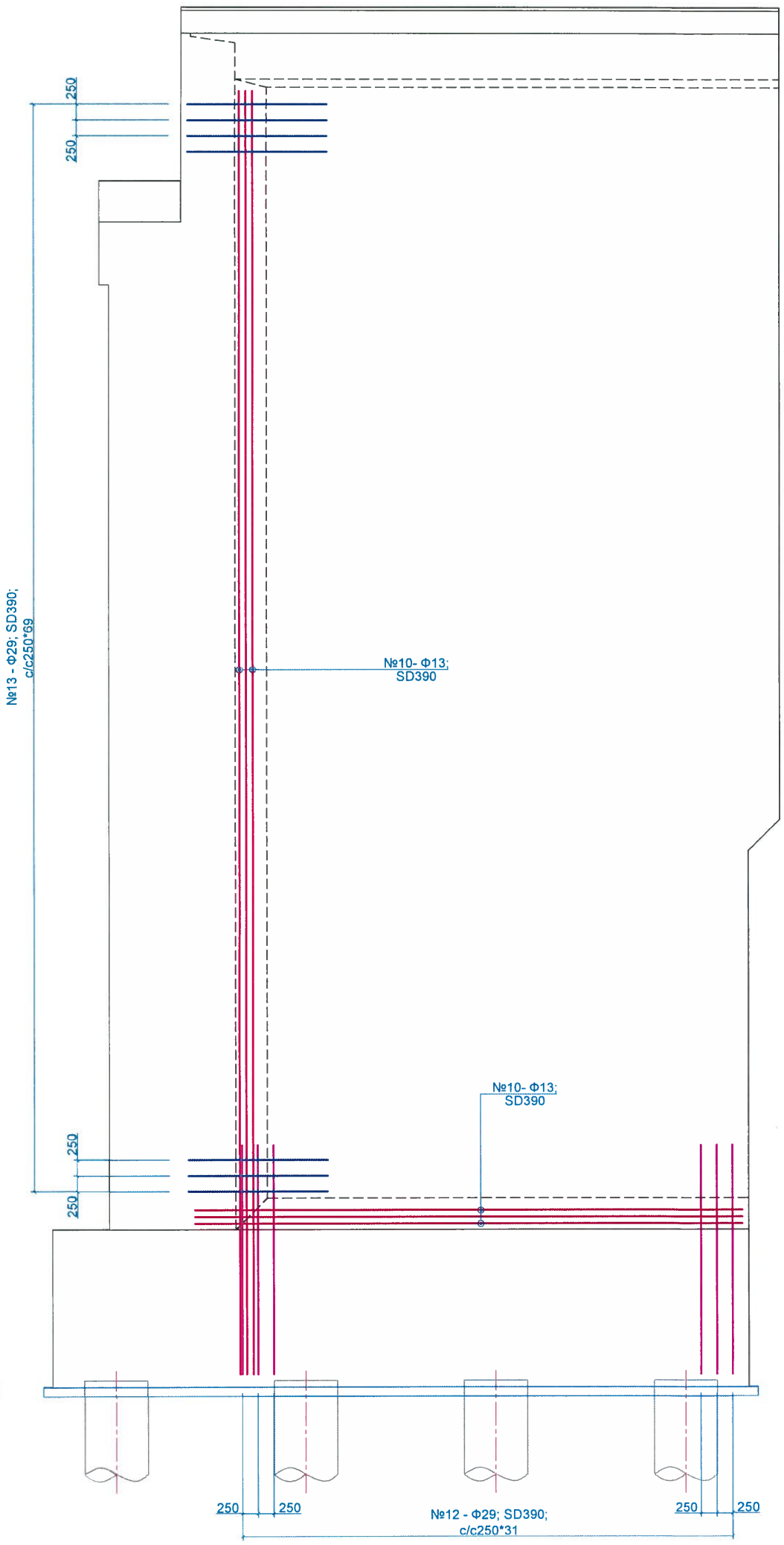
1. Зурагт захын тулгуурын далавчны арматурлалтыг үзүүлсэн болно.
2. Гүйцэтгэгч урт арматуруг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцлийг харгалзан залгаасны арматуруг тооцсон болно. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүрдрэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцлүүдийг тус тус харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
3. Арматур нь MNS JIS G3112:2002 стандартын дагуу байна. Урсалтын хязгаар нь fy=414 MPa-аас багагүй байна.
4. Арматурын зөрүүлэгийн хэмжээ нь 30d-эс багагүй байхаар авна.
5. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.
6. Тусгайлан зааснаас бусад бүх тохиолдолд хэмжээг мм-ээр өгөв.

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ДАЛАВЧНЫ АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	7	11
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

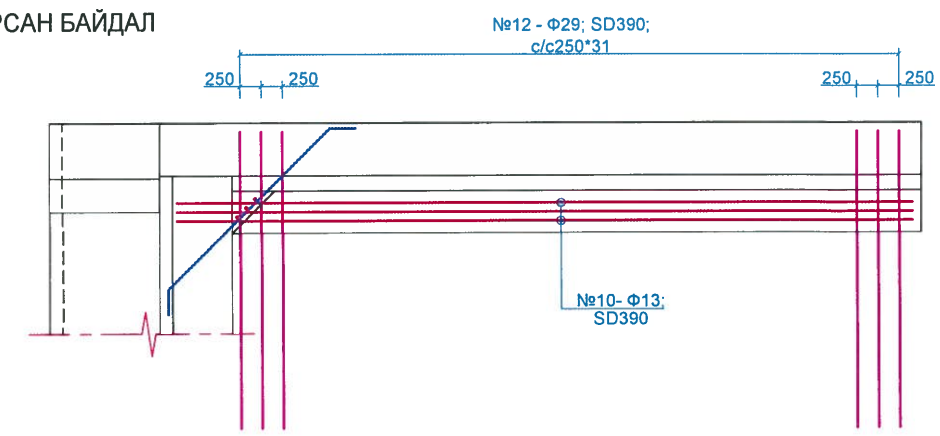
УРДААС ХАРСАН БАЙДАЛ



ХАЖУУГААС ХАРСАН БАЙДАЛ



ХАЖУУГААС ХАРСАН БАЙДАЛ

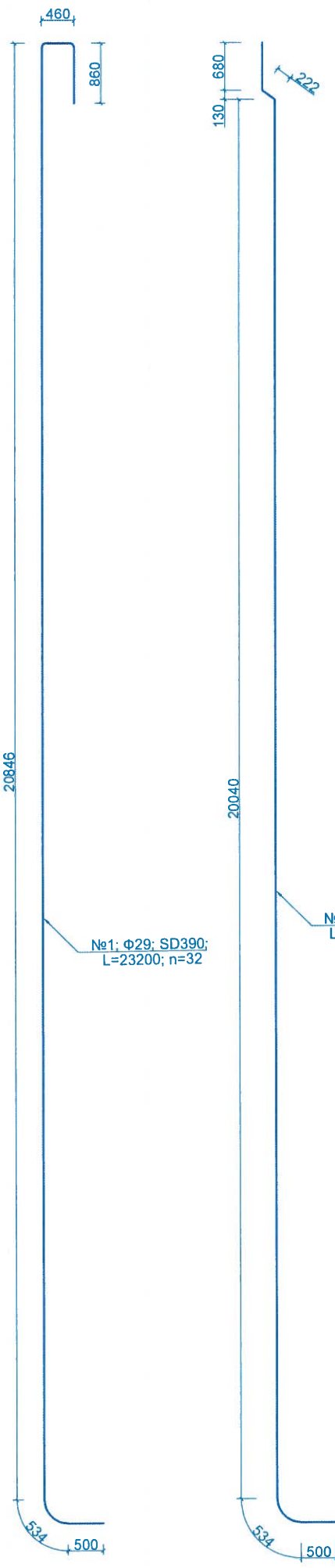


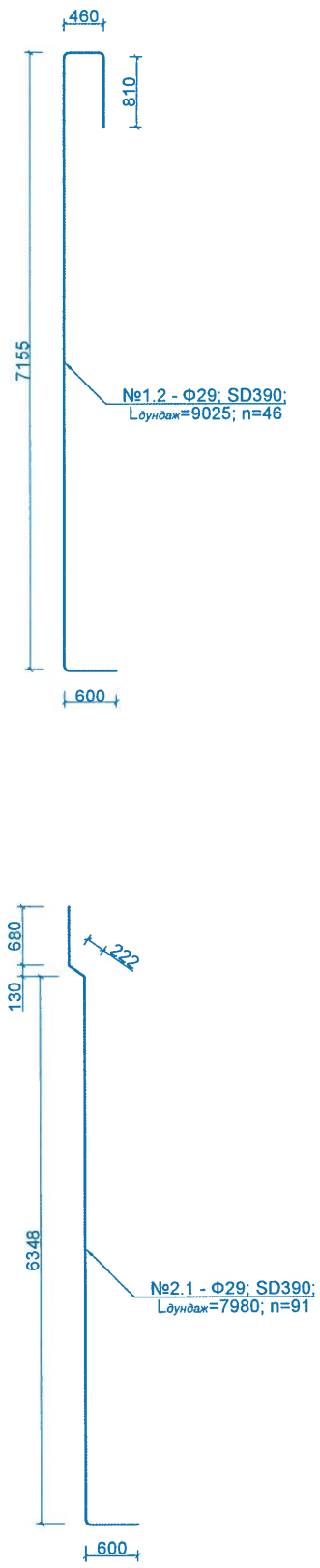
ТАЙЛБАР ТОДОТГОЛ:

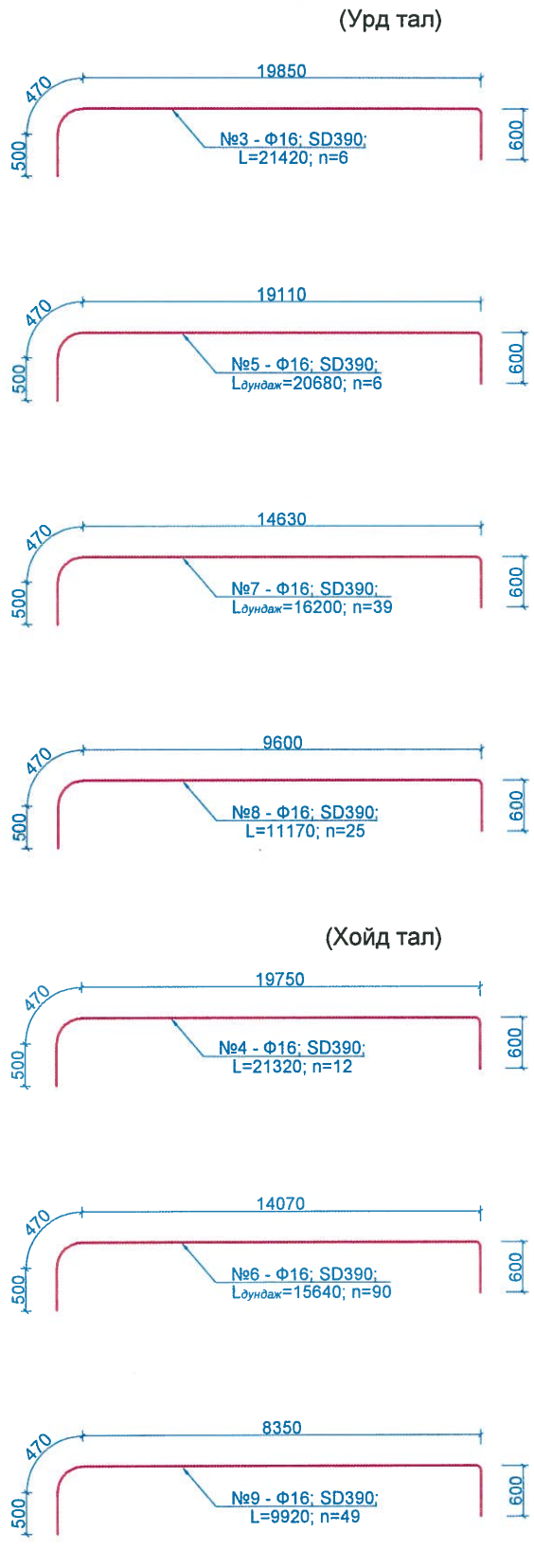
1. Зурагт захын тулгуурын далавчны арматурлалтыг үзүүлсэн болно.
2. Гүйцэтгэгч урт арматурыг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцлийг харгалзан залгаасны арматурыг тооцсон болно. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүрдрэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцлүүдийг тус тус харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
3. Арматур нь MNS JIS G3112:2002 стандартын дагуу байна. Урсалтын хязгаар нь fy=414 MPa-аас багагүй байна.
4. Арматурын зөрүүлэгийн хэмжээ нь 30d-зэс багагүй байхаар авна.
5. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.
6. Тусгайлан зааснаас бусад бүх тохиолдолд хэмжээг мм-ээр өгөв.

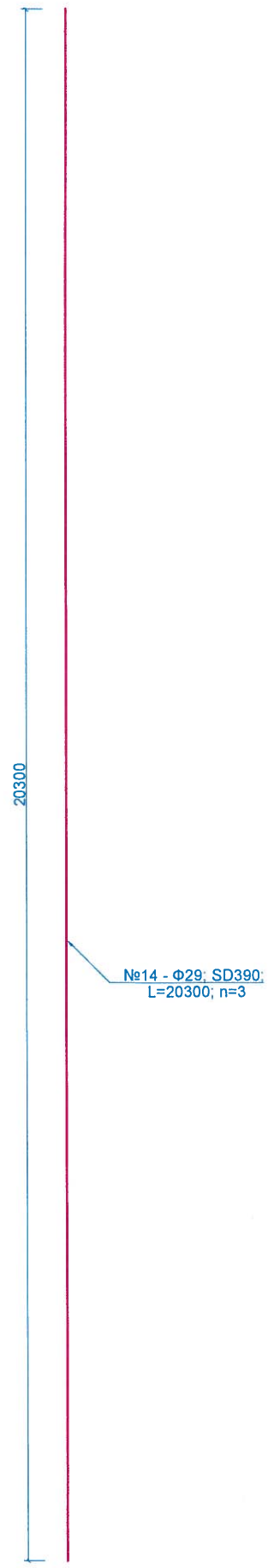
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ДАЛАВЧНЫ АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	8	11
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

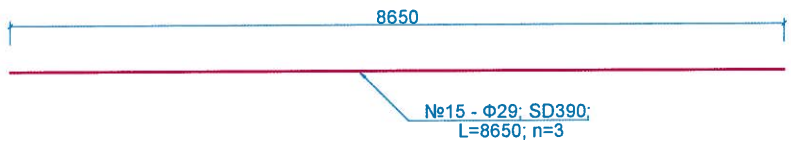
ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ДАЛАВЧНЫ АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

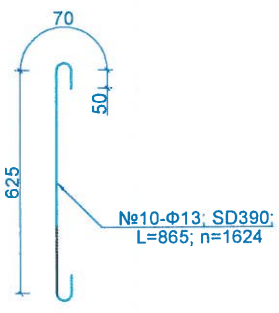


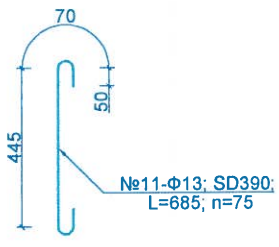


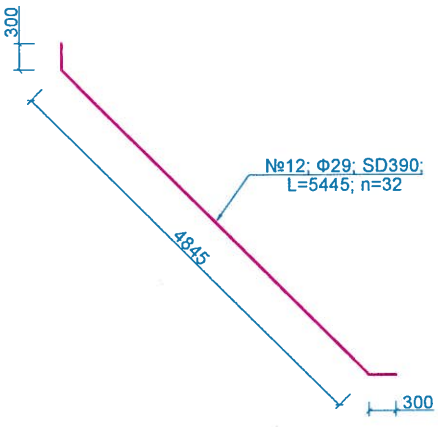


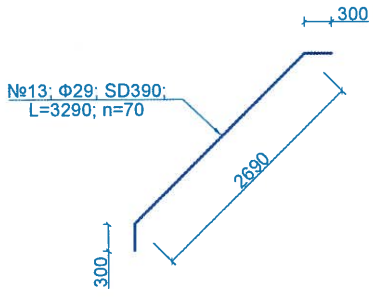






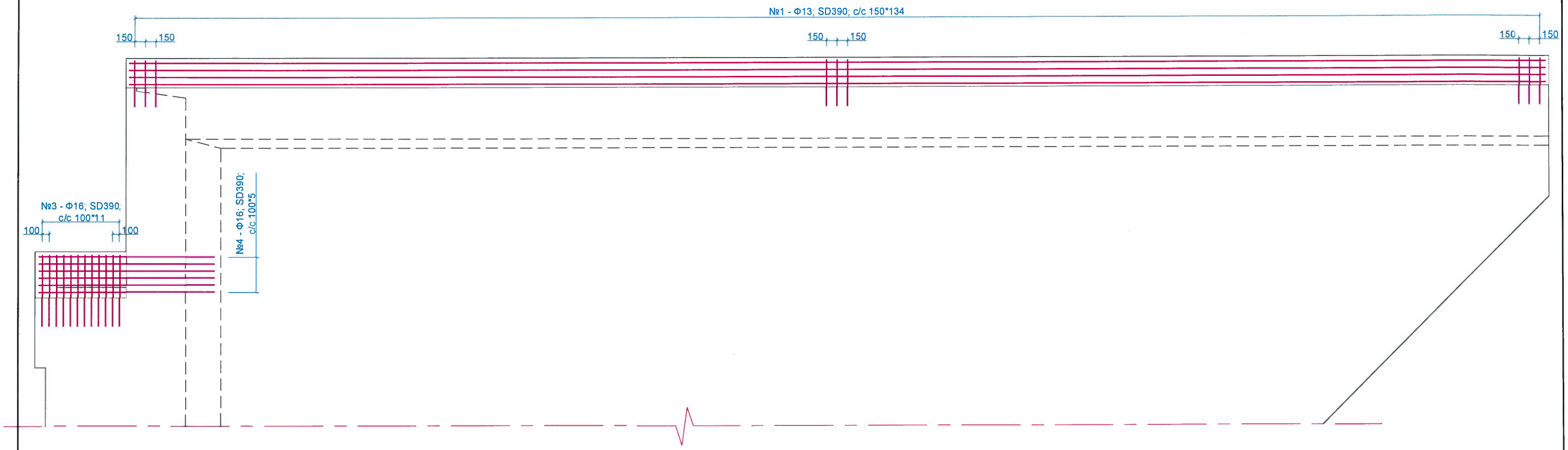




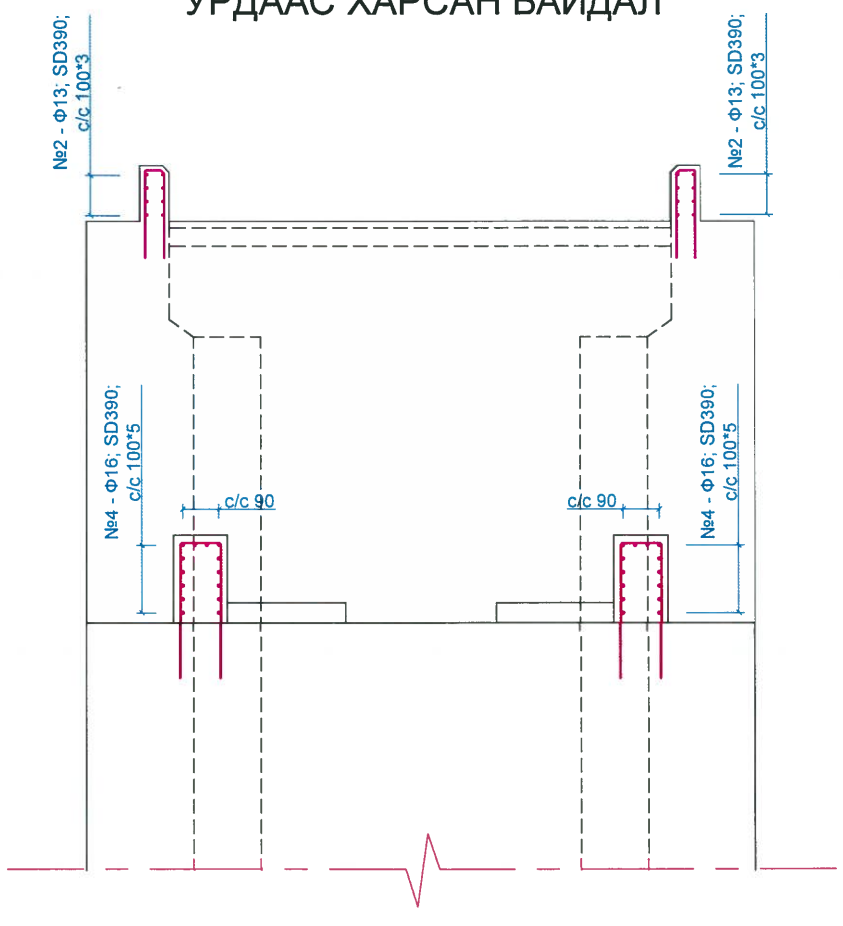


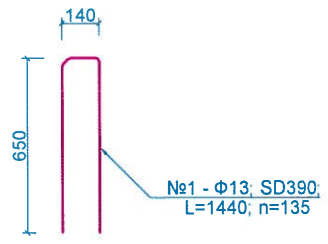
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ДАЛАВЧНЫ АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	9	11
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

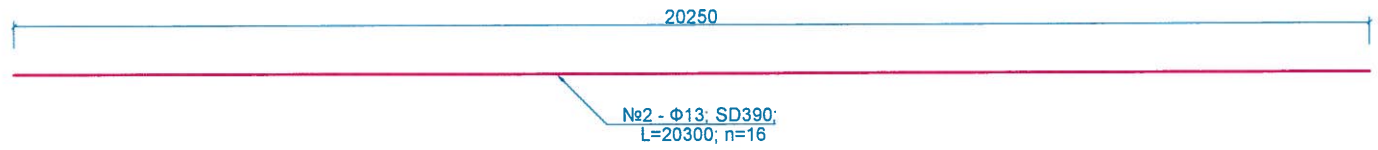
ХАЖУУГААС ХАРСАН БАЙДАЛ

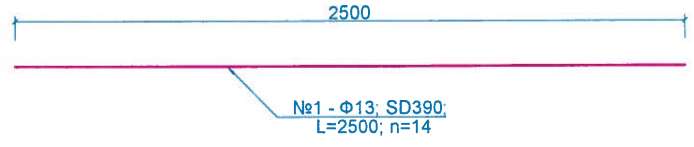


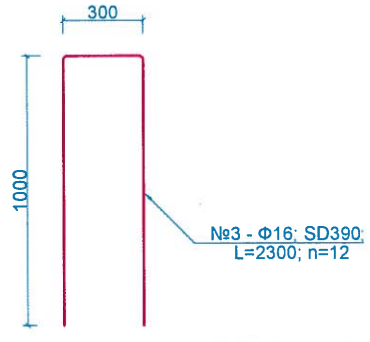
УРДААС ХАРСАН БАЙДАЛ











ТАЙЛБАР ТОДОТГОЛ:

1. Зураг захын тулгуурын сейсмик, далавчны дээрх хашлагын арматурлалтыг үзүүлсэн болно.
2. Гүйцэтгэгч урт арматурыг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцлийг харгалзан залгаасны арматурыг тооцсон болно. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүндрэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцлүүдийг тус тус харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр батлагаажуулсан байх шардлагатай.
3. Арматур нь MNS JIS G3112:2002 стандартын дагуу байна. Урсалтын хязгаар нь fy=414 MPa-аас багагүй байна.
4. Арматурын зөрүүлэгийн хэмжээ нь 30d-ээс багагүй байхаар авна.
5. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.
6. Тусгайлан зааснаас бусад бүх тохиолдолд хэмжээг мм-ээр өгөв.

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН СЕЙСМИК, ДАЛАВЧНЫ ДЭЭРХ ХАШЛАГЫН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	10	11
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ДАЛАВЧНЫ ДЭЭРХ ХАШЛАГЫН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг захын тулгуурт хамаарах

№	Арматурын					Залгаас			Нийт урт, м	Нэгж жин, кг	Бүтээцийн тоо, шр	Нийт жин, кг	Тайлбар
	голч, мм	ангилал, ...	нэгж урт, мм	тоо, шр	урт, м	нэмэгдэх урт, мм	тоо, шр	урт, м					
1	13	SD	1440	135	194.40				194.40	0.995	2	386.86	
2	13	SD	20250	8	162.00	390	3	1.32	163.32	0.995	2	325.00	
ДҮН												**711.86**	
Боох утас 0.18%												**1.28**	
НИЙТ ДҮН												**713.14**	
БЕТОН, В40											2	**3.70**	

СЕЙСМИК ЭСЭРГҮҮЦЭХ ДОЖООНЫ АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Арматурын					Залгаас			Нийт урт, м	Нэгж жин, кг	Бүтээцийн тоо, шр	Нийт жин, кг	Тайлбар
	голч, мм	ангилал, ...	нэгж урт, мм	тоо, шр	урт, м	нэмэгдэх урт, мм	тоо, шр	урт, м					
													Нэг захын тулгуурт хамаарах
3	16	SD	2300	12	27.60				27.60	1.56	2	86.11	
4	16	SD	2500	14	35.00				35.00	1.56	2	109.20	
БЕТОН, В40											**2.00**	**0.68**	
													Нэг завсарын тулгуурт хамаарах
3	16	SD	2300	25	57.50				57.50	1.56	2	179.40	
4	16	SD	2500	14	35.00				35.00	1.56	2	109.20	
ДҮН												**483.91**	
Боох утас 0.18%												**0.87**	
НИЙТ ДҮН												**484.78**	
БЕТОН, В40											2	**1.35**	

ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ИХ БИЕИЙН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг захын тулгуурт хамаарах

№	Арматурын					Залгаас			Нийт урт, м	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг	Тайлбар
	голч, мм	ангилал, ...	нэгж урт, мм	тоо, шр	урт, м	нэмэгдэх урт, мм	тоо, шр	урт, м				
1	32	SD	18770	31	581.87	960	3	3.00	584.87	6.23	3643.76	
2	32	SD	20750	31	643.25	960	3	3.32	646.57	6.23	4028.13	
3	32	SD	13600	62	843.20	960	2	2.18	845.38	6.23	5266.69	
4	19	SD	7180	200	1436.00	570	1	0.68	1436.68	2.25	3232.53	
5	32	SD	18100	22	398.20	960	3	2.90	401.10	6.23	2498.83	
6	13	SD	2090	735	1536.15				1536.15	0.995	1528.47	
ДҮН											**20198.42**	
Боох утас 0.18%											**36.36**	
НИЙТ ДҮН											**20234.77**	
БЕТОН, В40										**149.4**		

ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ТОЛГОЙ, АР ХАНЫН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг захын тулгуурт хамаарах

№	Арматурын					Залгаас			Нийт урт, м	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг	Тайлбар
	голч, мм	ангилал, ...	нэгж урт, мм	тоо, шр	урт, м	нэмэгдэх урт, мм	тоо, шр	урт, м				
АР ХАНА												
1	19	SD	9670	39	377.13	570	2	0.92	378.05	2.25	850.61	
2	19	SD	6170	50	308.50	570	1	0.59	309.09	2.25	695.44	
3	19	SD	5160	3	15.48				15.48	2.25	34.83	
4	19	SD	545	176	95.92				95.92	0.995	95.44	
ДҮН											**1676.32**	
Боох утас 0.18%											**3.02**	
НИЙТ ДҮН											**1679.34**	
БЕТОН, В40										**15.44**		
НАСАДОК												
5	19	SD	4720	38	179.36	570	1	0.45	179.81	2.25	404.57	
6	19	SD	11620	10	116.20	570	2	1.10	117.30	2.25	263.93	
7	19	SD	6800	5	34.00	570	1	0.65	34.65	2.25	77.95	
8	16	SD	2672	38	101.54				101.54	1.56	158.40	
ДҮН											**904.85**	
Боох утас 0.18%											**1.63**	
НИЙТ ДҮН											**906.48**	
БЕТОН, В40										**7.62**		

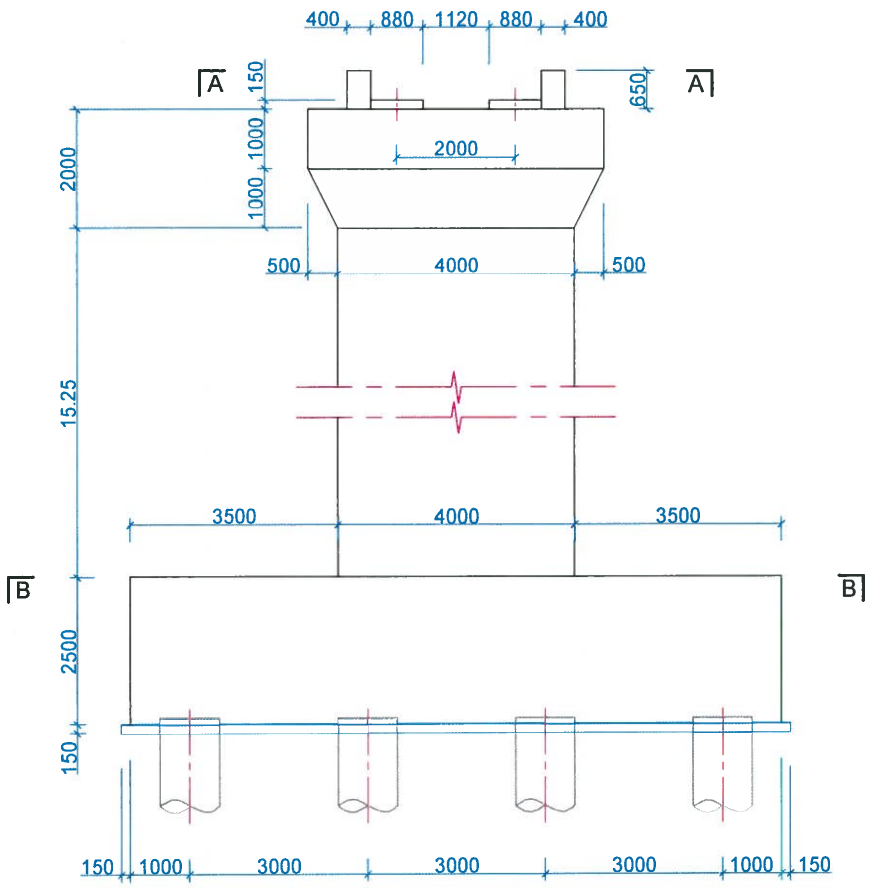
ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ДАЛАВЧНЫ АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг захын тулгуурт хамаарах

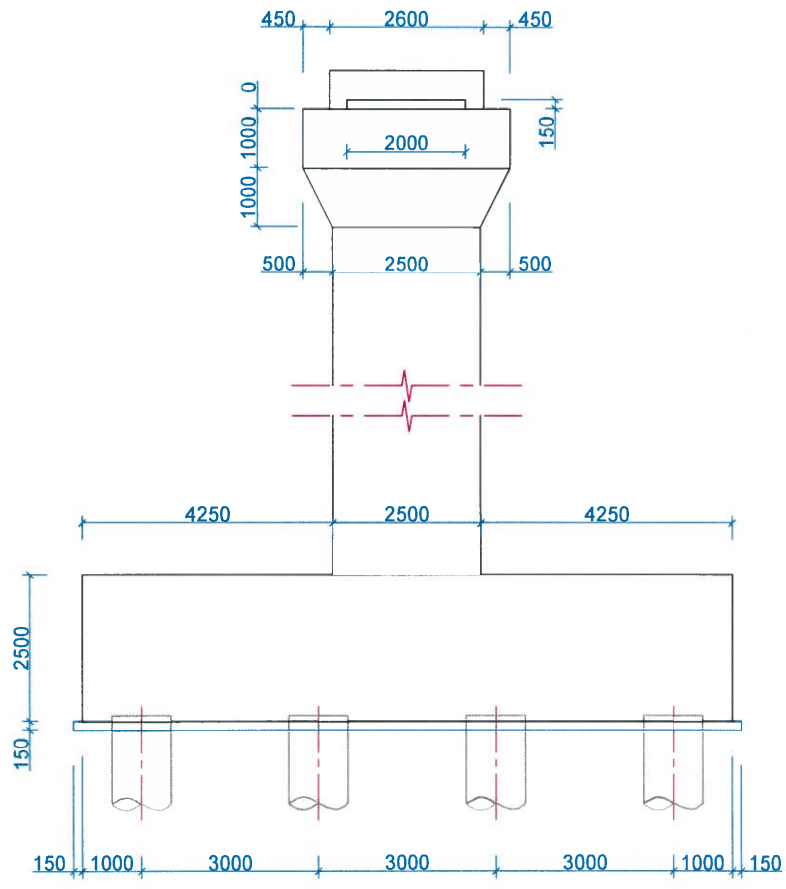
№	Арматурын					Залгаас			Нийт урт, м	Нэгж жин, кг	Бүтээцийн тоо, шр	Нийт жин, кг	Тайлбар
	голч, мм	ангилал, ...	нэгж урт, мм	тоо, шр	урт, м	нэмэгдэх урт, мм	тоо, шр	урт, м					
1	29	SD	23200	32	742.40	870	4	3.36	745.76	5.04	2	7517.30	
1.1	29	SD	9025	46	415.15	870	2	1.31	416.46	5.04	2	4197.90	
2	29	SD	22106	64	1414.78	870	4	3.21	1417.99	5.04	2	14293.33	
2.1	29	SD	7980	91	726.18	870	1	1.16	727.34	5.04	2	7331.56	
3	16	SD	21420	6	128.52	480	4	1.71	130.23	1.56	2	406.33	
4	16	SD	20680	6	124.08	480	3	1.65	125.73	1.56	2	392.29	
5	16	SD	16200	39	631.80	480	3	1.30	633.10	1.56	2	1975.26	
6	16	SD	11170	25	279.25	480	2	0.89	280.14	1.56	2	874.05	
7	16	SD	21320	12	255.84	480	4	1.71	257.55	1.56	2	803.54	
8	16	SD	15640	90	1407.60	480	3	1.25	1408.85	1.56	2	4395.62	
9	16	SD	9920	49	486.08	480	2	0.79	486.87	1.56	2	1519.05	
10	13	SD	865	1624	1404.76	390	0	0.06	1404.82	0.995	2	2795.58	
11	13	SD	685	75	51.38	390	0	0.04	51.42	0.995	2	102.32	
12	29	SD	5445	32	174.24	870	1	0.79	175.03	5.04	2	1764.30	
13	29	SD	3290	70	230.30	870	1	0.48	230.78	5.04	2	2326.23	
14	29	SD	20300	3	60.90	870	3	2.94	63.84	5.04	2	643.54	
15	29	SD	8650	3	25.95	870	1	1.25	27.20	5.04	2	274.22	
ДҮН												**51612.43**	
Боох утас 0.18%												**92.90**	
НИЙТ ДҮН												**51705.33**	
БЕТОН, В40											2	**380.27**	

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	11	11
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ХАЖУУГААС ХАРСАН
БАЙДАЛ



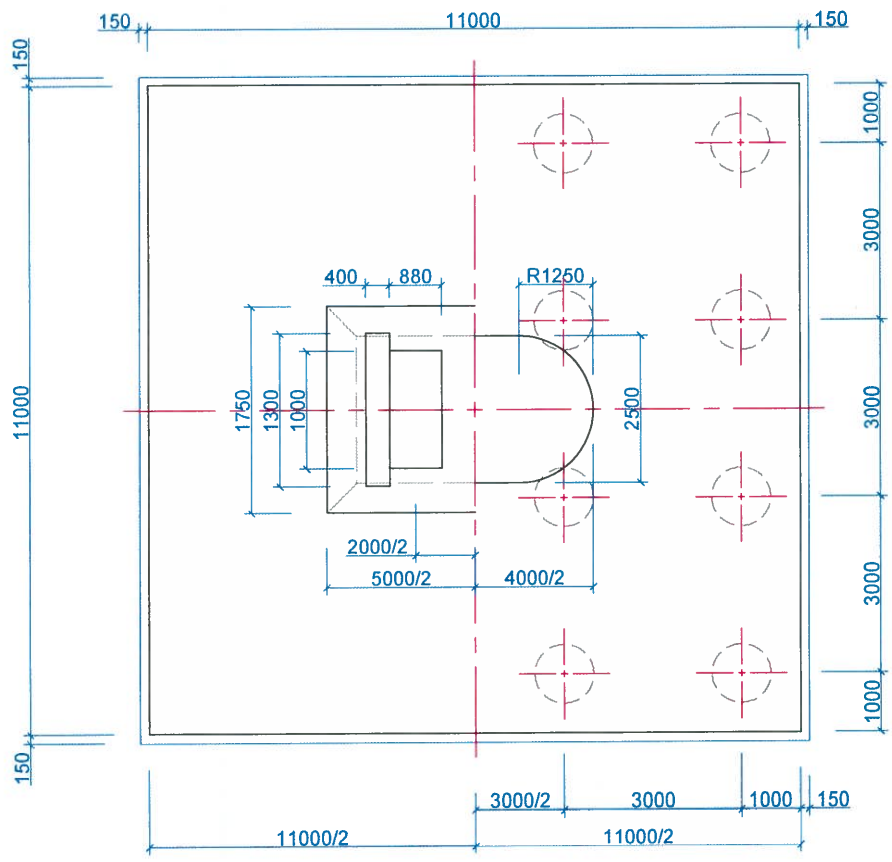
УРДААС ХАРСАН
БАЙДАЛ



ДЭЭРЭЭС ХАРСАН
БАЙДАЛ

ОГТЛОЛ А - А

ОГТЛОЛ В - В



ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН БЕТОНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг завсрын тулгуурт хамаарах

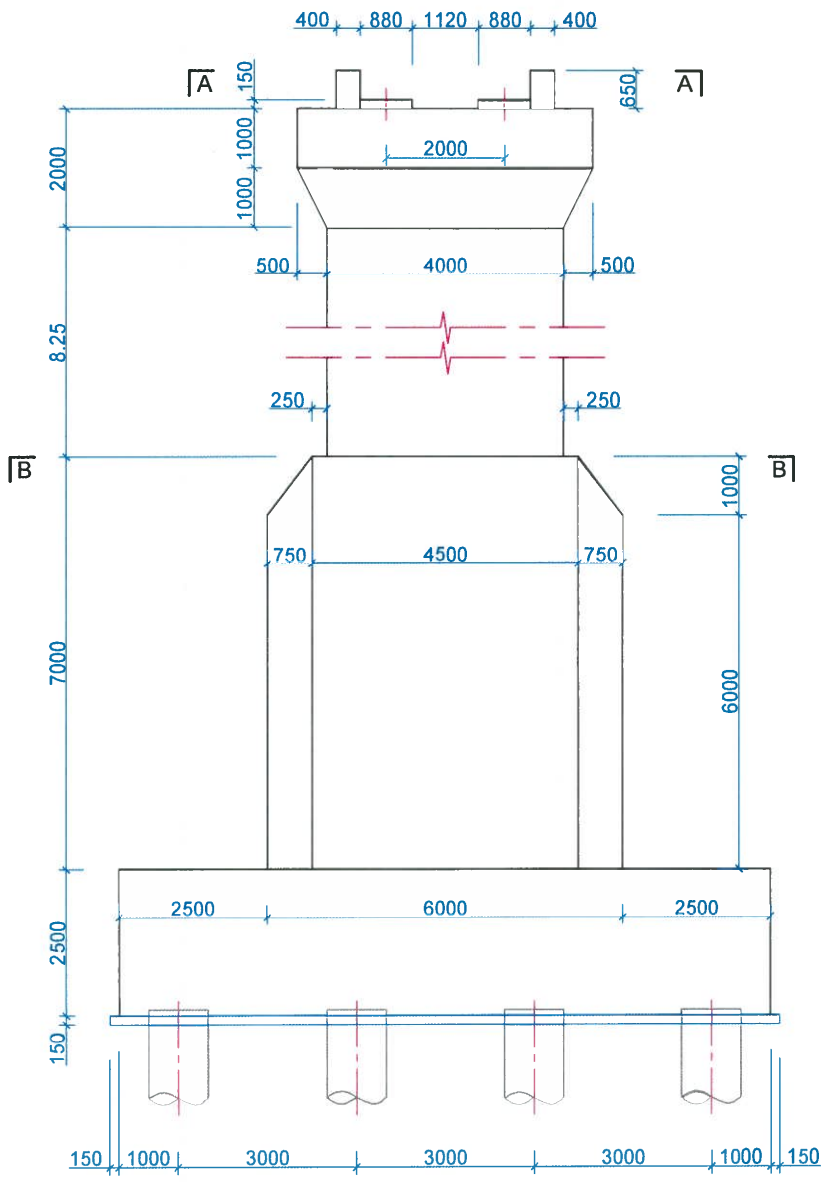
№	Нэр төрөл	х/н	Бүтээцийн эзлэхүүн, м3	Бетоны ангилал, В	Хүйтэн тэсвэрлэлт, F	Ус үл шингээлт, W	Шилбэн арматурын ангилал
1	Тэгшилгээний үе бетон	м3	19.15	15	-	-	-
2	Өремдмөл шон	м3	251.33	30	300	6	SD390
3	Суурь /Ростверка/	м3	302.50	30	300	6	SD390
4	Их бие	м3	132.07	40	300	4	SD390
5	Ригель	м3	31.25	40	300	4	SD391
6	Сейсмикийн довжоо	м3	1.35	40	300	4	SD390
7	Тулах хэсгийн дэр бетон	м3	0.53	40	300	4	SD390

ТАЙЛБАР:

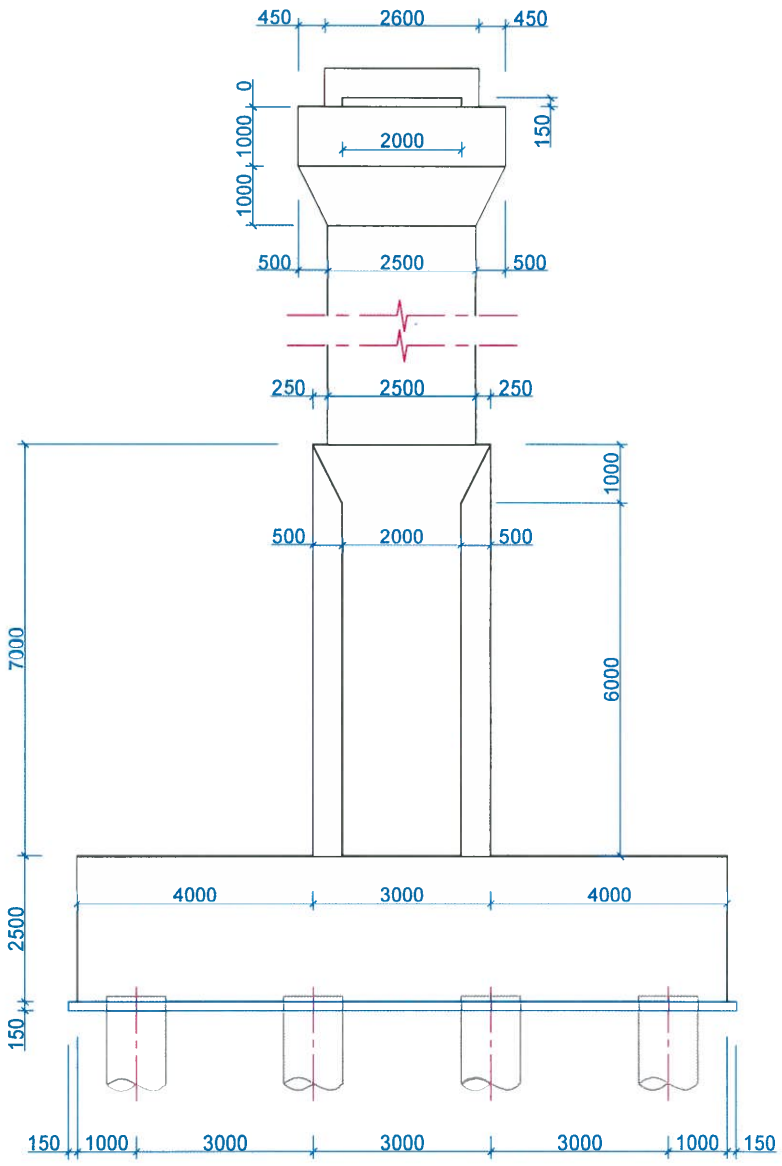
1. Хэрэв өөрөөр заагаагүй бол бүх хэмжээг мм авна.
2. Бетоны хамгаалалтын үе 50 мм-ээс багагүй байна.
3. Арматурын урсалтын хязгаар нь хамгийн багадаа 365Мра: А400 маркын (ажлын арматур, тулаас арматур, хомут) байна.
4. Хэмжээсүүдийг талбай дээр бодит нөхцөлд тохирох эсэхийг шалгаж баталгаажуулах бөгөөд барилга угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагчийн төлөөлөгчөөр баталгаа гаргуулна.
5. Задсрын тулгуурын ригелийн цутгалтыг хийхдээ газар хөдлөлтийг эсэргүүцэх дампер суух лист, анкер болтуудыг хамтад нь хийхийг санамж болгож байна.
6. Гал тэрэгний ачаалалыг 250КН голын ачаалал бүхий дугуй хоорондын зай 1500мм байх зүтгүүрийн масс тезза (ES44ACI)-Р тооцов.
7. Хэрэглэх бетон нь 28 дахь хоногийн шахалтын бат бэх нь 30 МРа байна. (150х150х150 шоон дээж)

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: 3Т		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	2
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ХАЖУУГААС ХАРСАН
БАЙДАЛ



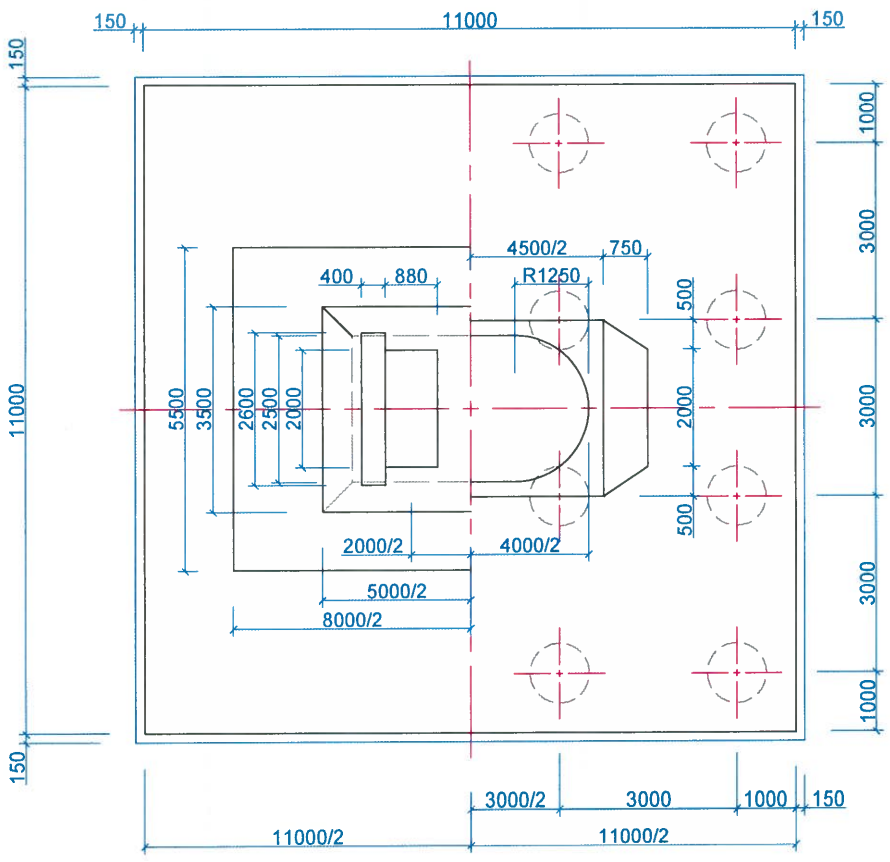
УРДААС ХАРСАН
БАЙДАЛ



ДЭЭРЭЭС ХАРСАН
БАЙДАЛ

ОГТЛОЛ А - А

ОГТЛОЛ В - В



ХӨШҮҮН ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН БЕТОНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг хөшүүн завсрын тулгуурт хамаарах

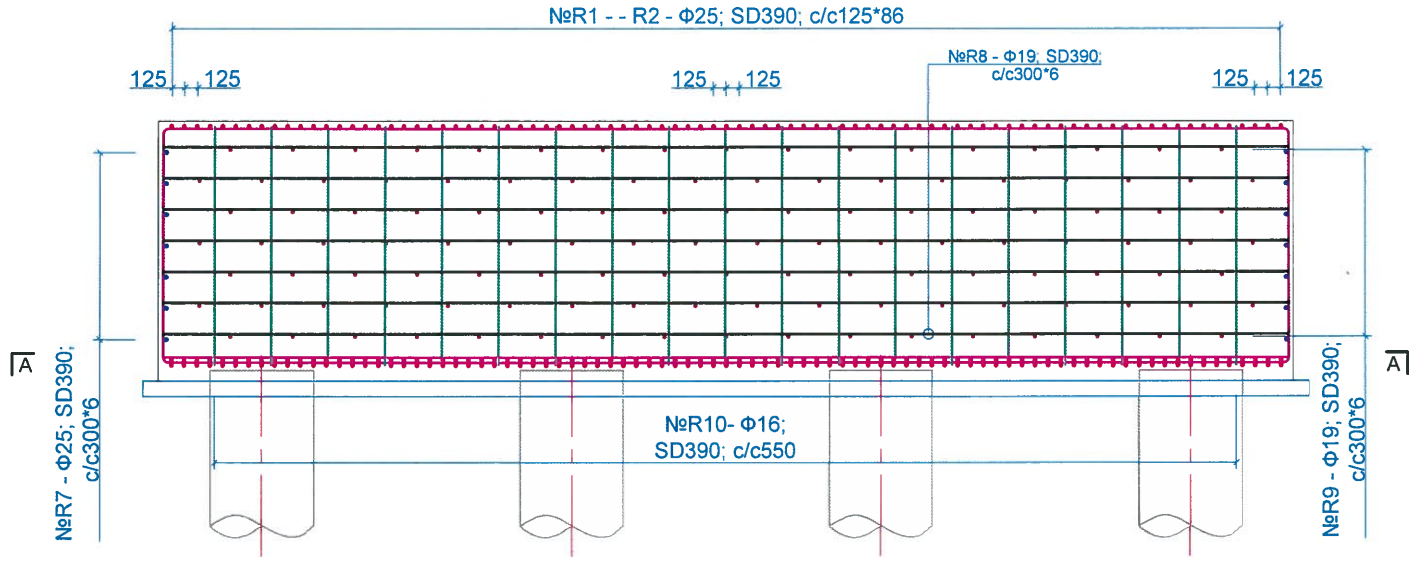
№	Нэр төрөл	х/н	Бүтээцийн эзлэхүүн, м3	Бетоны ангилал, B	Хүйтэн тэсвэрлэлт, F	Ус үл шингээлт, W	Шилбэн арматурын ангилал
1	Тэгшилгээний үе бетон	м3	19.15	15	-	-	-
2	Өрөмдмөл шон	м3	251.33	30	300	6	SD390
3	Суурь /Ростверка/	м3	302.50	30	300	6	SD390
5	Их биеийн өргөсгөлтэй хэсэг	м3	118.88	40	300	4	SD390
6	Их бие	м3	71.45	40	300	4	SD390
7	Ригель	м3	31.25	40	300	4	SD391
8	Сейсмикийн довжоо	м3	1.35	40	300	4	SD390
9	Тулах хэсгийн дэр бетон	м3	0.53	40	300	4	SD390

ТАЙЛБАР:

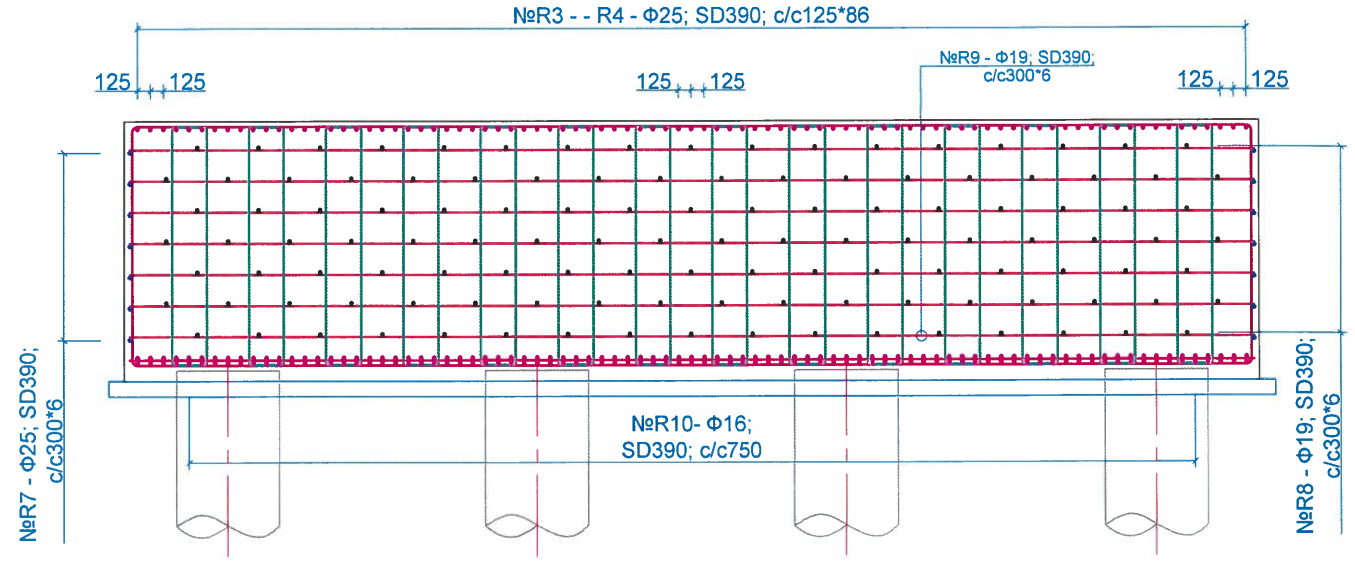
1. Хэрэв өөрөөр заагаагүй бол бүх хэмжээг мм авна.
2. Бетоны хамгаалалтын үе 50 мм-ээс багагүй байна.
3. Арматурын урсалтын хязгаар нь хамгийн багадаа 365Мра: А400 маркын (ажлын арматур, тулаас арматур, хомут) байна.
4. Хэмжээсүүдийг талбай дээр бодит нөхцөлд тохирох эсэхийг шалгаж баталгаажуулах бөгөөд барилга угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагчийн төлөөлөгчөөр баталгаа гаргуулна.
5. Задсрын тулгуурын ригелийн цутгалтыг хийхдээ газар хөдлөлтийг эсэргүүцэх дампер суух лист, анкер болтуудыг хамтад нь хийхийг санамж болгож байна.
6. Гал тэрэгний ачаалалыг 250КН голын ачаалал бүхий дугуй хоорондын зай 1500мм байх зүтгүүрийн масс тезза (ES44ACI)-Р тооцов.
7. Хэрэглэх бетон нь 28 дахь хоногийн шахалтын бат бэх нь 30 МРа байна. (150х150х150 шоон дээж)

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: 3Т		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ХӨШҮҮН ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	2	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

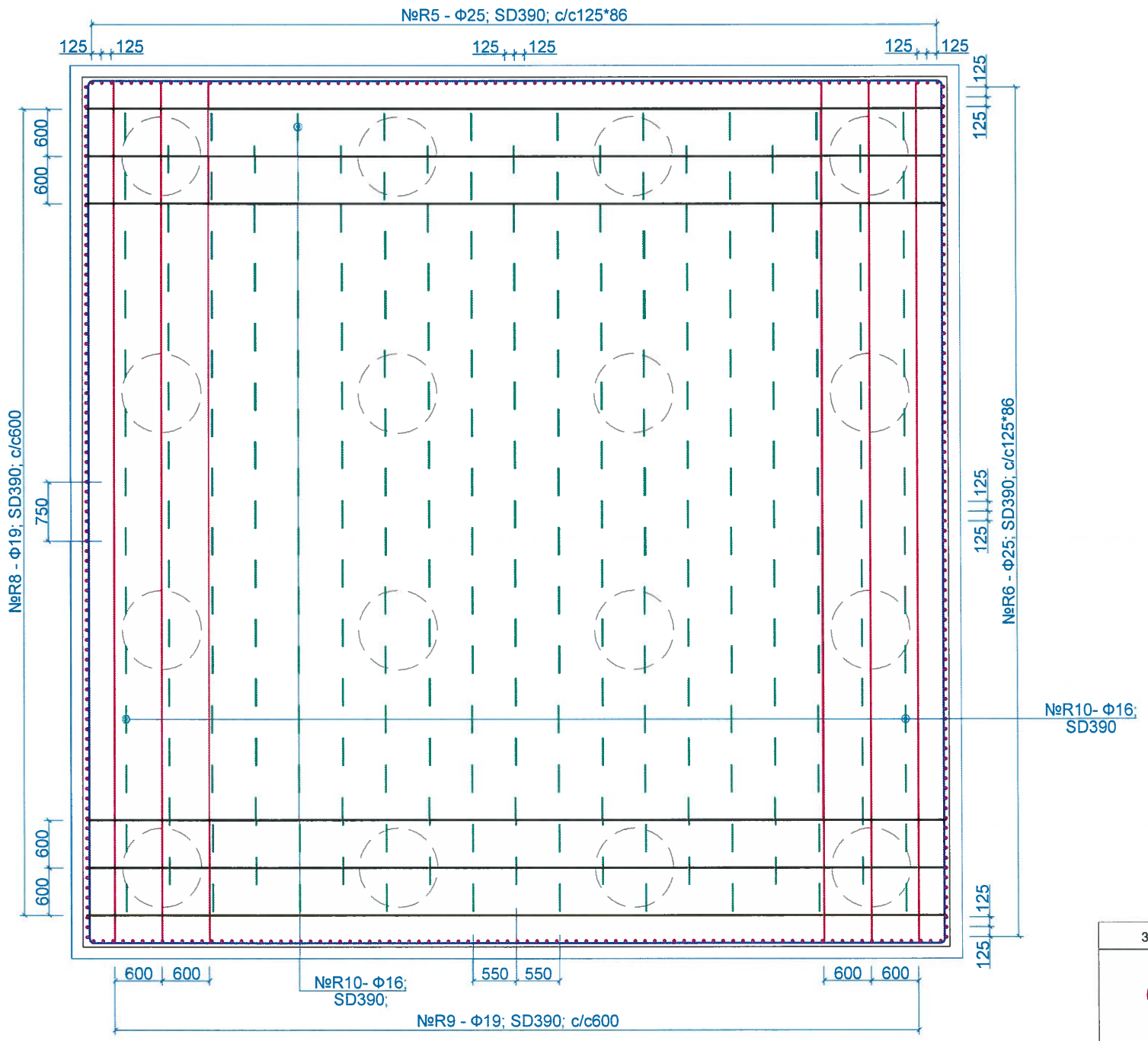
ДАГУУ ХАРАГДАЦ



ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ



ОГТЛОЛ А - А



ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН СУУРЬ /ростверка/-ИЙН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

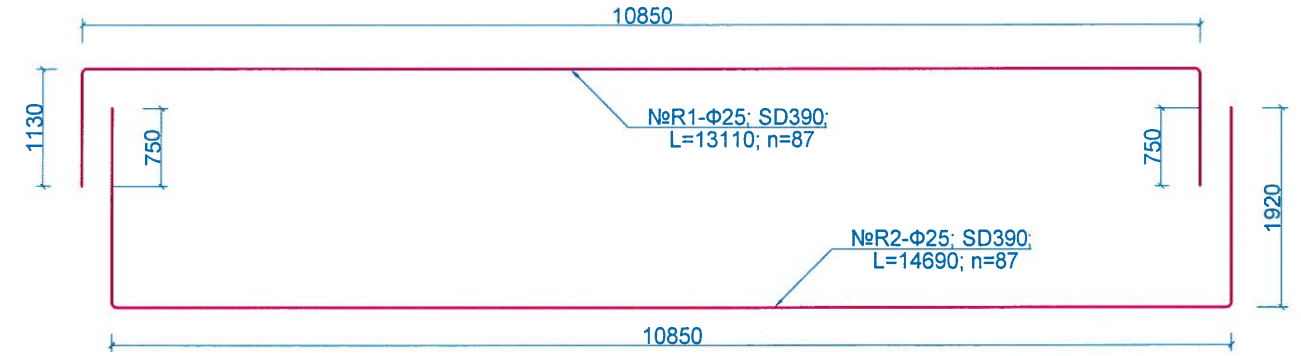
Нэг захын тулгуурт хамаарах

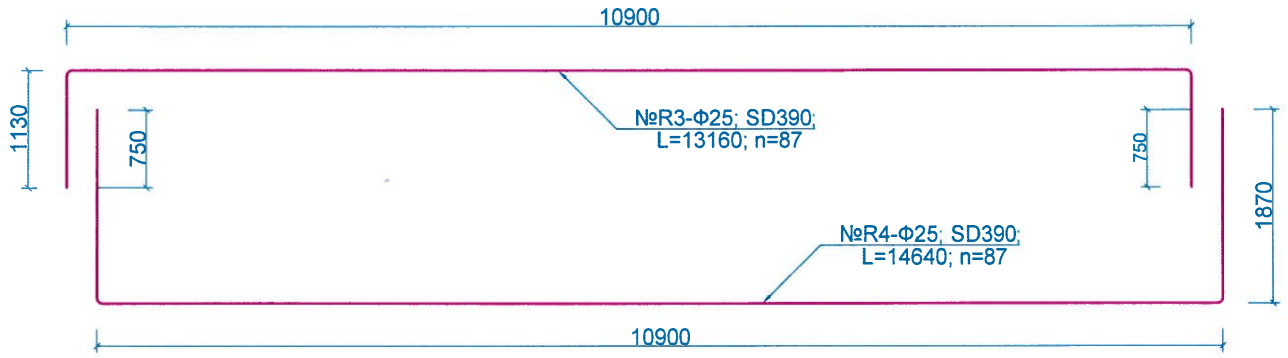
№	Арматурын голч, мм	ангилал, ...	нэгж урт, мм	тоо, шр	урт, м	Залгаас нэмэгдэх урт, мм	тоо, шр	урт, м	Нийт урт, м	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг	Тайлбар
R1	25	SD	13110	87	1140.57	750	2	1.64	1142.21	3.98	4545.99	
R2	25	SD	14690	87	1278.03	750	2	1.84	1279.87	3.98	5093.87	
R3	25	SD	13160	87	1144.92	750	2	1.65	1146.57	3.98	4563.33	
R4	25	SD	14640	87	1273.68	750	2	1.83	1275.51	3.98	5076.53	
R5	25	SD	11180	87	972.66	750	2	1.40	974.06	3.98	3876.75	
R6	25	SD	11180	87	972.66	750	2	1.40	974.06	3.98	3876.75	
R7	19	SD	22350	14	312.90	570	4	2.12	315.02	3.98	1253.79	
R8	19	SD	11180	122	1363.96	570	2	1.06	1365.02	2.25	3071.30	
R9	19	SD	11180	122	1363.96	570	2	1.06	1365.02	2.25	3071.30	
R10	16	SD	6120	257	1572.84			0.00	1572.84	1.56	2453.63	
ДҮН											**36883.24**	
Боох утас 0.18%											**66.39**	
НИЙТ ДҮН											**36949.63**	
БЕТОН, B40										**302.5**		

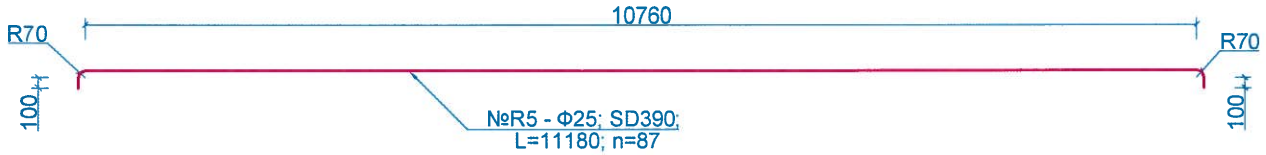
Тайлбар тодотгол:

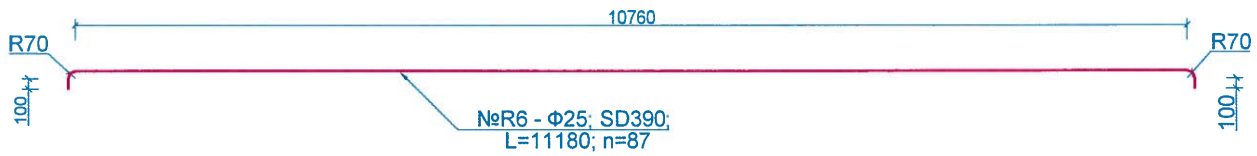
1. Энд захын тулгуурын суурь /ростверка/-ийн арматурлалтыг үзүүлэв.
2. Зурагт арматурын уртыг тасралтгүй байдлаар үзүүлсэн болно.
3. Гүйцэтгэгч урт арматурыг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцлийг харгалзан залгаасны арматурыг тооцсон болно. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүрдрэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцлүүдийг тус тус харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
4. Залгаасны хэмжээ нь 30d-ээс багагүй байхаар авна.
5. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.

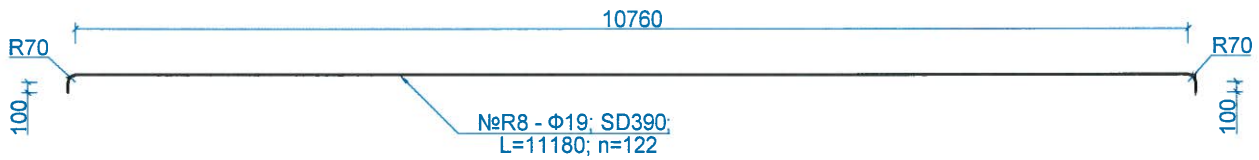
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: 3Т		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН СУУРЬ /ростверка/ -ИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

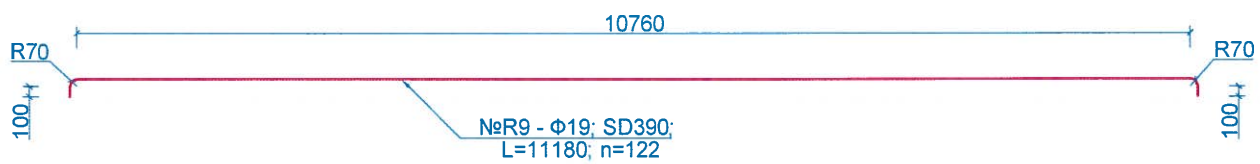


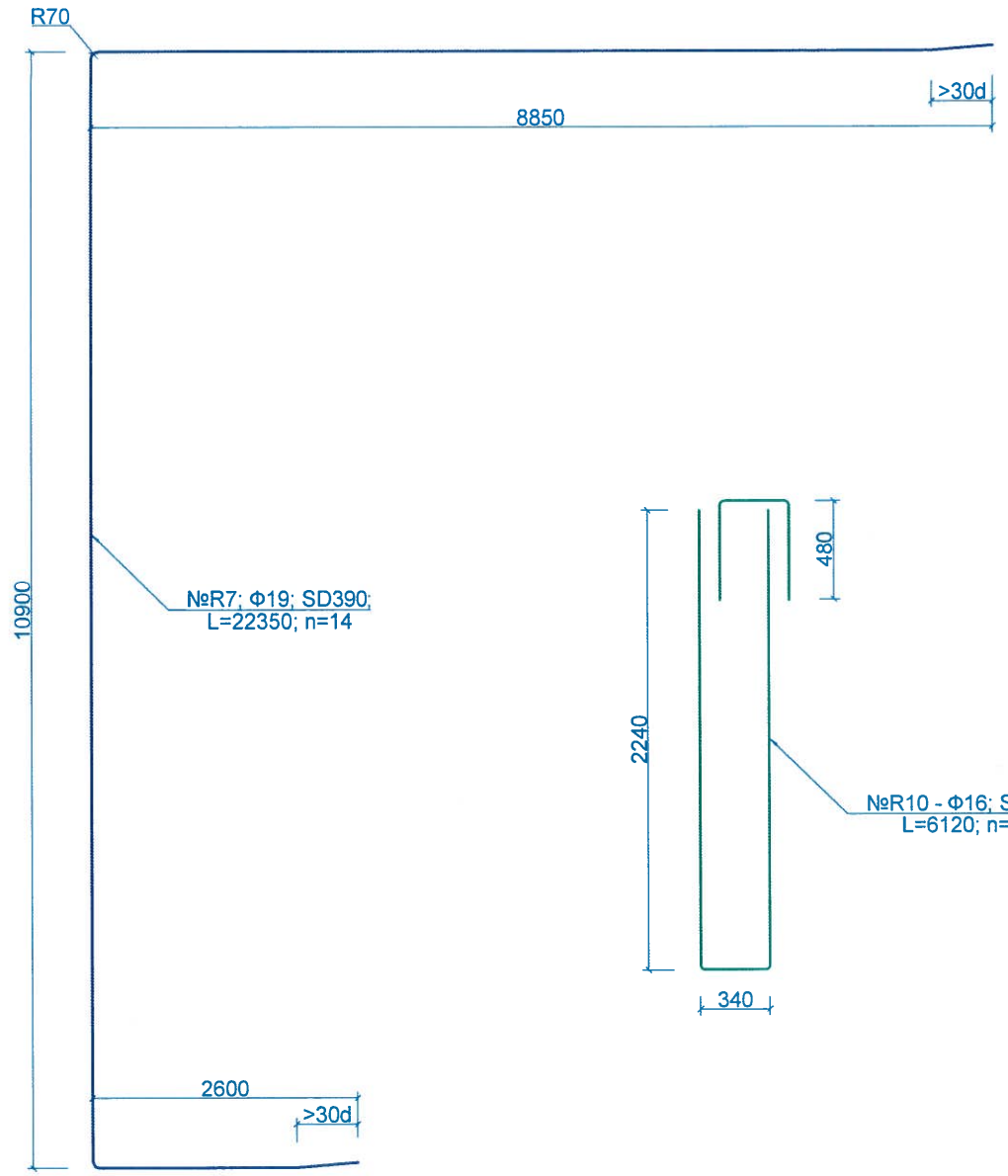


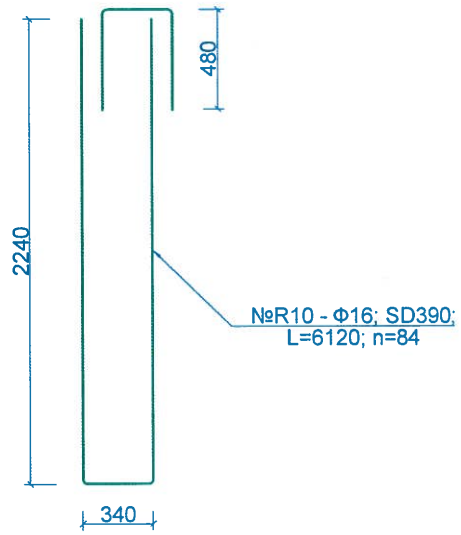












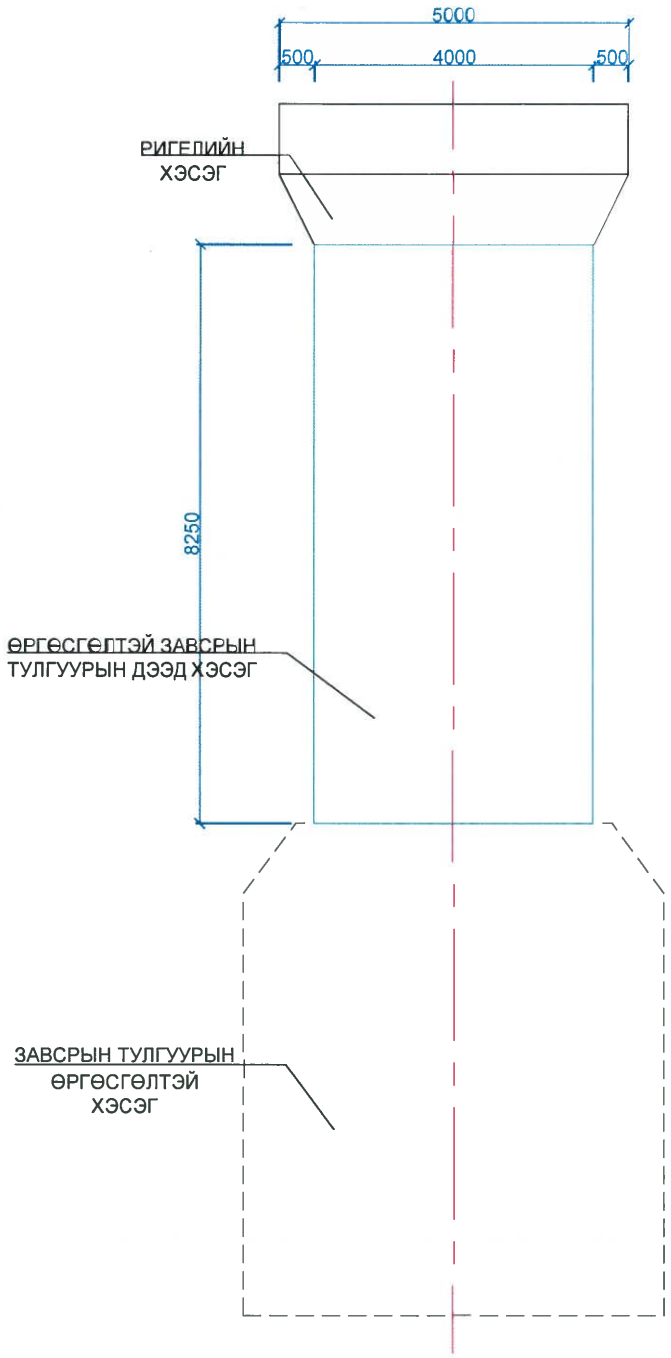
Тайлбар тодотгол:

1. Зураг арматурын уртыг тасралтгүй байдлаар үзүүлсэн болно.
2. Гүйцэтгэгч урт арматурыг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцлийг харгалзан залгаасны арматурыг тооцсон болно. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүрдрэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцлүүдийг тус тус харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
3. Залгаасны хэмжээ нь 30d-ээс багагүй байхаар авна.
4. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.

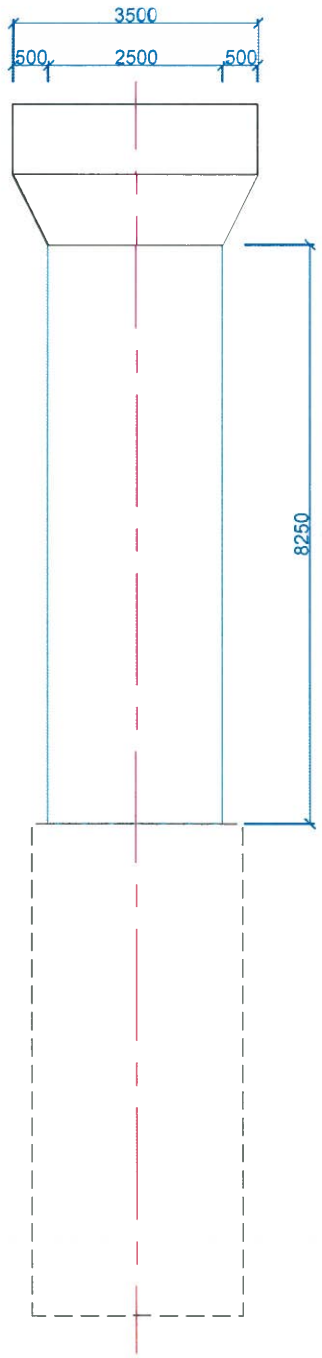
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: 3Т		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН СУУРЬ /ростверка/ -ИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	2	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ӨРГӨСӨЛТЭЙ ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ

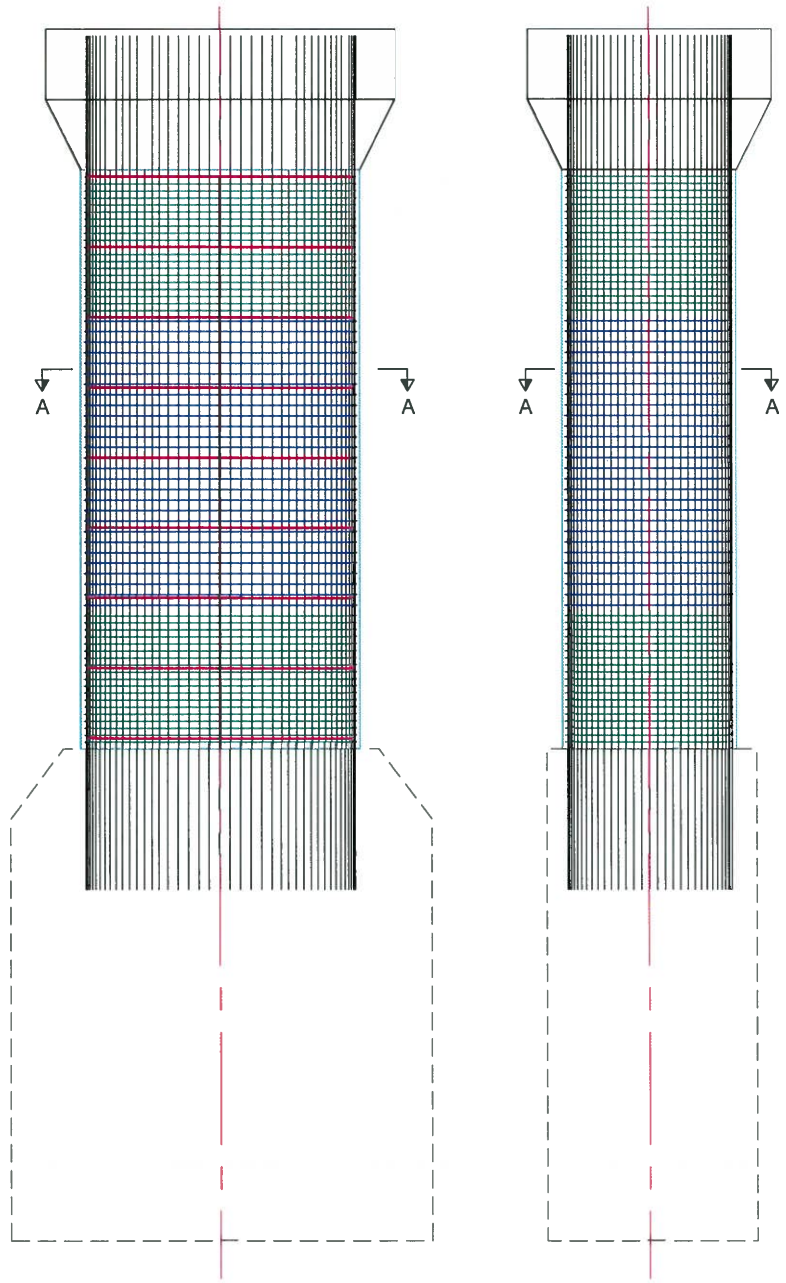
ХӨНДЛӨН БАЙДАЛ

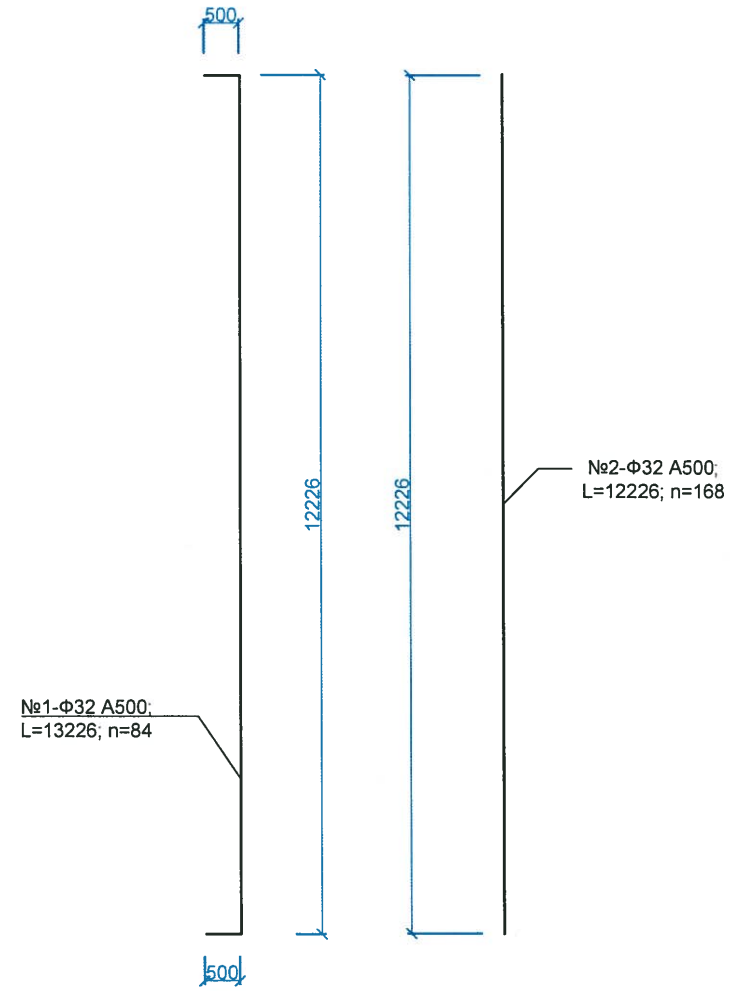


ДАГУУ БАЙДАЛ



ӨРГӨСГӨЛТЭЙ ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ДЭЭД ХЭСГИЙН АРМАТУРЛАЛТ

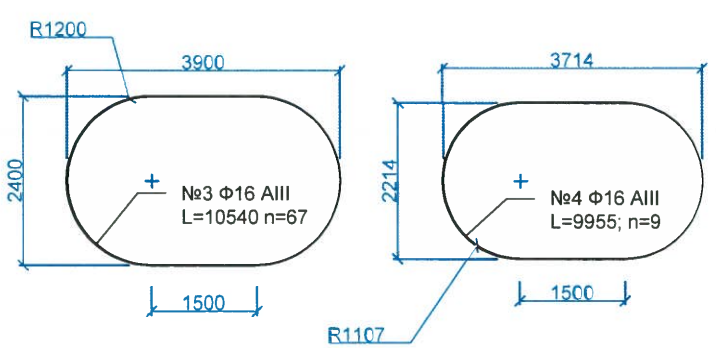




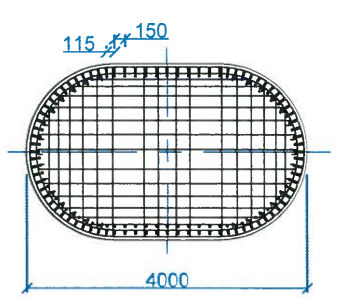
ТАЙЛБАР:

1. Хэрэв өөрөөр заагаагүй бол бүх хэмжээг мм авна.
2. Бетоны хамгаалалтын үе 50мм-ээс багагүй байна.
3. Арматурын урсалтын хязгаар нь хамгийн багадаа AIII маркын арматурт 390Мра (ажлын арматур, тулаас арматур, хомут) А500 маркын арматурт 500Мра байна.
4. Хэмжээсүүдийг талбай дээр бодит нөхцөлд тохирох эсэхийг шалгаж баталгаажуулах бөгөөд барилга угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагчийн төлөөлөгчөөр баталгаа гаргуулна.
5. Гал тэрэгний ачаалалыг 250КН голын ачаалал бүхий дугуй хоорондын зай 1500мм байх зүтгүүрийн масс тезза (ES44ACI)-Р тооцов.
6. Хэрэглэх бетон нь 28 дахь хоногийн шахалтын бат бэх нь 40МРа байна. (150х150х150 шоон дээж)

ХОМУТ АРМАТУР

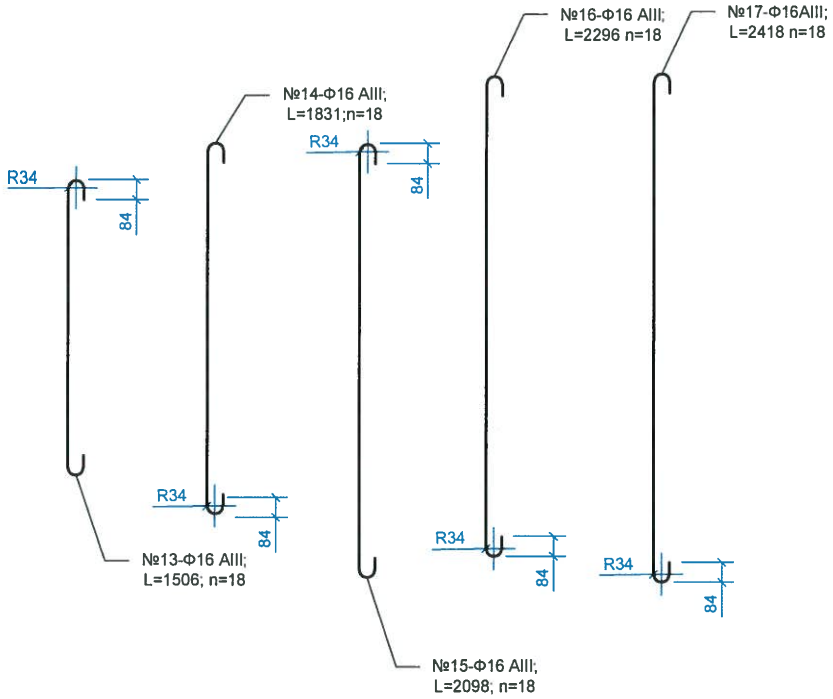


ОГТЛОЛ А - А

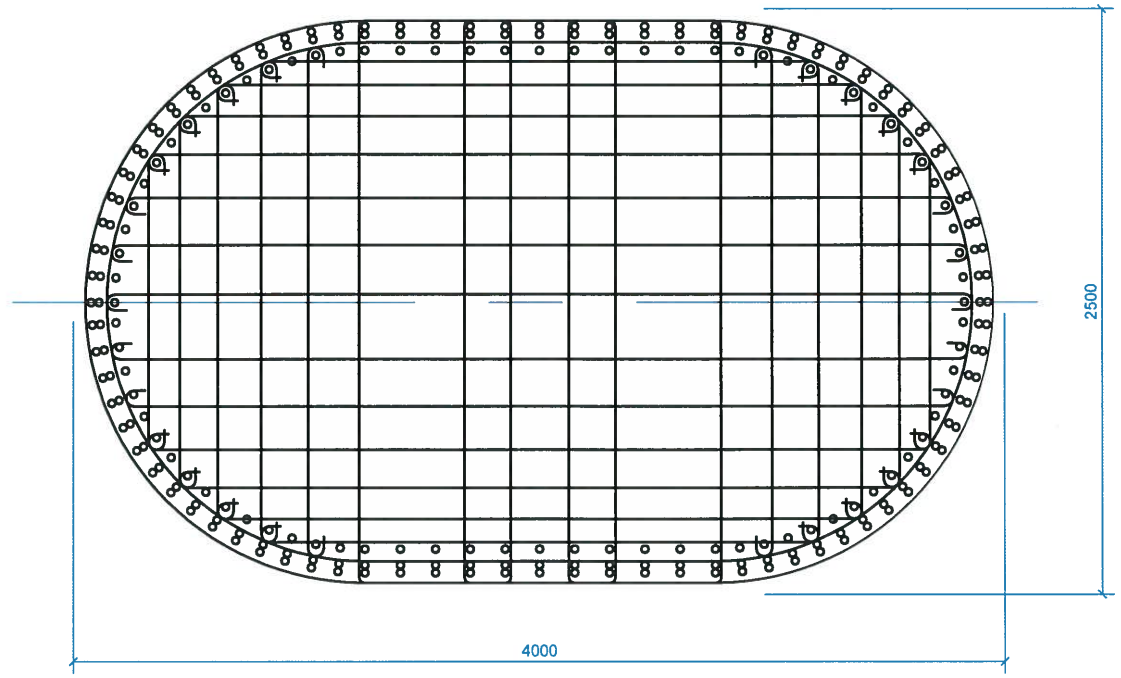


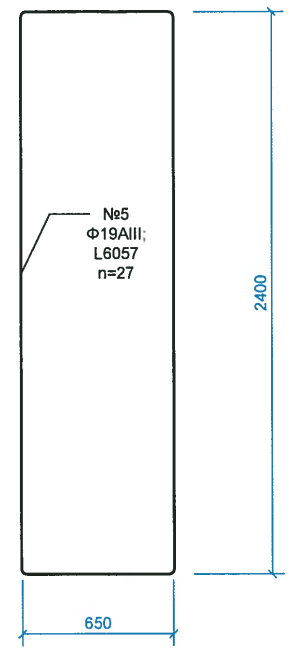
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЗавТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	15.25 УМ ЗАВСРЫН ӨРГӨСГӨЛТЭЙ ТУЛГУУРЫН 8.25 УМ ДЭЭД ХЭСГИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	1	2
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

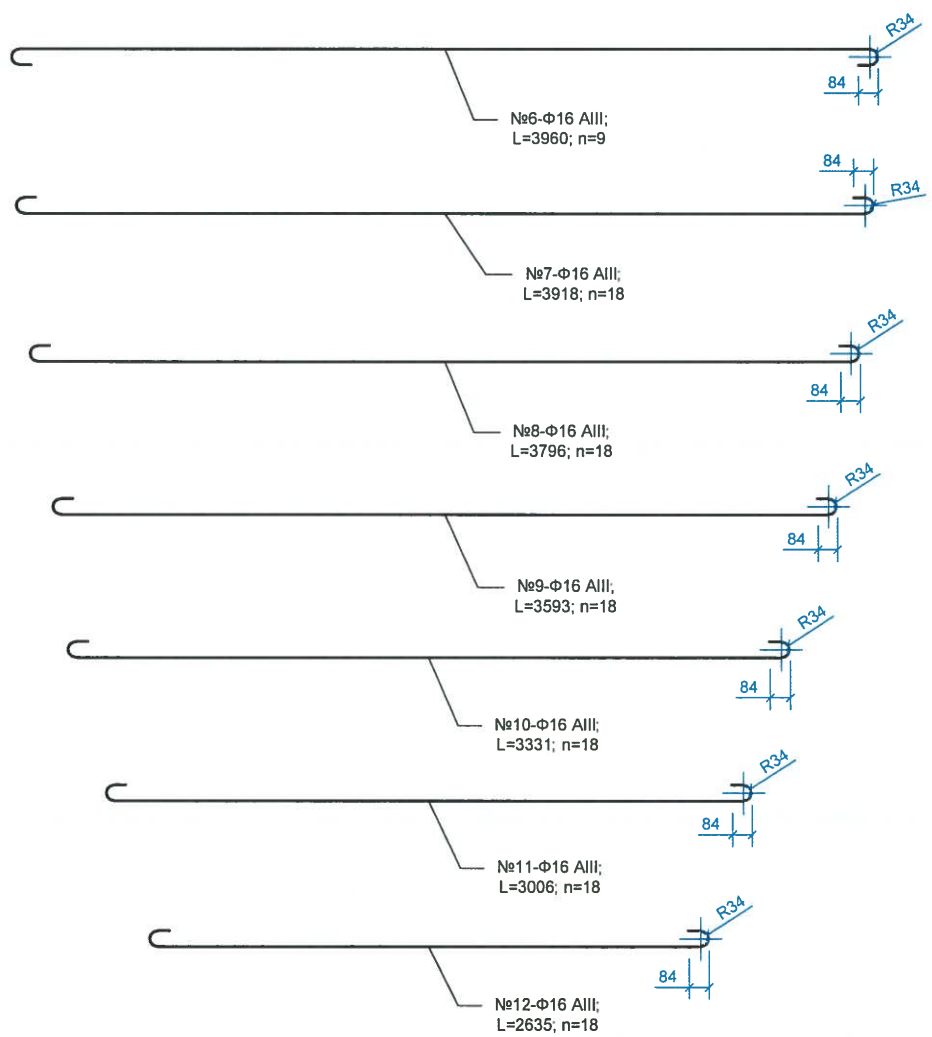
ӨРГӨСГӨЛТЭЙ ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ДЭЭД ХЭСГИЙН АРМАТУРЛАЛТ



ОГТЛОЛ А - А







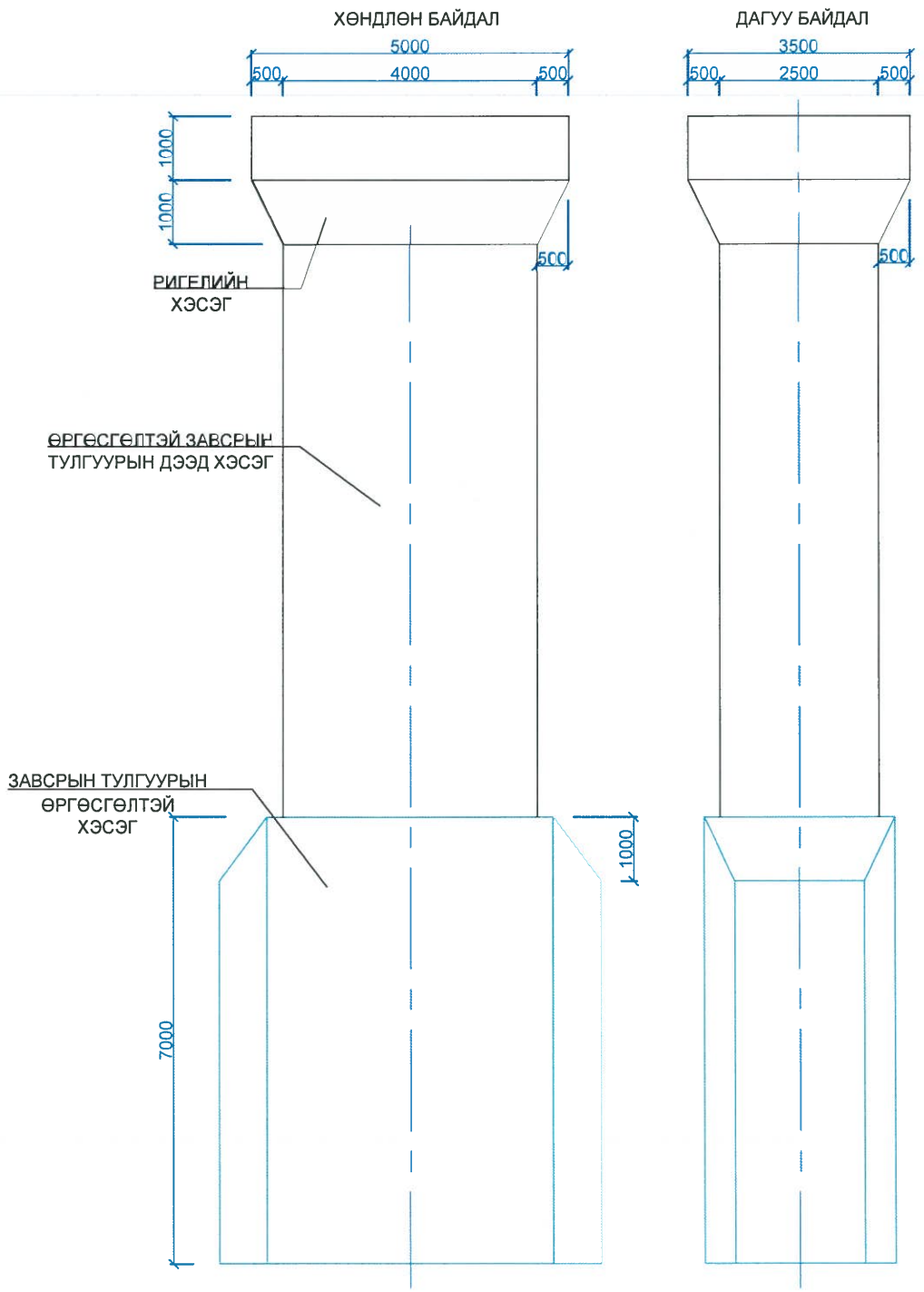
ӨРГӨСГӨЛТЭЙ ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ДЭЭД ХЭСГИЙН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Өрөсгөлтэй тулгуурын 8.25 ум тулгуурын дээд хэсэгт хамаарах

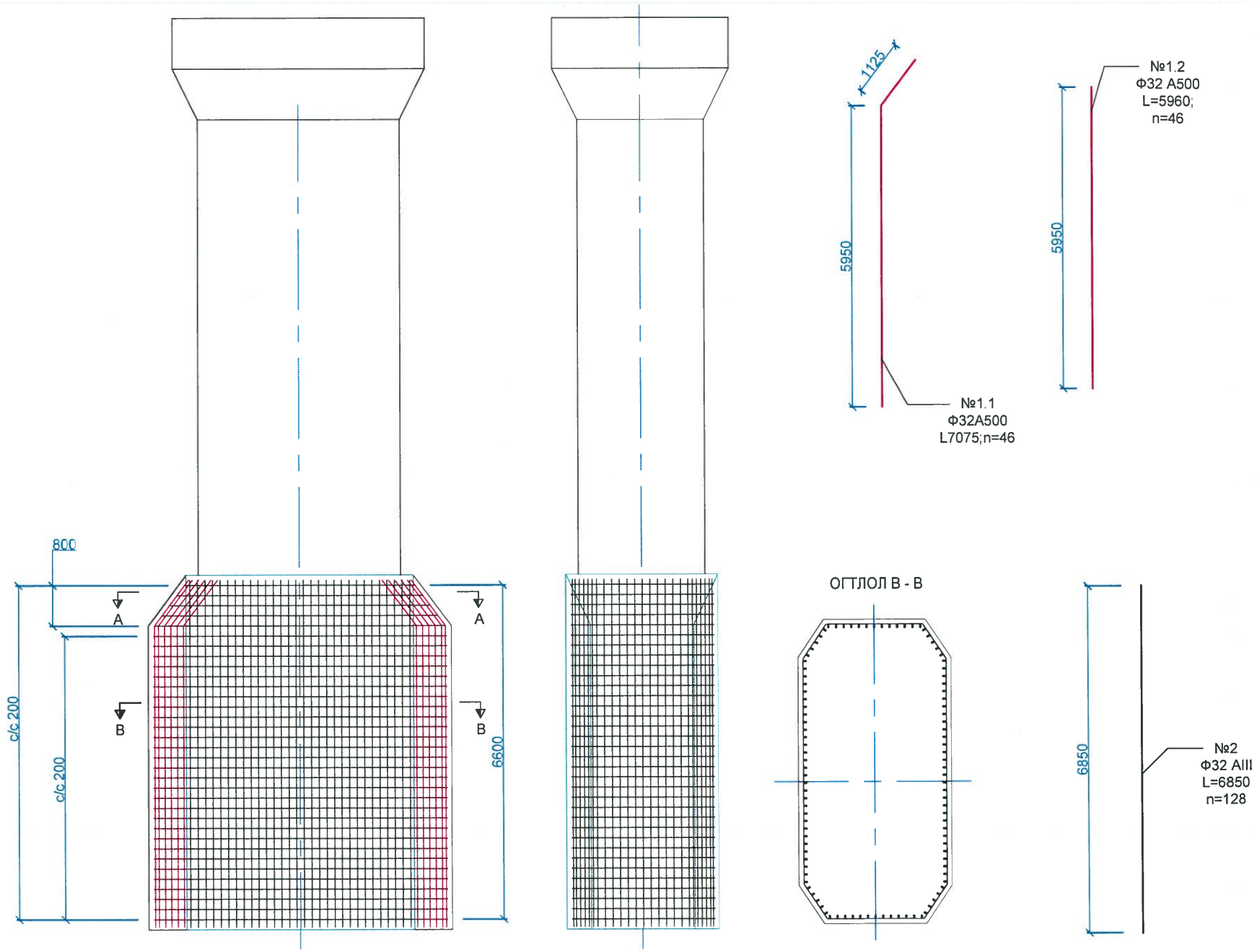
№	Арматурын									
	ангилал	голч, мм	урт, мм	Зөрүүлэгийн урт, мм	Зөрүүлэгийн тоо	тоо, шр	Нийт урт, м	нэгж жин, кг	Бүтээцийн тоо, шр	Нийт жин, кг
1	A500	32	13226	960	2	84	1272.26	6.23	1	7926.20
2	A500	32	12226	960	2	168	2376.53	6.23	1	14805.77
3	AIII	16	10540	480	1	67	738.34	1.56	1	1151.81
4	AIII	16	9955	480	1	9	93.92	1.56	1	146.51
5	AIII	19	6057	570	1	27	178.93	2.25	1	402.59
6	AIII	16	3960	480	0	9	35.64	1.56	1	55.60
7	AIII	16	3918	480	0	18	70.52	1.56	1	110.02
8	AIII	16	3796	480	0	18	68.33	1.56	1	106.59
9	AIII	16	3593	480	0	18	64.67	1.56	1	100.89
10	AIII	16	3331	480	0	18	59.96	1.56	1	93.53
11	AIII	16	3006	480	0	18	54.11	1.56	1	84.41
12	AIII	16	2635	480	0	18	47.43	1.56	1	73.99
13	AIII	16	1506	480	0	18	27.11	1.56	1	42.29
14	AIII	16	1831	480	0	18	32.96	1.56	1	51.41
15	AIII	16	2098	480	0	18	37.76	1.56	1	58.91
16	AIII	16	2296	480	0	18	41.33	1.56	1	64.47
17	AIII	16	2418	480	0	18	43.52	1.56	1	67.90
	ДҮН									**25342.90**
	Фиксатор, 2%									506.858
	НИЙТ ДҮН									**25849.76**
	БЕТОН B40, м3									**71.43**

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЗавТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	15.25 УМ ЗАВСРЫН ӨРГӨСГӨЛТЭЙ ТУЛГУУРЫН 8.25 УМ ДЭЭД ХЭСГИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	2	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

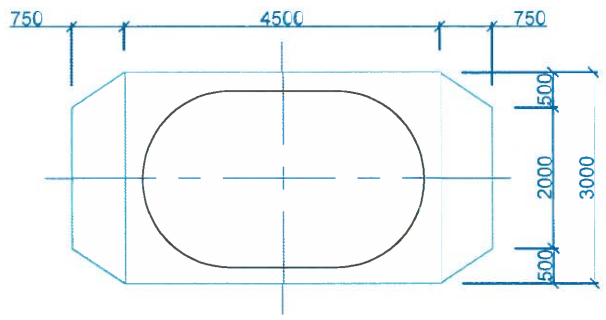
ӨРГӨСӨЛТЭЙ ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ



ӨРГӨСӨЛТЭЙ ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ӨРГӨСӨЛТЭЙ ХЭСГИЙН АРМАТУРЛАЛТ



ПЛАН



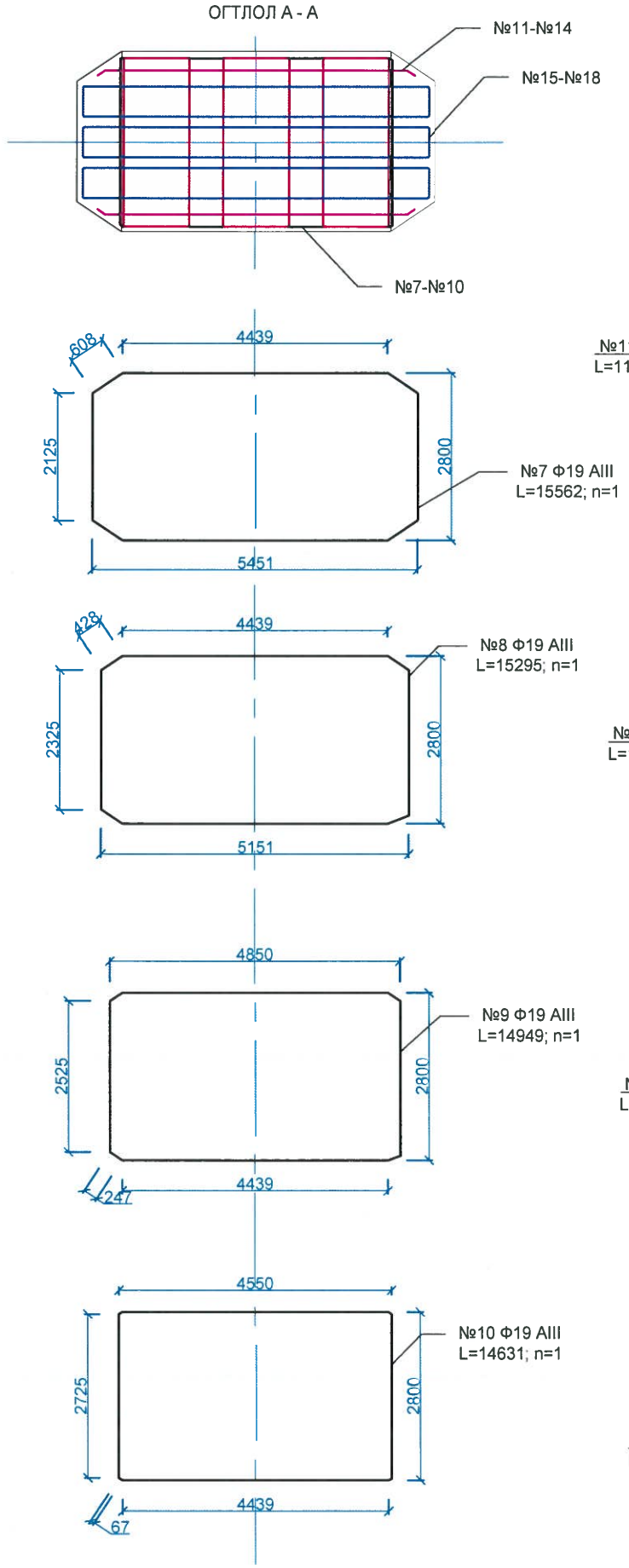
ТАЙЛБАР:

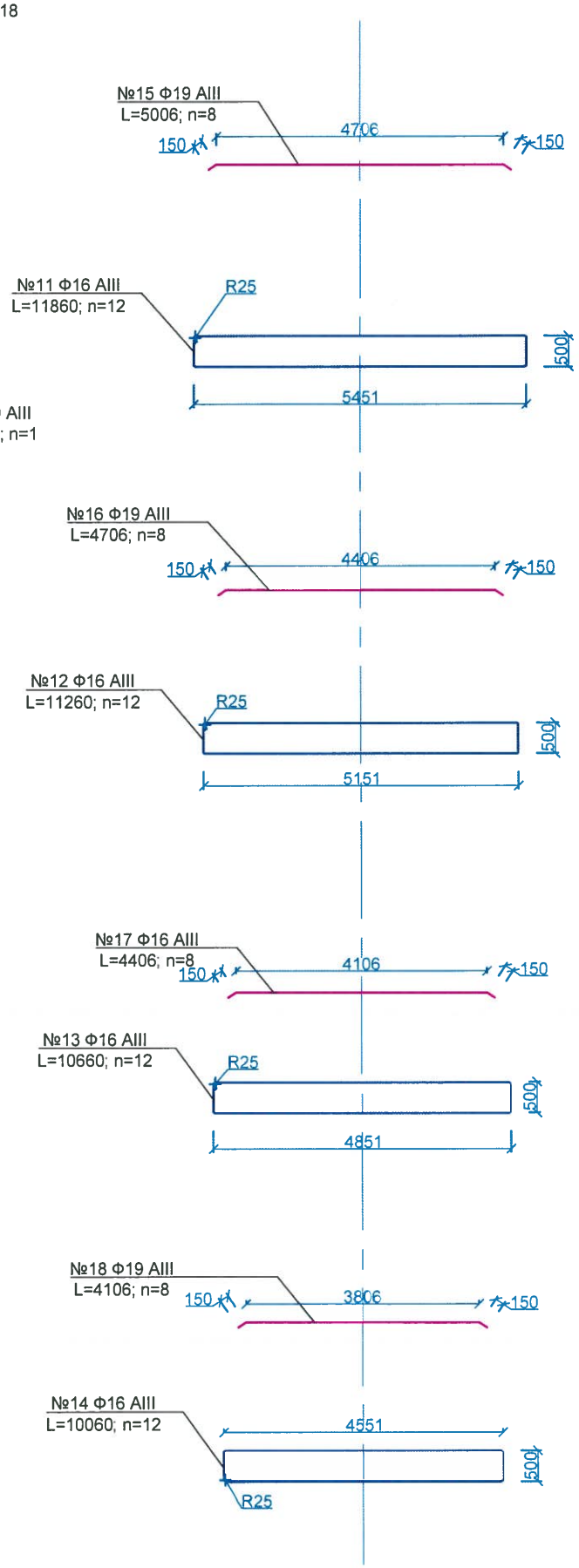
1. Хэрэв өөрөөр заагаагүй бол бүх хэмжээг мм авна.
2. Бетоны хамгаалалтын үе 50мм-ээс багагүй байна.
3. Арматурын урсалтын хязгаар нь хамгийн багадаа AIII маркын арматурт 390Мра (ажлын арматур, тулаас арматур, хомут) А500 маркын арматурт 500Мра байна.
4. Хэмжээсүүдийг талбай дээр бодит нөхцөлд тохирох эсэхийг шалгаж баталгаажуулах бөгөөд барилга угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагчийн төлөөлөгчөөр баталгаа гаргуулна.
5. Гал тэрэгний ачаалалыг 250КН голын ачаалал бүхий дугуй хоорондын зай 1500мм байх зүтгүүрийн масс тезза (ES44ACI)-Р тооцов.
6. Хэрэглэх бетон нь 28 дахь хоногийн шахалтын бат бэх нь 40МРа байна. (150х150х150 шоон дээж)

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЗавТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГЬЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН 7 УМ ӨРГӨСГӨЛТЭЙ ХЭСГИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Ye шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	1	2
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

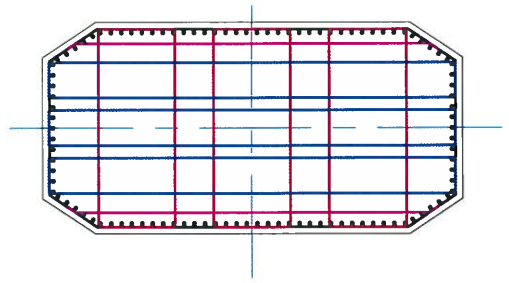
ӨРГӨСӨЛТЭЙ ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ӨРГӨСӨЛТЭЙ ХЭСГИЙН АРМАТУРЫН ТҮҮВЭР

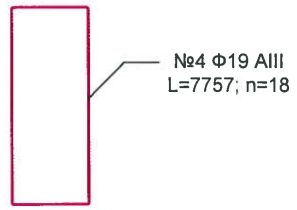
ОГТЛОЛ А - А

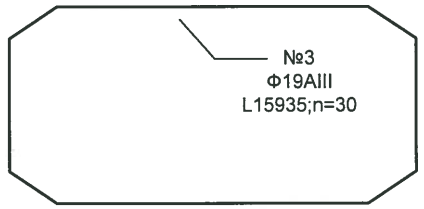




ОГТЛОЛ В - В







ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ӨРГӨСГӨЛТЭЙ ХЭСГИЙН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

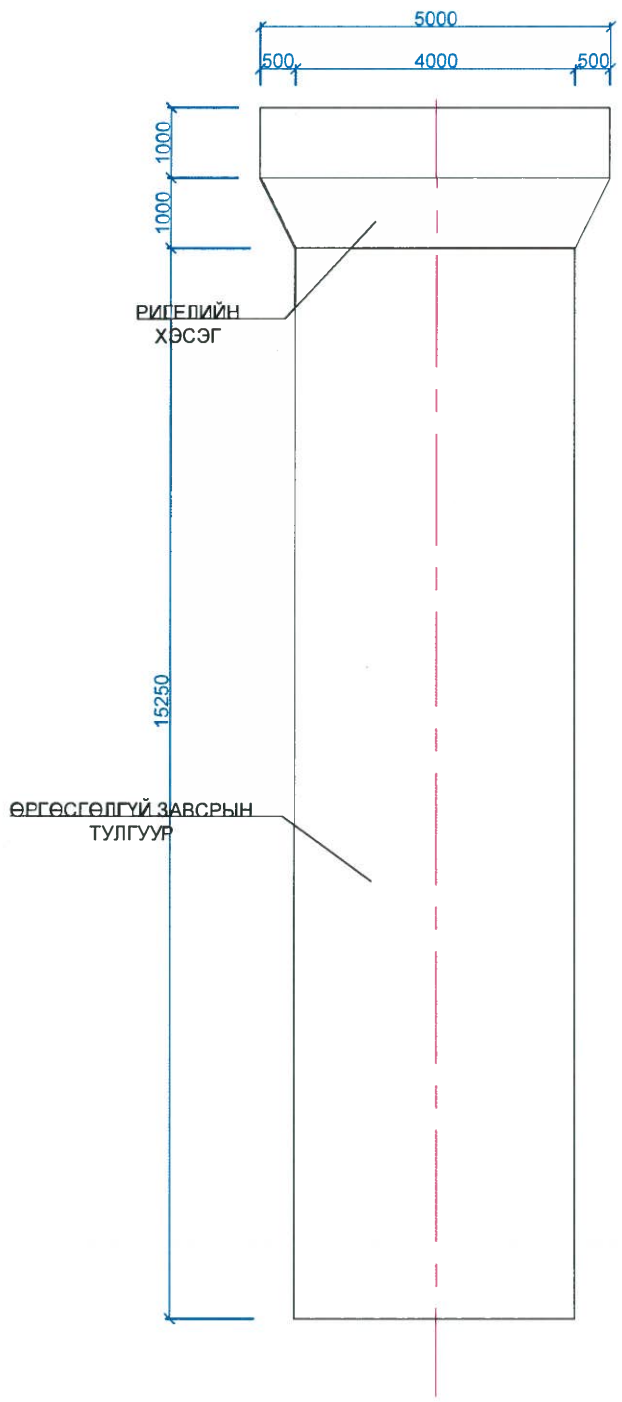
Завсрын тулгуурын 7 ум өрөвсгөлд хамаарах

№	Арматурын									
	ангилал	голч, мм	урт, мм	Зөрүүлэгийн урт, мм	Зөрүүлэгийн тоо	тоо, шр	Нийт урт, м	нэгж жин, кг	Бүтээцийн тоо, шр	Нийт жин, кг
1.1	A500	32	7075	960	1	46	369.61	6.23	1	2302.67
1.2	A500	32	5960	960	0	46	274.16	6.23	1	1708.02
2	AIII	32	6850	960	1	128	999.68	6.23	1	6228.01
3	AIII	19	15935	570	2	30	512.25	2.25	1	1152.56
4	AIII	19	7757	570	1	18	149.89	2.25	1	337.24
5	AIII	19	12557	570	2	18	246.55	2.25	1	554.73
6	AIII	19	5355	570	0	12	64.26	2.25	1	144.59
7	AIII	19	15562	570	2	1	16.70	2.25	1	37.58
8	AIII	19	15295	570	2	1	16.44	2.25	1	36.98
9	AIII	19	14949	570	2	1	16.09	2.25	1	36.20
10	AIII	19	14631	570	2	1	15.77	2.25	1	35.48
11	AIII	16	11860	480	1	12	148.08	1.56	1	231.00
12	AIII	16	11260	480	1	12	140.88	1.56	1	219.77
13	AIII	16	10660	480	1	12	133.68	1.56	1	208.54
14	AIII	16	10060	480	1	12	126.48	1.56	1	197.31
	ДҮН									**13430.68**
	Фиксатор, 2%									268.614
	НИЙТ ДҮН									**13699.30**
	БЕТОН B40, м3									**118.875**

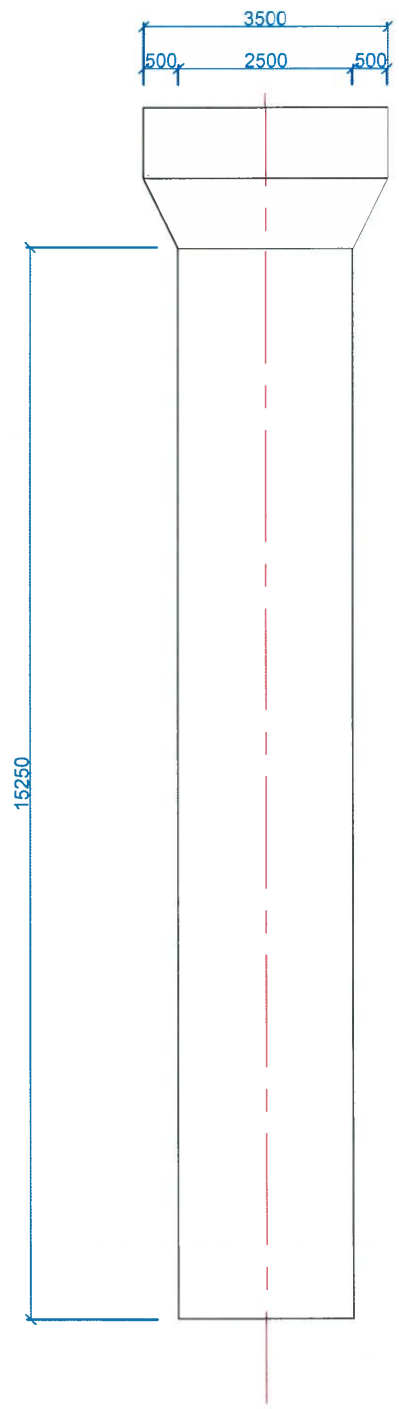
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЗавТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН 7 УМ ӨРГӨСГӨЛТЭЙ ХЭСГИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	2	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ӨРГӨСӨЛГҮЙ ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ

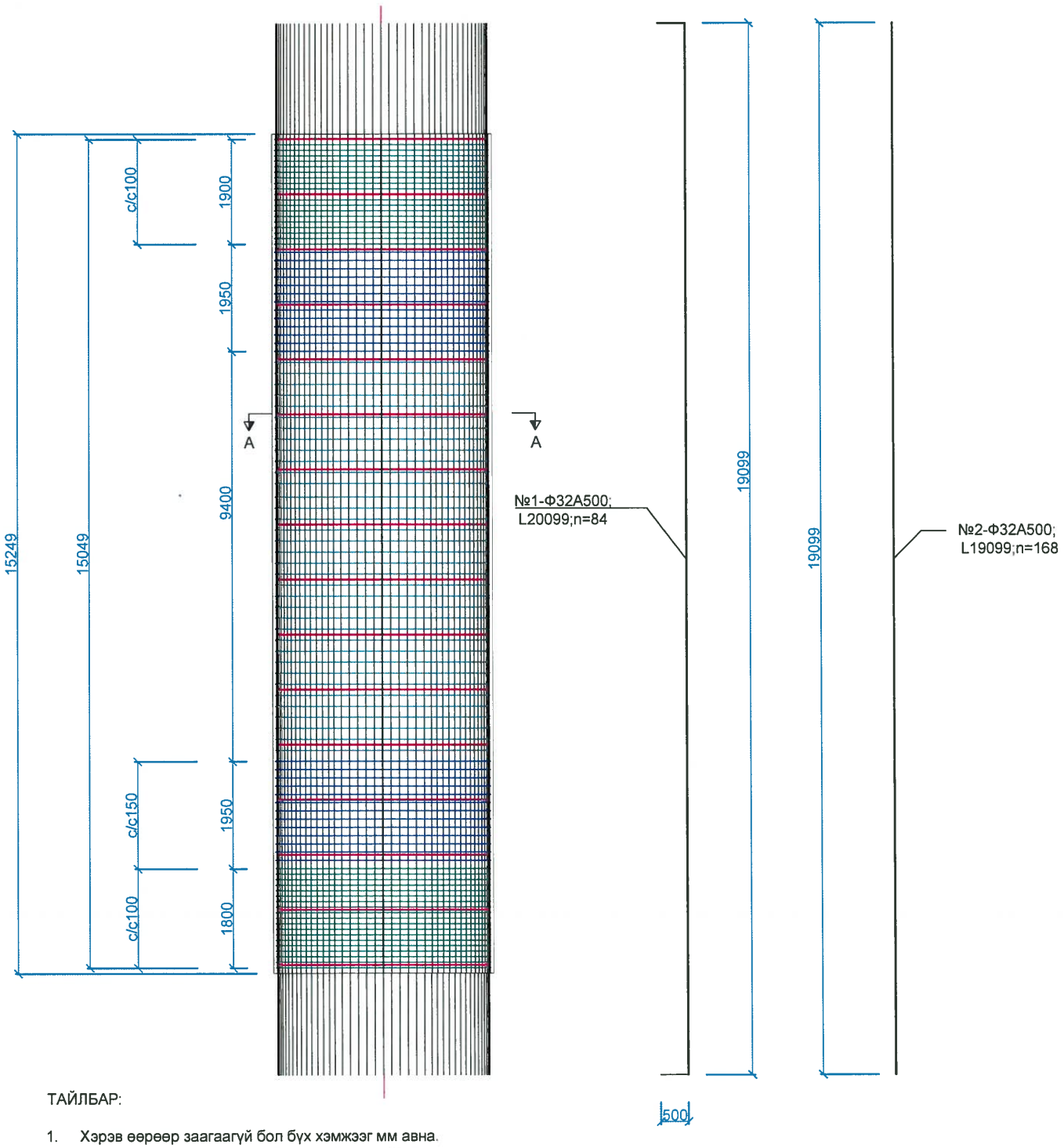
ХӨНДЛӨН БАЙДАЛ



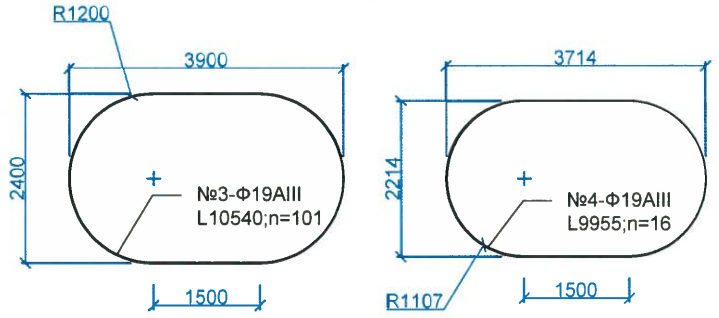
ДАГУУ БАЙДАЛ



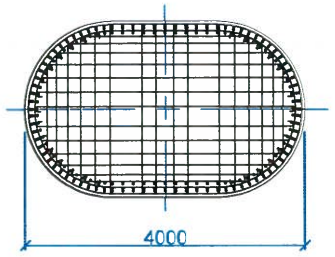
ӨРГӨСӨЛГҮЙ ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН АРМАТУРЛАЛТ



ХОМУТ АРМАТУР



ОГТЛОЛ А - А

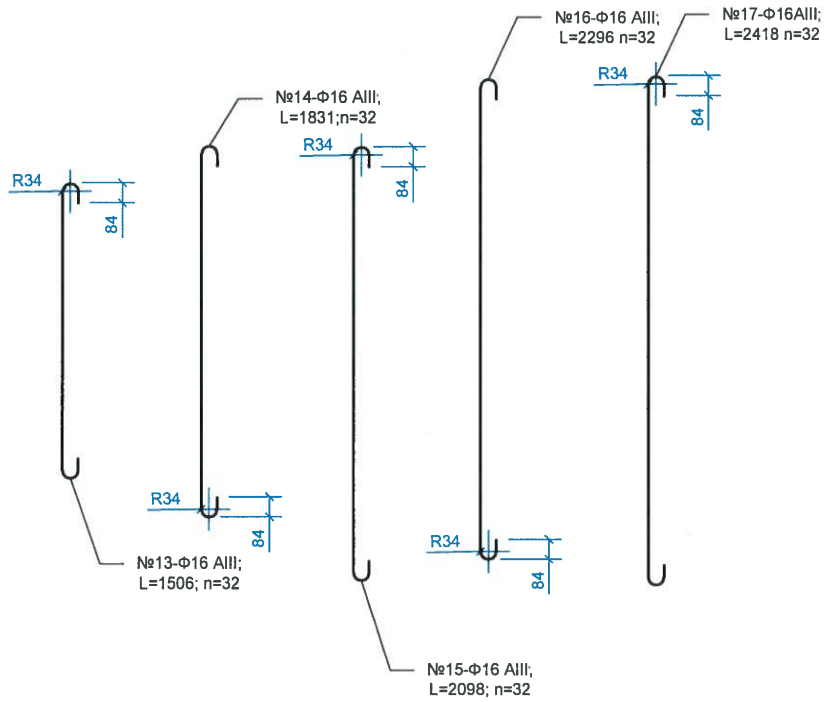


ТАЙЛБАР:

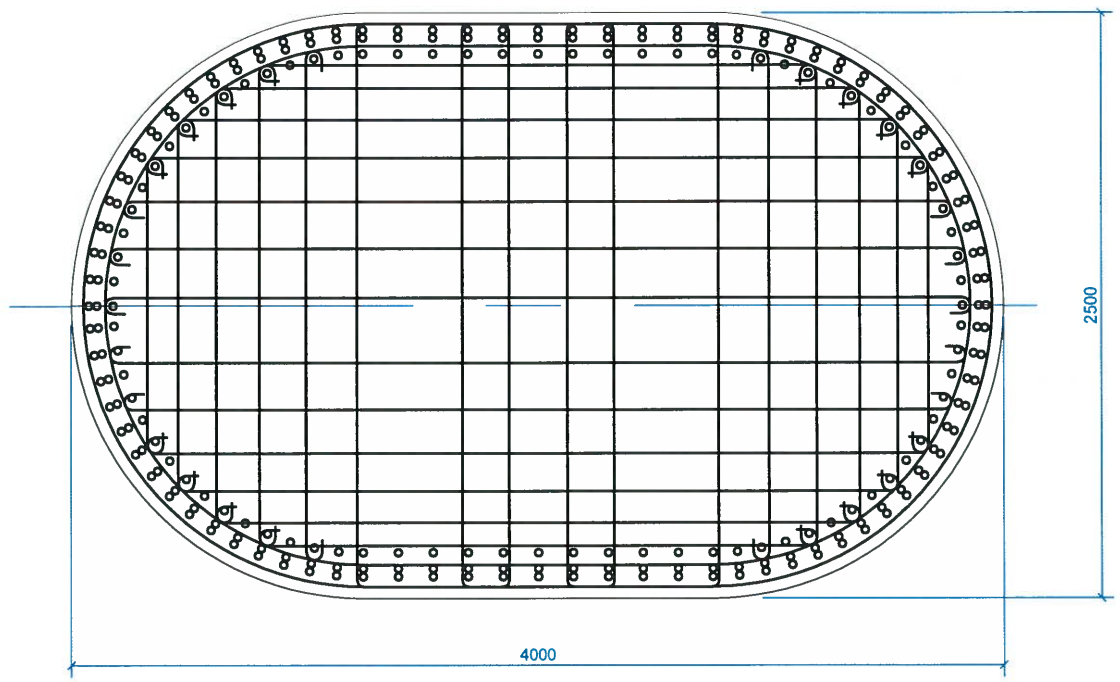
1. Хэрэв өөрөөр заагаагүй бол бүх хэмжээг мм авна.
2. Бетоны хамгаалалтын үе 50мм-ээс багагүй байна.
3. Арматурын урсалтын хязгаар нь хамгийн багадаа AIII маркын арматурт 390Мра (ажлын арматур, тулаас арматур, хомут) А500 маркын арматурт 500Мра байна.
4. Хэмжээсүүдийг талбай дээр бодит нөхцөлд тохирох эсэхийг шалгаж баталгаажуулах бөгөөд барилга угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагчийн төлөөлөгчөөр баталгаа гаргуулна.
5. Гал тэрэгний ачаалалыг 250КН голын ачаалал бүхий дугуй хоорондын зай 1500мм байх зүтгүүрийн масс тезза (ES44ACI)-Р тооцов.
6. Хэрэглэх бетон нь 28 дахь хоногийн шахалтын бат бэх нь 40МРа байна. (150х150х150 шоон дээж)

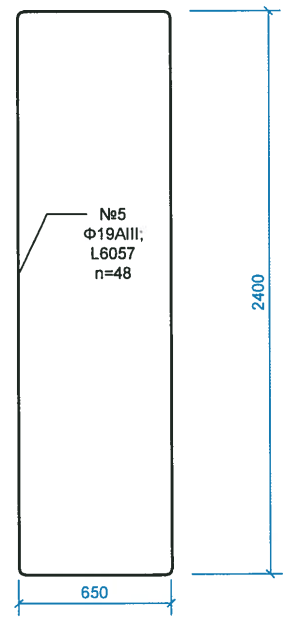
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЗавТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	15.25 УМ ЗАВСРЫН ӨРГӨСГӨЛГҮЙ ТУЛГУУРЫН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	1	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

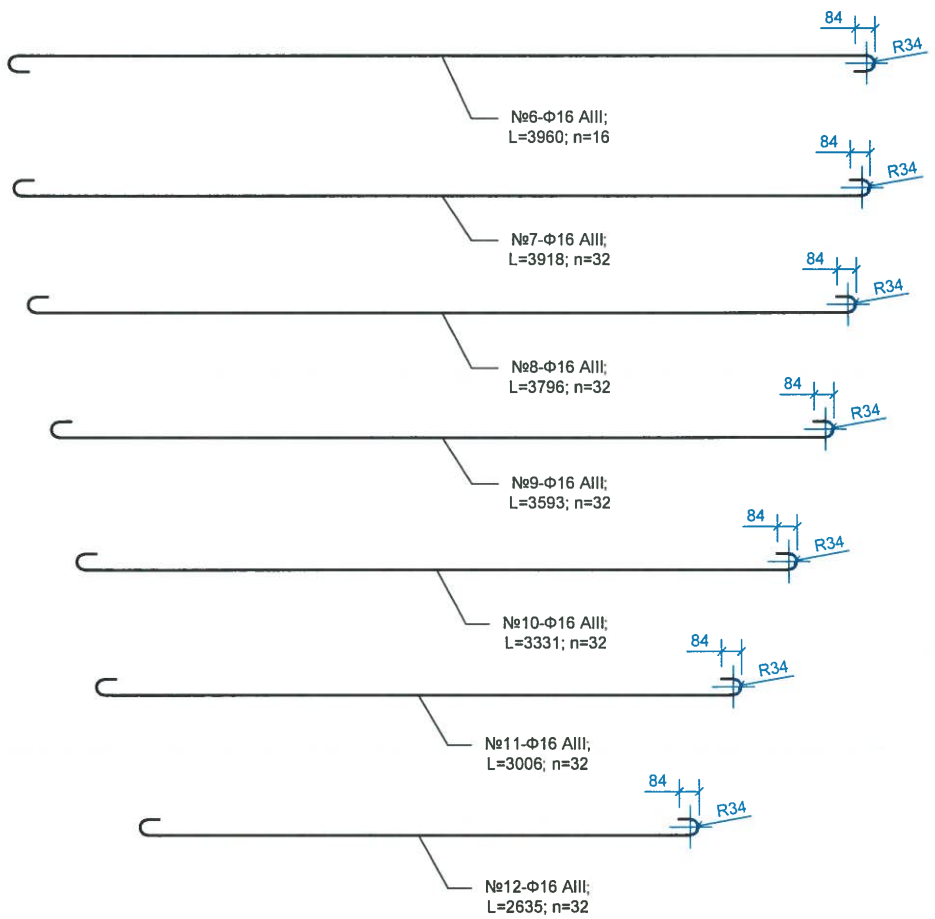
ӨРГӨСГӨЛГҮЙ ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН АРМАТУРЛАЛТ



ОГТЛОЛ А - А







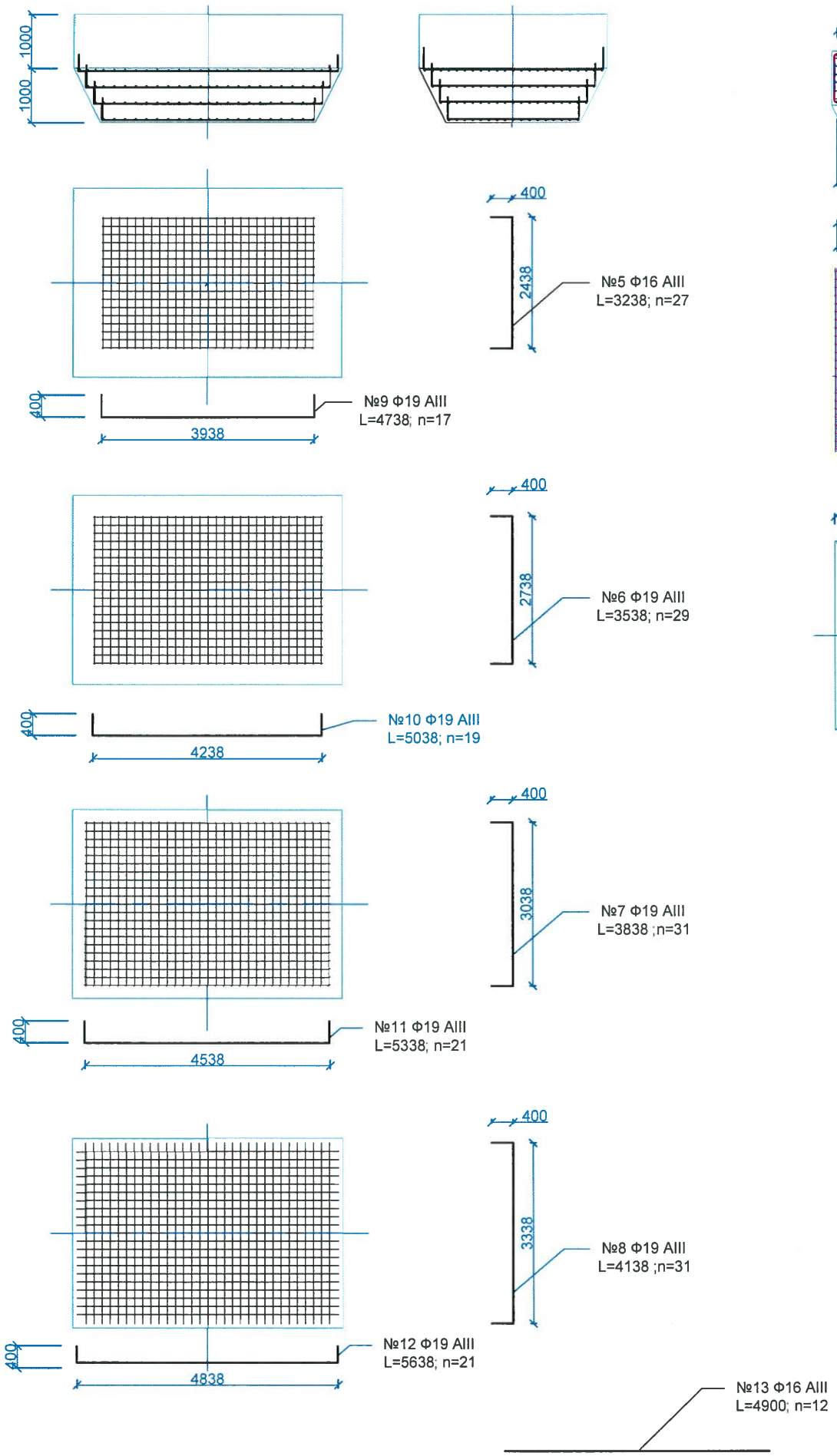
ӨРГӨСГӨЛГҮЙ ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

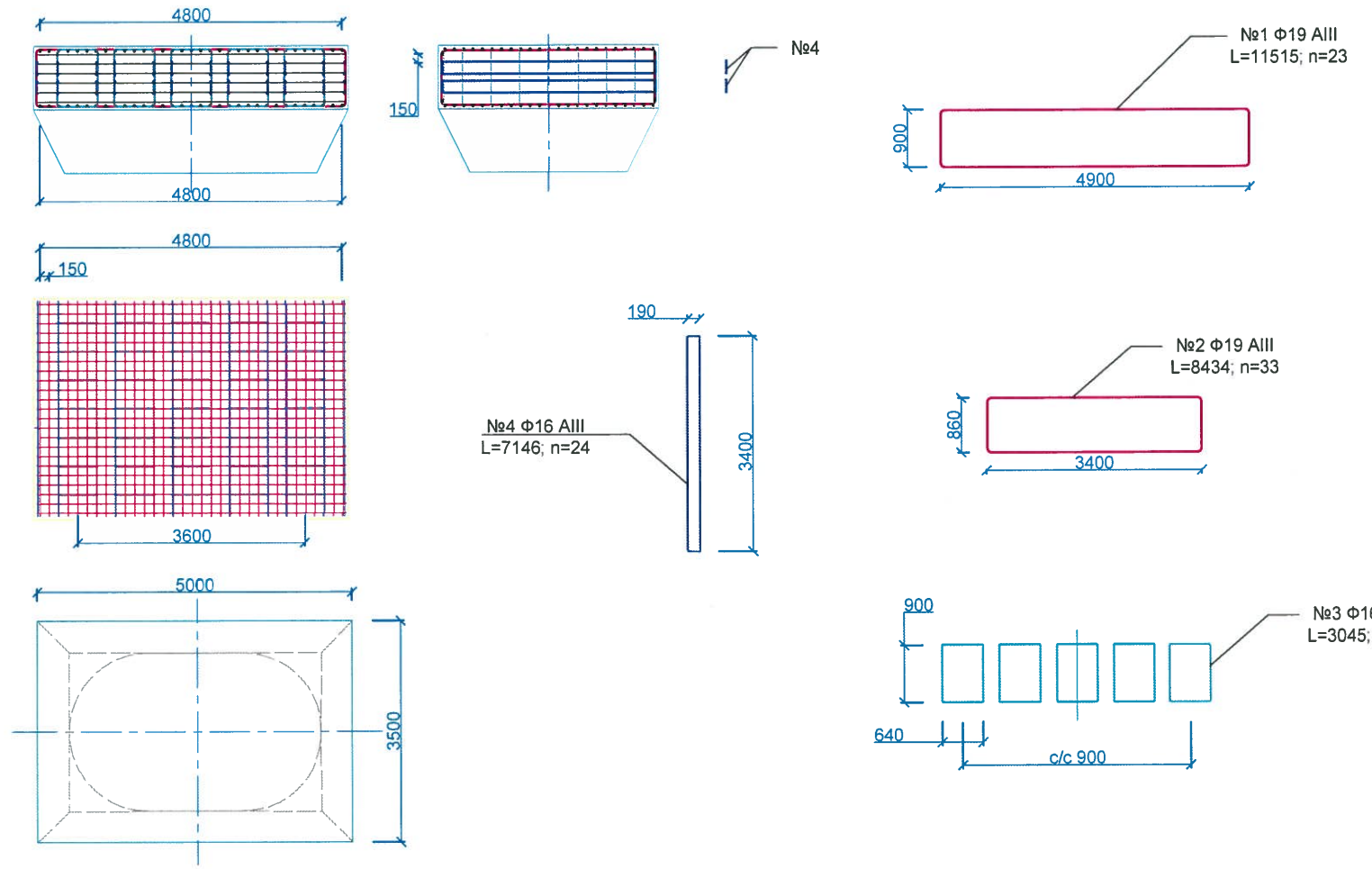
Өргөсгөлүй 15.25 ум тулгуурт хамаарах

№	Арматурын									
	ангилал	голч, мм	урт, мм	Зөрүүлэгийн урт, мм	Зөрүүлэгийн тоо	тоо, шр	Нийт урт, м	нэгж жин, кг	Бүтээцийн тоо, шр	Нийт жин, кг
1	A500	32	20099	960	3	84	1930.24	6.23	1	12025.37
2	A500	32	19099	960	3	168	3692.47	6.23	1	23004.10
3	AIII	16	10540	480	1	101	1113.02	1.56	1	1736.31
4	AIII	16	9955	480	1	16	166.96	1.56	1	260.46
5	AIII	19	6057	570	1	48	318.10	2.25	1	715.72
6	AIII	16	3960	480	0	16	63.36	1.56	1	98.84
7	AIII	16	3918	480	0	32	125.38	1.56	1	195.59
8	AIII	16	3796	480	0	32	121.47	1.56	1	189.50
9	AIII	16	3593	480	0	32	114.98	1.56	1	179.36
10	AIII	16	3331	480	0	32	106.59	1.56	1	166.28
11	AIII	16	3006	480	0	32	96.19	1.56	1	150.06
12	AIII	16	2635	480	0	32	84.32	1.56	1	131.54
13	AIII	16	1506	480	0	32	48.19	1.56	1	75.18
14	AIII	16	1831	480	0	32	58.59	1.56	1	91.40
15	AIII	16	2098	480	0	32	67.14	1.56	1	104.73
16	AIII	16	2296	480	0	32	73.47	1.56	1	114.62
17	AIII	16	2418	480	0	32	77.38	1.56	1	120.71
	ДҮН									**39359.76**
	Фиксатор, 2%									787.195
	НИЙТ ДҮН									**40146.96**
	БЕТОН B40, м3									**132.04**

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЗавТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	15.25 УМ ЗАВСРЫН ӨРГӨСГӨЛГҮЙ ТУЛГУУРЫН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	2	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН РИГЕЛИЙН АРМАТУРЫН ТУУВЭР





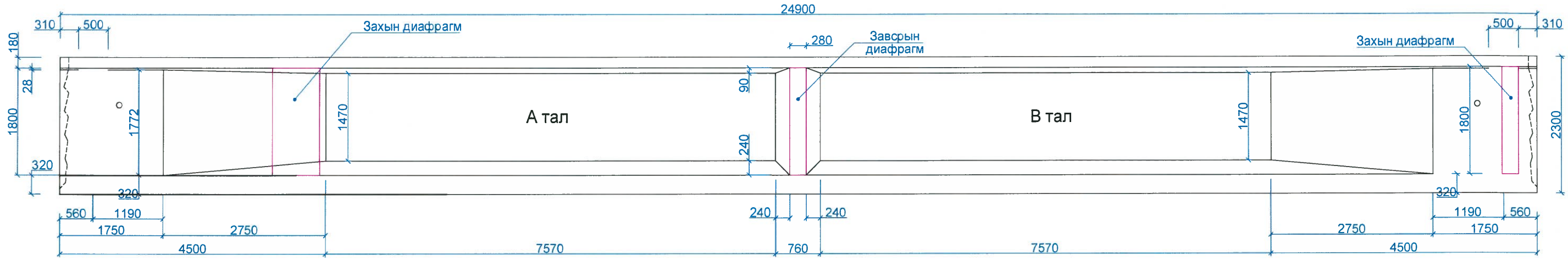
ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН РИГЕЛИЙН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Завсрын тулгуурт хамаарах

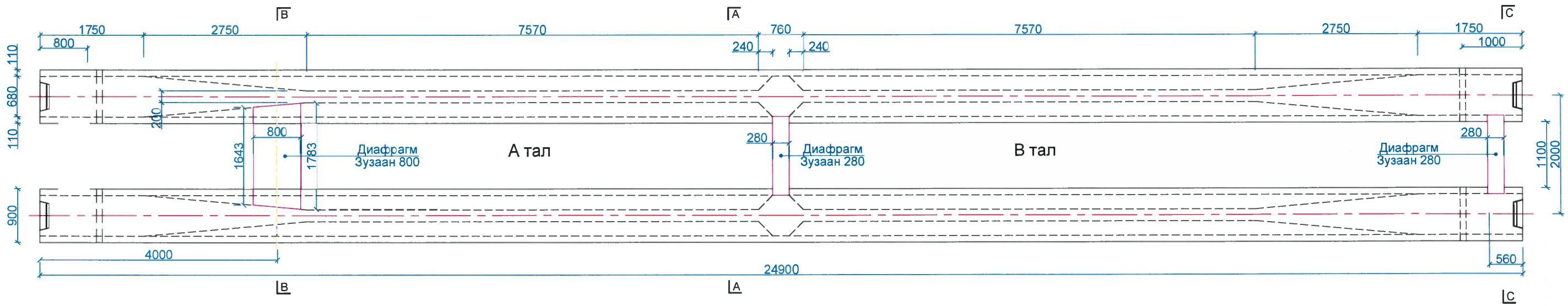
№	Арматурын									
	Ангилал	голч, мм	урт, мм	Зөрүүлэгийн урт, мм	Зөрүүлэгийн тоо	тоо, шр	Нийт урт, м	нэгж жин, кг	Бүтээцийн тоо, шр	Нийт жин, кг
1	AIII	19	115151	570	1	23	2661.58	2.25	1	5988.56
2	AIII	19	8434	570	1	33	297.13	2.25	1	668.55
3	AIII	16	3045	480	0	35	106.58	1.56	1	166.26
4	AIII	16	7146	480	1	24	183.02	1.56	1	285.52
5	AIII	16	3238	480	0	27	87.43	1.56	1	136.38
6	AIII	16	3538	480	0	29	102.60	1.56	1	160.06
7	AIII	19	3838	570	0	31	118.98	2.25	1	267.70
8	AIII	19	4138	570	0	31	128.28	2.25	1	288.63
9	AIII	19	4738	570	0	17	80.55	2.25	1	181.23
10	AIII	19	5038	570	0	19	95.72	2.25	1	215.37
11	AIII	19	5338	570	0	21	112.10	2.25	1	252.22
12	AIII	19	5638	570	0	21	118.40	2.25	1	266.40
13	AIII	16	4900	480	0	12	58.80	1.56	1	91.73
	ДҮН									**8968.60**
	Фиксатор, 2%									179.372
	НИЙТ ДҮН									**9147.97**
	БЕТОН B40, м3									**26.5**

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЗавТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН РИГЕЛИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	1	1
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ДАГУУ ХАРАГДАЦ

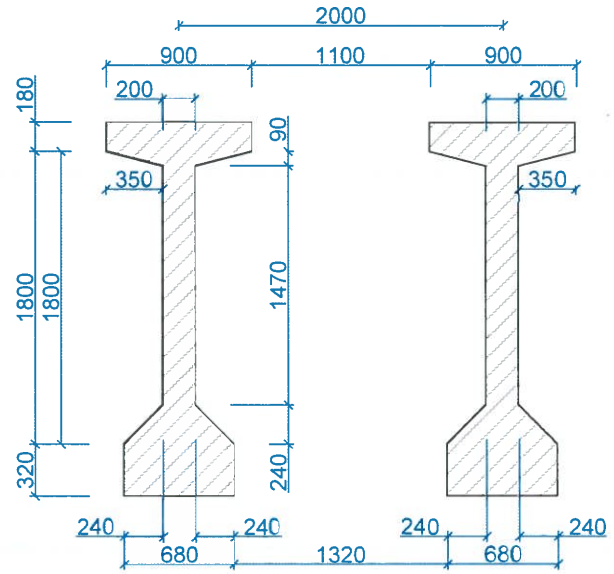


ПЛАН

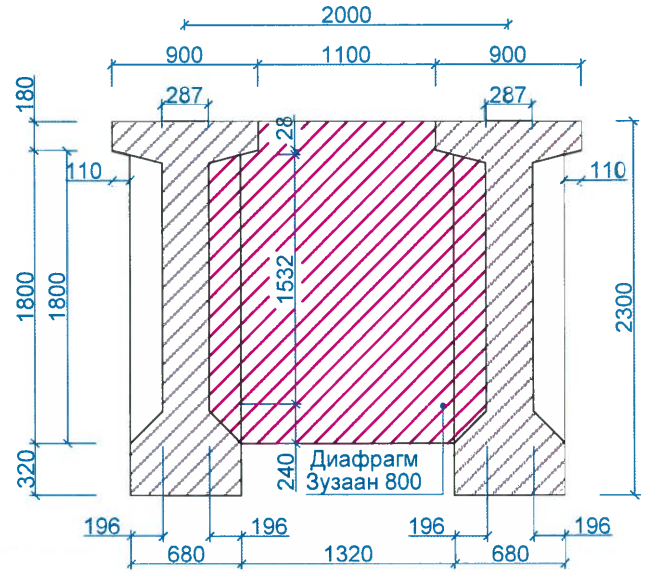


ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ

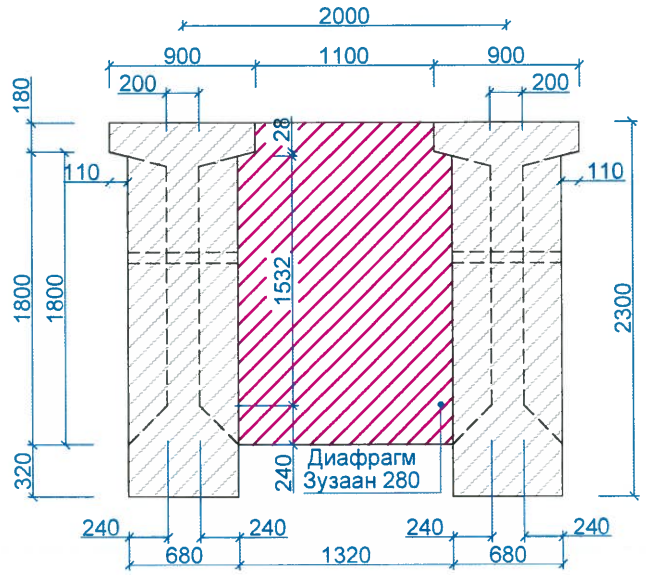
ОГТЛОЛ А - А



ОГТЛОЛ В - В



ОГТЛОЛ С - С



24.9 У/М ХҮЧИТГЭСЭН ДАМ НУРУУНЫ ТЕКНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

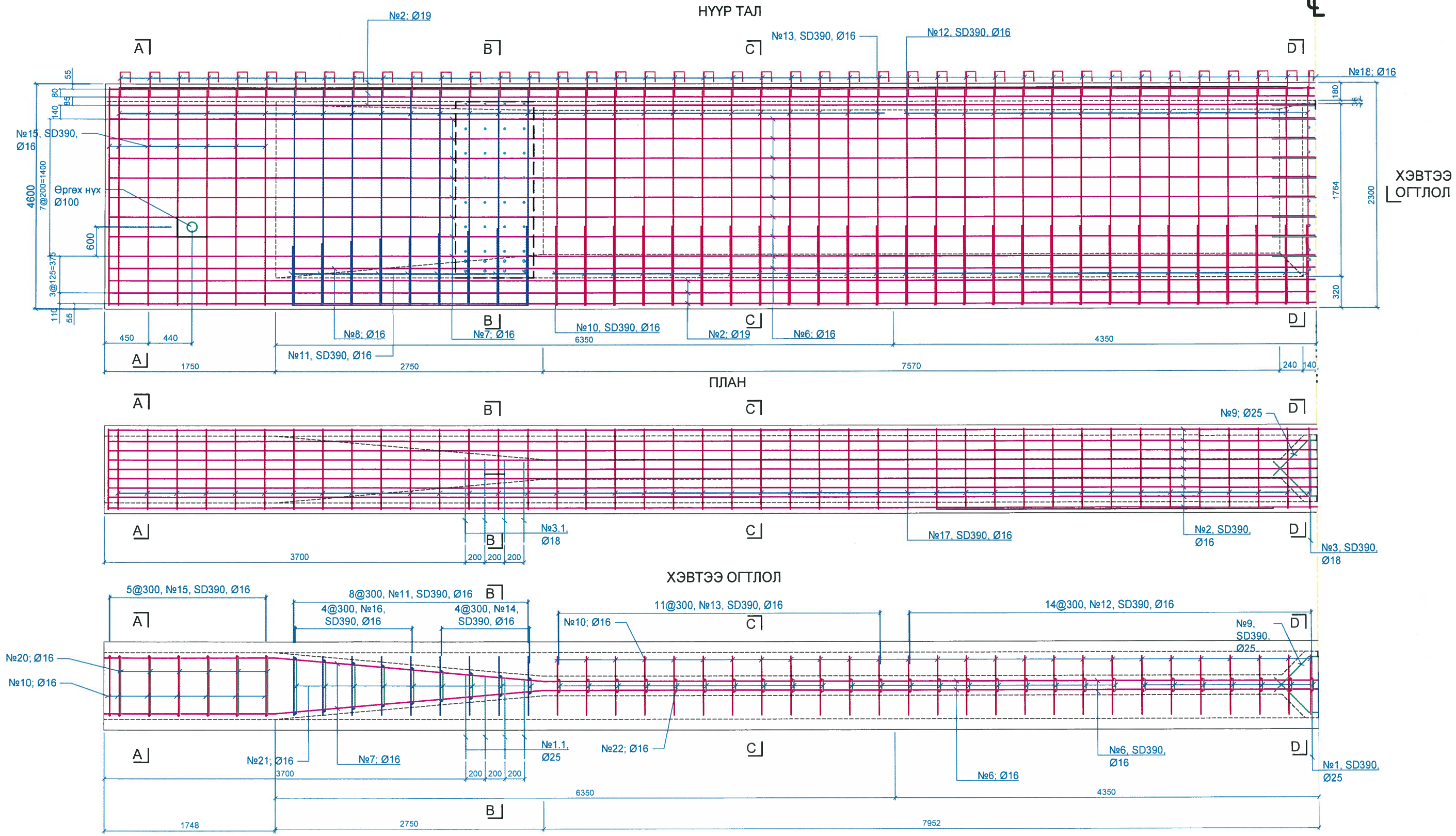
Нэг алгасалд хамаарах

№	Нэр төрөл	х/н	Эзлэхүүн, м3	Бетоны ангилал, B	Дам нурууны жин, тн	Хүйтэн тэсвэрлэлт, F	Ус үл шингээлт, W	Шилбэн арматурын ангилал	Хүчитгэсэн арматурын ангилал
1	24.9 у/м төмөр бетон дам нуруу	м3	25.90	50	64.75	300-500	10 - 12	-	(12*12.7xk7)*5

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ	
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	24.9 УМ ТӨМӨРБЕТОН АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ	МАСШТАБ:	
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат / Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3 / 1	7
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04	

ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙГ ЭСЭРГҮҮЦЭХ ДАМПЕРТАЙ ТАЛЫН ДАМНУРУУНЫ АРМАТУРЛАЛТ/ А тал/

НҮҮР ТАЛ



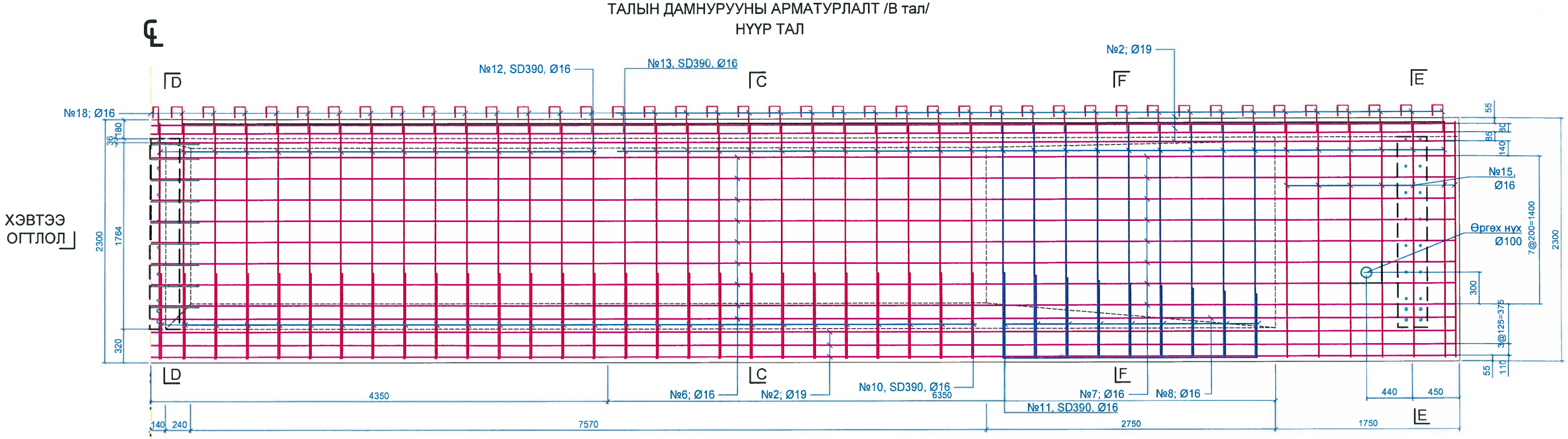
ТАЙЛБАР:

1. Зурагт арматурын уртыг тасралтгүй байдлаар үзүүлсэн болно.
2. Гүйцэтгэгч урт арматурыг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцөлийг харгалзан залгаасны арматурыг тооцсон болно.
3. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүндрэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцөлүүдийг харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
4. Залгаасны хэмжээ 30d-ээс багагүй байна.
5. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.

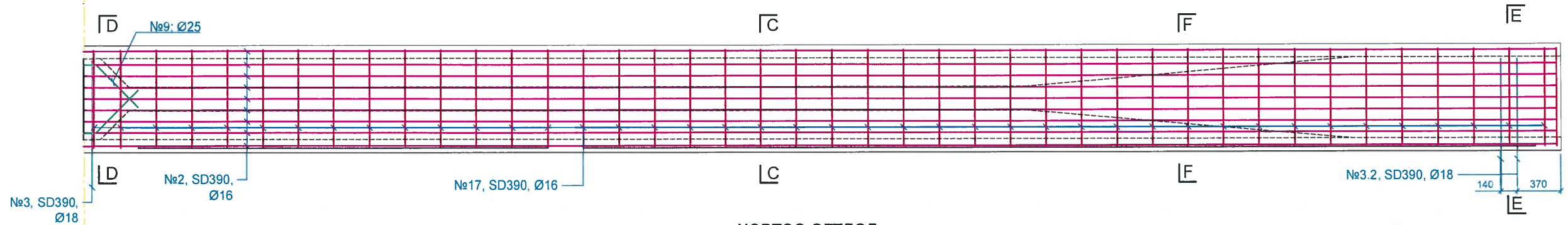
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН ГАЗАР ХӨДЛӨЛИЙН ДАМПЕРТАЙ /А ТАЛ/ АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	2.1	7
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

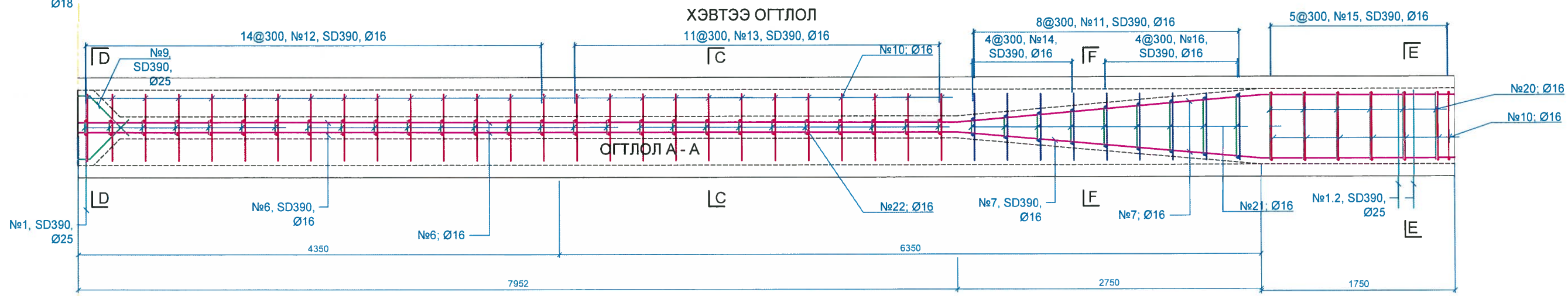
ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙГ ЭСЭРГҮҮЦЭХ ДАМПЕРГҮЙ ТАЛЫН ДАМНУРУУНЫ АРМАТУРЛАЛТ /В тал/

НҮҮР ТАЛ



ПЛАН



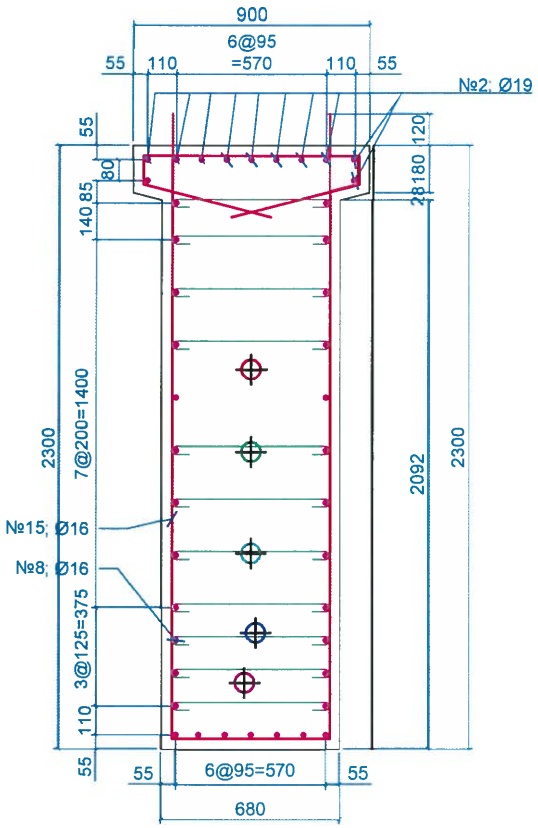


ТАЙЛБАР:

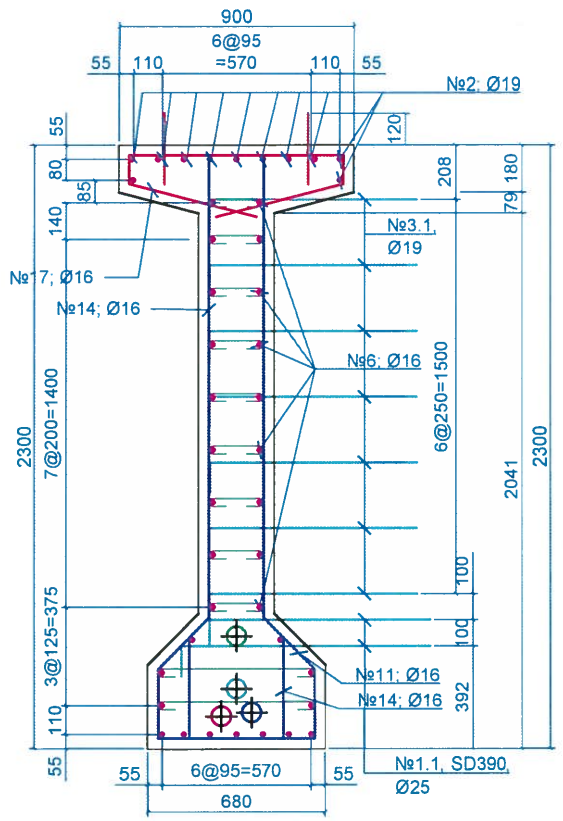
1. Зурагт арматурын уртыг тасралтгүй байдлаар үзүүлсэн болно.
2. Гүйцэтгэгч урт арматурыг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцөлийг харгалзан залгаасны арматурыг тооцсон болно.
3. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүндрэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцөлүүдийг харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
4. Залгаасны хэмжээ 30d-ээс багагүй байна.
5. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН ГАЗАР ХӨДЛӨЛИЙН ДАМПЕРГҮЙ /В ТАЛ/ АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	2.2	7
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

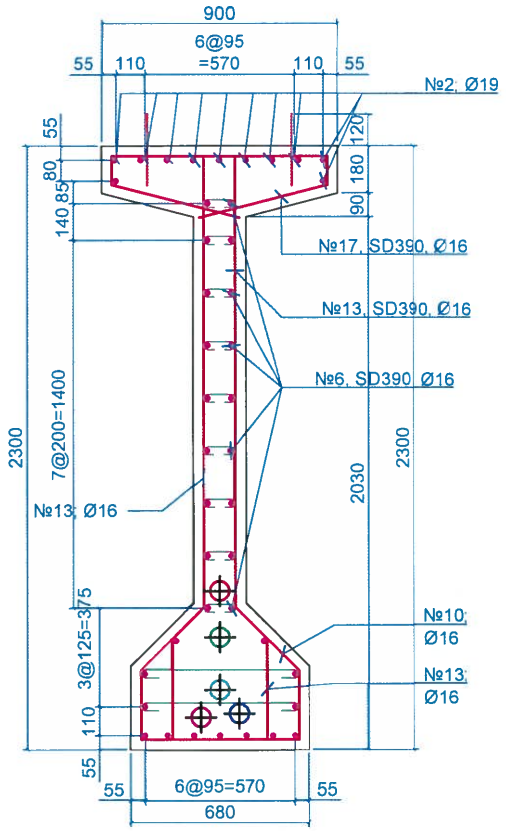
ОГТЛОЛ A-A



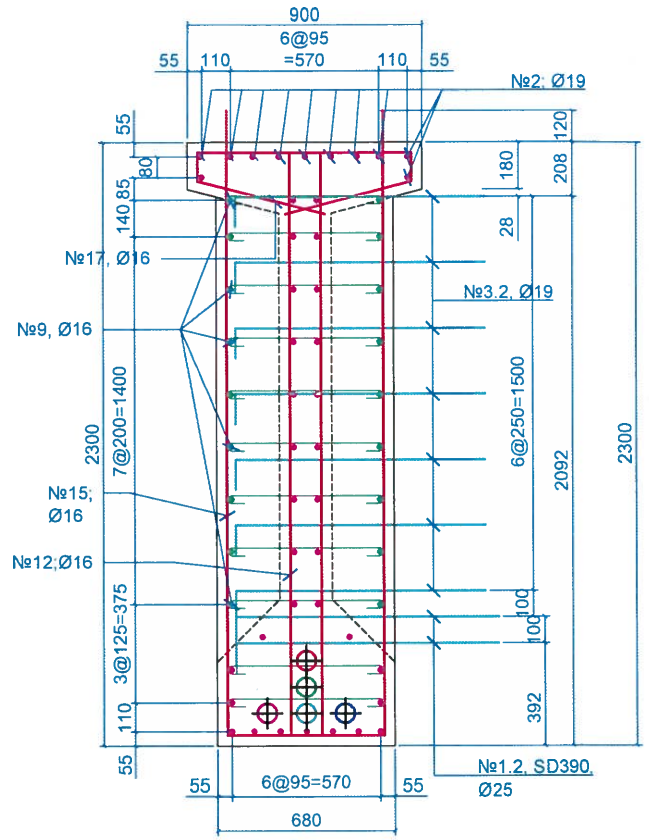
ОГТЛОЛ B-B



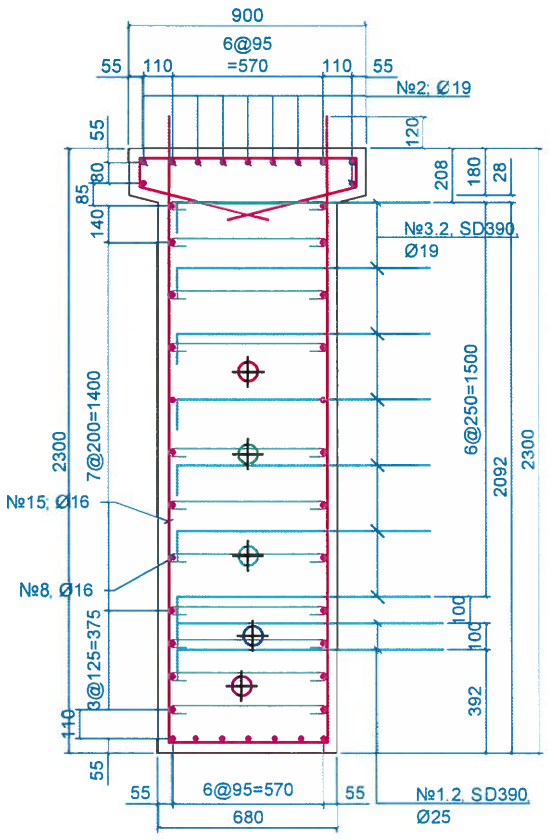
ОГТЛОЛ C-C



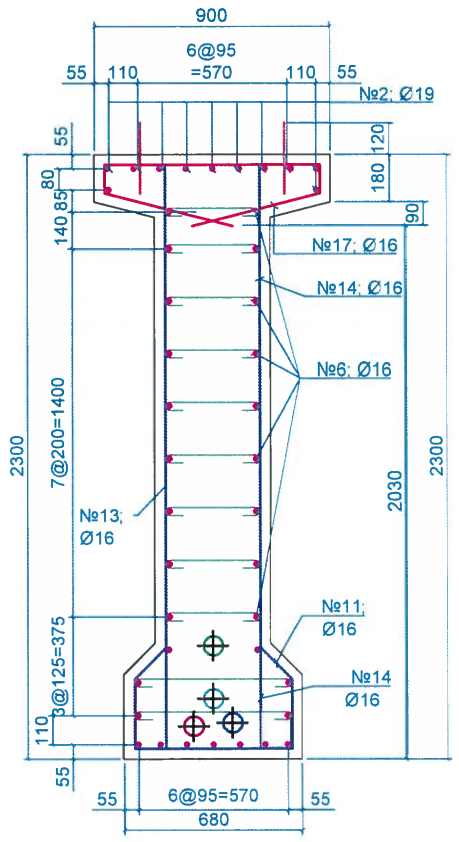
ОГТЛОЛ D-D



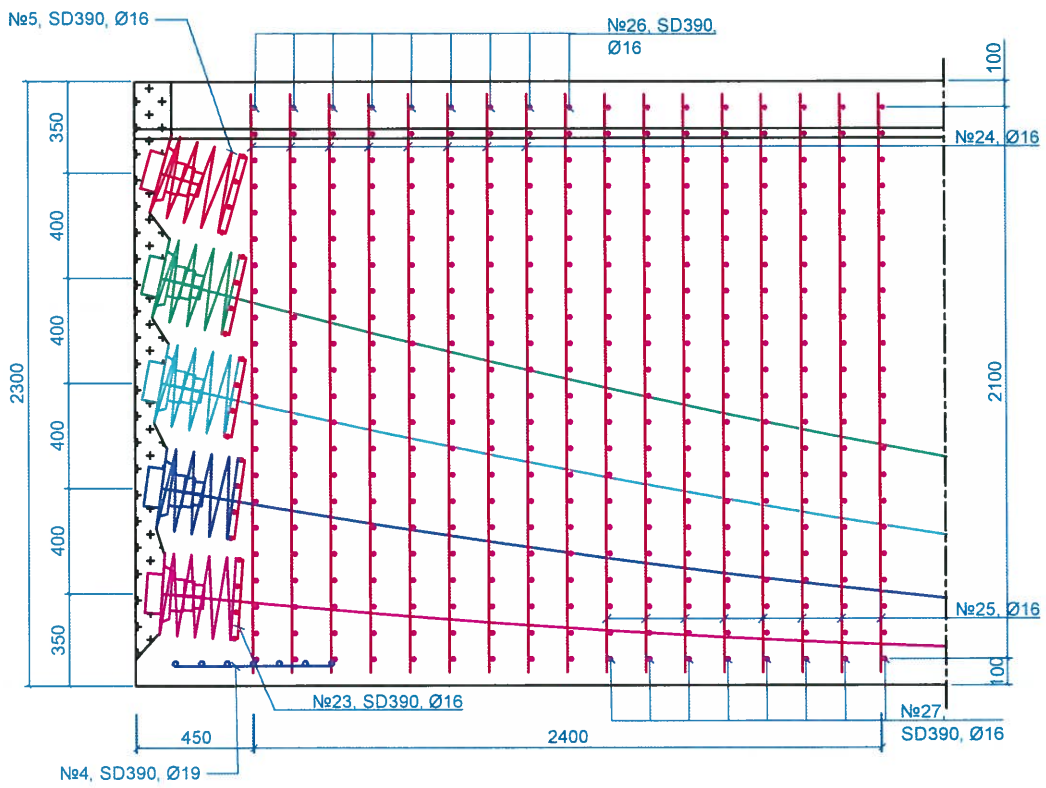
ОГТЛОЛ E-E



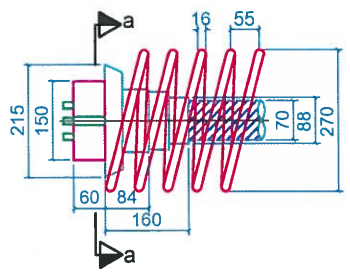
ОГТЛОЛ F-F



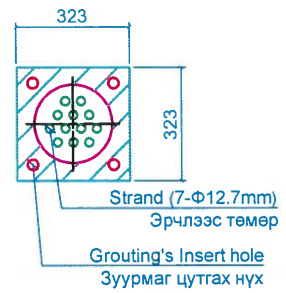
АНКЕРЫН БҮС



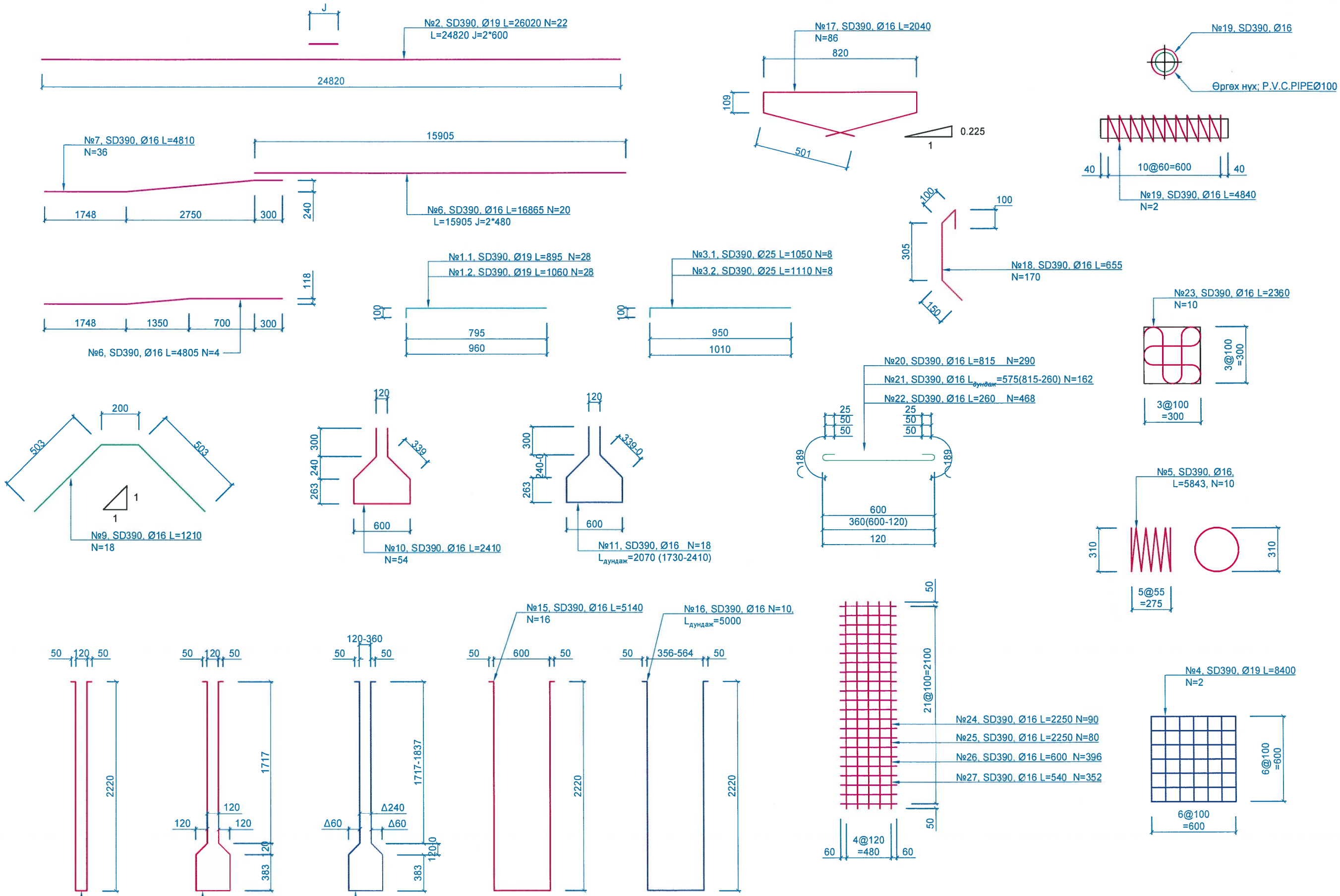
АНКЕРИЙН ДЕТАЛИУД



ОГТЛОЛ a-a



ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	АЗ	3	7
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		



ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	24.9 УМ ТӨМӨРБЕТОН АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	4	7
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

24.9 УМ ТӨМӨРБЕТОН ДАМНУРУУНЫ АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг дамнуруунд хамаарна

Арматур дугаар	Арматур төрөл	Диаметр, мм	Урт, м	Арматурын тоо	Нийт урт, м	Хувийн жин, кг	Нийт жин, кг
1.1	SD390	Ø25	0.895	8	7.16		
1.2	SD390	Ø25	1.060	8	8.48		
Нийт/Ø25/					**15.64**	**3.853**	**60.26**
2	SD390	Ø19	26.020	22	572.44		
3.1	SD390	Ø19	1.050	28	29.40		
3.2	SD390	Ø19	1.110	28	31.08		
4	SD390	Ø19	8.400	2	16.80		
5	SD390	Ø19	5.843	10	58.43		
Нийт/Ø19/					**708.15**	**2.250**	**1593.34**
6	SD390	Ø16	16.865	20	337.30		
7	SD390	Ø16	4.810	36	173.16		
8	SD390	Ø16	4.805	4	19.22		
9	SD390	Ø16	1.210	18	21.78		
10	SD390	Ø16	2.410	54	130.14		
11	SD390	Ø16	2.070	18	37.26		
12	SD390	Ø16	4.660	30	139.80		
13	SD390	Ø16	5.000	24	120.00		
14	SD390	Ø16	4.950	8	39.60		
15	SD390	Ø16	5.140	16	82.24		
16	SD390	Ø16	5.000	10	50.00		
17	SD390	Ø16	2.040	86	175.44		
18	SD390	Ø16	0.655	170	111.35		
19	SD390	Ø16	4.840	2	9.68		
20	SD390	Ø16	0.815	44	35.86		
21	SD390	Ø16	0.575	81	46.58		
22	SD390	Ø16	0.260	26	6.76		
23	SD390	Ø16	2.360	10	23.60		
24	SD390	Ø16	2.250	90	202.50		
25	SD390	Ø16	2.250	80	180.00		
26	SD390	Ø16	0.600	396	237.60		
27	SD390	Ø16	0.540	352	190.08		
Нийт/Ø16/					**2369.95**	**1.560**	**3697.11**
Арматур							**5350.71**
Фиксатор, 2%							107.01
Нийт арматур							**5457.73**
Бетон B50, м3							**25.90**

МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

Нэгж дамнуруунд

Материал		Төрөл	Хэмжээ	Тоо ширхэг	
P.S.C дам нуруу	Бетон	fk=50MPa	m3	25.90	
	Арматур	SD390	ton	5.458	
	Хүчитгэх арматур	(7-Ф12.7 мм*12)	ton	1.236	SWPC-7B
	Анкер төхөөрөмж		EA	10	
	Троссны суваг	Ф70мм /Дотоод/	м	124.38	
	Зуурмаг цутгах		м3	0.479	
	Зуурмаг	1;3	м3	0.11	Анкер төхөөрөмж
	Өргөх нүх	P.V.C PIPE Ф100	м	1.36	
	Хэв хашмал	Ган	м2	154	

Урьдчилан хүчитгэх ажлын хуваарь

Хүчитгэх арматурын дугаар	Урьдчилан хүчитгэх дараалал	Wire tensile stress Mpa	Initial Tensile stress Mpa	Jacking force kN	Initial prestressing kN	Elongation мм
5	5	1411.2	1196.9	1392.85	1181.33	163
4	4	1411.2	1205.4	1392.85	1189.69	161
3	1	1411.2	1219.5	1392.85	1203.62	164
2	2	1411.2	1243.5	1392.85	1227.3	164
1	3	1411.2	1266.1	1392.85	1249.58	165
Муруйлтын коэффициент=0.25/RAD				Савлалтын коэффициент=0.0050/M		

Хүчитгэх арматурын координат

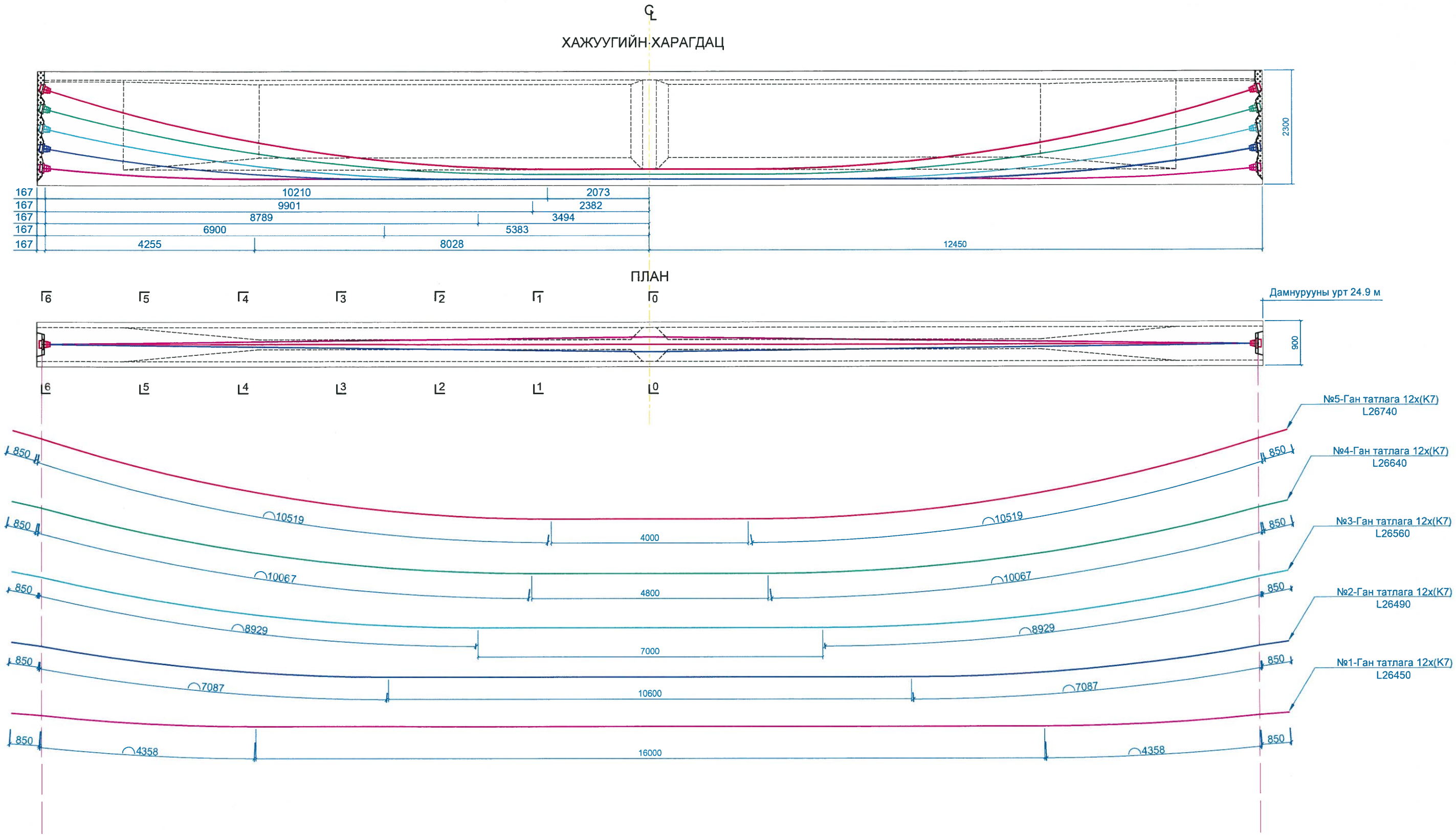
Дамнурууны доод ирмэгээс дээших өндөр

\ УРТ / ХҮЧИТГЭЛ	12.35 м	10.35 м	835 м	6.35 м	4.35 м	2.35 м	0.35 м	Гол тэнхлэг
5	1.95	1.389	0.937	0.609	0.405	0.326	0.325	0.325
4	1.55	1.08	0.705	0.437	0.277	0.225	0.225	0.225
3	1.15	0.747	0.437	0.233	0.135	0.125	0.125	0.125
2	0.75	0.449	0.241	0.137	0.125	0.125	0.125	0.125
1	0.35	0.194	0.126	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125

P.S.C STRAND TABLE

ХҮЧИТГЭЛ	Сувагийн хоолойн урт, м	Хүчитгэлийн нэмэлт урт, м	Нийт урт, м	Жин, кг	Тайлбар
5	25.04	1.700	26.740	248.682	
4	24.94	1.700	26.640	247.752	
3	24.86	1.700	26.560	247.008	
2	24.79	1.700	26.490	246.357	
1	24.75	1.700	26.450	245.985	
Нийт			**132.88**	**1235.784**	

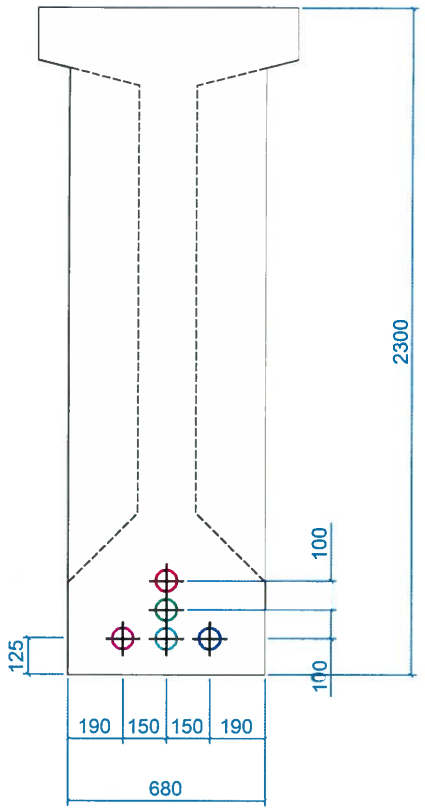
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	24.9 УМ ТӨМӨРБЕТОН АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	АЗ	5	7
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		



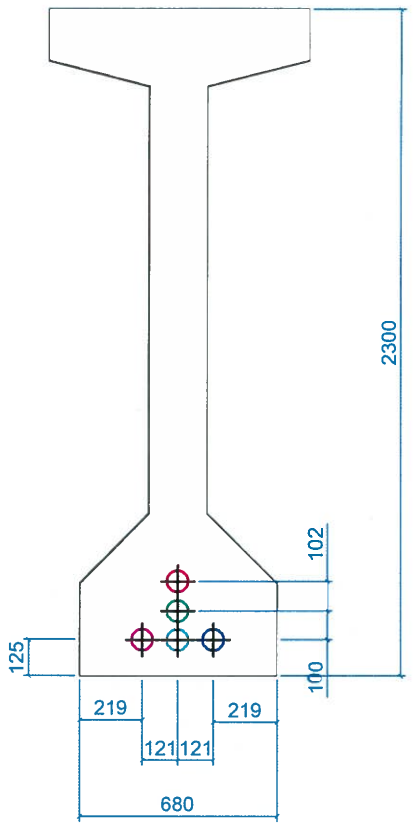
Хүчитгэл	a	b	c	Муруйлтын эхлэл (k)
5	0.015548	0.325	1.95	2.00
4	0.013471	0.225	1.55	2.40
3	0.013239	0.125	1.15	3.50
2	0.013146	0.125	0.75	5.30
1	0.012728	0.125	0.35	8.00

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	24.9 УМ ТӨМӨРБЕТОН АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН ХҮЧИТГЭЛИЙН БАЙРЛАЛ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	6	7
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

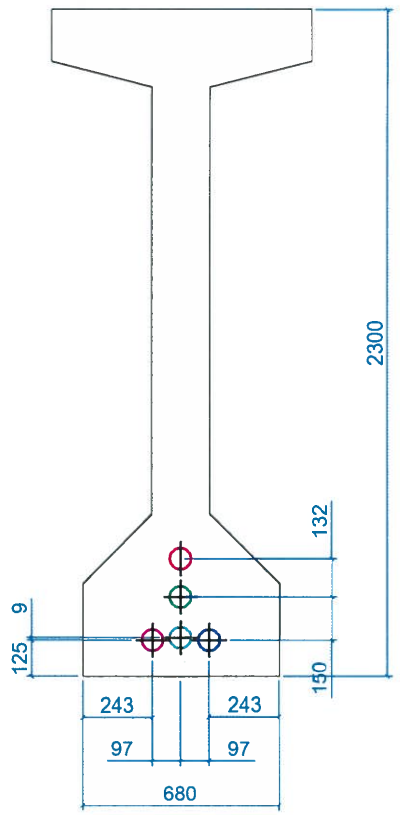
ОГТЛОЛ 0 - 0



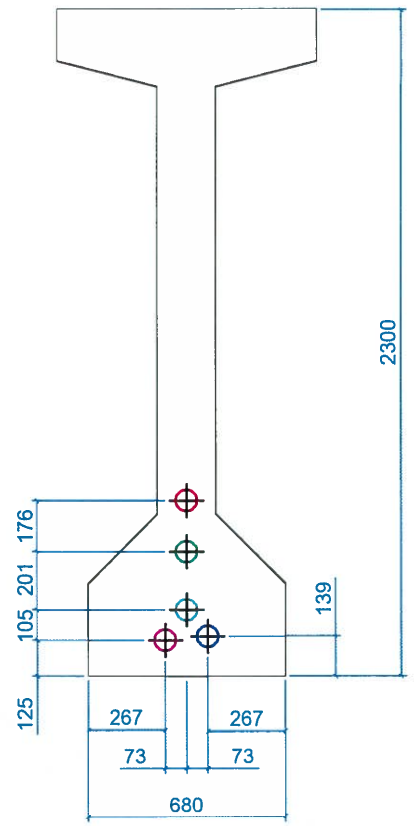
ОГТЛОЛ 1 - 1



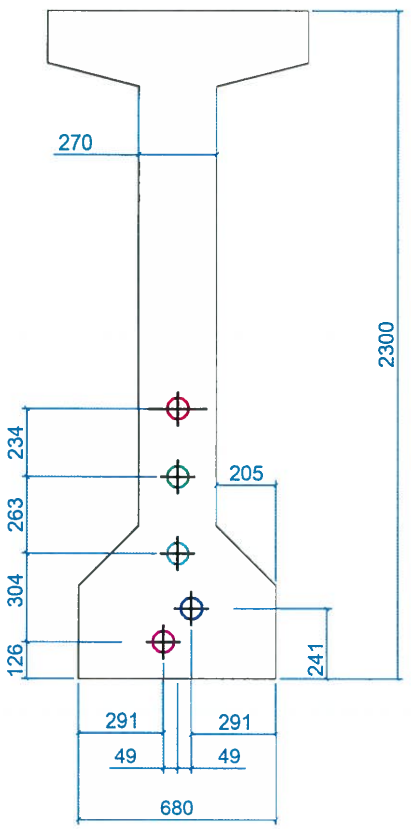
ОГТЛОЛ 2 - 2



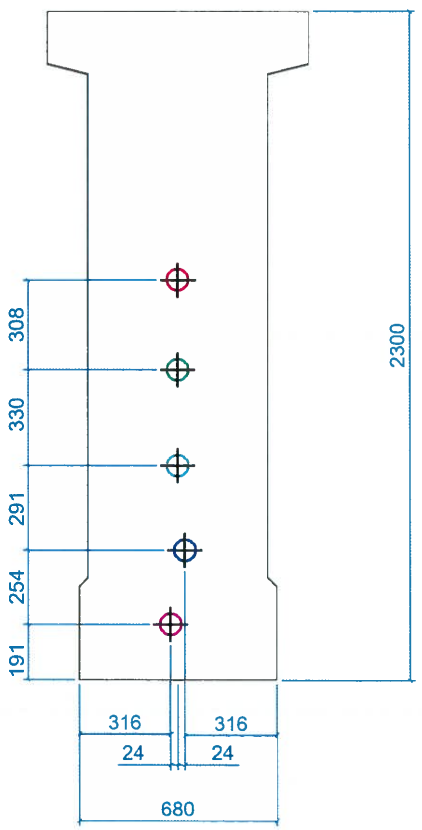
ОГТЛОЛ 3 - 3



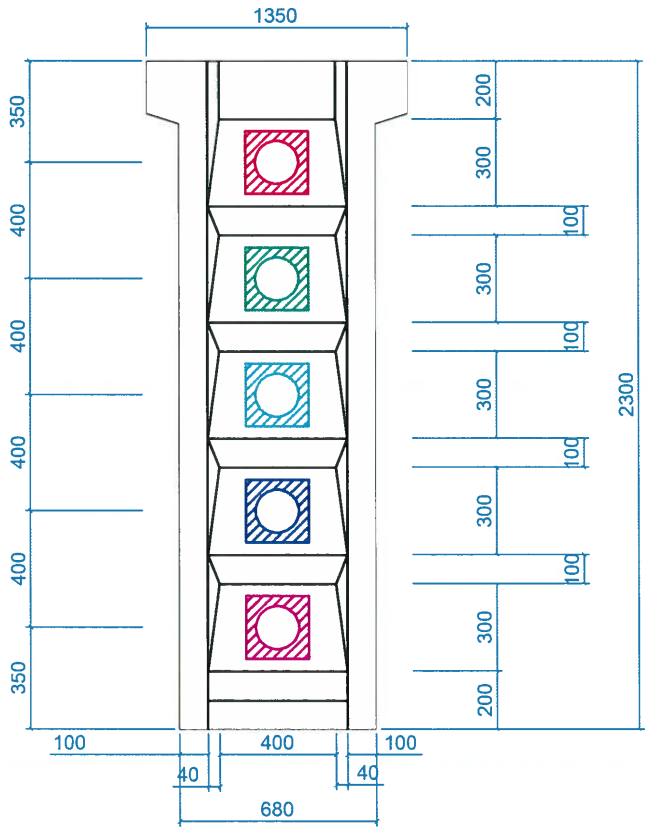
ОГТЛОЛ 4 - 4



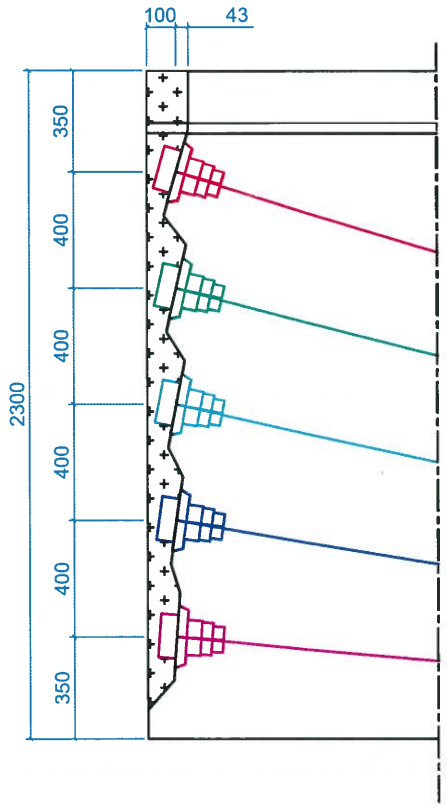
ОГТЛОЛ 5 - 5



ОГТЛОЛ 6 - 6

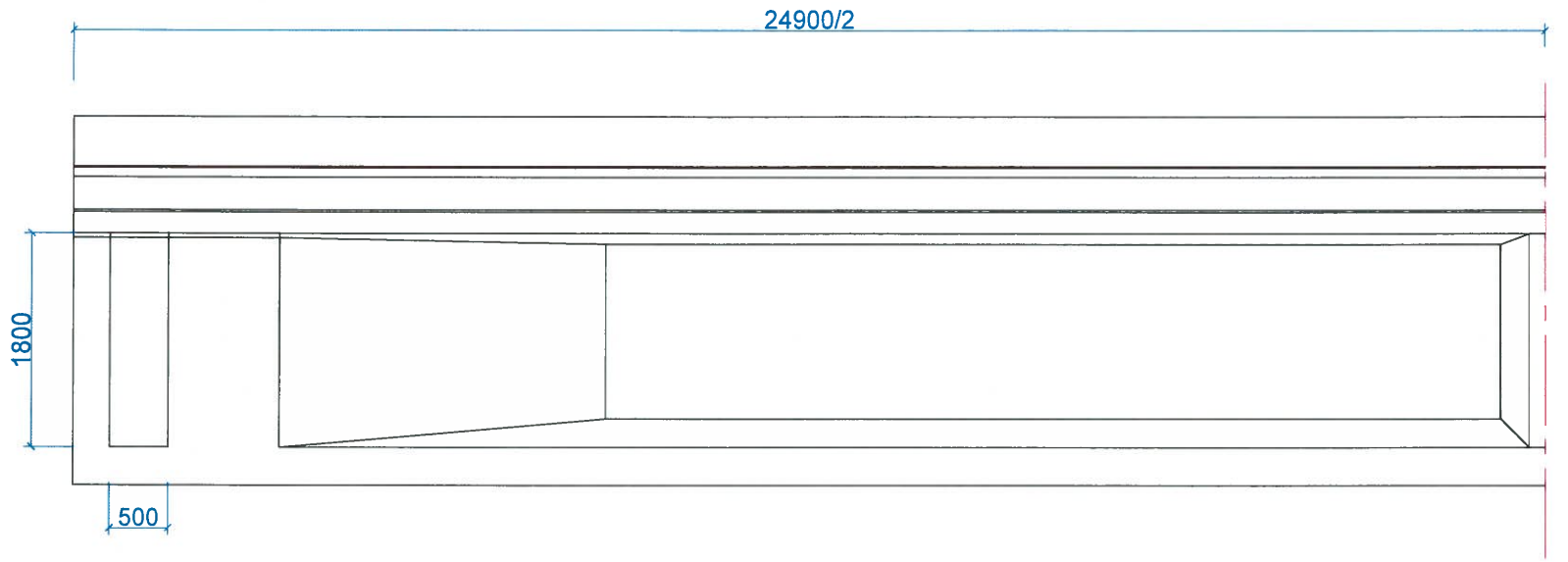


ОГТЛОЛ 5 - 5

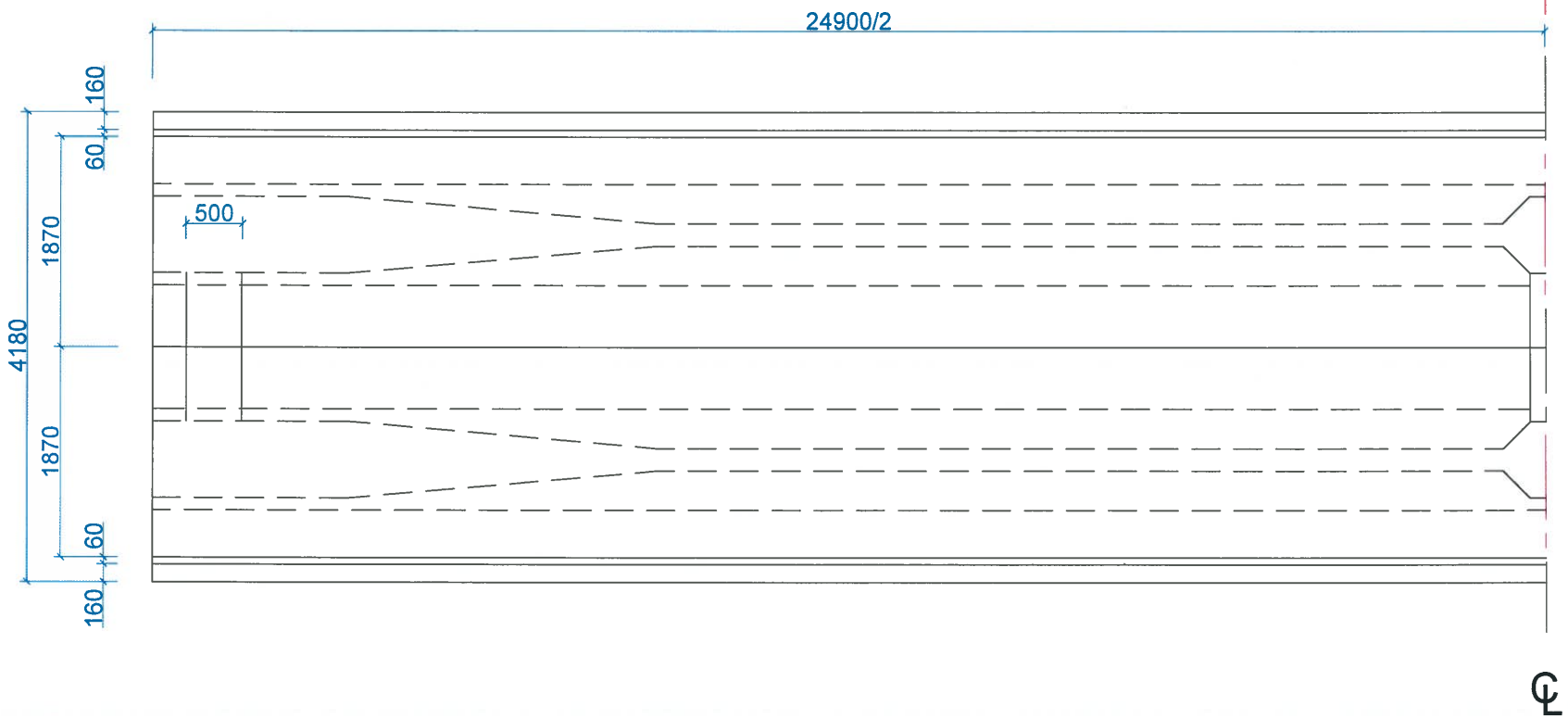


ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	24.9 УМ ТӨМӨРБЕТОН АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН ХҮЧИТГЭЛИЙН БАЙРЛАЛ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	7	7
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

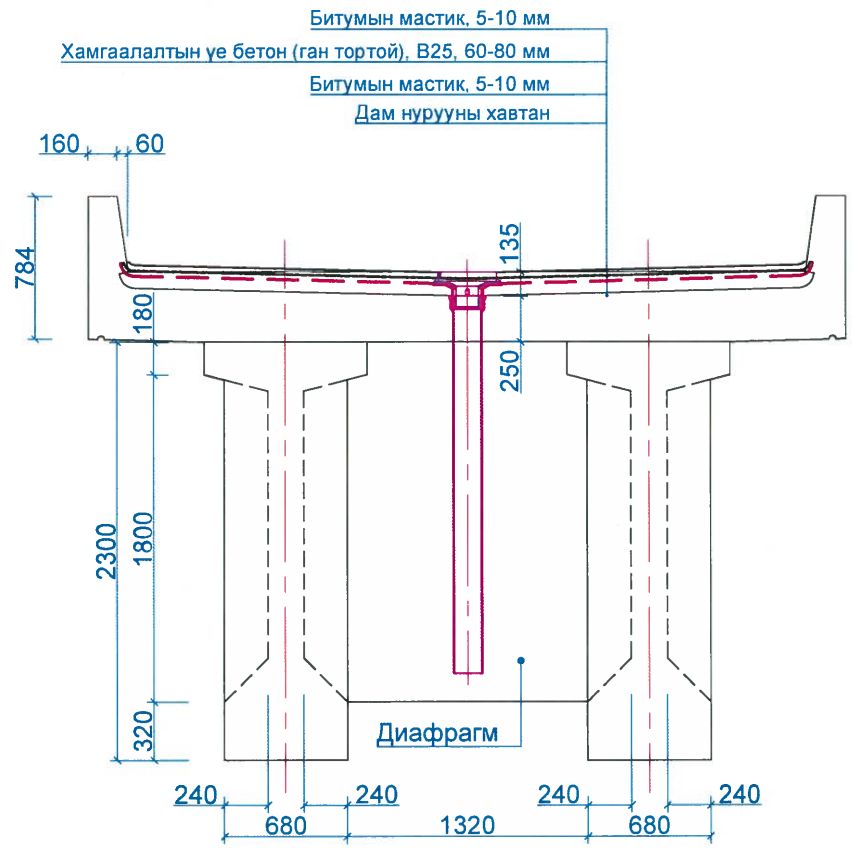
ДАГУУ ХАРАГДАЦ



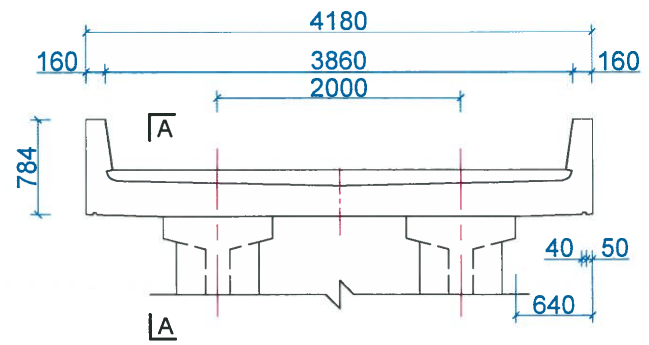
ПЛАН



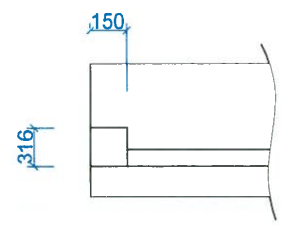
ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ



ХӨНДЛӨН БОРТНЫ ХЭСЭГЛЭЛ

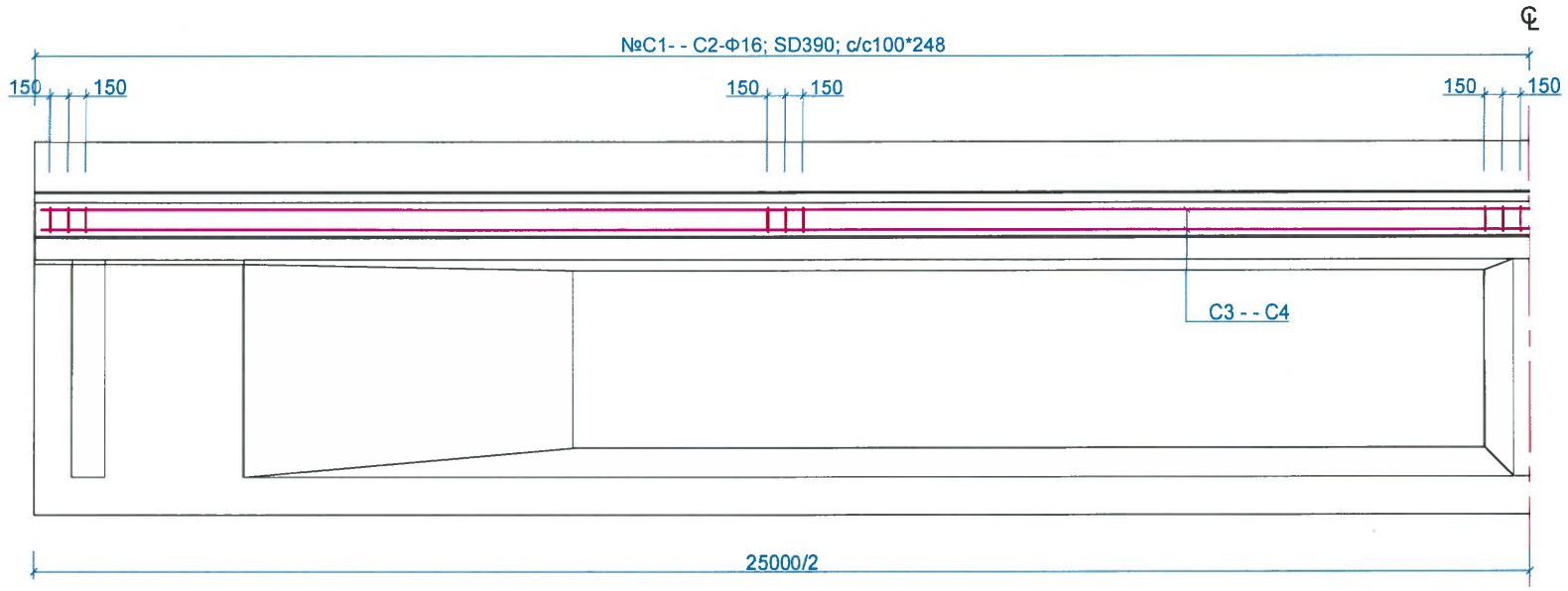


ОГТЛОЛ А - А

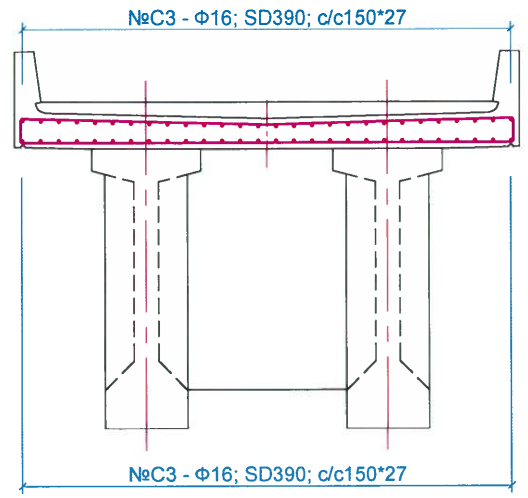


ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	АЛГАСЛАЛЫН ХАВТАНГИЙН ХЭЛБЭР, ХАРАГДАХ БАЙДАЛ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	1
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

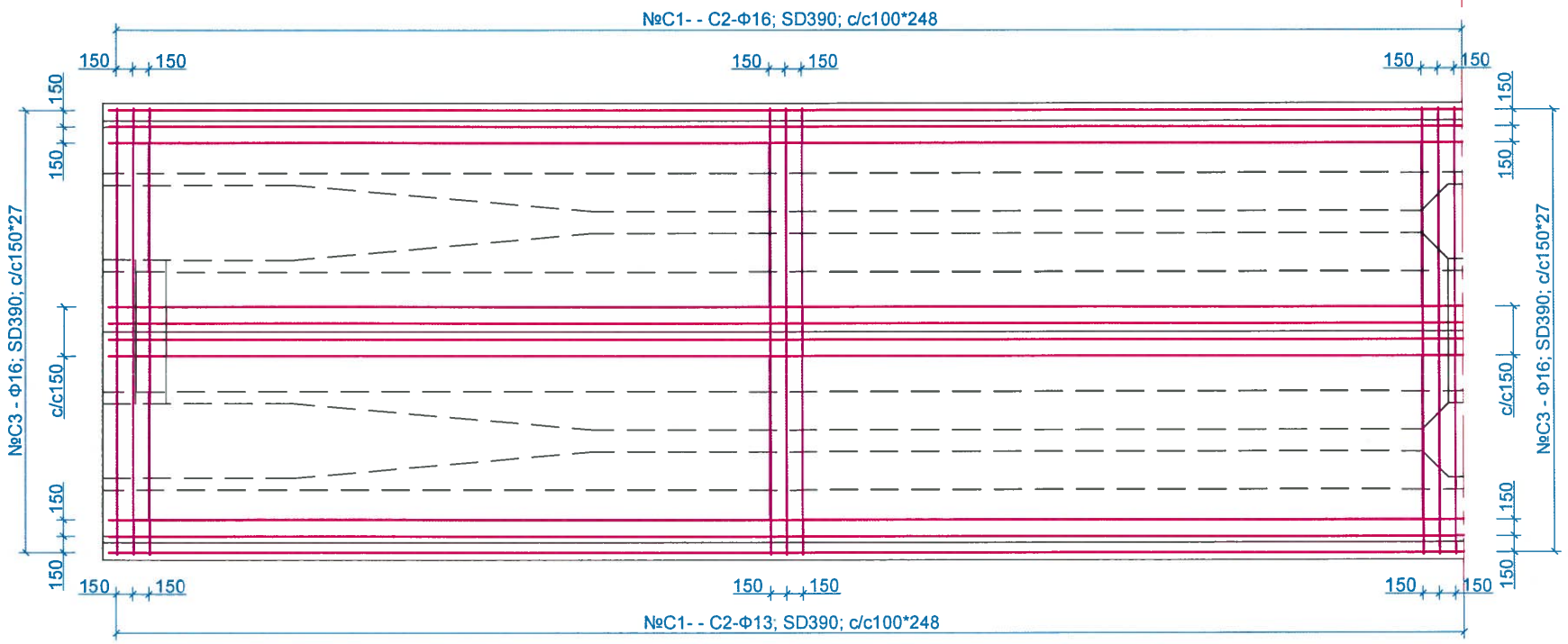
ДАГУУ ХАРАГДАЦ



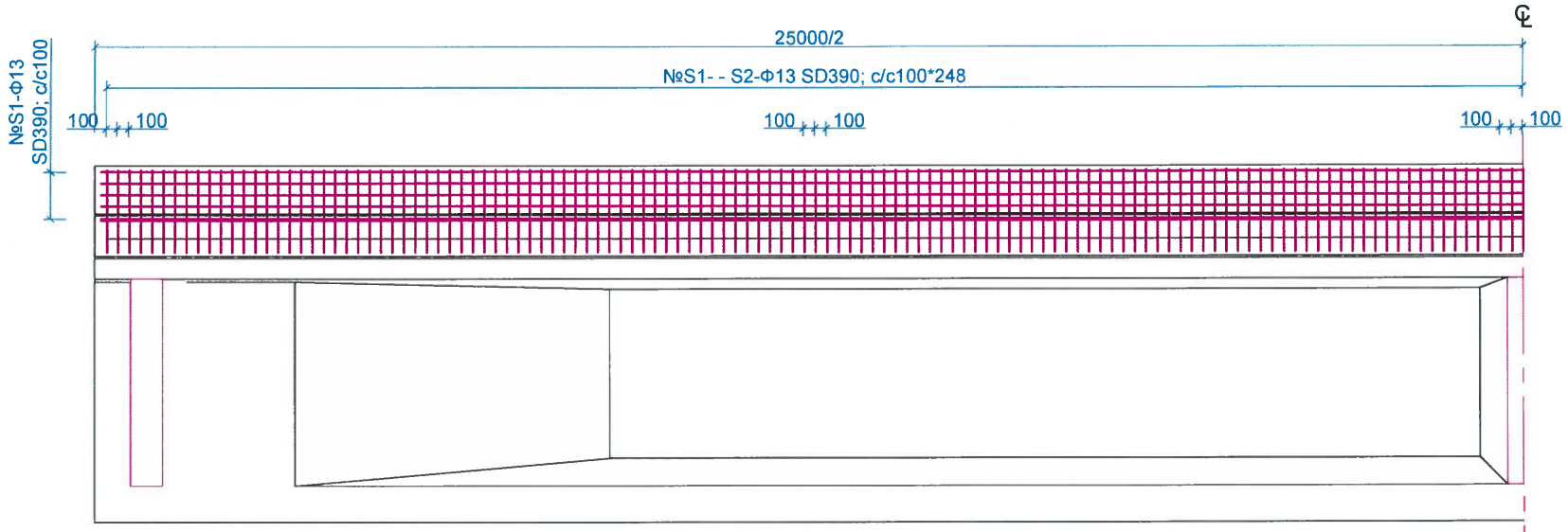
ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ



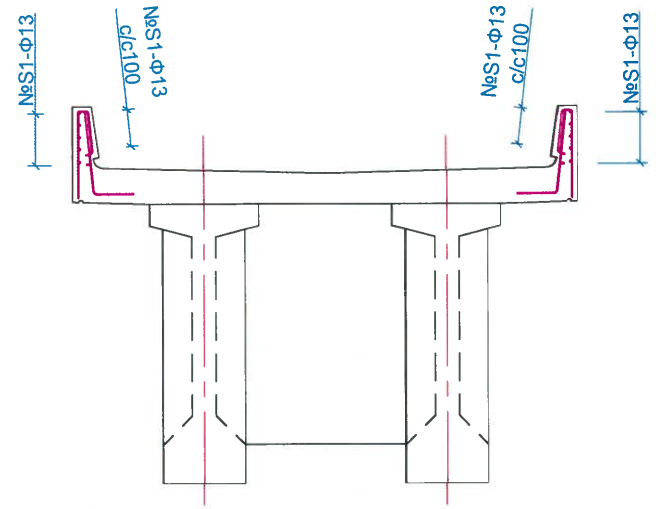
ПЛАН


№C1- - C2-Φ16; SD390; c/c100*248
150
150
150
150
150
150
№C3 - Φ16; SD390; c/c150*27
c/c150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
№C3 - Φ16; SD390; c/c150*27
c/c150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150

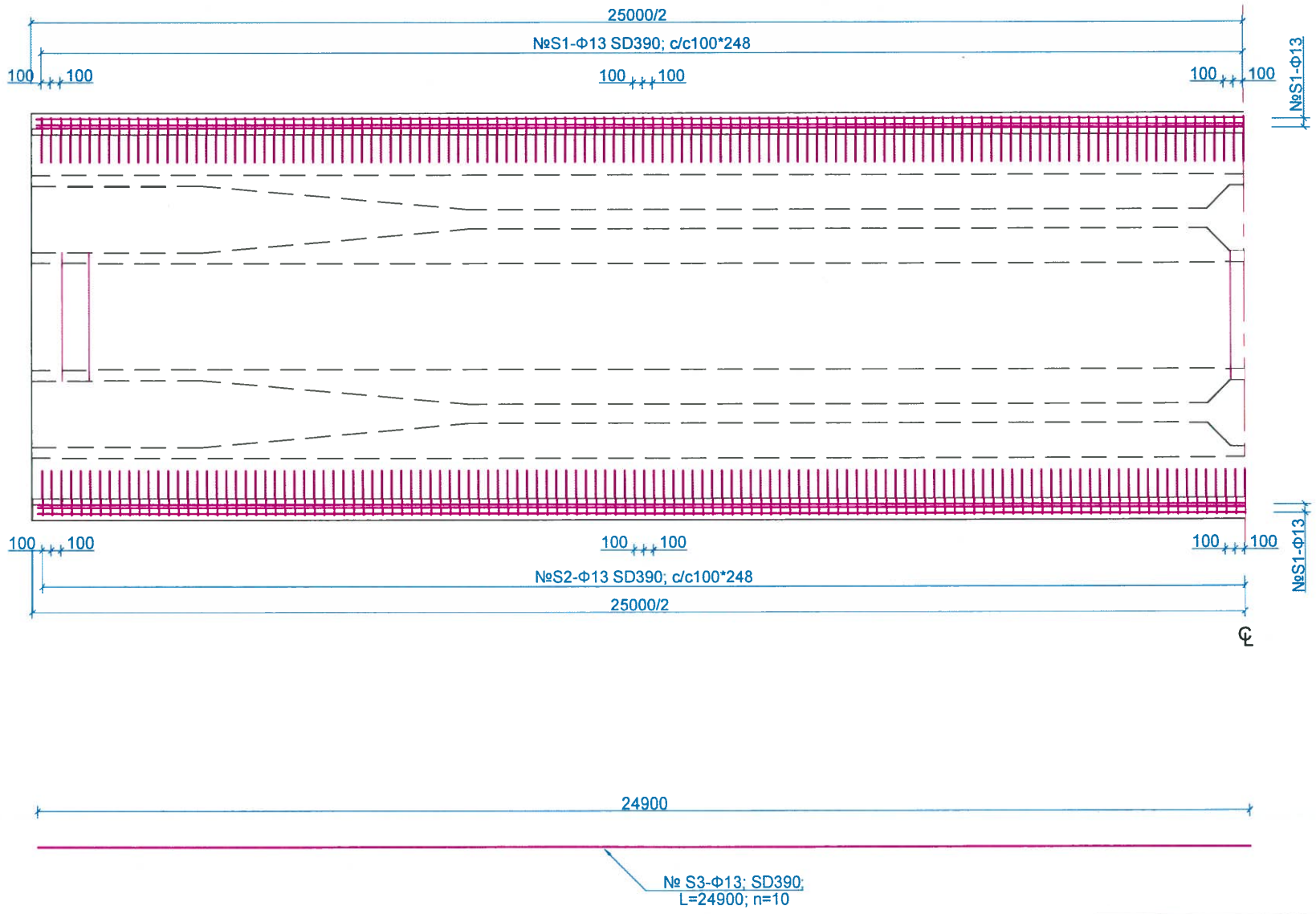
ДАГУУ ХАРАГДАЦ

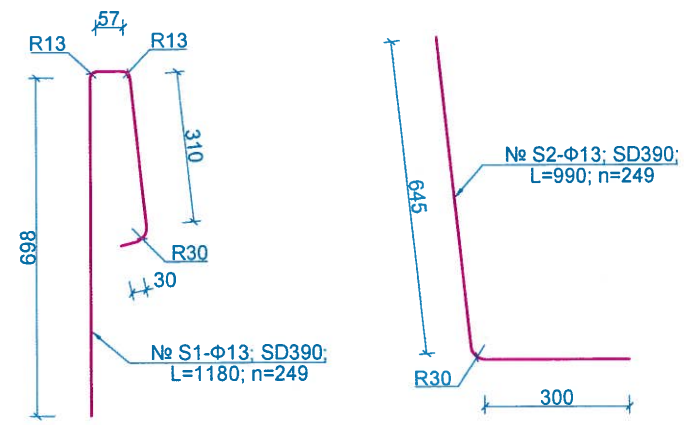


ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ



ПЛАН





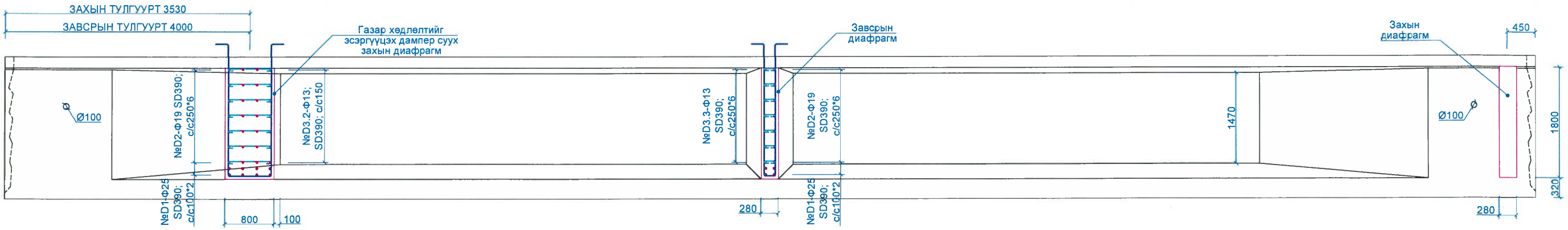
25 У/М ТӨМӨР ЗАМЫН ДАМ НУРУУНЫ АЛГАСЛАЛЫН ХАВТАНГИЙН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг алгаалалд хамаарах

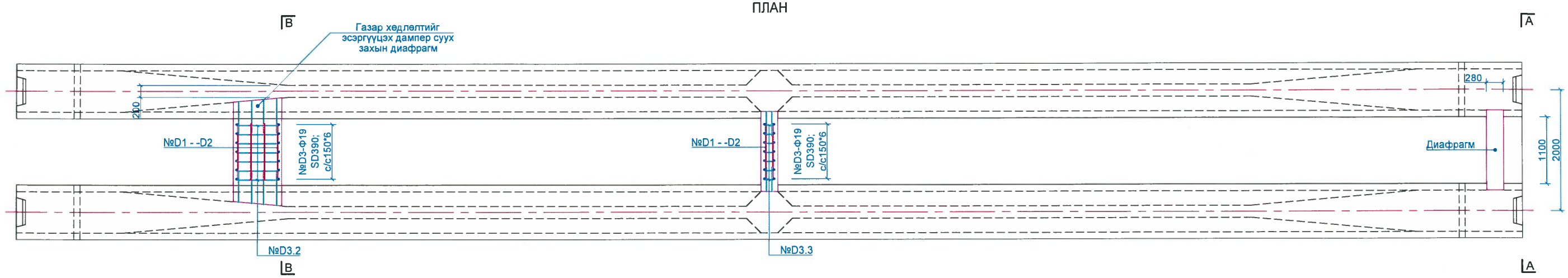
№	Арматурын голч, мм	ангилал, ...	нэгж урт, мм	Залгаас тоо, шр	урт, м	нэмэгдэх урт, мм	тоо, шр	урт, м	Нийт урт, м	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг
АЛГАСЛАЛЫН ХАВТАН											
C1	16	SD	4380	166	727.08				727.08	1.56	1134.24
C2	16	SD	4380	166	727.08				727.08	1.56	1134.24
C3	16	SD	25200	28	705.60	480	4	2.016	707.62	1.56	1103.88
C4	16	SD	25200	28	705.60	480	4	2.016	707.62	1.56	1103.88
ХАЖУУ ДАГУУ ХАШЛАГА											
S1	13	SD	1180	249	293.82				293.82	0.995	292.35
S2	13	SD	990	249	246.51				246.51	0.995	245.28
S3	13	SD	24900	10	249.00	390	4	1.619	250.62	0.995	249.37
ТӨГСГӨЛИЙН БОРТ											
B1	13	SD	4080	4	16.32				16.32	0.995	16.24
B2	13	SD	417	52	21.68				21.68	0.995	21.58
ДҮН											**5301.06**
Боох утас 0.18%											**9.54**
НИЙТ ДҮН											**5310.60**

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	АЛГАСЛАЛЫН ХАВТАНГИЙН ХАЖУУГИЙН ХАШЛАГЫН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зүргийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	АЗ	2	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ДАГУУ ХАРАГДАЦ

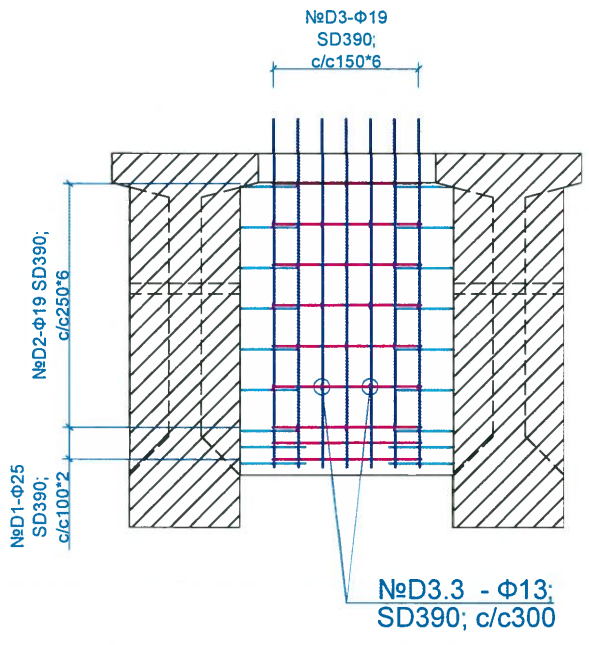


ПЛАН

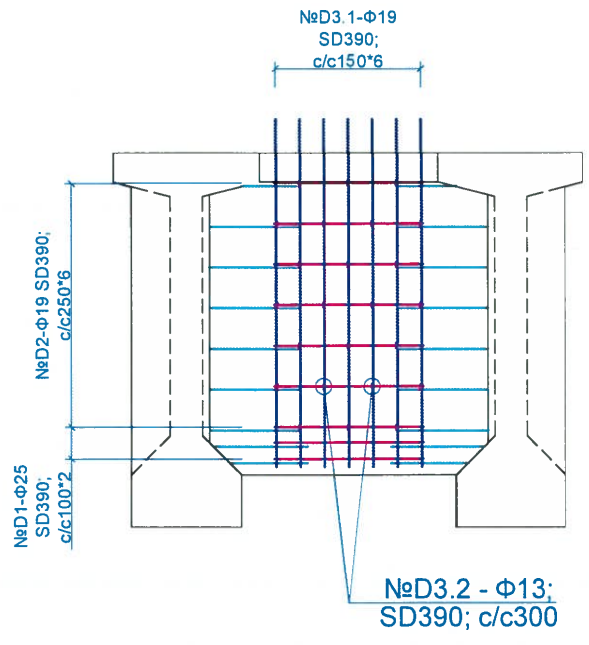


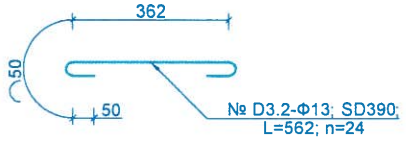
ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ

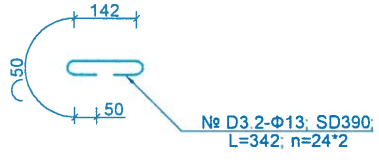
ОГТЛОЛ А - А

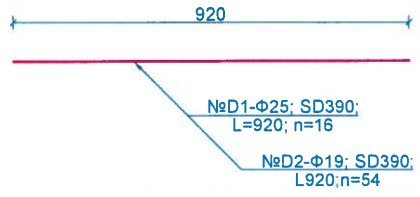


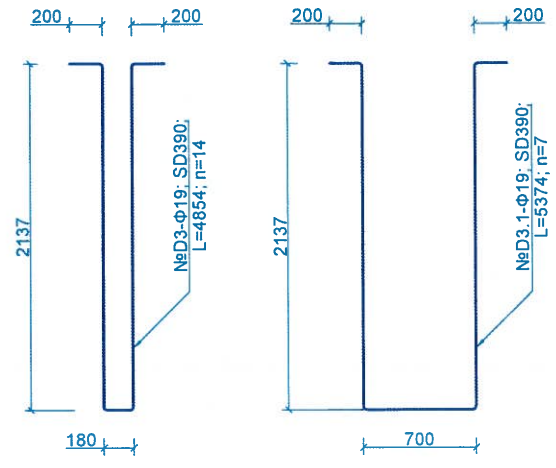
ОГТЛОЛ В - В











25 У/М ТӨМӨР ЗАМЫН ДАМ НУРУУНЫ ДИАФРАГМЫН АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

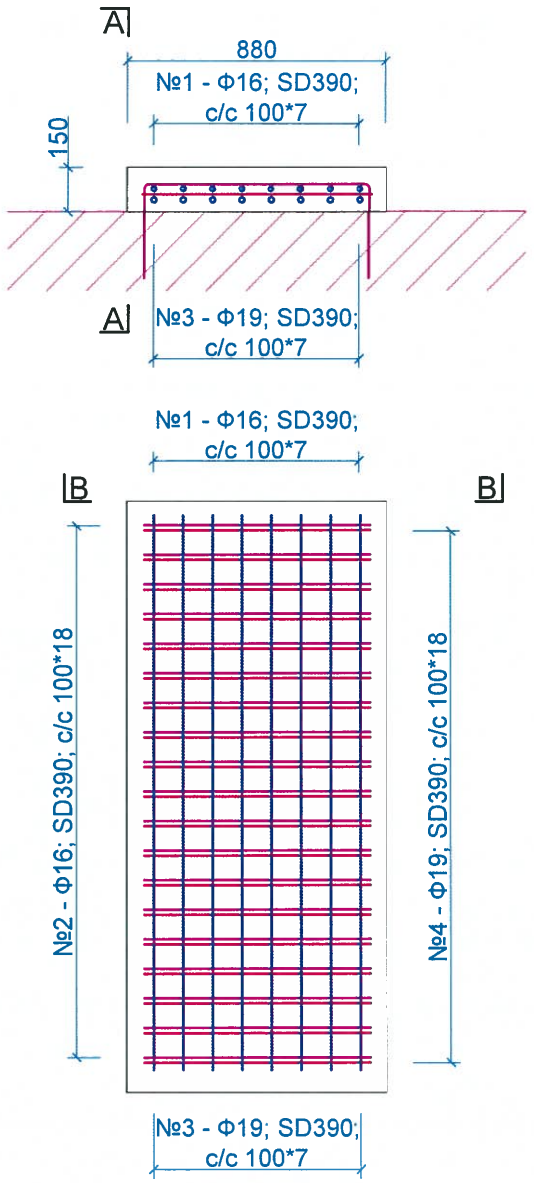
Нэг алгаалд хамаарах

№	Арматурын голч, мм	ангилал, ...	нэгж урт, мм	тоо, шр	Залгаас урт, м	нэмэгдэх урт, мм	тоо, шр	урт, м	Нийт урт, м	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг
ДИАФРАГМ											
D1	25	SD	920	16	14.72				14.72	3.98	58.59
D2	19	SD	920	54	49.68				49.68	2.25	111.78
D3	19	SD	4854	14	67.96				67.96	2.25	152.90
D3.1	19	SD	5074	7	35.52				35.52	2.25	79.92
D3.2	13	SD	562	24	13.49				13.49	0.995	13.42
D3.3	13	SD	342	48	16.42				16.42	0.995	16.33
ДҮН											**432.94**
Боох утас 0.18%											**0.78**
НИЙТ ДҮН											**433.72**

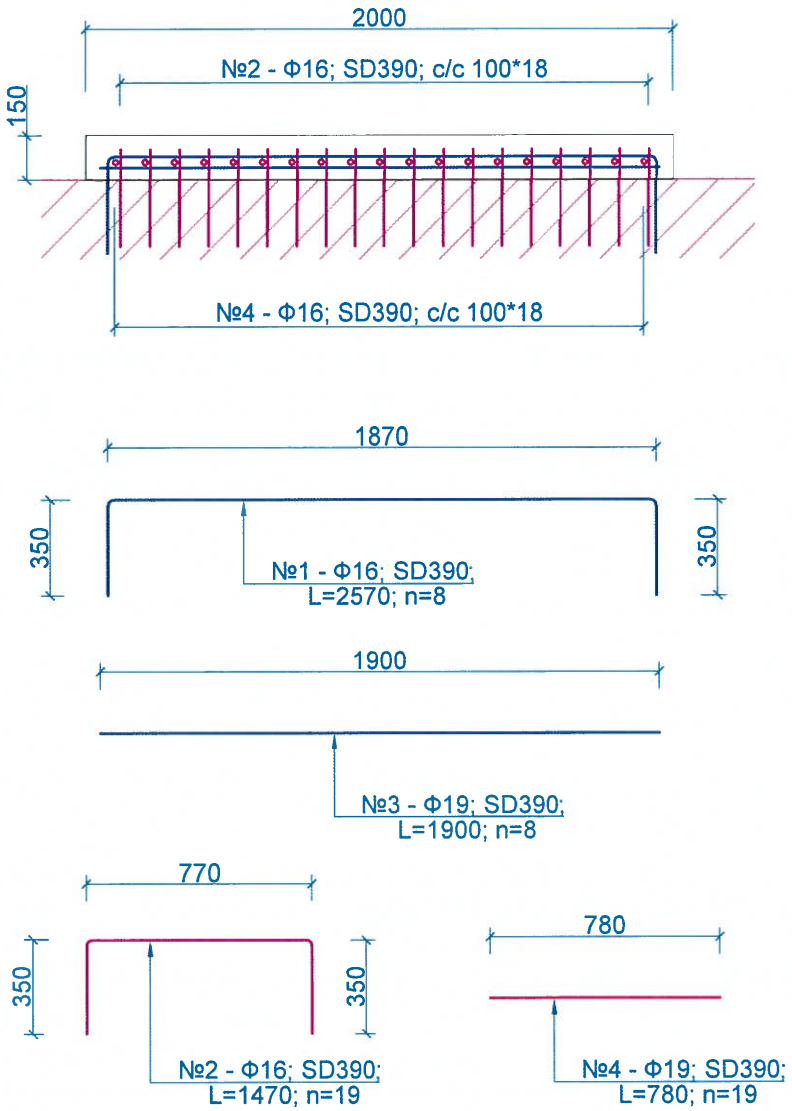
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ДФ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ДИАФРАГМЫН ХЭЛБЭР, АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	1
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ЗАВСАРЫН ТУЛГУУРЫН ТУЛАХ ХЭСГИЙН ДЭРНИЙ АРМАТУРЛАЛТ

ОГТЛОЛ В - В

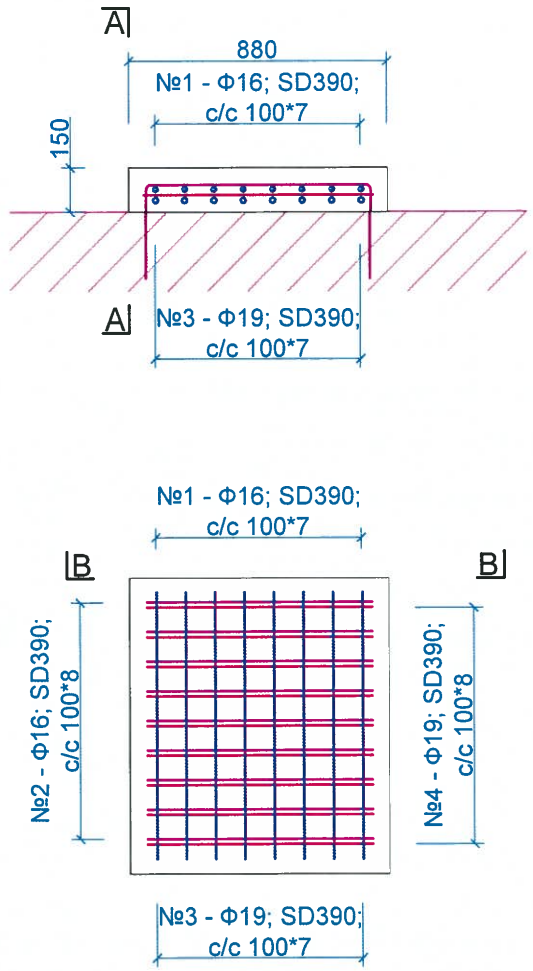


ОГТЛОЛ А - А

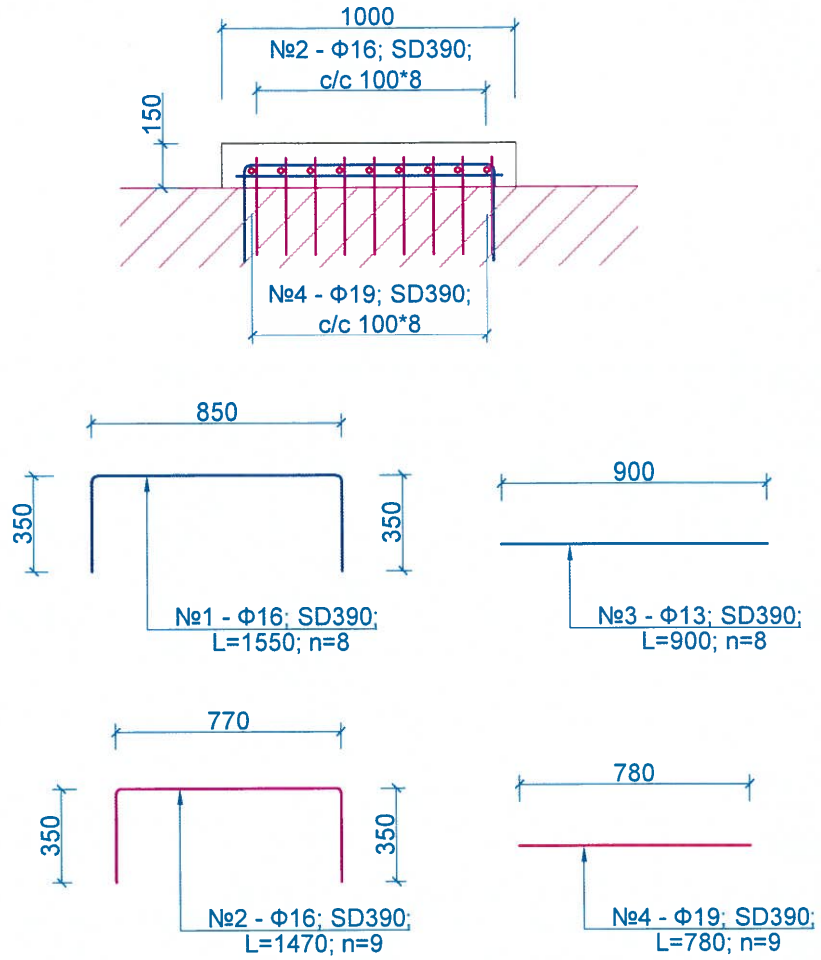


ЗАХЫН ТУЛГУУРЫН ТУЛАХ ХЭСГИЙН ДЭРНИЙ АРМАТУРЛАЛТ

ОГТЛОЛ В - В



ОГТЛОЛ А - А



ЗАВСАРЫН ТУЛГУУР ДЭЭРХ ТУЛАХ ХЭСГИЙН ДЭРНИЙ МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг завсарын тулгуурт хамаарах

No	Арматурын ангилал	Арматурын голч, мм	Арматурын урт, мм	Нэгжид орох тоо,ширхэг	Нэгж жин, кг	Бүтээцэд орох тоо, ш	Нийт жин, кг
1	SD390	16	2570	8	1.58	2	64.97
2	SD390	16	1470	19	1.58	2	88.26
3	SD390	19	1900	8	2.25	2	68.40
4	SD390	19	780	19	2.25	2	66.69
ДҮН							**288.32**
Боох утас 0.18%							**0.52**
НИЙТ ДҮН							**288.84**
БЕТОН, В40						2	**0.53**

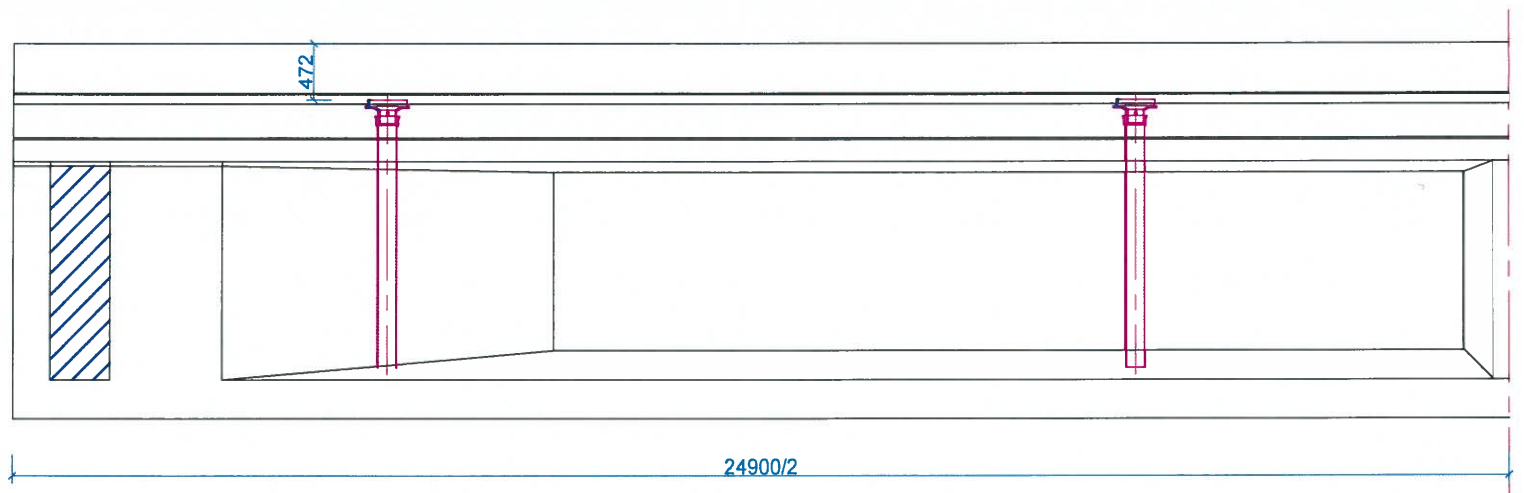
ЗАХЫН ТУЛГУУР ДЭЭРХ ТУЛАХ ХЭСГИЙН ДЭРНИЙ МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Нэг захын тулгуурт хамаарах

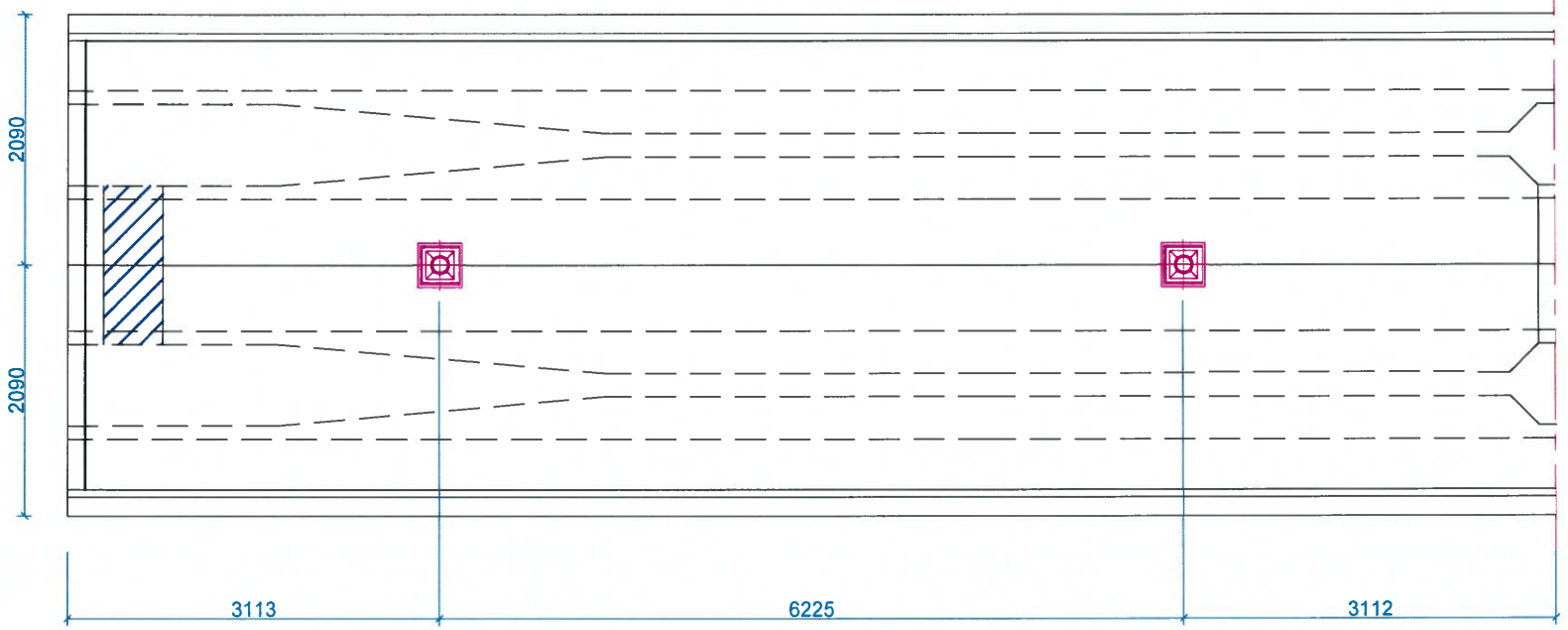
No	Арматурын ангилал	Арматурын голч, мм	Арматурын урт, мм	Нэгжид орох тоо,ширхэг	Нэгж жин, кг	Бүтээцэд орох тоо, ш	Нийт жин, кг
1	SD390	16	1550	8	1.58	2	39.18
2	SD390	16	1470	9	1.58	2	41.81
3	SD390	19	900	8	2.25	2	32.40
4	SD390	19	780	9	2.25	2	31.59
ДҮН							**144.98**
Боох утас 0.18%							**0.26**
НИЙТ ДҮН							**145.24**
БЕТОН, В40						2	**0.26**

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ТХД		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ТУЛАХ ХЭСГИЙН ДЭР БЕТОНЫ АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	1
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

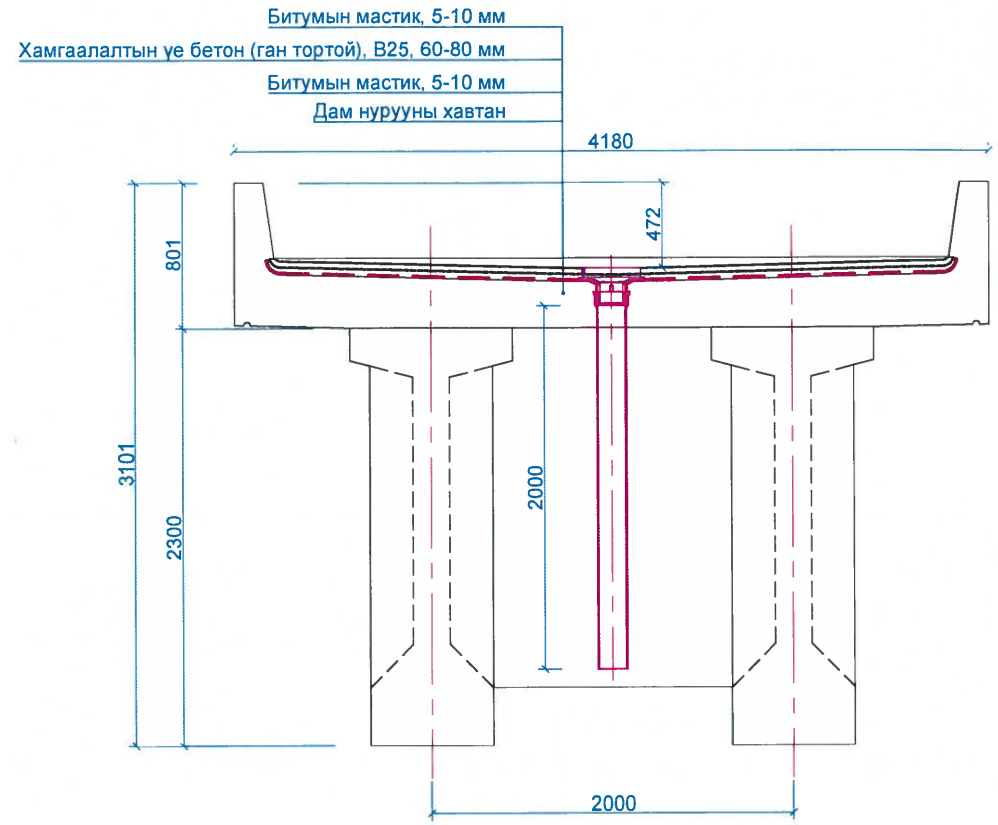
ДАГУУ ХАРАГДАЦ



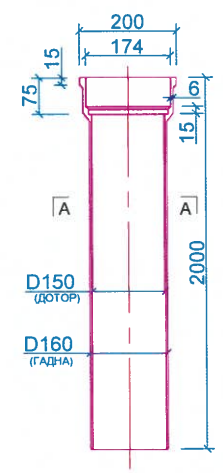
ПЛАН



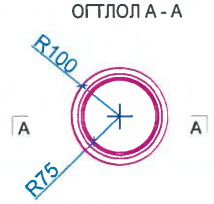
ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ



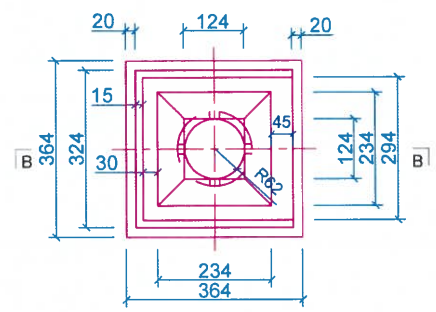
УС ГАРГАХ ЦОРГОНЫ ТОСГУУР ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ



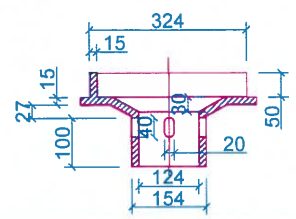
ОГТЛОЛ А - А

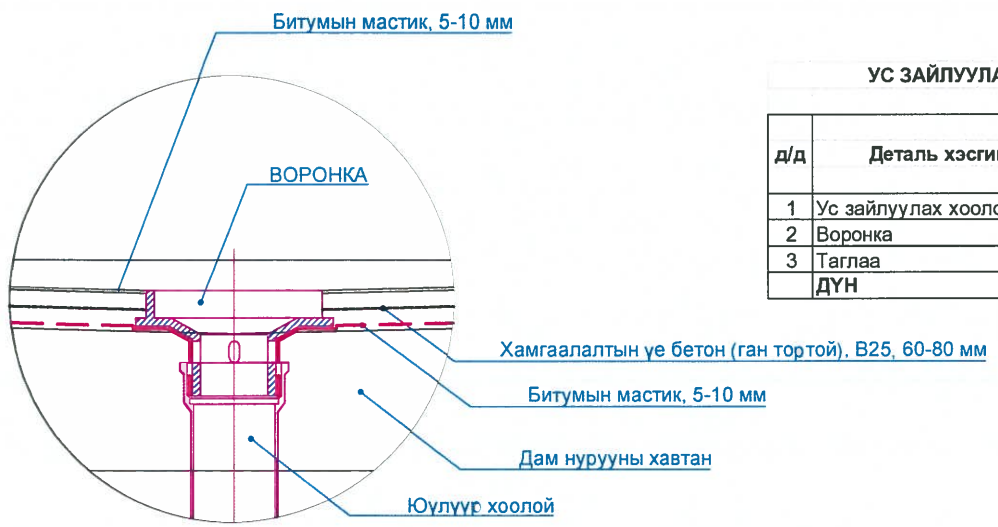


УС ГАРГАХ ЦОРГОНЫ ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ



ОГТЛОЛ В - В





УС ЗАЙЛУУЛАХ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

24.9 ум нэгж алгасал байгууламжид хамаарах

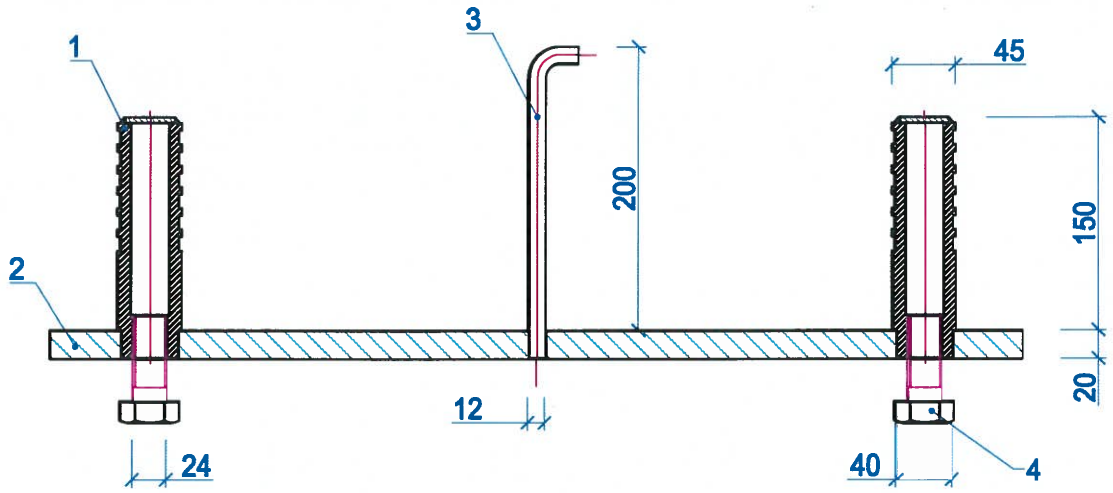
д/д	Деталь хэсгийн нэр ба төрөл	Нэгжийн жин, кг	Материал	Нэгжид орох тоо хэмжээ	Нийт жин, кг
1	Ус зайлуулах хоолой, ф150 ба 2000	14.8	хуванцар	4	59.2
2	Воронка	13	ширэм	4	52
3	Таглаа	16	ширэм	4	64
	ДҮН				**175.2**

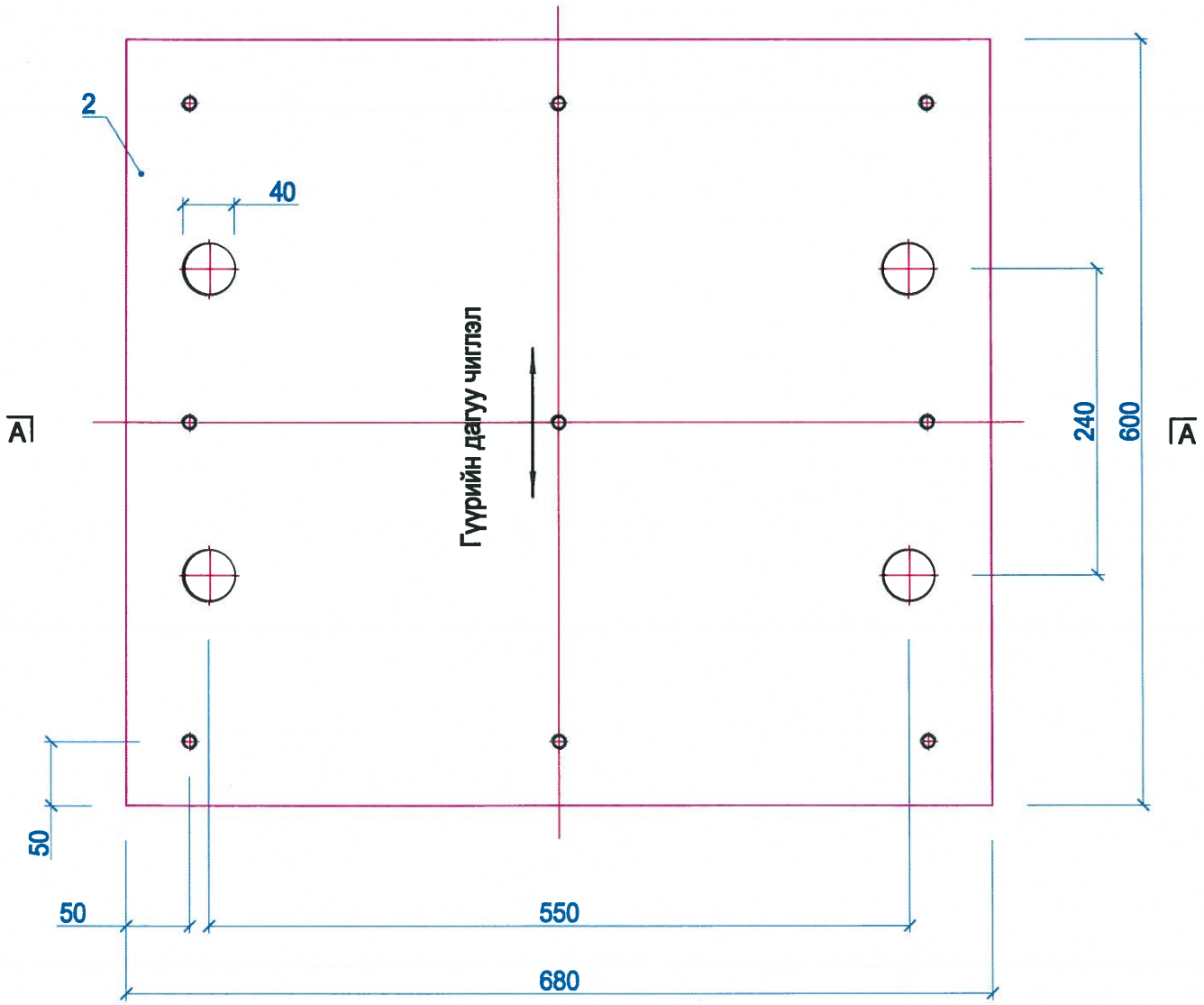
ТАЙЛБАР ТОДОТГОЛ:

1. Зурагт ус гаргах цоргоны байршил, хэлбэрийн зургийг үзүүлсэн болно.
2. Гүйцэтгэгч нь ус гаргах цоргоны байрлалыг гүүрийн дагуу налуу, хэвтээ муруйг тус тус харгалзан байршлыг өөрчлөх ба Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
3. Тусгайлан зааснаас бусад бүх тохиолдолд хэмжээг мм-ээр өгөв.

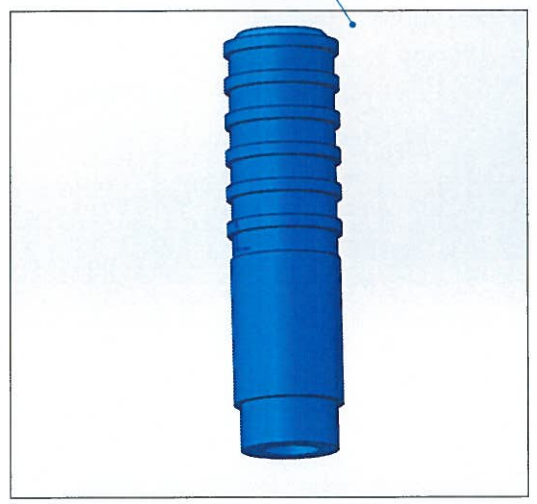
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: УГЦ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Захирал	Э.Тодгэрэл	УС ГАРГАХ ЦОРГОНЫ ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	1	1
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ОГТЛОЛ А - А

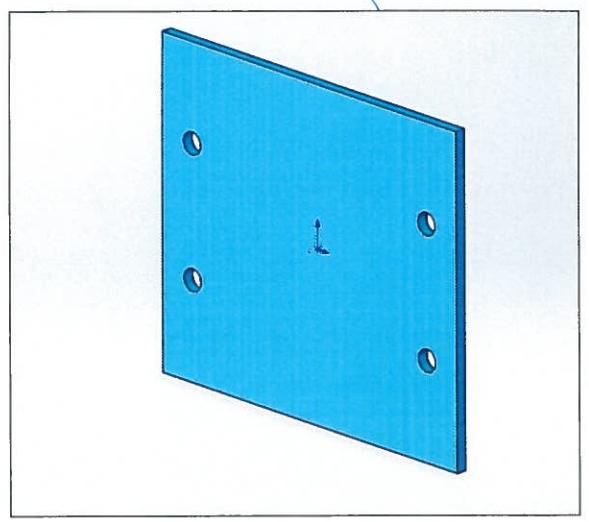




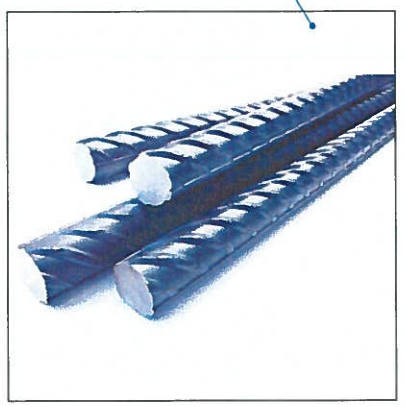
Деталь 1



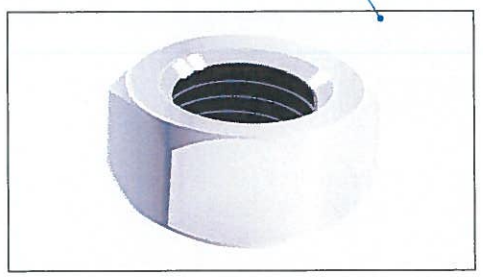
Деталь 2



Деталь 3



Деталь 4



Дам нурууны уланд суух хавтангийн материалын тодорхойлолт				
№	Нэр төрөл	Материалын зэрэглэл	Тоо ширхэг	Нэгж жин, кг
1	Муфт	Сааруулагч хэрчлээстэй D45, ган	4	1.7
2	Дээд ган лист	Q235	1	70
3	Шилбэн арматур	HRB400	9	0.3
4	Анкер болт	-	4	0.5

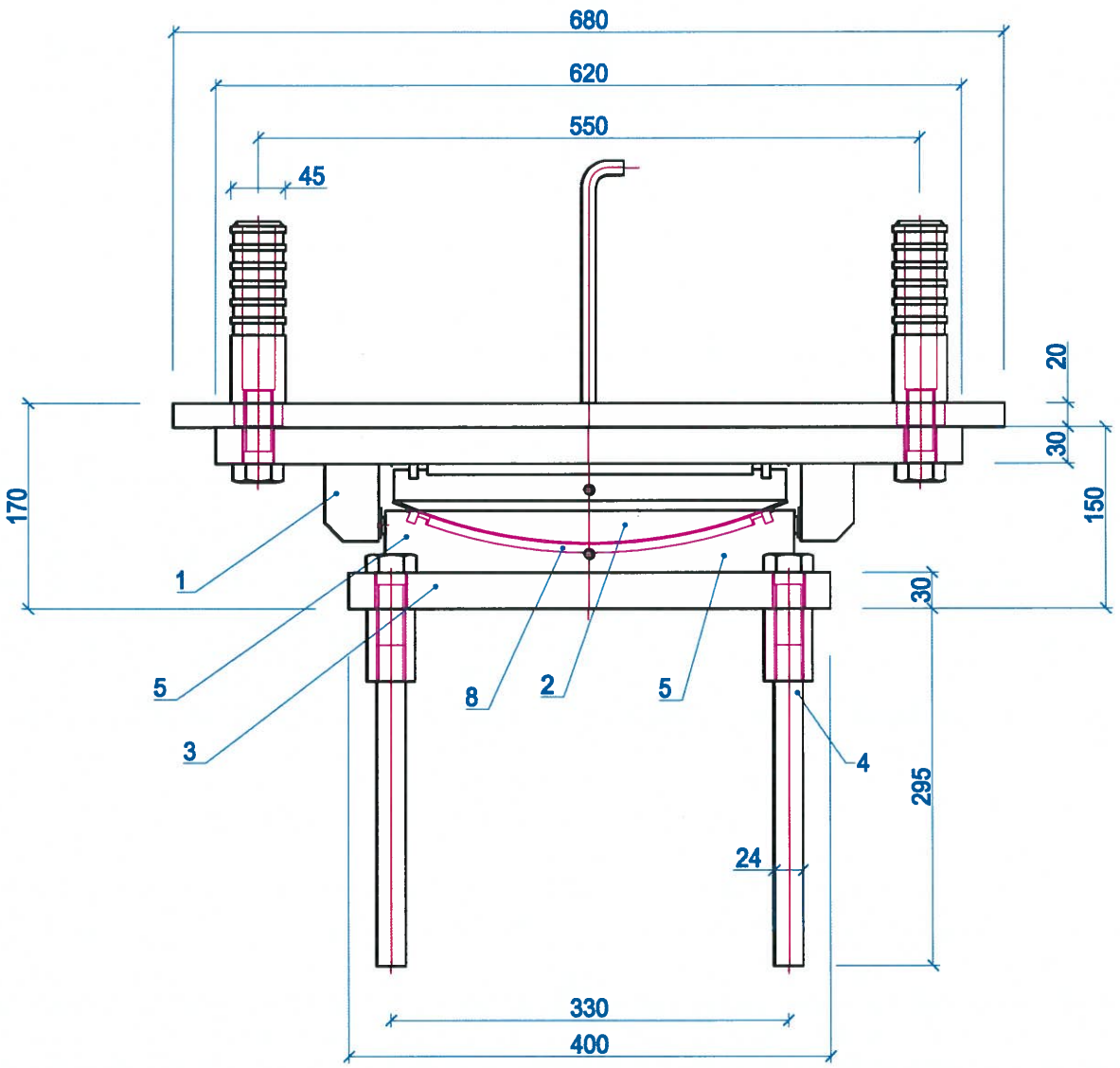
Тайлбар:

1. Тусгайлан зааснаас бусад бүх хэмжээ мм-ээр өгөгдөв.
2. Тулах хэсгийг 2500 kH хэмжээтэй босоо ачаалалд, босоо ачааллын 15%-тай тэнцэх хэвтээ ачаалалд тус тус тооцов. Тулах хэсгийн эргэлтийн өнцгийн хэмжээ 0.02 радиан ба шилжилт нь нэмэх болох хасах 30 мм хэмжээтэй байна.
3. Тулах хэсгийн бүтээц нь хүлээн зөвшөөрегдсөн улсын үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн байх ба бүтээгдэхүүний сертификат болон туршилтын акт дагалдана.
4. Ригель дээр байрлах анкер бол суулгах нүхий диаметр нь 100 мм ба гүн нь 360 мм байна. Иймд ригелийг цутгахдаа энэ нүхийг гаргах хэрэгтэй.

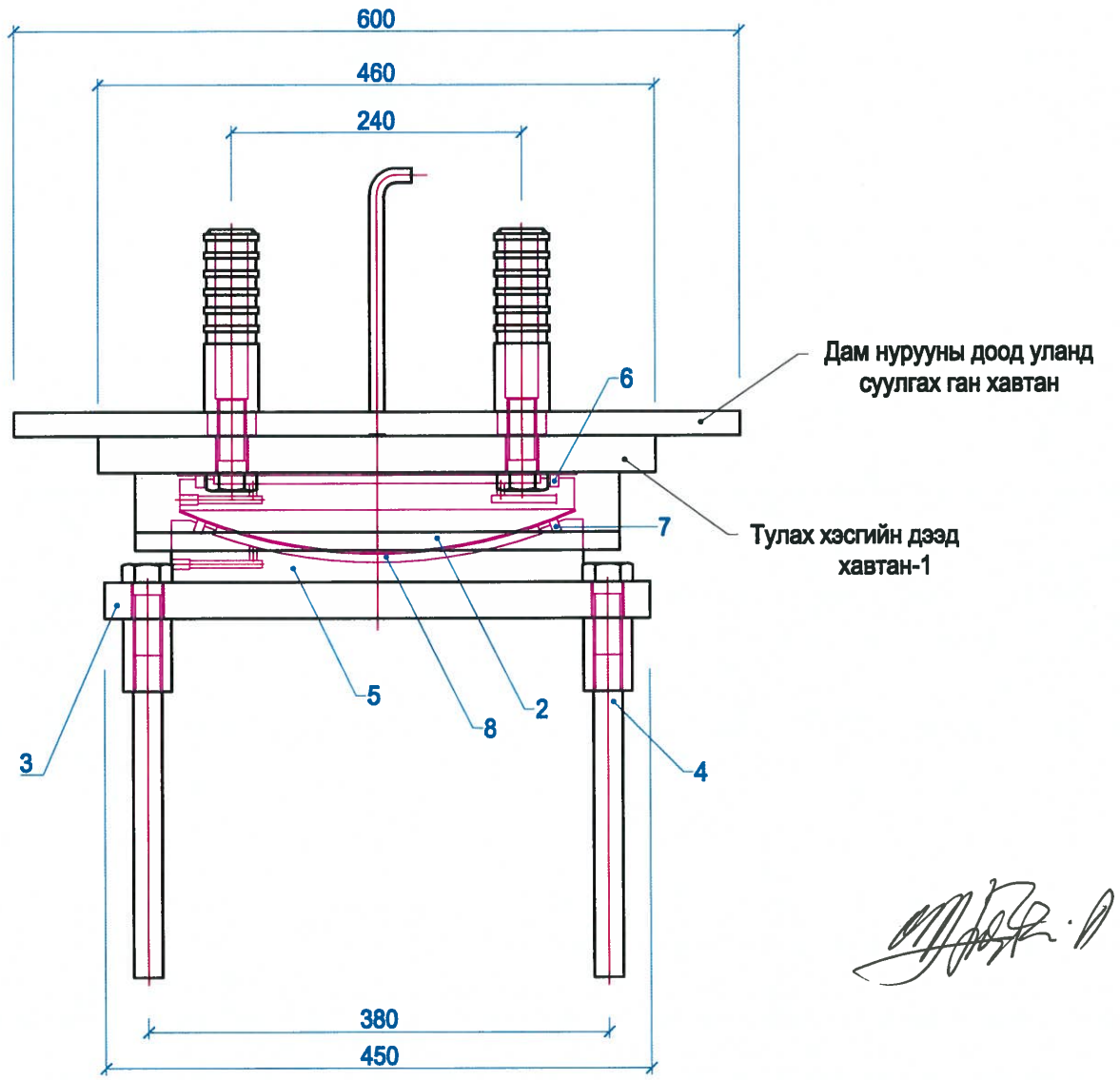
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	АЯГАН СУУРЬТ ТУЛАХ ХЭСГИЙН ДАМ НУРУУНЫ УЛАНД БАЙРЛАХ МЕТАЛЛ ЛИСТНИЙ ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	3
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

Тулах хэсгийн ангилал TJQZ-N-ZX-2500kN
Хөдөлгөөнтэй тулах хэсэг

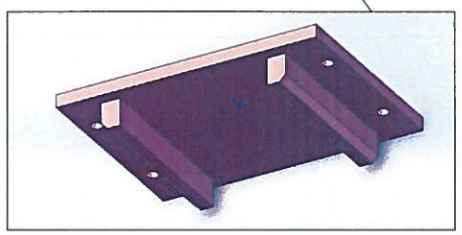
ГҮҮРИЙН ХӨНДЛӨН ЧИГЛЭЛД



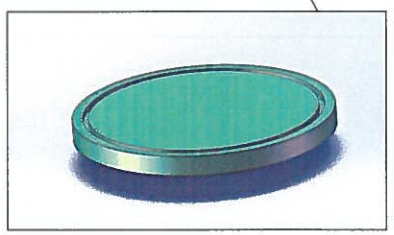
ГҮҮРИЙН ДАГУУ ЧИГЛЭЛД



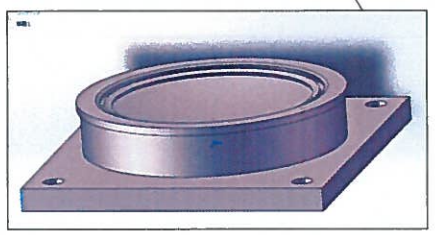
Деталь 1



Деталь 2

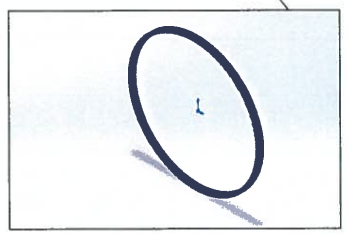


Деталь 3.5

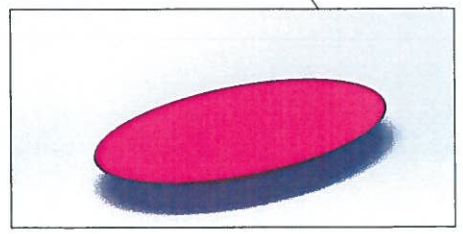


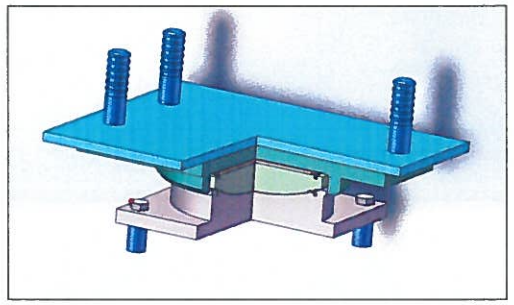
Деталь 4

Деталь 6.7



Деталь 8





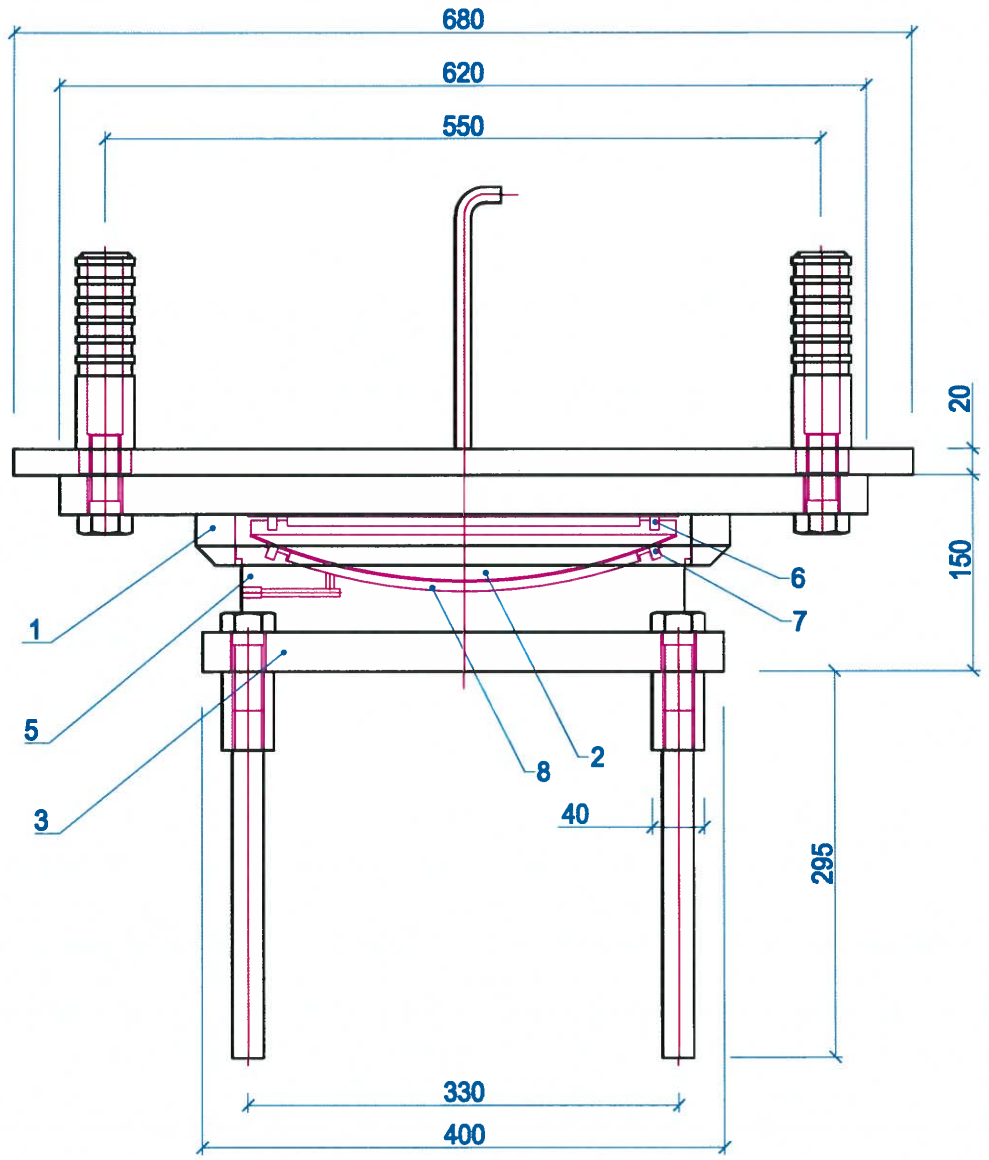
Тайлбар:

1. Тусгайлан зааснаас бусад бүх хэмжээ мм-ээр өгөгдөв.
2. Тулах хэсгийг 2500 kH хэмжээтэй босоо ачаалалд, босоо ачааллын 15%-тай тэнцэх хэвтээ ачаалалд тус тус тооцов. Тулах хэсгийн эргэлтийн өнцгийн хэмжээ 0.02 радиан ба шилжилт нь нэмэх болох хасах 30 мм хэмжээтэй байна.
3. Тулах хэсгийн бүтээц нь хүлээн зөвшөөрөгдсөн улсын үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн байх ба бүтээгдэхүүний сертификат болон туршилтын акт дагалгана.
4. Ригель дээр байрлах анкер бол суулгах нүхий диаметр нь 100 мм ба гүн нь 360 мм байна. Иймд ригелийг цутгахдаа энэ нүхийг гаргах хэрэгтэй.

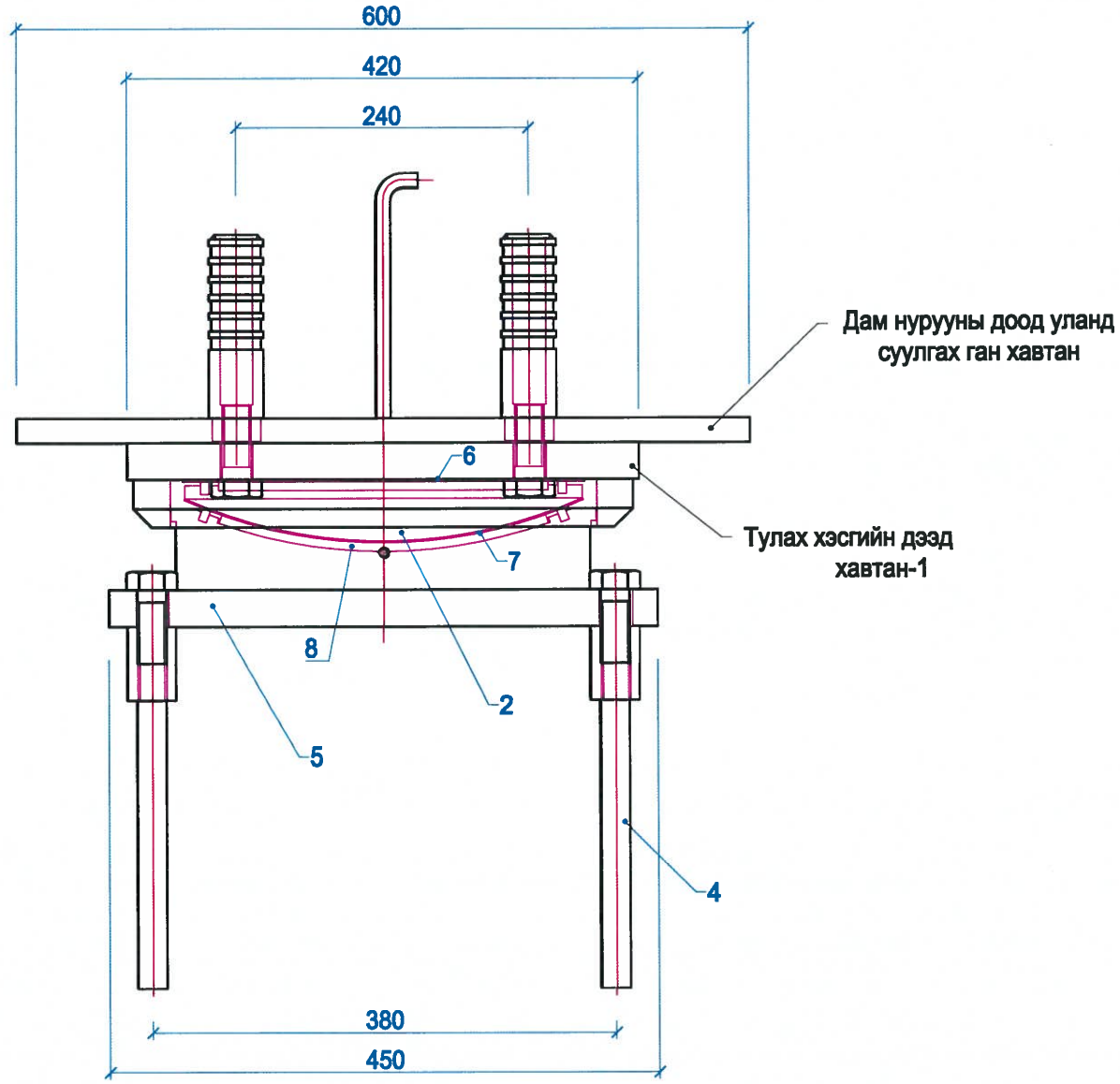
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	АЯГАН СУУРЬТ ХӨДӨЛГӨӨНТЭЙ ТУЛАХ ХЭСГИЙН ДЕТАЛЬ БОЛОН ЗҮСЭЛТИЙН ХЭСЭГ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	АЗ	2	3
		Шалгасан		Ж.Гүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ТУЛАХ ХЭСГИЙН АНГИЛАЛ TJQZ-N-m GD-2500kN
Хөдөлгөөнгүй тулах хэсэг

ГҮҮРИЙН ХӨНДЛӨН ЧИГЛЭЛД

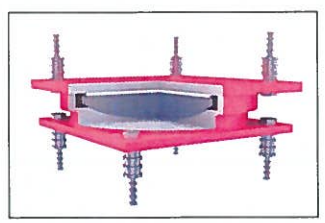


ГҮҮРИЙН ДАГУУ ЧИГЛЭЛД



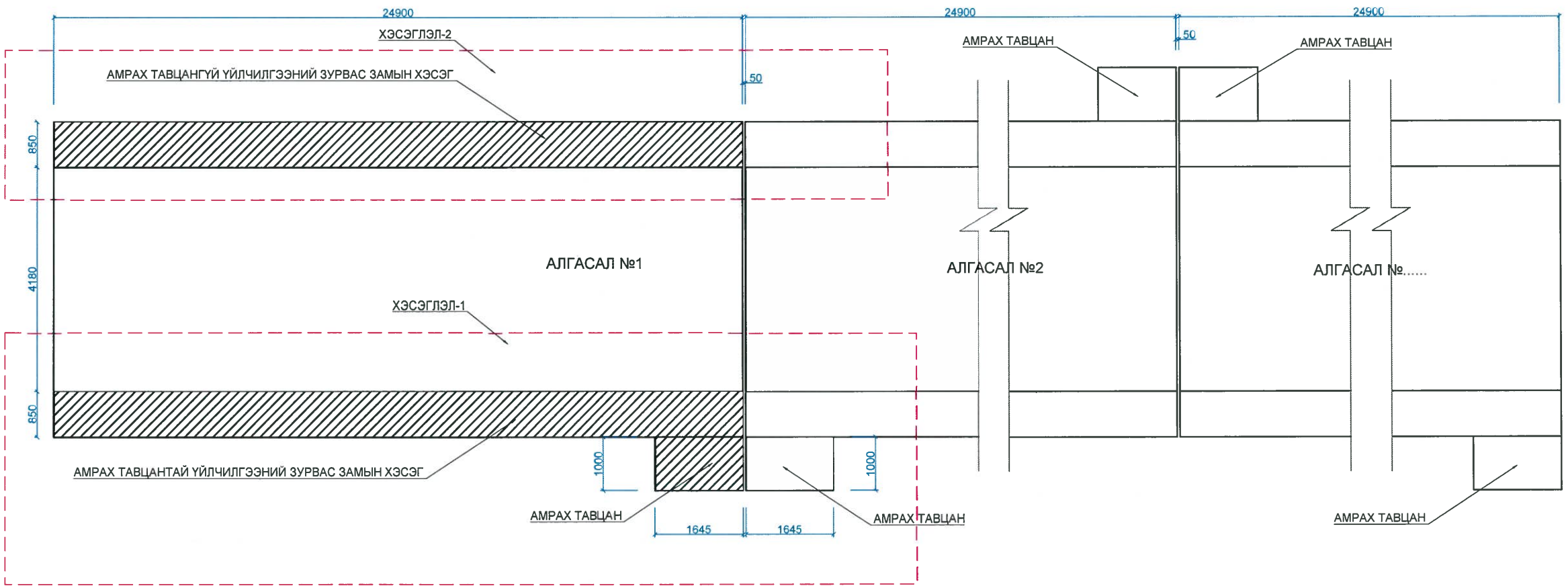
Тулах хэсгийн материалын тодорхойлолт						
№	Нэр төрөл	Материалын зэрэглэл	Тоо ширхэг	Тайлбар	Тулах хэсэг ZX (кг)	Тулах хэсэг GD (кг)
1	Дээд тулах хавтан	ZG20Mn/Q345E	1	Гөлгөр зэвэрдэггүй ган	103	88
2	Дугуй хэлбэртэй тулах хэсгийн дээд талын угсралт	ZG20Mn/Q345E	1		32	22
3	Доод тулах хавтан	ZG20Mn/Q345E	1		88	92
4	Доод анкер	40Cr, 45#, Q235	4		2	2
5	Гулсагч хавтан	UHMWPE	1		0.6	0.6
6	Резин жийрэг бөгж I	Резин	1		0.1	0.1
7	Резин жийрэг бөгж II	Резин	1		0.1	0.1
8	Хүнхэр гулсагч жийрэг	UHMWPE	1		0.6	0.6

Хөдөлгөөнгүй тулах хэсгийн зураг



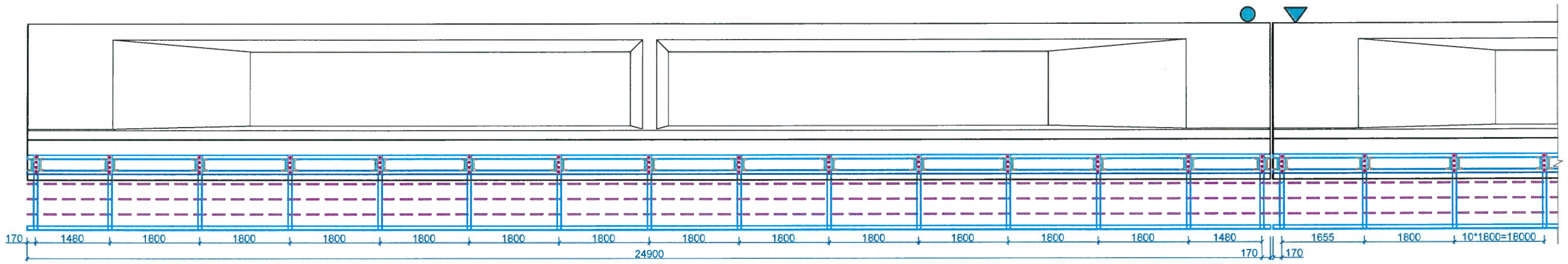
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: АБ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	АЯГАН СУУРЬТ ХӨДӨЛГӨӨНГҮЙ ТУЛАХ ХЭСГИЙН ДЕТАЛЬ БОЛОН ЗҮСЭЛТИЙН ХЭСЭГ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	АЗ	3	3
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАС ЗАМЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ

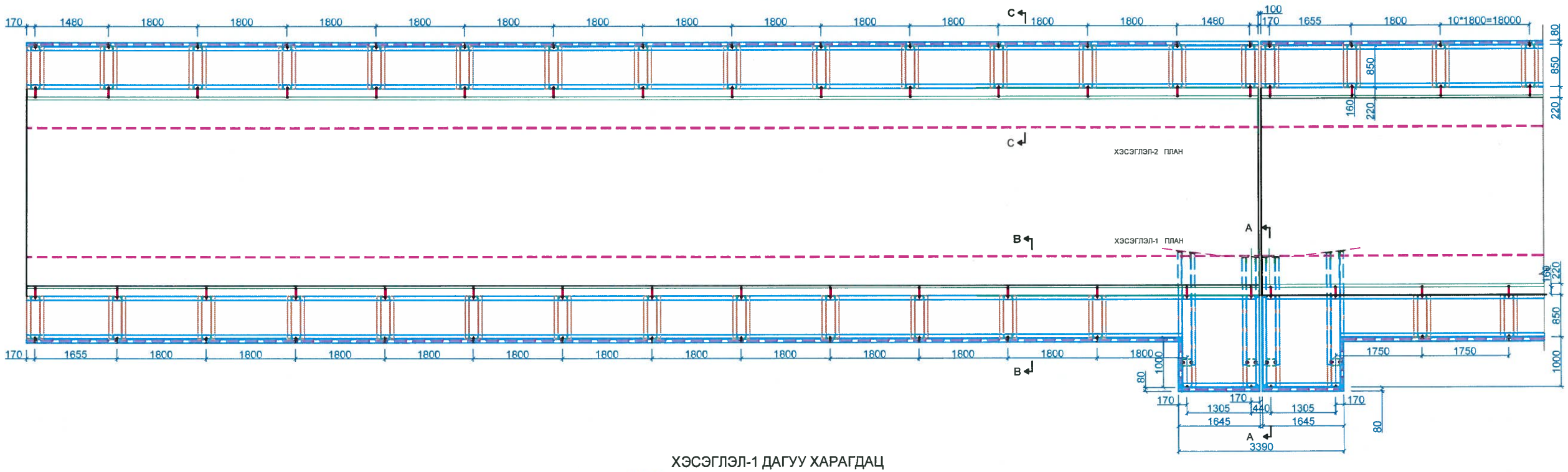


ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: Ү33		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАС ЗАМЫН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	1	10
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

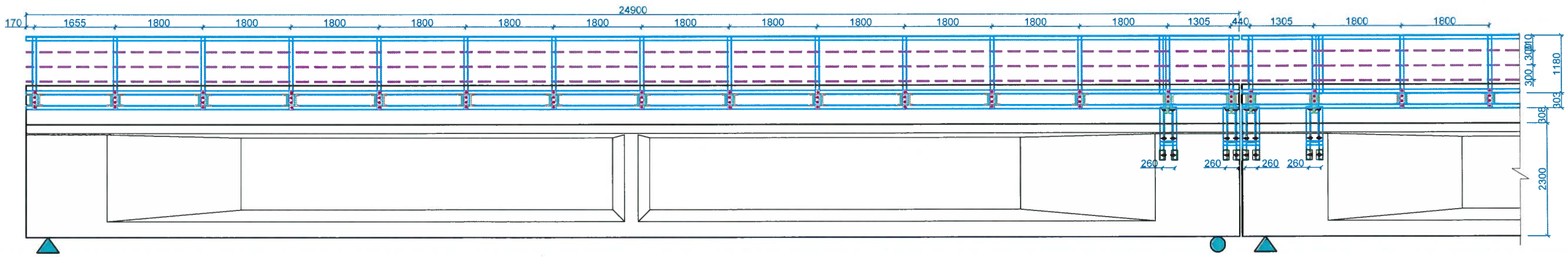
ХЭСЭГЛЭЛ-2 ДАГУУ ХАРАГДАЦ



АЛГАСАЛ БАЙГУУЛАМЖИЙН ЯВГАН ХҮНИЙ ЗАМЫН ПЛАН



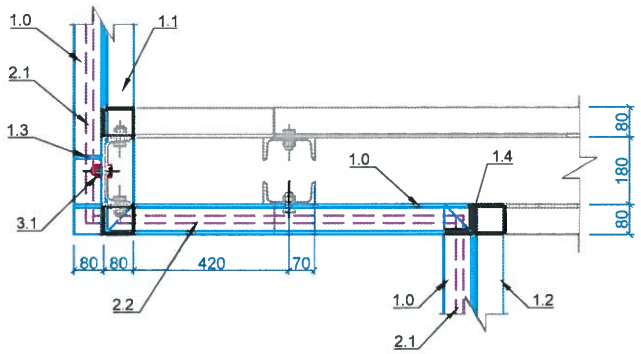
ХЭСЭГЛЭЛ-1 ДАГУУ ХАРАГДАЦ



ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ҮЗ3		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАС ЗАМЫН ПЛАН, ДАГУУ БАЙДАЛ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	2	10
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАСЫН ХАЙСНЫ ХЭСЭГЛЭЛ БОЛОН АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

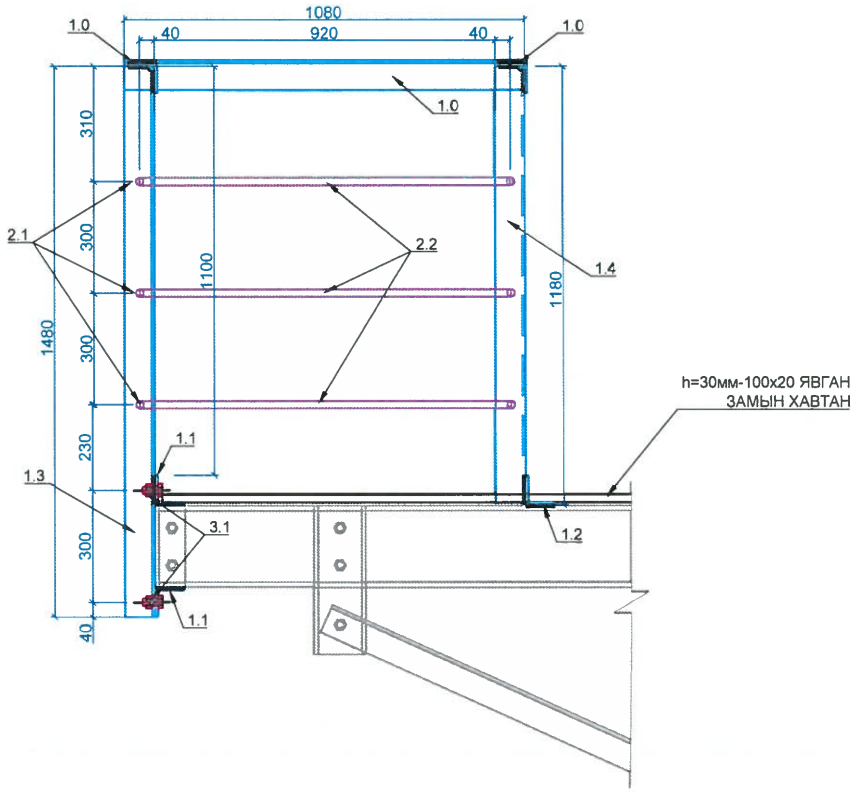
ХАЙСНЫ ДЭЭД ТАЛ
М1:20



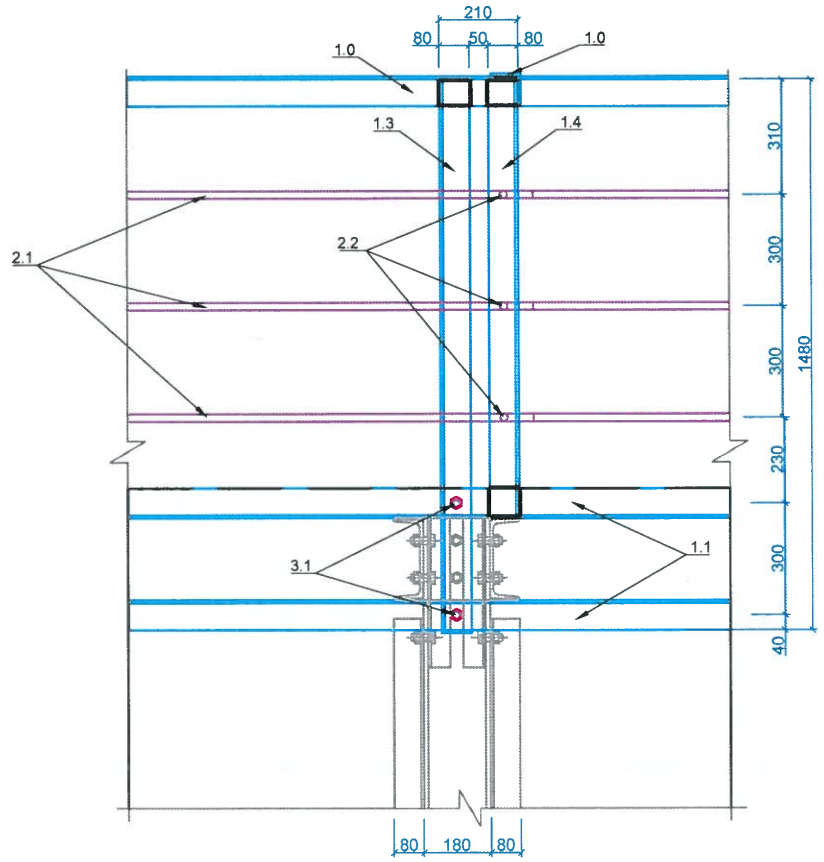
АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

№	ДЕТАЛЬ /М1:10/	ТӨРӨЛ	НЭГЖ УРТ /мм/	ТОО, ШИРХЭГ	НИЙТ УРТ /мм/	НЭГЖ ЖИН /кг/	НИЙТ ЖИН /тн/
1.0	25900; 8; 80; 80	L80x80x8	25900	1	25900	9.63	0.250
1.1	1645; 8; 80; 80	L80x80x8	1645x2	1	3290	9.63	0.0317
1.2	23350; 8; 80; 80	L80x80x8	23350	1	23350	9.63	0.225
1.3	1480; 80; 8; 80	L80x80x8	1480	15	22200	9.63	0.214
1.4	1180; 80; 8; 80	L80x80x8	1180	2	2360	9.63	0.023
2.1	20; 15510; 20	D=20 хоолой	23350x3	1	70050	2.47	0.173
2.2	20; 1615; 20	D=20 хоолой	1615x2 980x2	3	15570	2.47	0.038
3.1	31; 54; 22	D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	28	2808	0.20	0.0006

ХАЙСНЫ ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ
М1:20



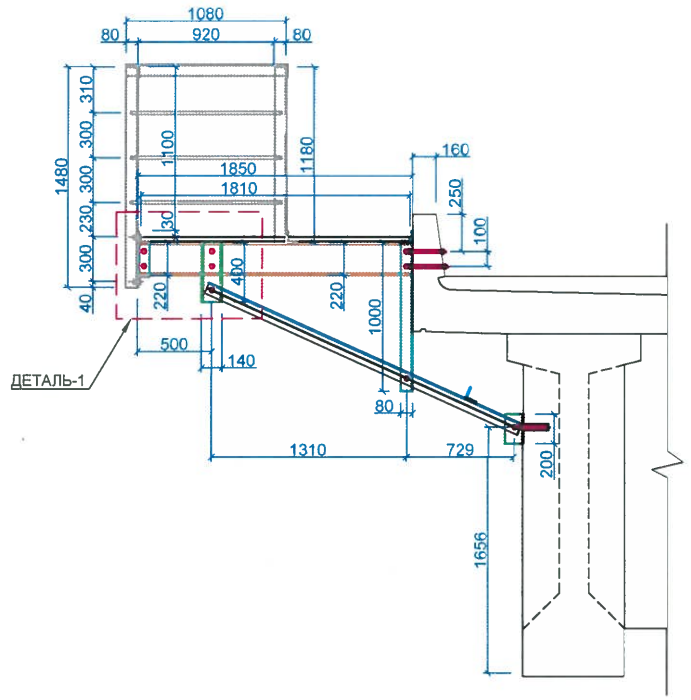
ХАЙСНЫ ДАГУУ ОГТЛОЛ
М1:20



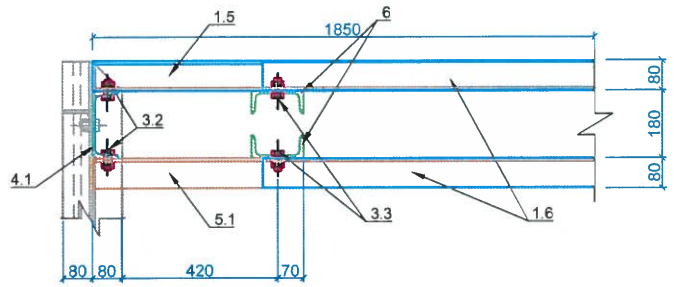
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: Ү33		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАС ЗАМЫН МЕТАЛ ХАЙСНЫ ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	3	10
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАСЫН ХАЙСНЫ ХЭСЭГЛЭЛ БОЛОН АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /А-А огтлол/

А-А ОГТЛОЛ
М1:50



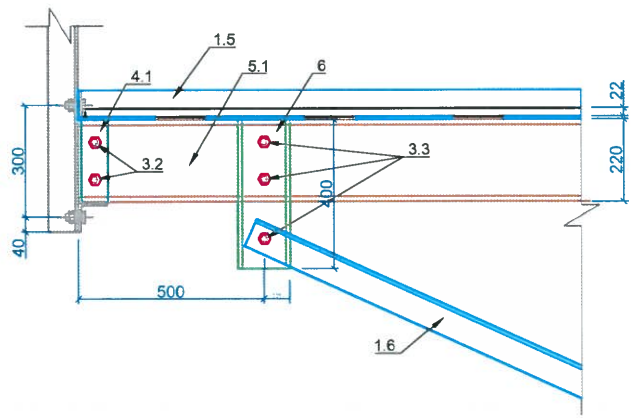
ДЕТАЛЬ-1 /Дээд тал/
М1:20



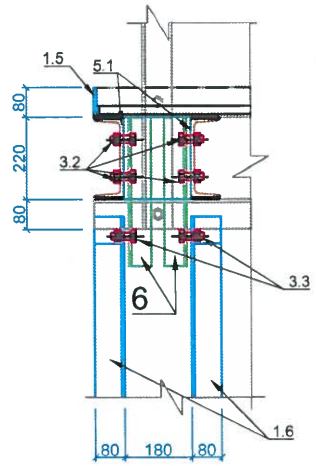
Тайлбар:

1. Гангийн анги С235, холбоосын гангийн анги С235
2. Металл хийц эдлэл 1 цагаас доошгүй галд тэсвэрлэлтийн зэрэгтэй түрхлэгтэй байна.
3. Эдэлхүүнийг өөр хооронд нь өндөр бат бэхтэй М22 боолтоор холбох буюу Э42 маркын электродоор гагнаж бэхэлнэ.

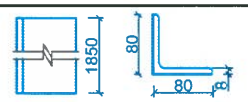
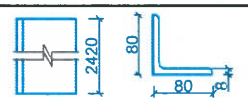
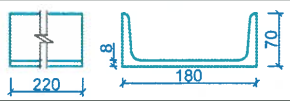
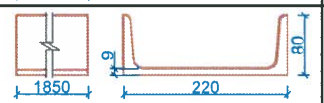
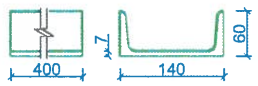
ДЕТАЛЬ-1 /Хажуу тал/
М1:20



ДЕТАЛЬ-1 /Нүүр тал/
М1:20



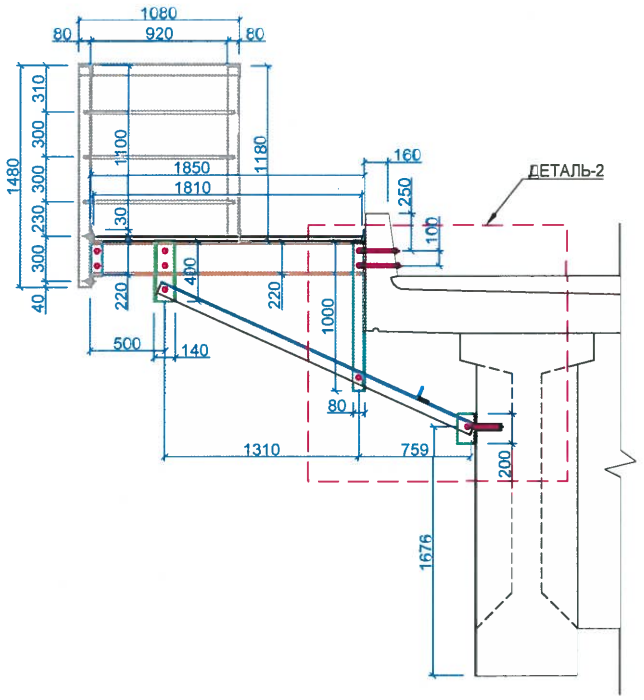
АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	ДЕТАЛЬ /М1:10/	ТӨРӨЛ	НЭГЖ УРТ /мм/	ТОО, ШИРХЭГ	НИЙТ УРТ /мм/	НЭГЖ ЖИН /кг/	НИЙТ ЖИН /тн/
1.5		L80x80x8	1850	2	3700	9.63	0.0356
1.6		L80x80x8	2380	4	9520	9.63	0.0917
3.2		D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	2x4	432	0.20	0.000086
3.3		D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	3x4	648	0.20	0.000129
4.1		U180x70x8	220	2	440	22.02	0.0097
5.1		U220x80x9	1850	4	7400	29.48	0.218
6		U140x60x7	400	4	1600	16.02	0.026

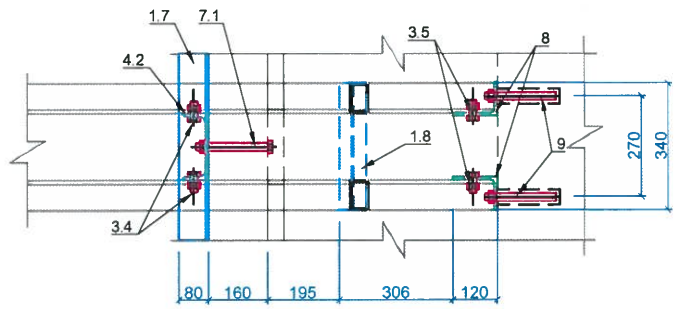
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ҮЗЗ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАС ЗАМЫН МЕТАЛ ХАЙСНЫ ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	АЗ	4	10
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАСЫН ХАЙСНЫ ХЭСЭГЛЭЛ БОЛОН АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /А-А огтлол/

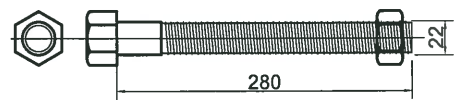
А-А ОГТЛОЛ
М1:50



ДЕТАЛЬ-2 /Дээд тал/
М1:20



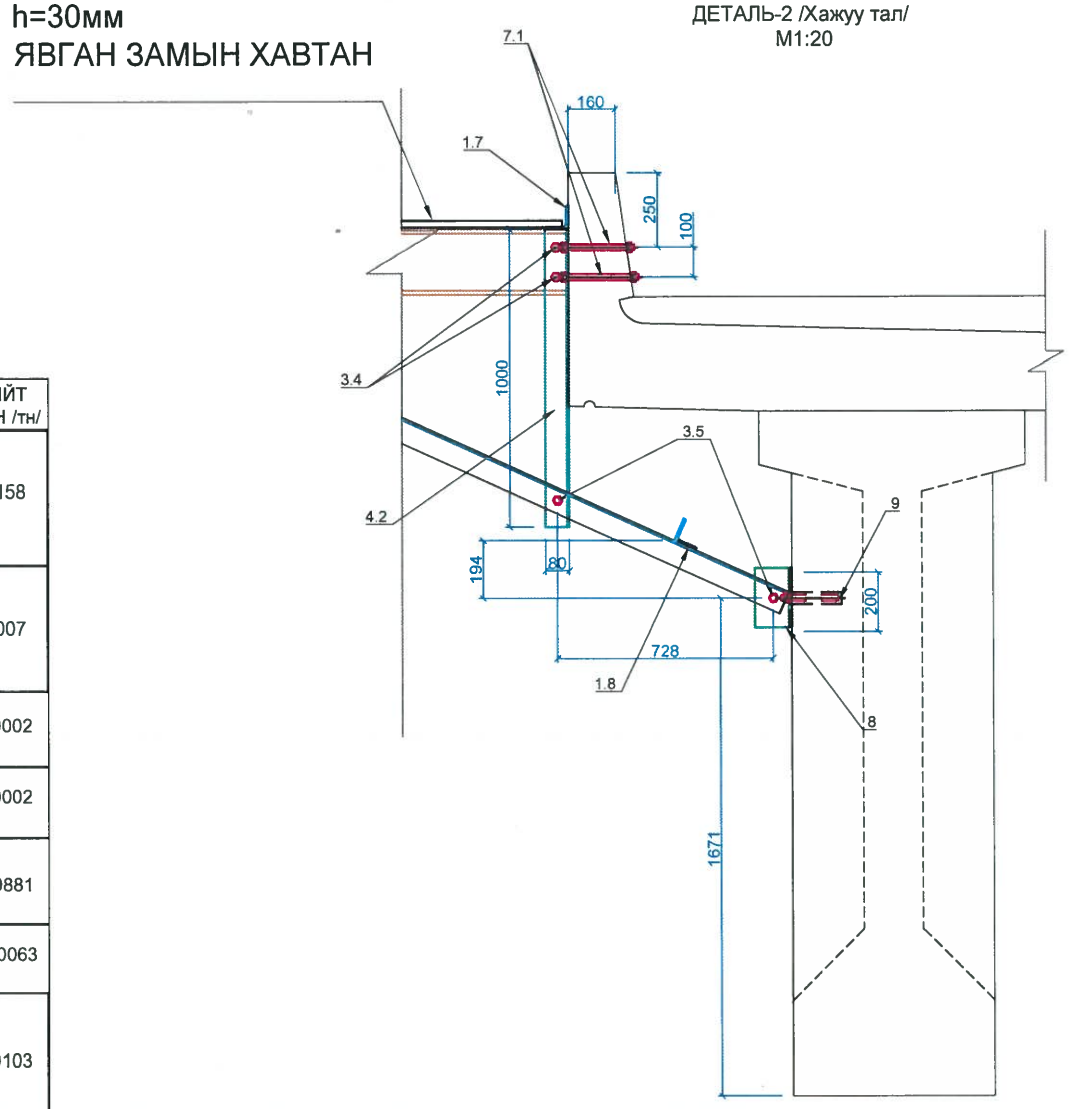
7.1-ЭРЭГ /ШУРАГ/
М1:5



Тайлбар:
Селект 40х өндөр бат бэхтэй Ш22 боолтын эсэргүүцэл Rb=1100МПа, цэвэр хөндлөн огтлол Abn=3.03см2 боолтыг ашиглана.

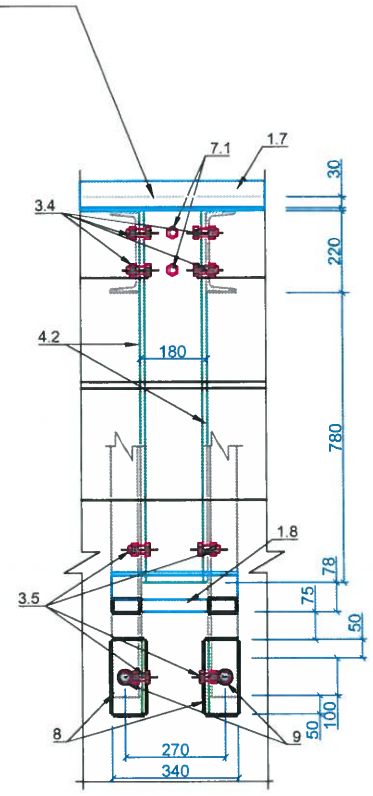
h=30мм
ЯВГАН ЗАМЫН ХАВТАН

ДЕТАЛЬ-2 /Хажуу тал/
М1:20



ДЕТАЛЬ-2 /Нүүр тал/
М1:20

h=30мм
ЯВГАН ЗАМЫН ХАВТАН



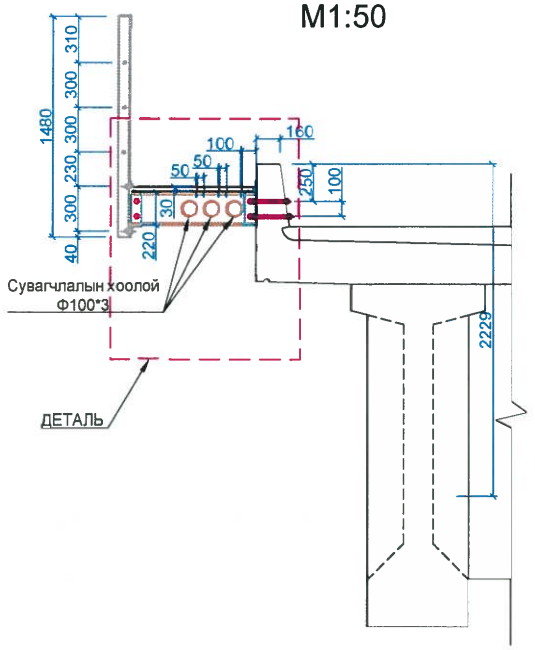
АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	ДЕТАЛЬ /М1:10/	ТӨРӨЛ	НЭГЖ УРТ /мм/	ТОО, ШИРХЭГ	НИЙТ УРТ /мм/	НЭГЖ ЖИН /кг/	НИЙТ ЖИН /тн/
1.7	8, 80, 80, 1645	L80x80x8	1645	1	1645	9.63	0.158
1.8	8, 80, 80, 340	L80x80x8	340	2	680	9.63	0.007
3.4	31, 54, 22	D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	2x4	864	0.20	0.0002
3.5	31, 54, 22	D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	2x4	864	0.20	0.0002
4.2	1000, 8, 180, 70	U180x70x8	1000	1x4	4000	22.02	0.0881
7.1	31, 280, 22	D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	280	4	1120	0.56	0.00063
8	8, 90, 120, 200	L120x90x8	200	4	800	12.81	0.0103
9	31, 280, 22	D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	280	4	1120	0.56	0.00063

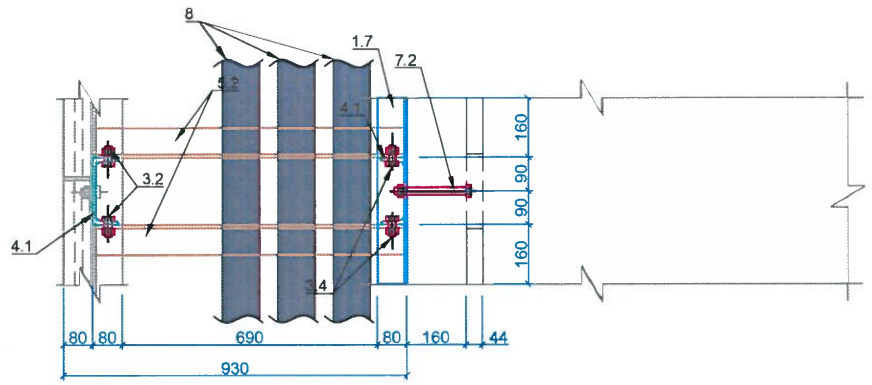
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: Үз3		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАС ЗАМЫН МЕТАЛ ХАЙСНЫ ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	5	10
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАСЫН ХАЙСНЫ ХЭСЭГЛЭЛ БОЛОН АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /В-В огтлол/

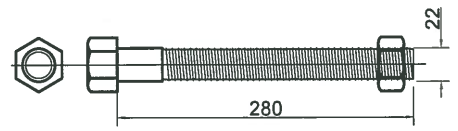
В-В ОГТЛОЛ
М1:50



ДЕТАЛЬ /Дээд тал/
М1:20



7.2-ЭРЭГ /ШУРАГ/
М1:5

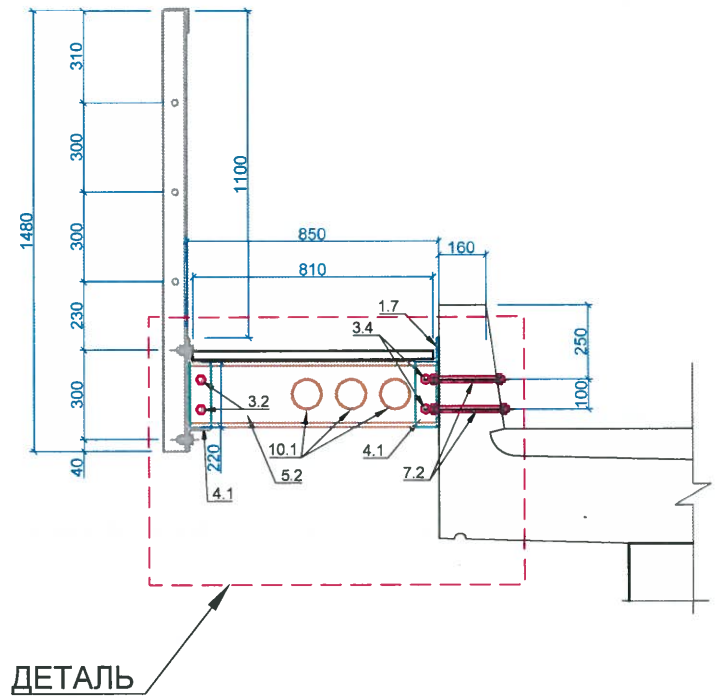


Тайлбар:
Селект 40х өндөр бат бэхтэй Ш22 боолтын эсэргүүцэл Rb=1100МПа, цэвэр хөндлөн огтлол Abn=3.03см2 боолтыг ашиглана.

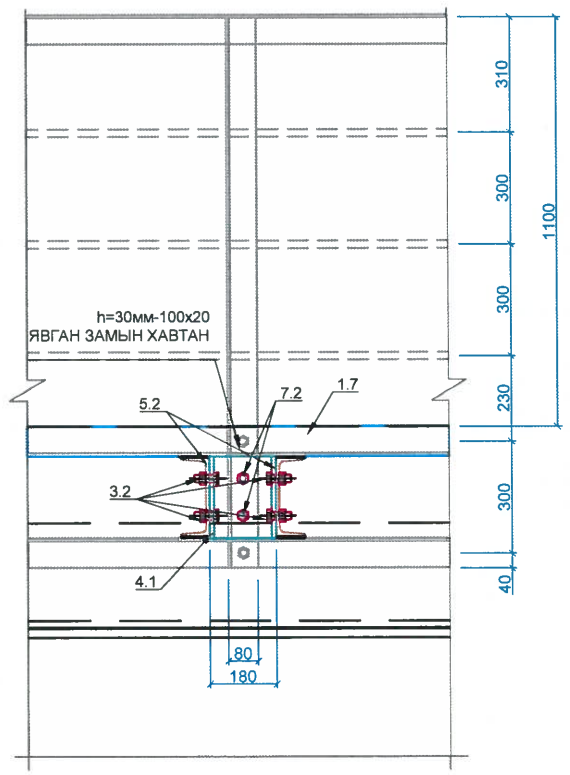
АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	ДЕТАЛЬ /М1:10/	ТӨРӨЛ	НЭГЖ УРТ /мм/	ТОО, ШИРХЭГ	НИЙТ УРТ /мм/	НЭГЖ ЖИН /кг/	НИЙТ ЖИН /тн/
1.7	19700, 80, 8, 80	L80x80x8	24900	1	24900	9.63	0.240
3.2	31, 54, 22	D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	4x13	2808	0.20	0.00056
3.4	31, 54, 22	D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	4x13	2808	0.20	0.00056
4.1	220, 8, 180, 70	U180x70x8	220	2x13	5720	22.02	0.126
5.2	850, 9, 220, 80	U220x80x9	850	2x13	22100	29.48	0.651
7.2	31, 280, 22	D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	280	2x13	7280	0.56	0.00408
10.1	18000, Ф100	Сувагчлалын хоолой Ф100	25000	3	75000	0.17	0.01275
	НИЙТ						2.637

ДЕТАЛЬ /Хажуу тал/
М1:20



ДЕТАЛЬ /Нүүр тал/
М1:20

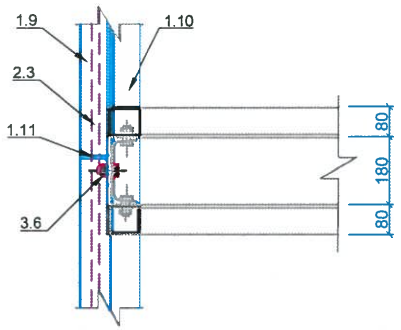


Тайлбар:
1. Гангийн анги С235, холбоосын гангийн анги С235
2. Металл хийц эдлэл 1 цагаас доошгүй галд тэсвэрлэлтийн зэрэгтэй түрхлэгтэй байна.
3. Эдэлхүүнийг өөр хооронд нь өндөр бат бэхтэй М22 боолтоор холбох буюу Э42 маркын электродоор гагнаж бэхэлнэ.
4. Үйлчилгээний зурвасын 5.2 деталийг бэлтгэхдээ сувагчлалийн хоолой байрлах нүхийг гаргаж хийнэ.
5. Уг сувагчлалийн хоолой нь Ф100 диаметртэй 3 зэрэгцээ PVC хоолой байна.

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: Ү33		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАС ЗАМЫН МЕТАЛ ХАЙСНЫ ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	6	10
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

АМРАХ ТАВЦАНГҮЙ ТАЛЫН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАСЫН ХАЙСНЫ ХЭСЭГЛЭЛ БОЛОН АМРАХ ТАВЦАНГҮЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

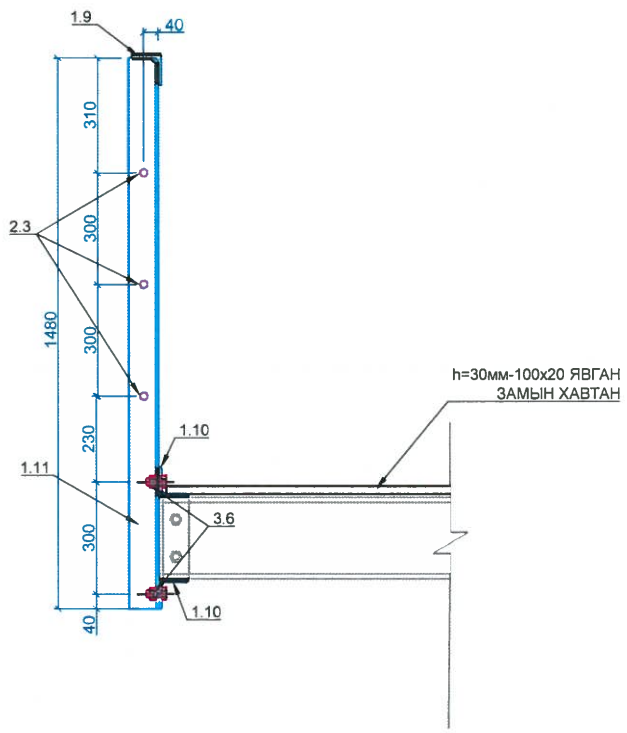
ХАЙСНЫ ДЭЭД ТАЛ
М1:20



АМРАХ ТАВЦАНГҮЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

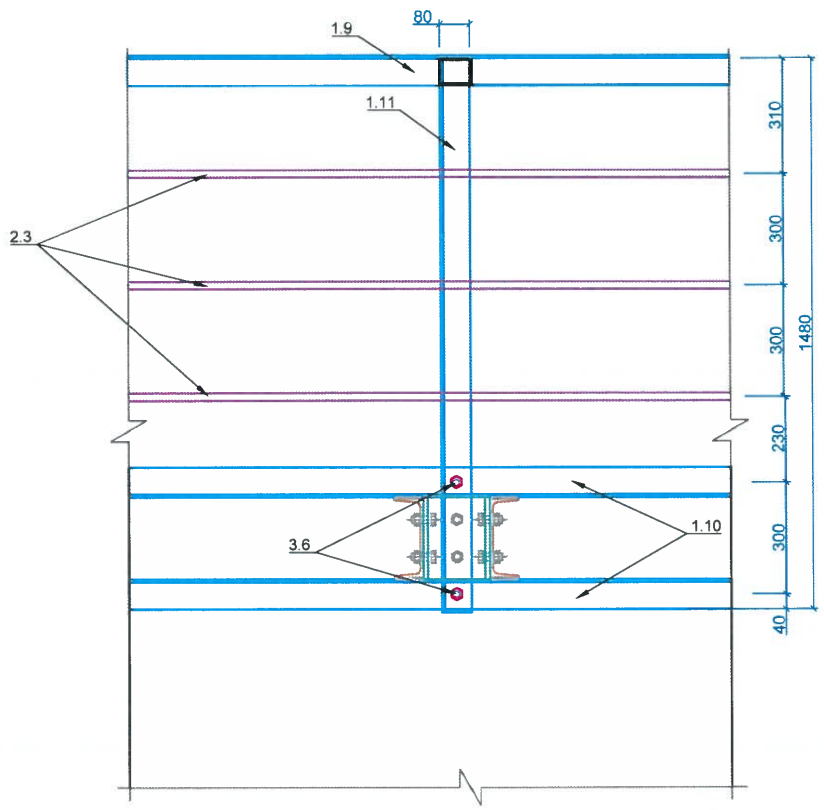
№	ДЕТАЛЬ /М1:10/	ТӨРӨЛ	НЭГЖ УРТ /мм/	ТОО, ШИРХЭГ	НИЙТ УРТ /мм/	НЭГЖ ЖИН /кг/	НИЙТ ЖИН /тн/
1.9	24900; 8; 80; 80	L80x80x8	24900	1	24900	9.63	0.240
1.10	24900; 8; 80; 80	L80x80x8	24900	2	49800	9.63	0.480
1.11	1480; 80; 8; 80	L80x80x8	1480	15	22200	9.63	0.214
2.3	20; 24900; 20	D=20 хоолой	24900	3	74700	2.47	0.185
3.6	31; 54; 22	D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	30	1620	0.20	0.00033

ХАЙСНЫ ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ
М1:20



С-С ОГТЛОЛ
М1:50

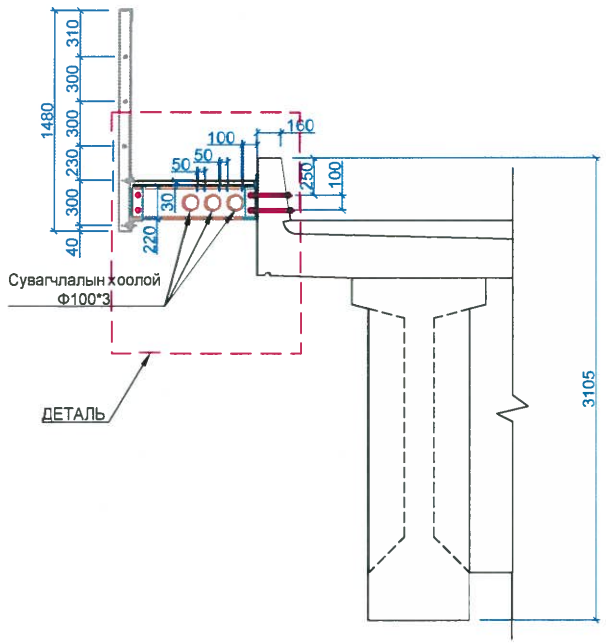
ХАЙСНЫ ДАГУУ ОГТЛОЛ
М1:20



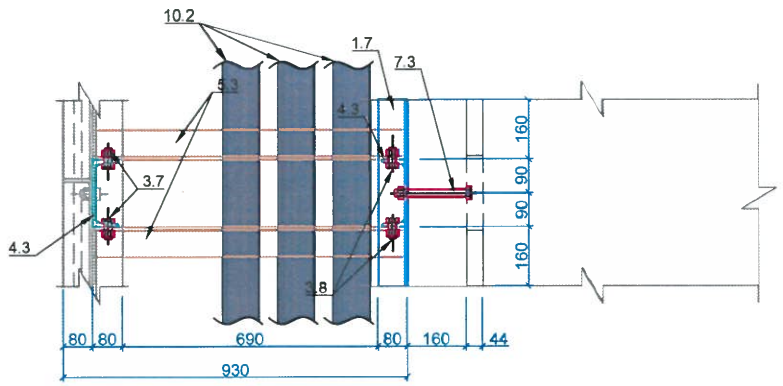
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: Ү33		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАС ЗАМЫН МЕТАЛ ХАЙСНЫ ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	7	10
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

АМРАХ ТАВЦАНГҮЙ ТАЛЫН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАСЫН ХАЙСНЫ ХЭСЭГЛЭЛ БОЛОН АМРАХ ТАВЦАНГҮЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /В-В огтлол/

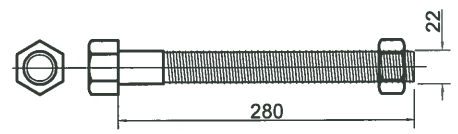
С-С ОГТЛОЛ
М1:50



ДЕТАЛЬ /Дээд тал/
М1:20

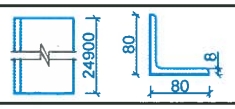
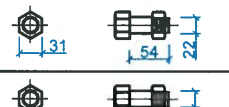
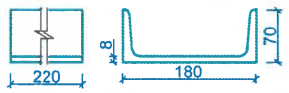
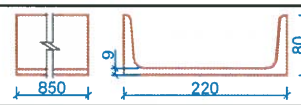


7.3-ЭРЭГ /ШУРАГ/
М1:5

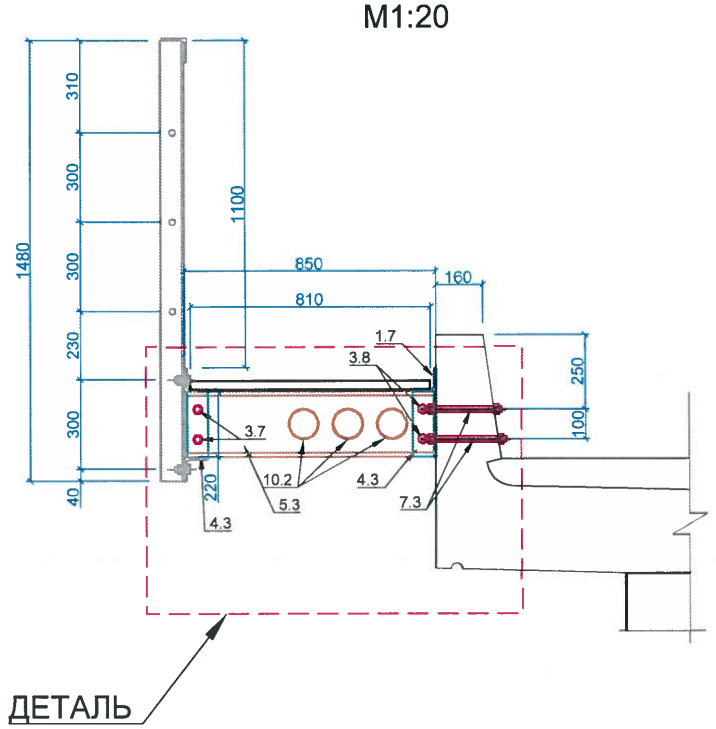


Тайлбар:
Селект 40х өндөр бат бэхтэй Ш22 боолтын эсэргүүцэл Rb=1100МПа, цэвэр хөндлөн огтлол Abn=3.03см2 боолтыг ашиглана.

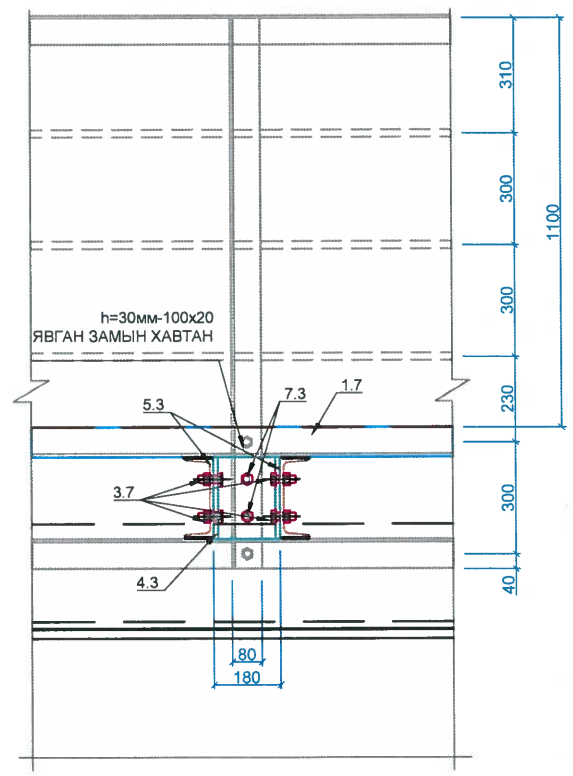
АМРАХ ТАВЦАНГҮЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСАЛТЫН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	ДЕТАЛЬ /М1:10/	ТӨРӨЛ	НЭГЖ УРТ /мм/	ТОО, ШИРХЭГ	НИЙТ УРТ /мм/	НЭГЖ ЖИН /кг/	НИЙТ ЖИН /тн/
1.7		L80x80x8	24900	1	24900	9.63	0.240
3.7		D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	4x15	3240	0.20	0.00065
3.8		D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	4x15	3240	0.20	0.00065
4.3		U180x70x8	220	2x15	6600	22.02	0.1454
5.3		U220x80x9	850	2x15	25500	29.48	0.752
7.3		D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	280	2x15	8400	0.56	0.0047
10.2		Сувагчлалын хоолой Ф100	25000	3	75000	0.17	0.0128
	НИЙТ						2.276

ДЕТАЛЬ /Хажуу тал/
М1:20



ДЕТАЛЬ /Нүүр тал/
М1:20

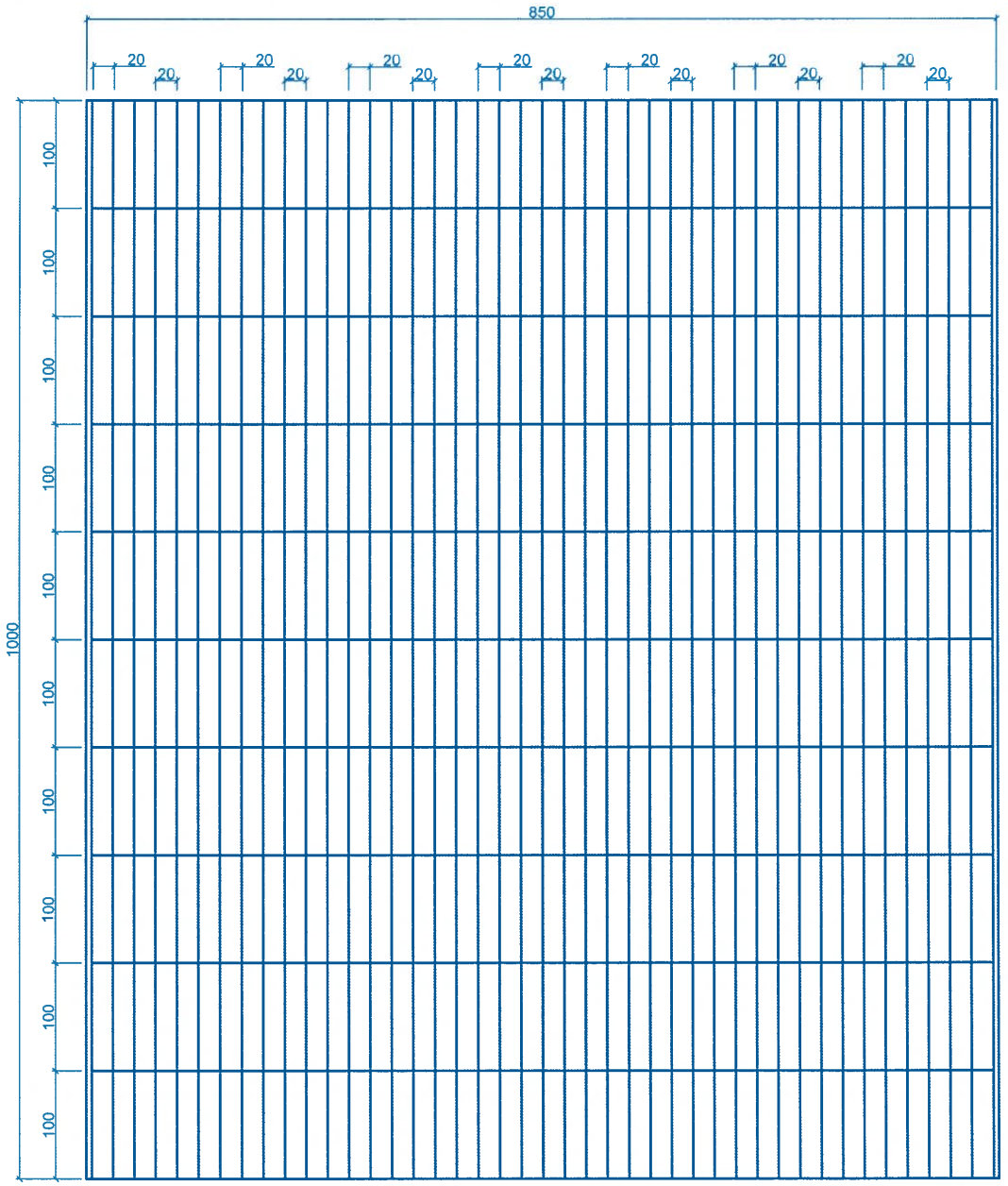


Тайлбар:
1. Гангийн анги С235, холбоосын гангийн анги С235
2. Металл хийц эдлэл 1 цагаас доошгүй галд тэсвэрлэлтийн зэрэгтэй түрхлэгтэй байна.
3. Эдэлхүүнийг өөр хооронд нь өндөр бат бэхтэй М22 боолтоор холбох буюу Э42 маркын электродоор гагнаж бэхэлнэ.
4. Үйлчилгээний зурвасын 5.3 деталийг бэлтгэхдээ сувагчлалийн хоолой байрлах нүхийг гаргаж хийнэ.
5. Уг сувагчлалийн хоолой нь Ф100 диаметртэй 3 зэрэгцээ PVC хоолой байна.

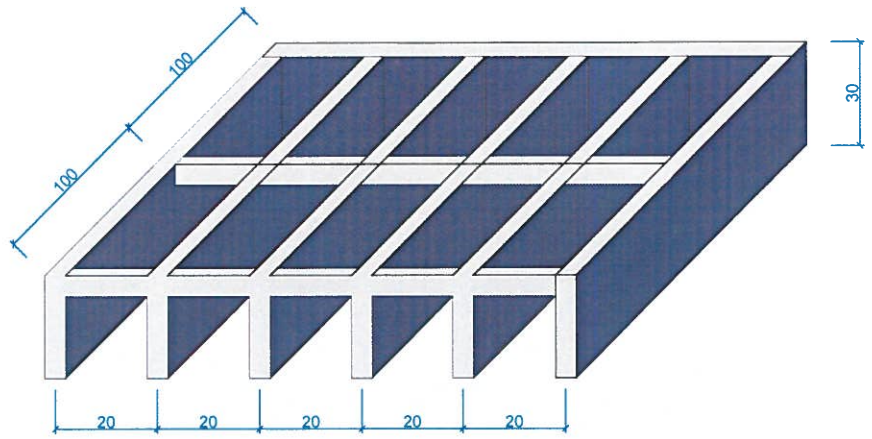
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: Үзэ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАС ЗАМЫН МЕТАЛ ХАЙСНЫ ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	8	10
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАСЫН ЗОРЧИХ ХЭСГИЙН ТӨМӨР ТОРНЫ ЗУРАГ

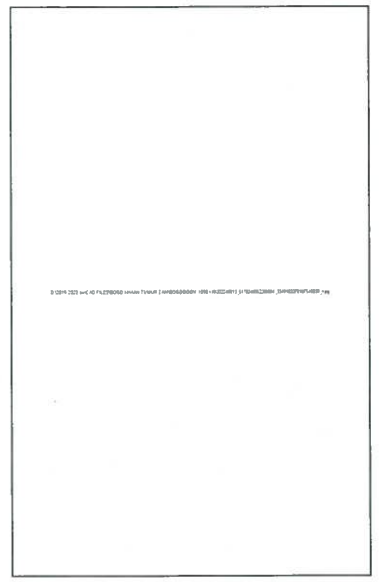
ТӨМӨР ТОРНЫ ХЭМЖЭЭС



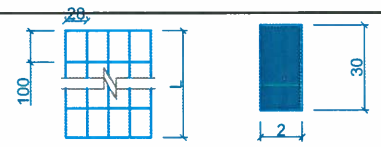
ТӨМӨР ТОРНЫ ХЭМЖЭЭСҮҮД



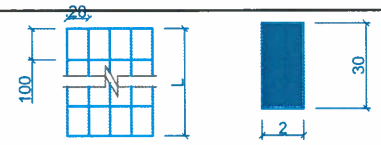
ТӨМӨР ТОРНЫ ХАРАГДАХ БАЙДАЛ



АМРАХ ТАВЦАНТАЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСЛАЛД ОРОХ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	ДЕТАЛЬ /М1:10/	ТӨРӨЛ	НЭГЖ УРТ /мм/	ТОО, ШИРХЭГ	НИЙТ /м2/	НЭГЖ ЖИН /кг/	НИЙТ ЖИН /тн/
11.1		L1000x850x30	24900	1	22.82	10	0.228

АМРАХ ТАВЦАНГҮЙ ТАЛЫН НЭГ АЛГАСЛАЛД ОРОХ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	ДЕТАЛЬ /М1:10/	ТӨРӨЛ	НЭГЖ УРТ /мм/	ТОО, ШИРХЭГ	НИЙТ /м2/	НЭГЖ ЖИН /кг/	НИЙТ ЖИН /тн/
11.2		L1000x850x30	24900	1	21.17	10	0.212

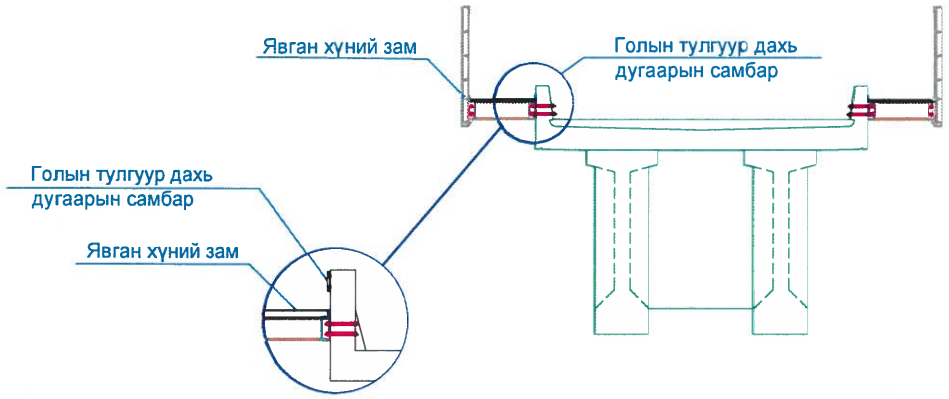
ТАЙЛБАР:

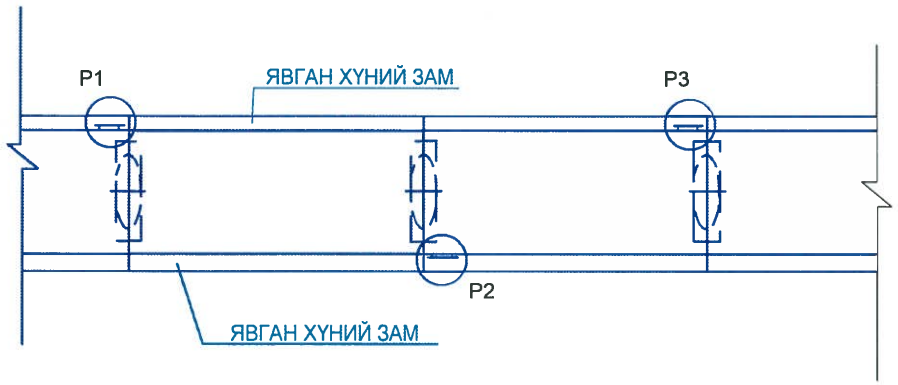
1. Гагнуурын ажлыг гүйцэтгэхдээ MNS ISO 9606-1:2021 стандартыг зайлшгүй дагаж мөрдөнө.
2. Хайс хашлаганд ВСт3пс2 маркийн ган бүтээцийг ашиглана.
5. Ye шатны бүх ажилд ажлын аргачлал боловсруулан ТИ-р батлуулан, заавар зөвлөмжийг дагаж мөрдөнө.
6. Тусгайлан зааснаас бусад бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: Ү33		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАС ЗАМЫН МЕТАЛ ХАЙСНЫ ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Ye шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	9	10
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

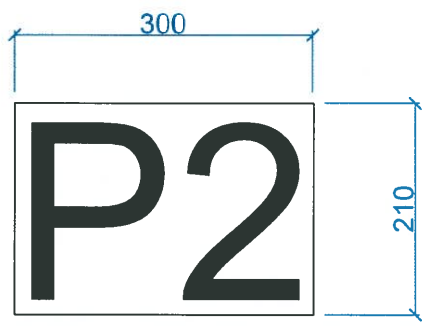
ДУГААРЫН САМБАР БАЙРЛУУЛАХ ЗУРАГ

ДУГААРЫН САМБАР БАЙРЛУУЛАХ ГАЗАР
ДЭЭД БҮТЭЦ



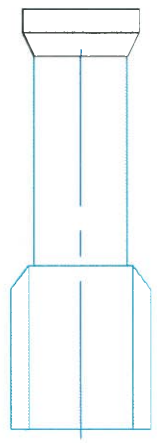


ДУГААРЫН САМБАР ХЭМЖЭЭ

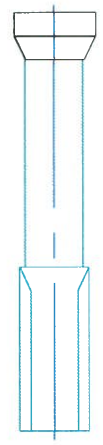


ДУГААРЫН САМБАР БАЙРЛУУЛАХ ГАЗАР
ТУЛГУУР

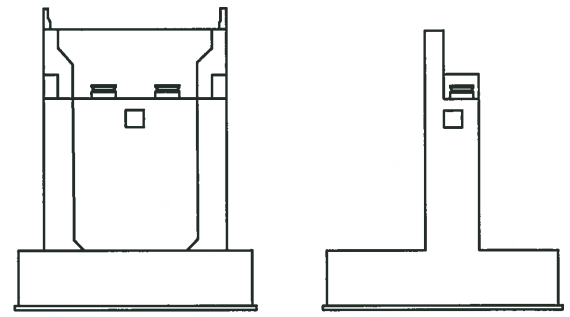
ДАГУУ ХАРАГДАЦ



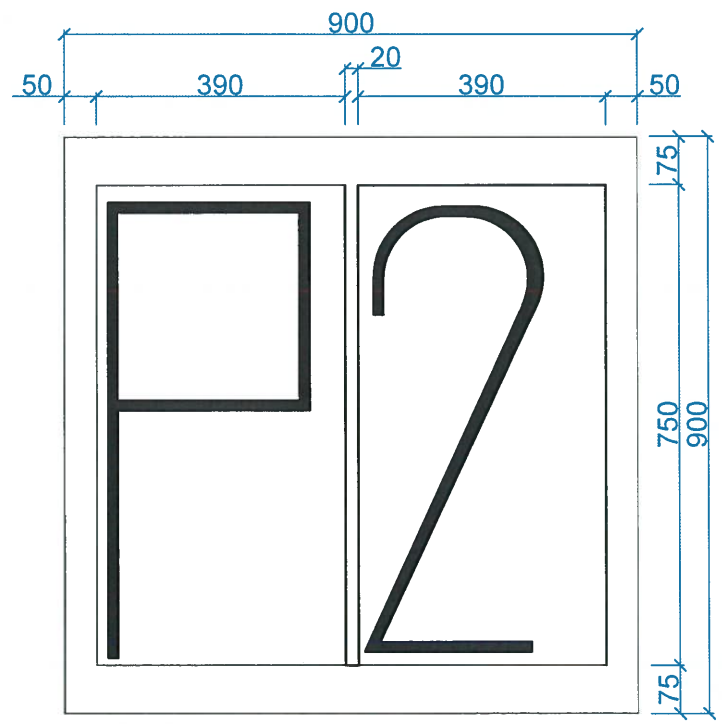
ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ



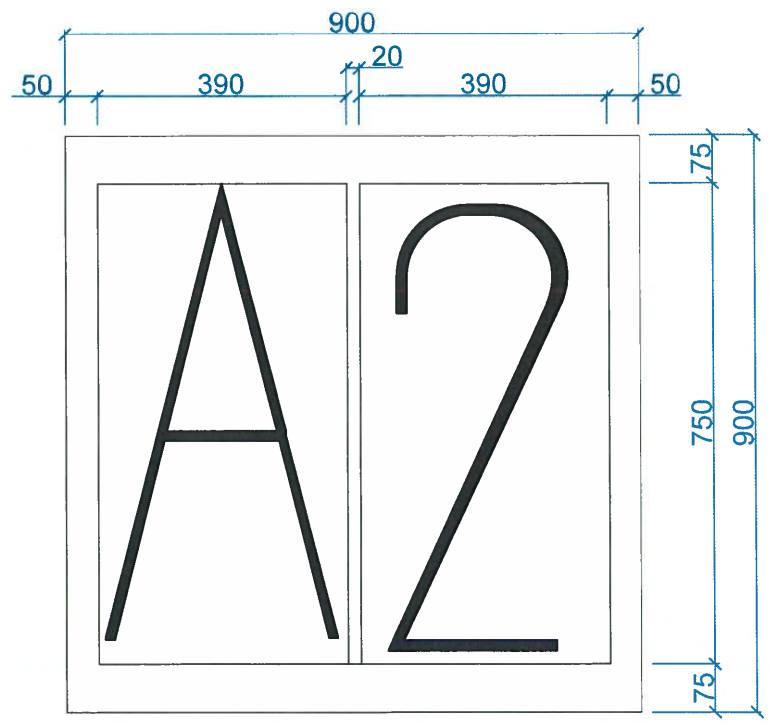
ДУГААРЫН САМБАР БАЙРЛУУЛАХ ГАЗАР
ЗАХЫН ТУЛГУУР



ДУГААРЫН САМБАР ХЭМЖЭЭ

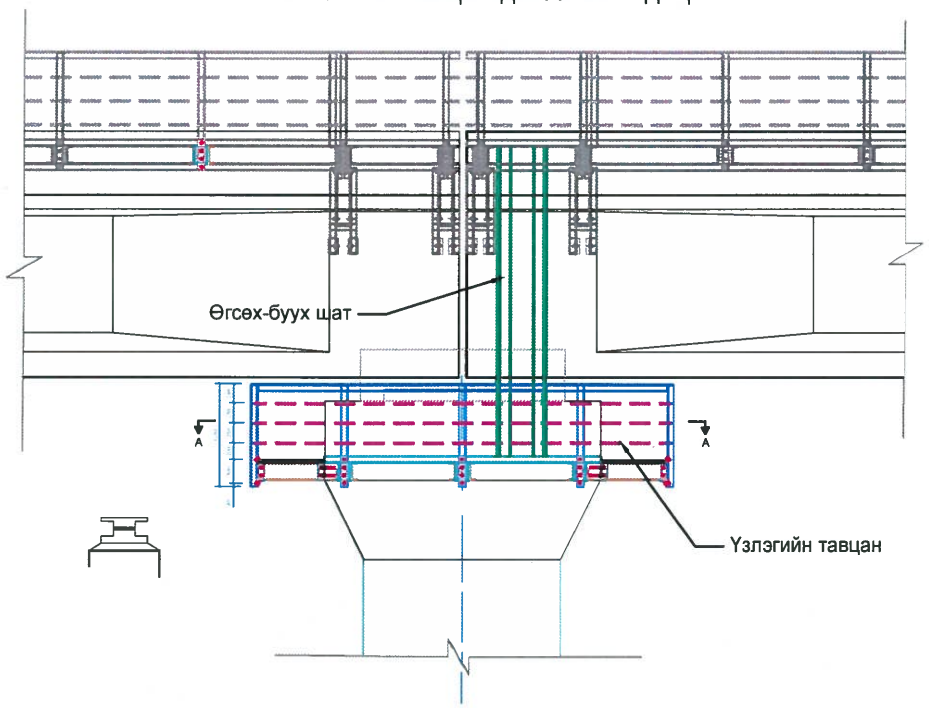


ДУГААРЫН САМБАР ХЭМЖЭЭ

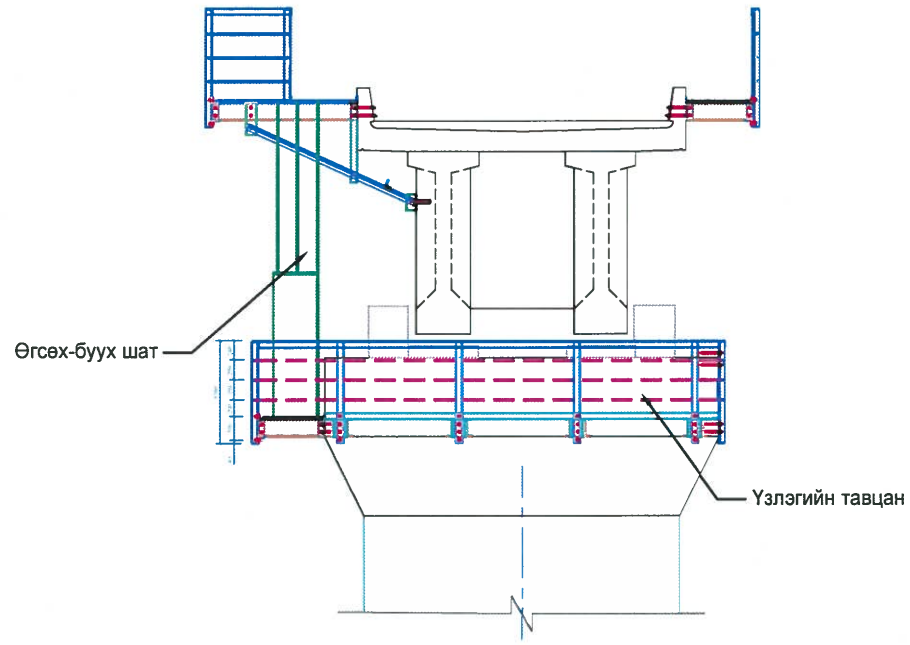


ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ				ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: Үз3		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер		Э.Тодгэрэл	ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗУРВАС ЗАМЫН МЕТАЛ ХАЙСНЫ ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер		Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн		С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	10	10
		Шалгасан		Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

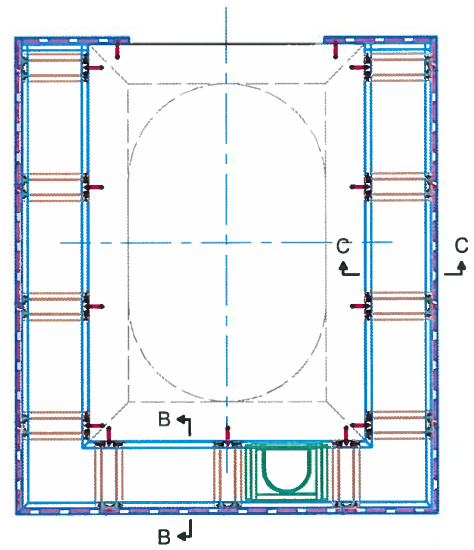
ҮЗЛЭГИЙН ТАВЦАН-ДАГУУ ХАРАГДАЦ



ҮЗЛЭГИЙН ТАВЦАН-ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ



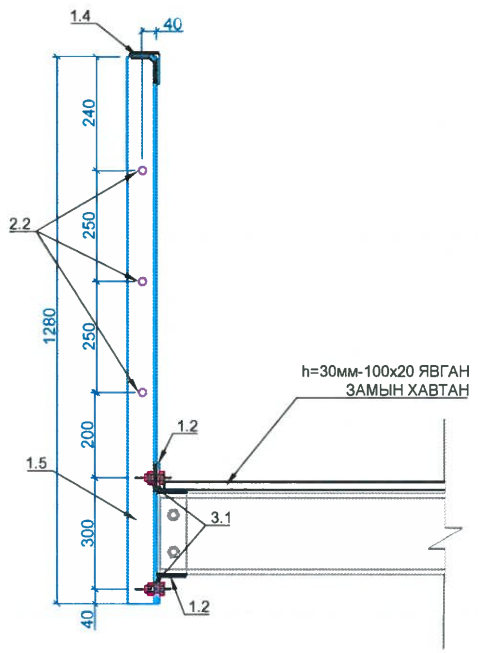
ҮЗЛЭГИЙН ТАВЦАН-ОГТЛОЛ А-А



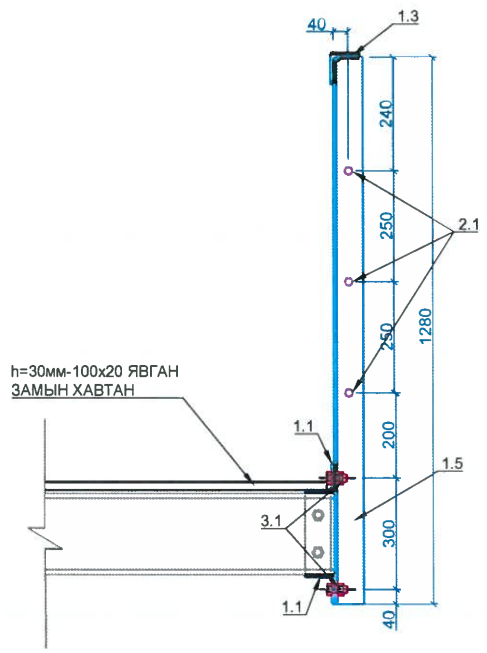
ҮЗЛЭГИЙН ТАВЦАНГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	ДЕТАЛЬ /М1:10/	ТӨРӨЛ	НЭГЖ УРТ /мм/	ТОО, ШИРХЭГ	НИЙТ УРТ /мм/	НЭГЖ ЖИН /кг/	НИЙТ ЖИН /тн/
1.1	8, 80, 80, 5850	L80x80x8	5850x2	2	23400	9.63	0.2254
1.2	8, 80, 80, 5200	L80x80x8	5200x2	1	10400	9.63	0.100
1.3	6010, 8, 80, 80	L80x80x8	6010	2	12020	9.63	0.1158
1.4	5344, 8, 80, 80	L80x80x8	5344	1	5344	9.63	0.0515
1.3	1432, 8, 80, 80	L80x80x8	1432	2	2864	9.63	0.0276
1.5	1280, 80, 8, 80	L80x80x8	1280	13	16640	9.63	0.1602
1.8	1080, 80, 8, 80	L80x80x8	1080	2	2160	9.63	0.0208
2.1	20, 5910, 20	D=20 хоолой	5910x3	2	35460	2.47	0.0876
2.2	20, 5260, 20	D=20 хоолой	5260x3	1	15780	2.47	0.0390
3.1	31, 54, 22	D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	22	1188	0.20	0.00024

ХАЙСНЫ ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ B-B
М1:20

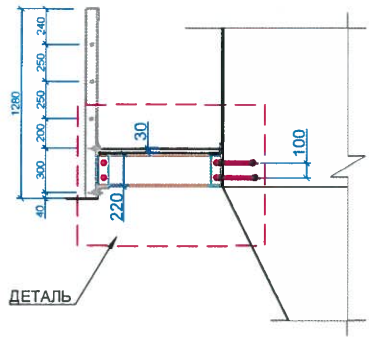


ХАЙСНЫ ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ C-C
М1:20

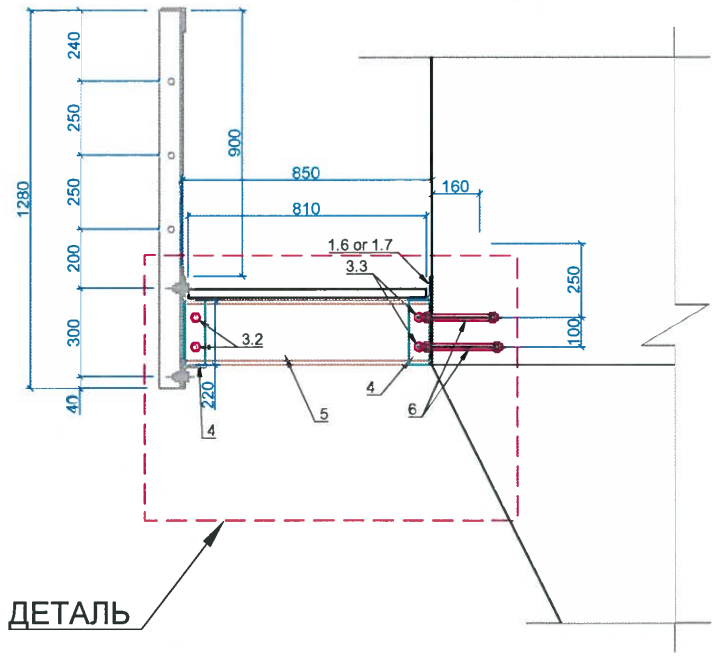


ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: Ү33		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ҮЗЛЭГИЙН ТАВЦАНГИЙН ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	1	3
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

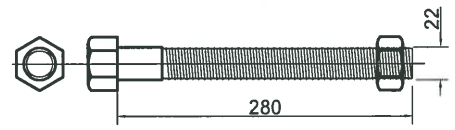
С-С ОГТЛОЛ
М1:50



ДЕТАЛЬ /Хажуу тал/
М1:20

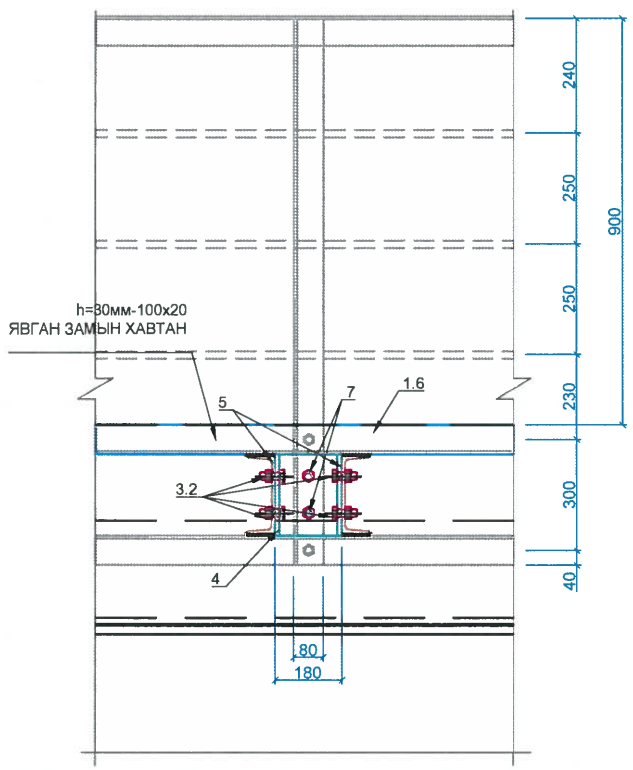


6-ЭРЭГ /ШУРАГ/
М1:5

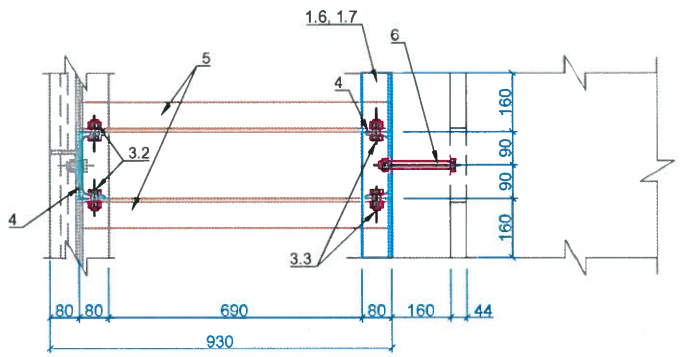


Тайлбар:
Селект 40х өндөр бат бэхтэй Ш22 боолтын эсэргүүцэл Rb=1100МПа, цэвэр хөндлөн огтлол Abn=3.03см2 боолтыг ашиглана.

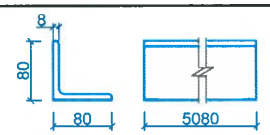
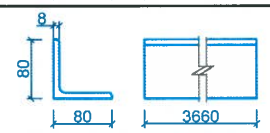
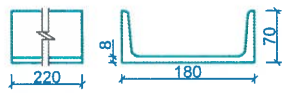
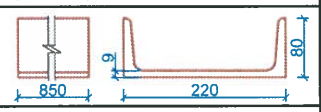
ДЕТАЛЬ /Нүүр тал/
М1:20



ДЕТАЛЬ /Дээд тал/
М1:20



ҮЗЛЭГИЙН ТАВЦАНГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

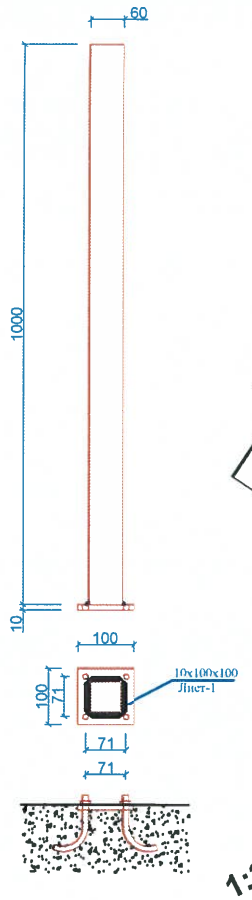
№	ДЕТАЛЬ /М1:10/	ТӨРӨЛ	НЭГЖ УРТ /мм/	ТОО, ШИРХЭГ	НИЙТ УРТ /мм/	НЭГЖ ЖИН /кг/	НИЙТ ЖИН /тн/
1.6		L80x80x8	5080x1	2	10160	9.63	0.098
1.7		L80x80x8	3660x1	1	3660	9.63	0.0352
3.2		D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	4x11	2376	0.20	0.00048
3.3		D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	54	4x11	2376	0.20	0.00048
4		U180x70x8	220	2x11	4840	22.02	0.1066
5		U220x80x9	850	2x11	18700	29.48	0.5513
6		D=22 ЭРЭГ, ШУРАГ	280	2x15	8400	0.56	0.0047
Σ	НИЙТ	1 завсрын тулгуурт харгалзах жин, тн					1.625

ҮЗЛЭГИЙН ТАВЦАНГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

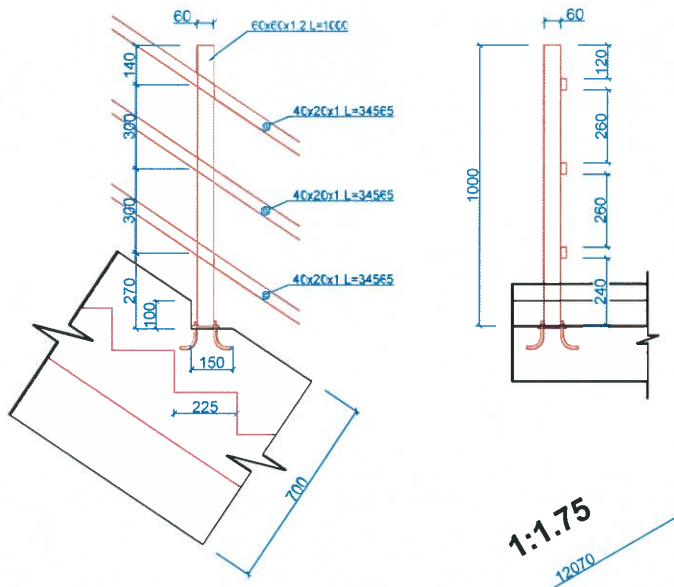
№	ДЕТАЛЬ /М1:10/	ТӨРӨЛ	НЭГЖ УРТ /мм/	ТОО, ШИРХЭГ	НИЙТ /м2/	НЭГЖ ЖИН /кг/	НИЙТ ЖИН /тн/
11.2		L1000x850x30	24900	1	15.32	10	0.153

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТӨМДЭГЛЭГЭЭ: Ү33		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ЗАВСРЫН ТУЛГУУРЫН ҮЗЛЭГИЙН ТАВЦАНГИЙН ДЕТАЛЬ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	С.Өсөхбаяр	ЕГ шифр:	А3	2	3
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

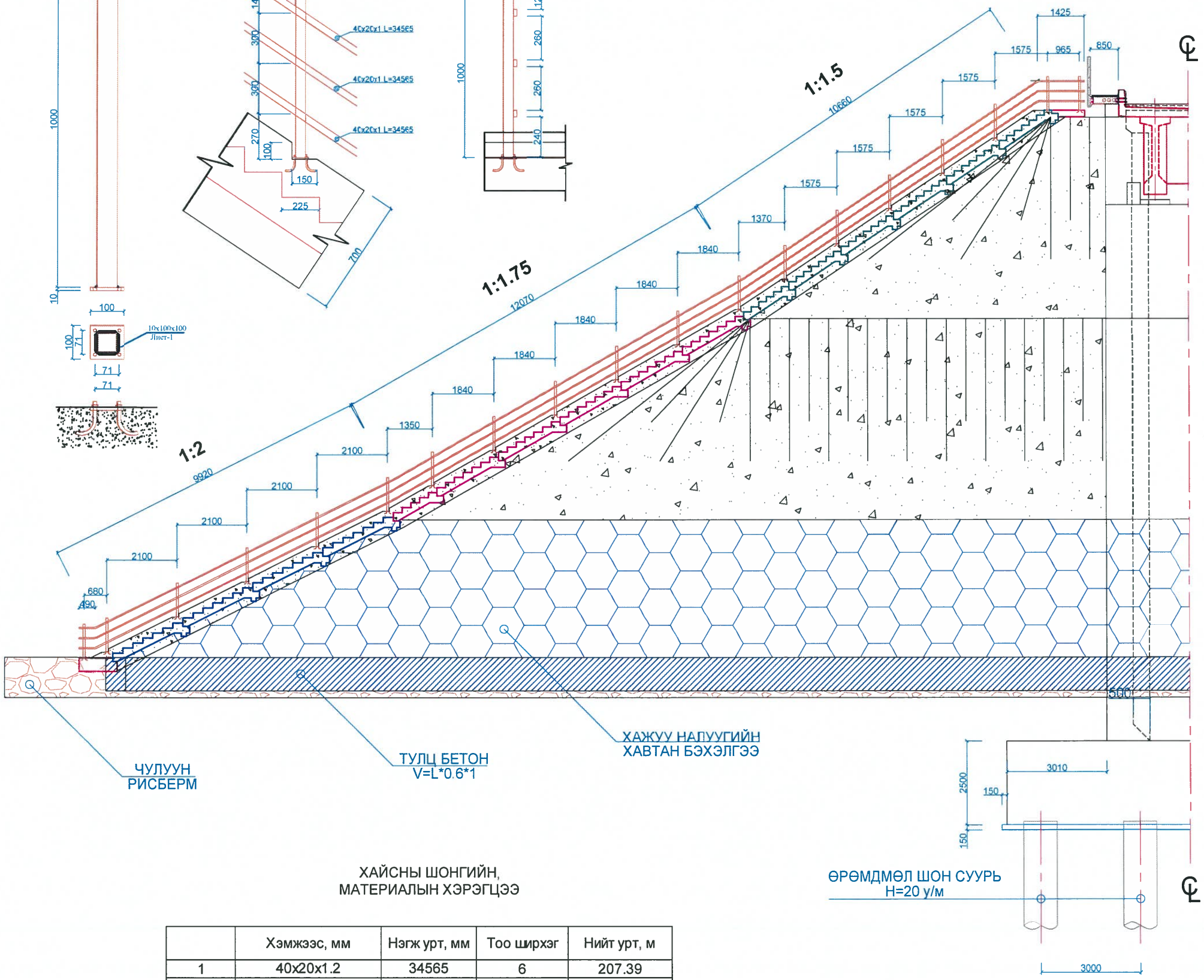
ХАЙСНЫ ШОН,
АНКЕРЫН ХИЙЦ

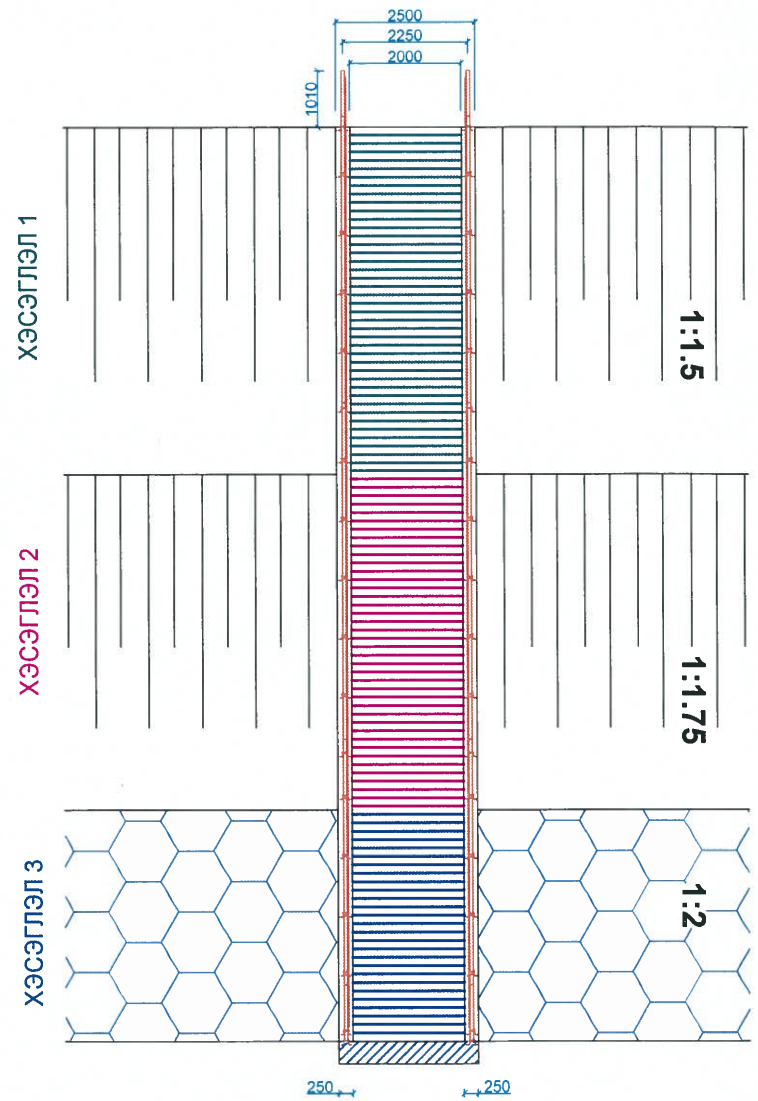


ХАЙСНЫ ХАШИЛТЫН ХИЙЦ



ХАЖУУ НАЛУУГИЙН ШАТ, ХАЙСНЫ ХИЙЦ



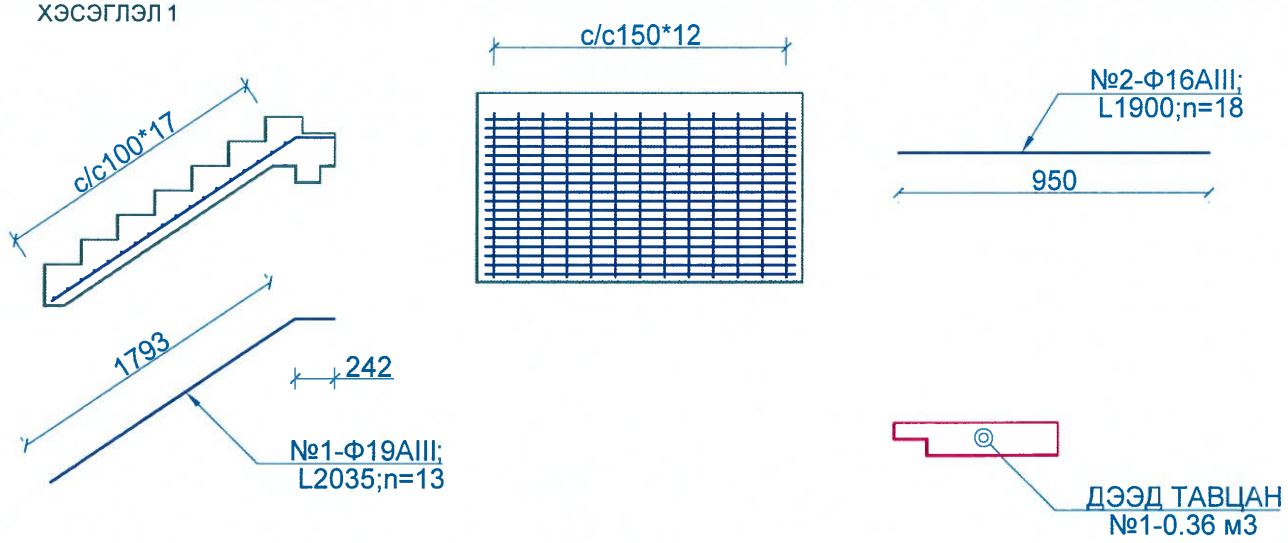


ХАЙСНЫ ШОНГИЙН,
МАТЕРИАЛЫН ХЭРЭГЦЭЭ

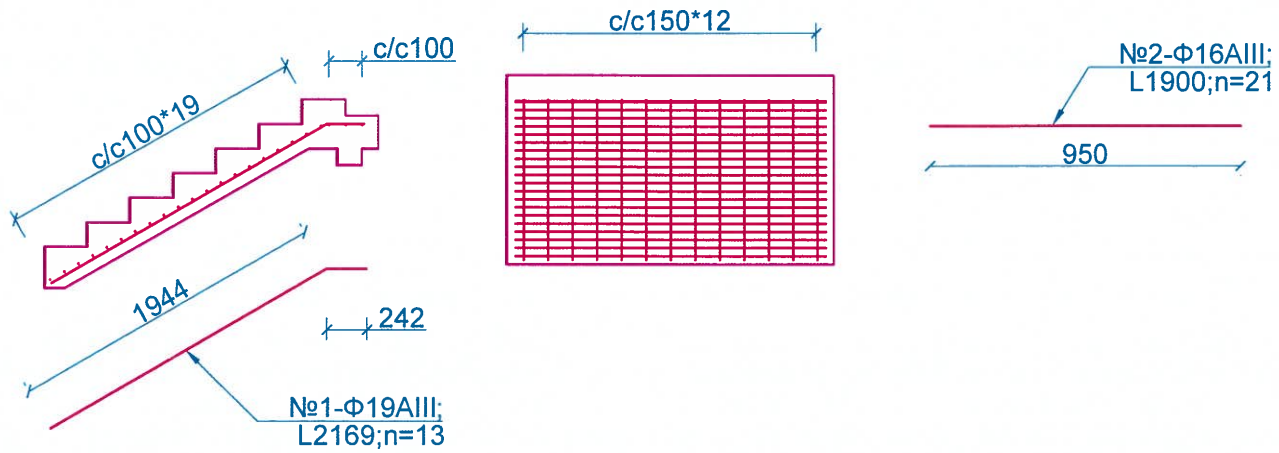
	Хэмжээс, мм	Нэгж урт, мм	Тоо ширхэг	Нийт урт, м
1	40x20x1.2	34565	6	207.39
2	60x60x1.2	1000	38	38.00
3	100x100x10	100	38	3.8
4	Анкер боолт d=10	130	152	19.76

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: БШ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Захирал	Э.Тодгэрэл	БУУХ ШАТНЫ ХЭЛБЭР, ХАРАГДАХ БАЙДАЛ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

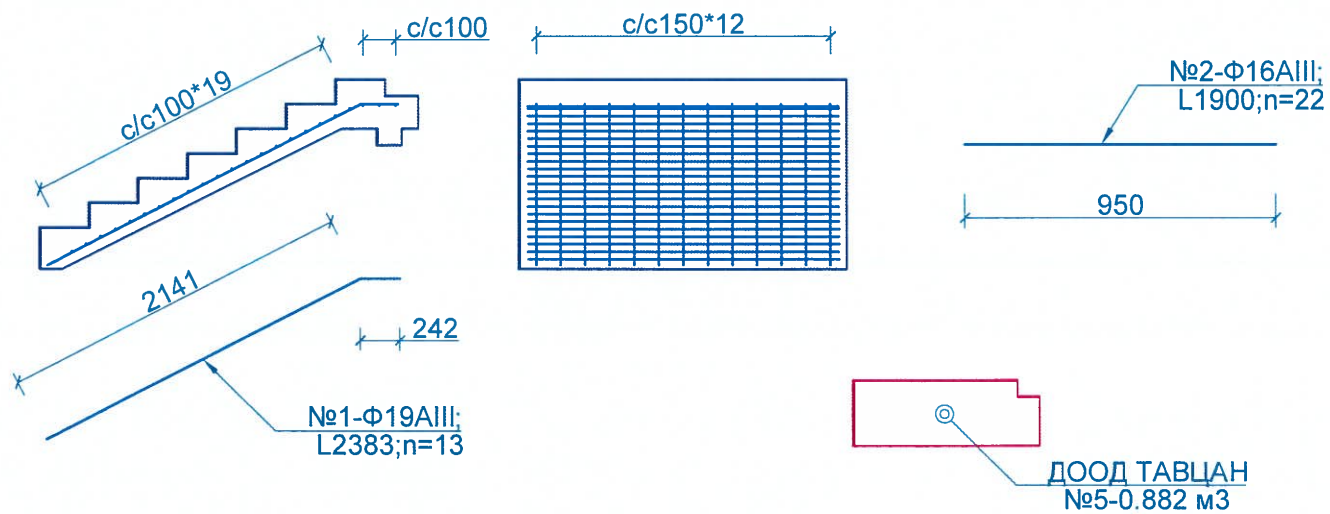
ХЭСЭГЛЭЛ 1



ХЭСЭГЛЭЛ 2



ХЭСЭГЛЭЛ 3



ШАТНЫ АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

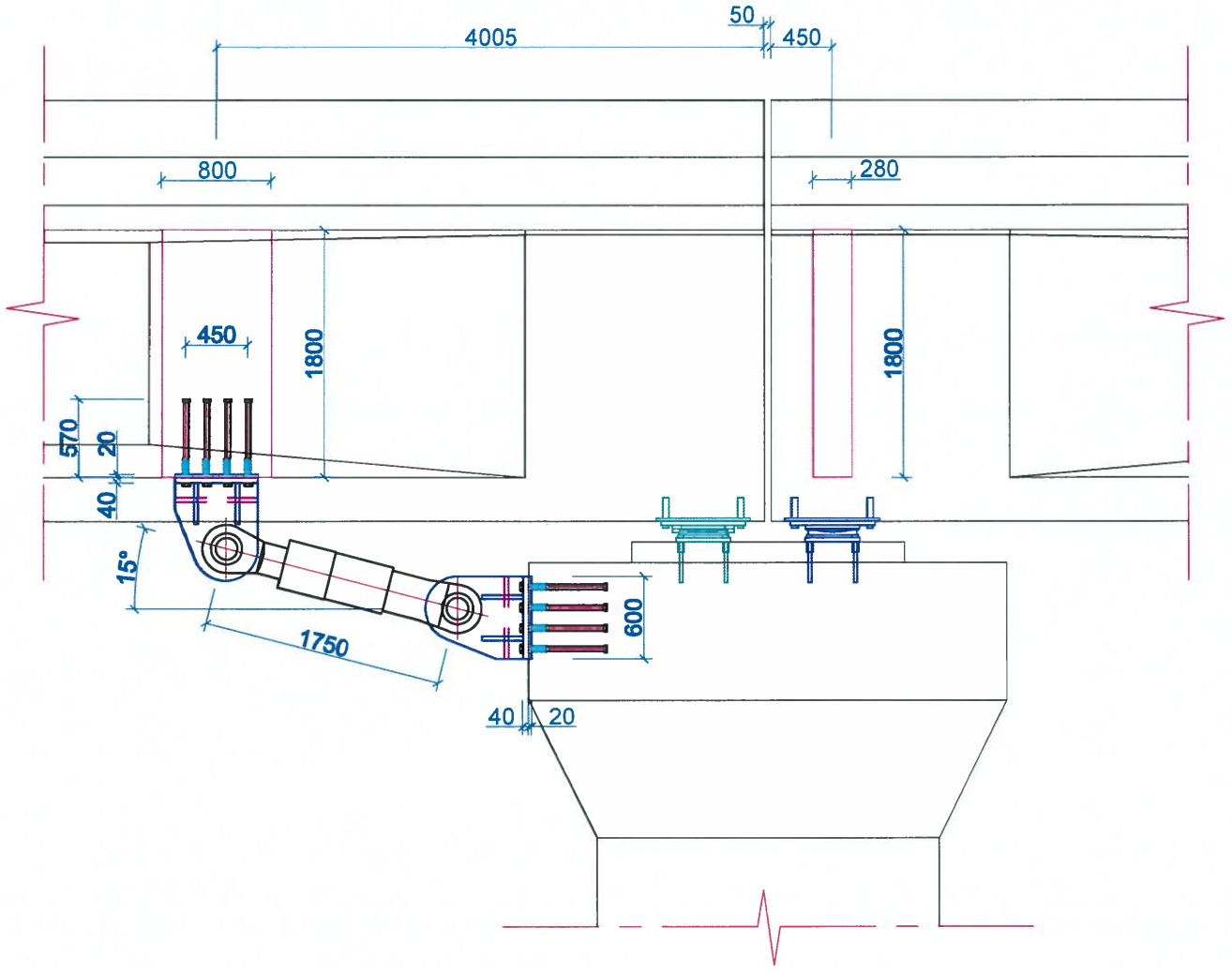
Байршил: **68 + 675**

№	Нэр төрөл	Бетон	Шат байрлах далангийн өндөр	Тооцох илтгэлцүүр 1:2-ын налууд	х/н	Бетоны хэмжээ, м3			Арматурын хэмжээ, м3		
						1.15 м-т хамаарах	1.0 м-т хамаарах	6 м-т	1.15 м-т хамаарах	1.0 м-т хамаарах	6 м-т
	1:1.5-ын 6 м өндөрт хамаарах										
1	Дээд тавцан	B25			м3			0.36			
2	h=1.15 м шатны хэсэглэл	B25			м3	0.936	0.81	4.88			
3	Хажуу шанаа	B25			м3	0.674	0.59	3.52			
	ДҮН8, B25				м3			**8.76**			
4	Тэгшилгээ	B15			м3			**1.62**			
	Ф16				кг				53.35	46.39	278.36
	Ф19				кг				53.17	46.24	277.43
	ДҮН				кг						**555.79**
	1:1.75-ын 6 м өндөрт хамаарах										
1	Дээд тавцан	B25			м3						
2	h=1.15 м шатны хэсэглэл	B25			м3	1.04	0.90	5.43			
3	Хажуу шанаа	B25			м3	0.746	0.65	3.89			
	ДҮН8, B25				м3			**9.32**			
4	Тэгшилгээ	B15			м3			**1.81**			
	Ф16				кг				53.35	46.39	278.36
	Ф19				кг				53.17	46.24	277.43
	ДҮН				кг						**555.79**
	1:2-ын 6 м өндөрт хамаарах										
1	Доод тавцан	B25			м3			0.882			
2	h=1.15 м шатны хэсэглэл	B25			м3	1.156	1.01	3.02			
3	Хажуу шанаа	B25			м3	0.826	0.72	2.15			
	ДҮН8, B25				м3			**6.05**			
4	Тэгшилгээ	B15			м3			**2.01**			
	Ф16				кг				53.35	46.39	139.18
	Ф19				кг				53.17	46.24	138.72
	ДҮН				кг						**277.90**
	B25				кг			**24.13**			
	B15				кг			**5.45**			
	Арматур				кг						**1389.48**

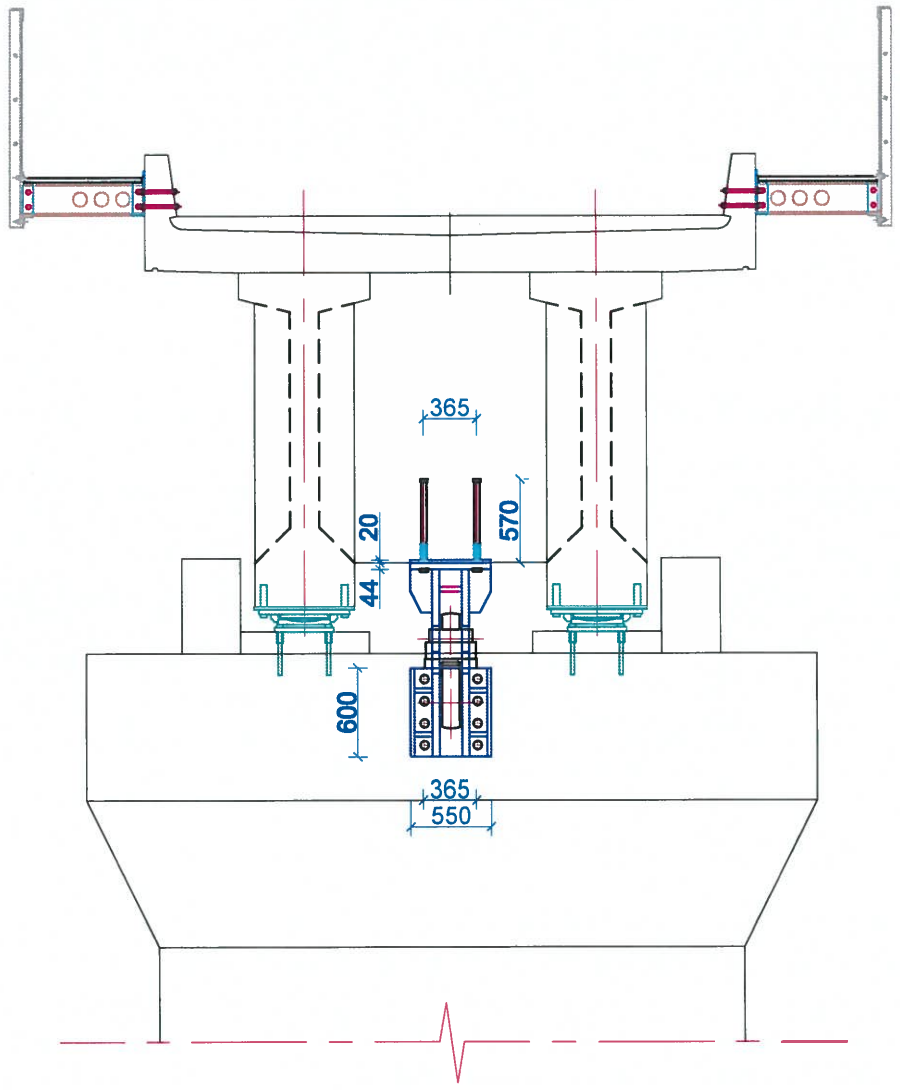
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: БШ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Захирал: Э.Тодгэрэл	ШАТНЫ ХЭСЭГЛЭЛИЙН АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер: Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн: Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	2	2
		Шалгасан: Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙГ ЭСЭРГҮҮЦЭХ ДАМПЕР

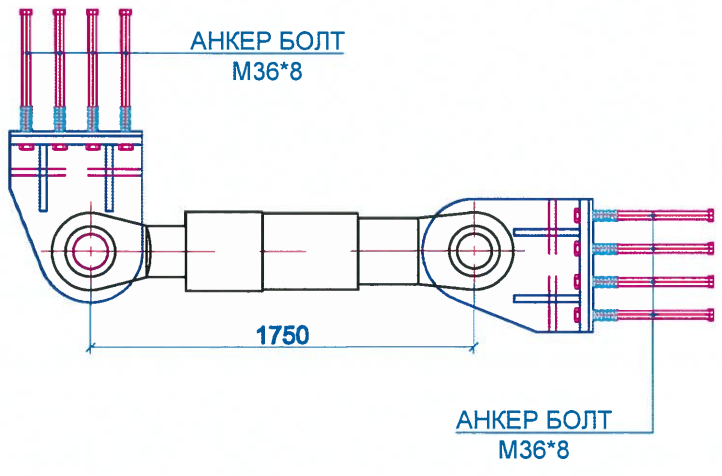
ДАГУУ ХАРАГДАЦ

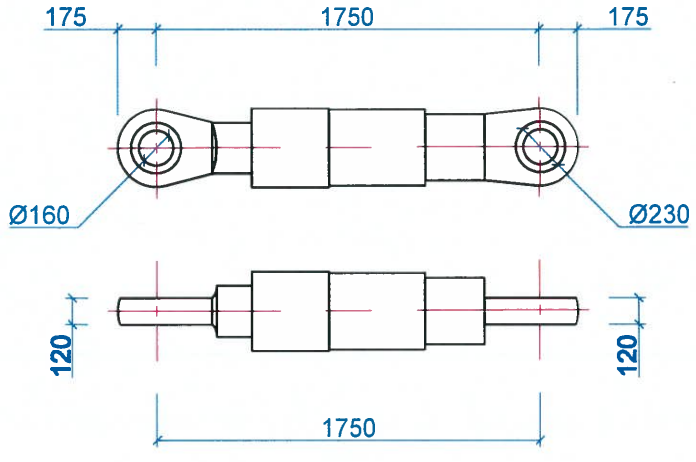


ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ



ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙГ
ЭСЭРГҮҮЦЭХ ДАМПЕР

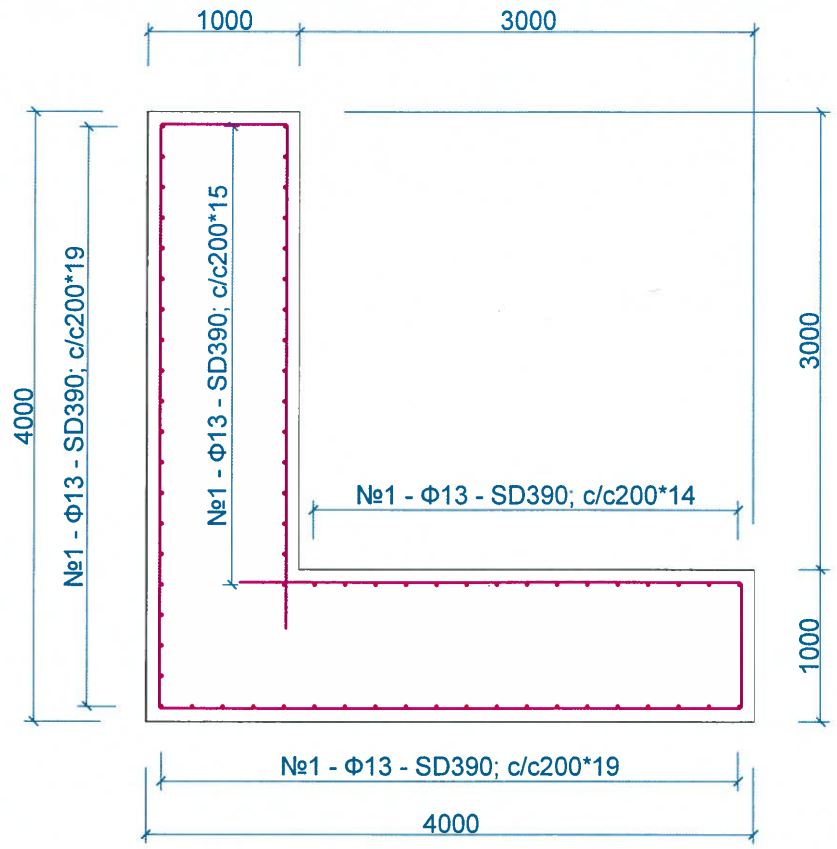


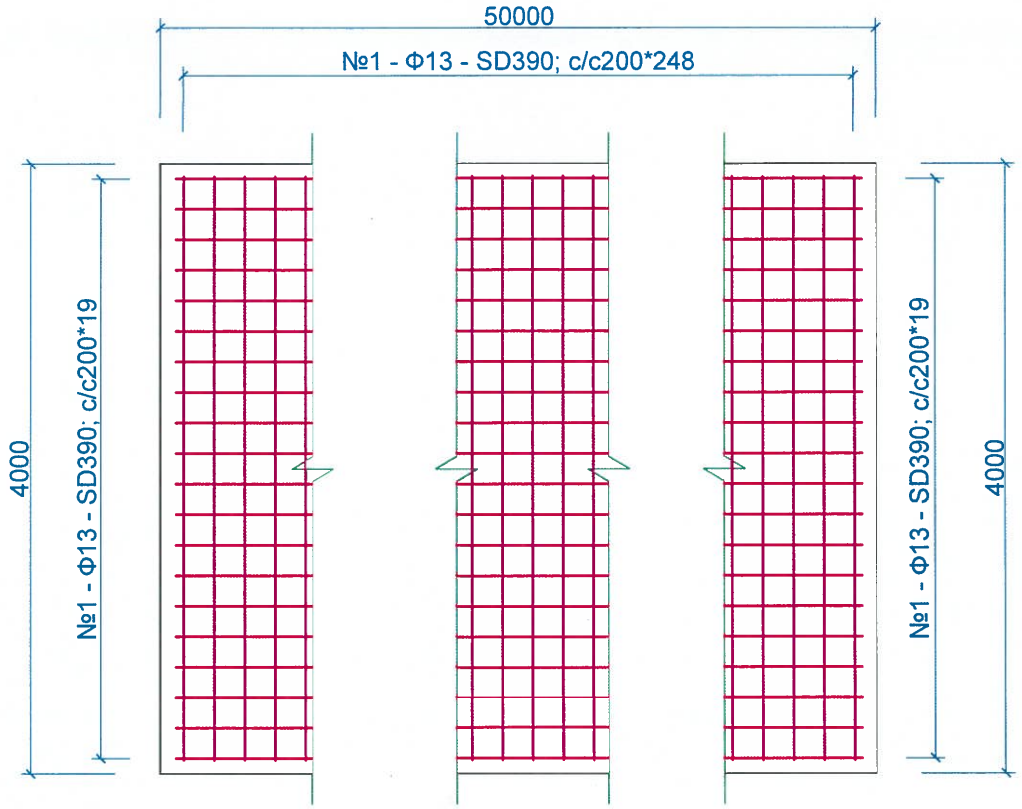


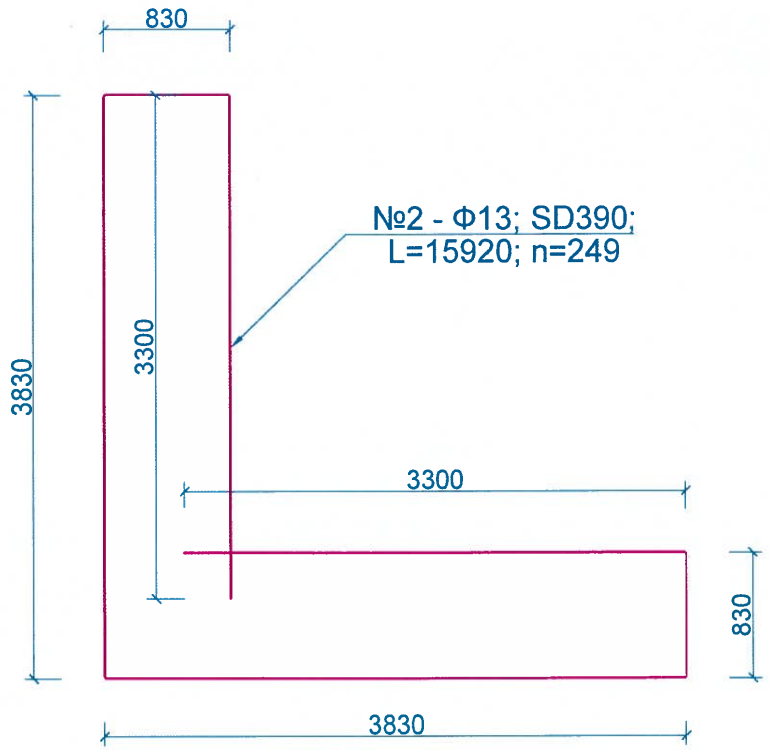
ТАЙЛБАР:

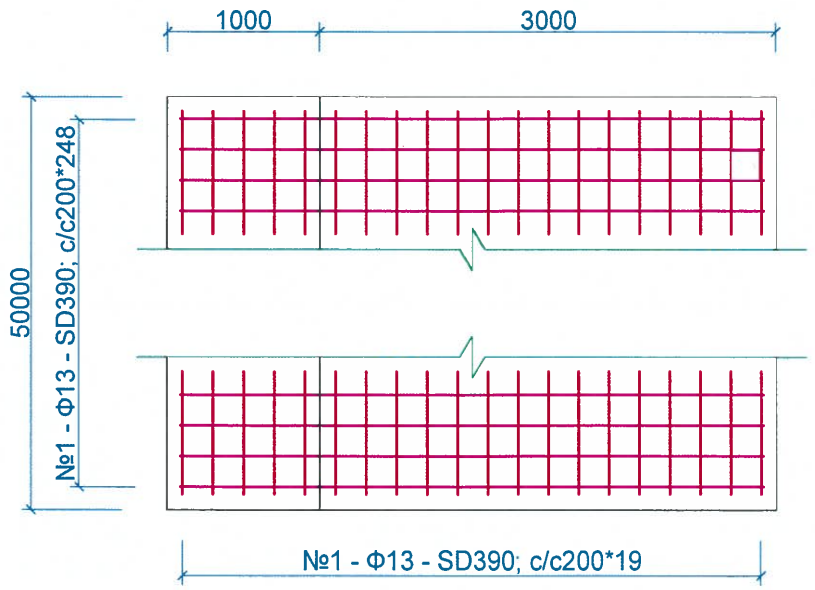
1. Хэрэв өөрөөр заагаагүй бол бүх хэмжээг мм авна.
2. Бетоны хамгаалалтын үе 50 мм-ээс багагүй байна.
3. Хэмжээсүүдийг талбай дээр бодит нөхцөлд тохирох эсэхийг шалгаж баталгаажуулах бөгөөд барилга угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагчийн төлөөлөгчөөр баталгаа гаргуулна.
4. Завсрын тулгуурын ригелийн цутгалтыг хийхдээ газар хөдлөлтийг эсэргүүцэх дампер суух лист, анкер болтуудыг хамтад нь хийхийг санамж болгож байна.

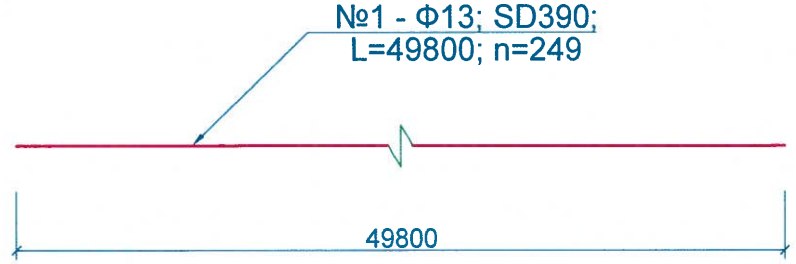
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: 3Т		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙГ ЭСЭРГҮҮЦЭХ ДАМПЕР	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		











ХАЖУУ НАЛУУГИЙН ТҮШИЦ ХАНАНЫ АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Арматурын					Залгаас			Нийт урт, м	Нэгж жин, кг	Бүтээцийн тоо, шр	Нийт жин, кг
	голч, мм	ангилал, ...	нэгж урт, мм	тоо, шр	урт, м	нэмэгдэх урт, мм	тоо, шр	урт, м				
1	13	SD	49800	71	3535.80	390	8	3.24	3539.04	0.995	4	14085.37
2	13	SD	15920	249	3964.08	390	3	1.03	3965.11	0.995	4	15781.16
ДҮН											4	29866.52
Боох утас 0.18%												53.76
НИЙТ ДҮН												29920.28
БЕТОН, B40										1319.64		

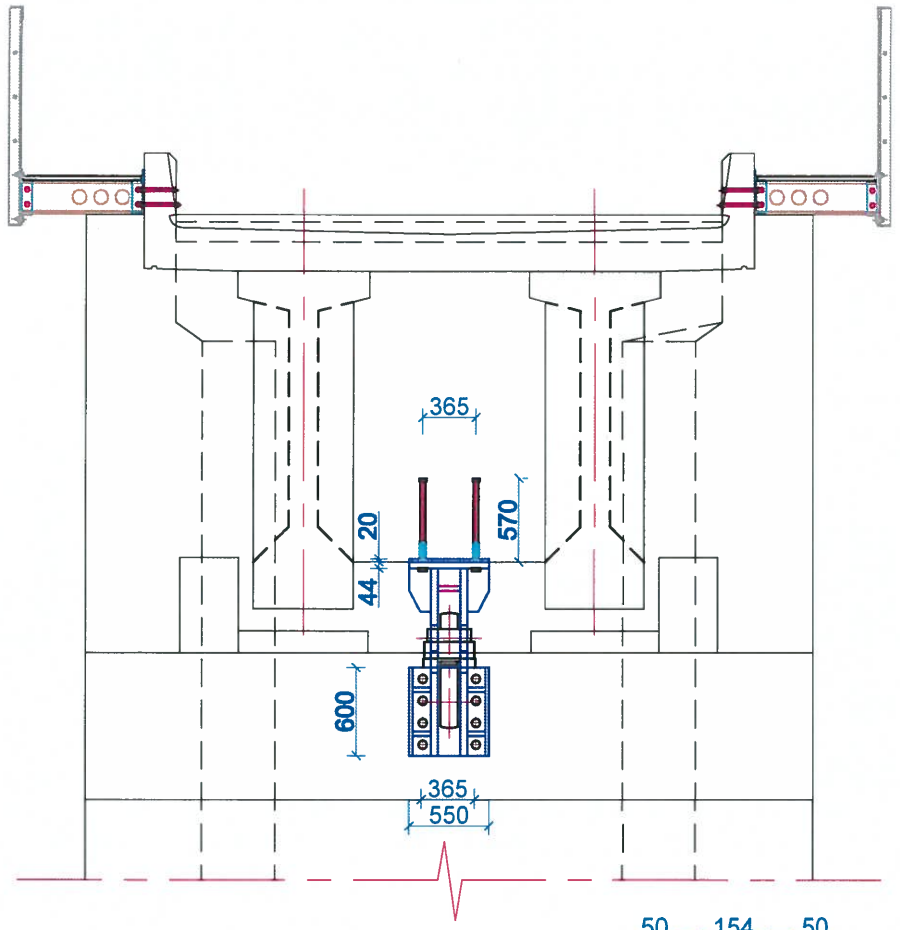
Тайлбар тодотгол:

1. Зурагт арматурын уртыг тасралтгүй байдлаар үзүүлсэн болно.
2. Гүйцэтгэгч урт арматурыг өөр хооронд нь залгах хэмжээг практик дээр байх нөхцлийг харгалзан залгаасны арматурыг тооцсон болно. Бэлтгэн нийлүүлэгчээс ирүүлсэн арматурын урт, мөн угсралт явуулахад хүрдрэл багатай байх нөхцөл болон арматурын хорогдлыг аль болох бага байх зэрэг нөхцлүүдийг тус тус харгалзан залгаасны тоог тогтоож Хяналтын инженерээр баталгаажуулсан байх шаардлагатай.
3. Залгаасны хэмжээ нь 30d-эс багагүй байхаар авна.
4. Паралель байрлалтай зэргэлдээ арматурын зөрүүлэгийг эсрэг талд нь гаргаж зөрүүлэх байдлаар хийнэ.

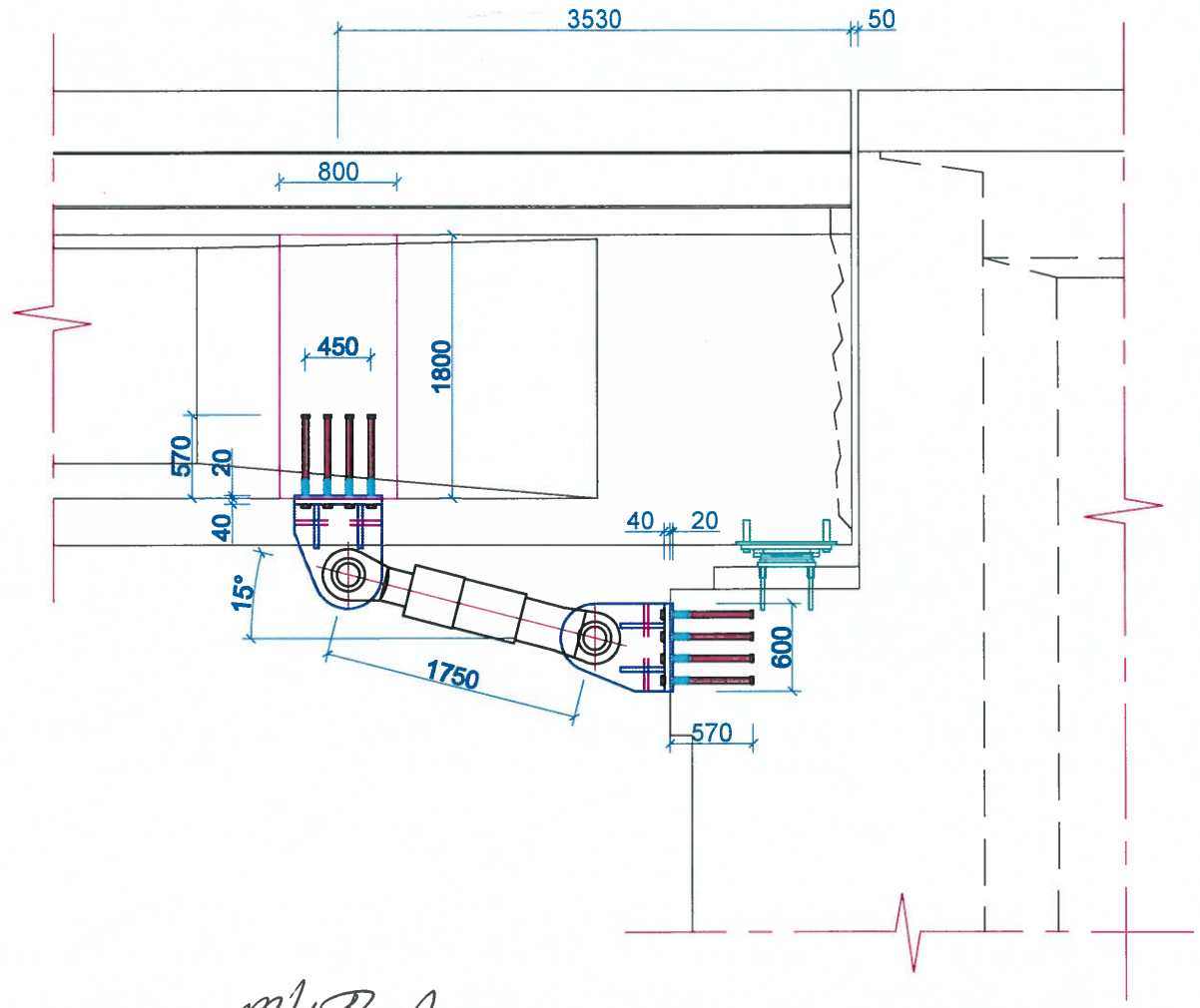
ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ТХ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ХАЖУУ НАЛУУГИЙН ТУЛЦ ХАНАНЫ АРМАТУРЛАЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	2	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

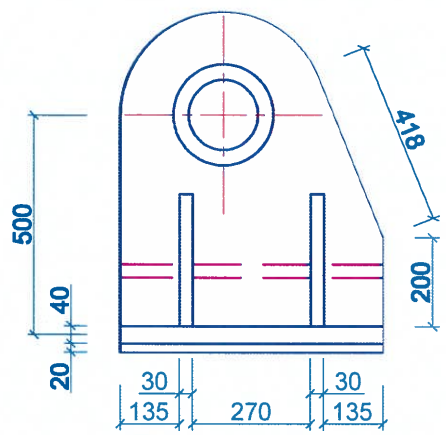
ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙГ ЭСЭРГҮҮЦЭХ ДАМПЕР

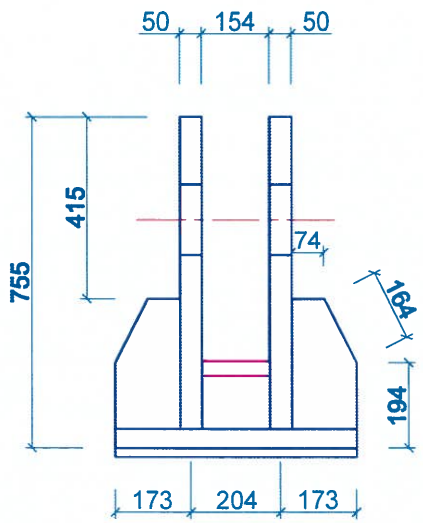
ДАГУУ ХАРАГДАЦ

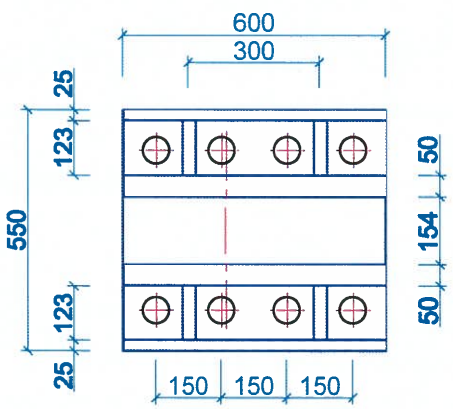


ХӨНДЛӨН ХАРАГДАЦ

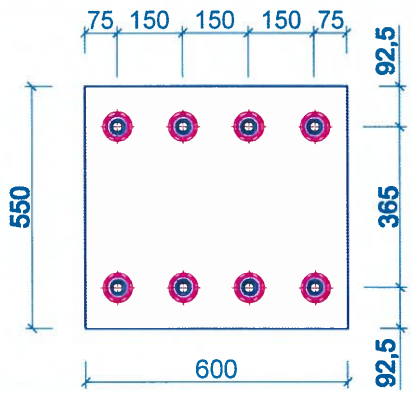


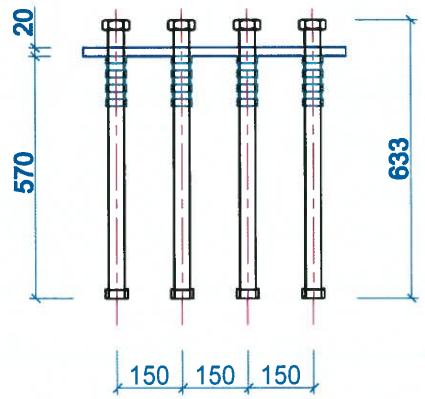


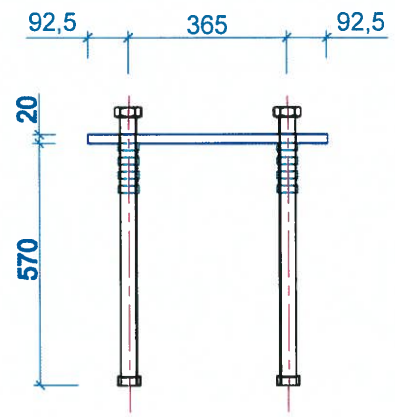




ДАМПЕР СУУХ ЛИСТ, АНКЕР БОЛТ





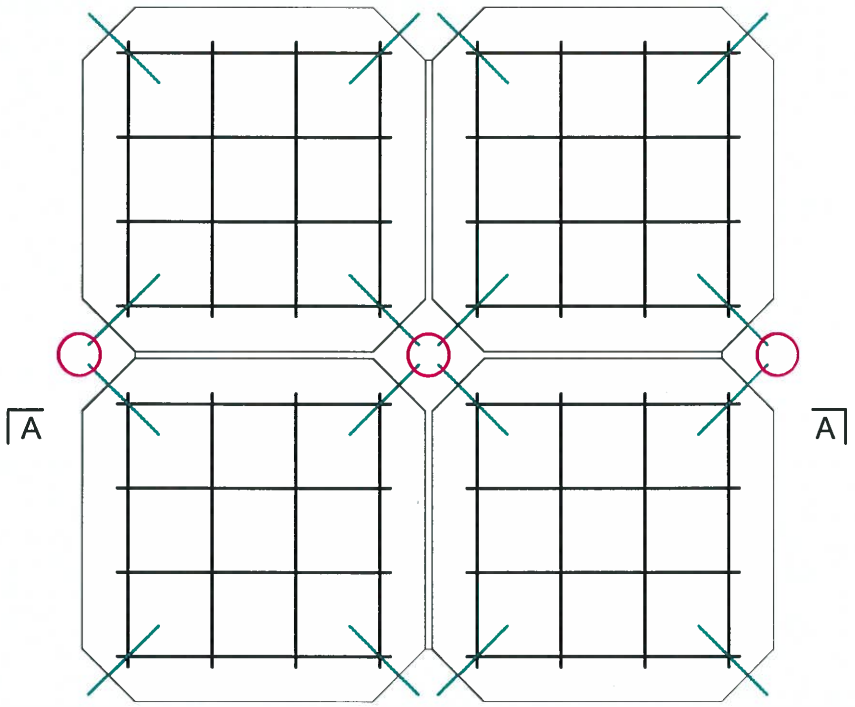


ТАЙЛБАР:

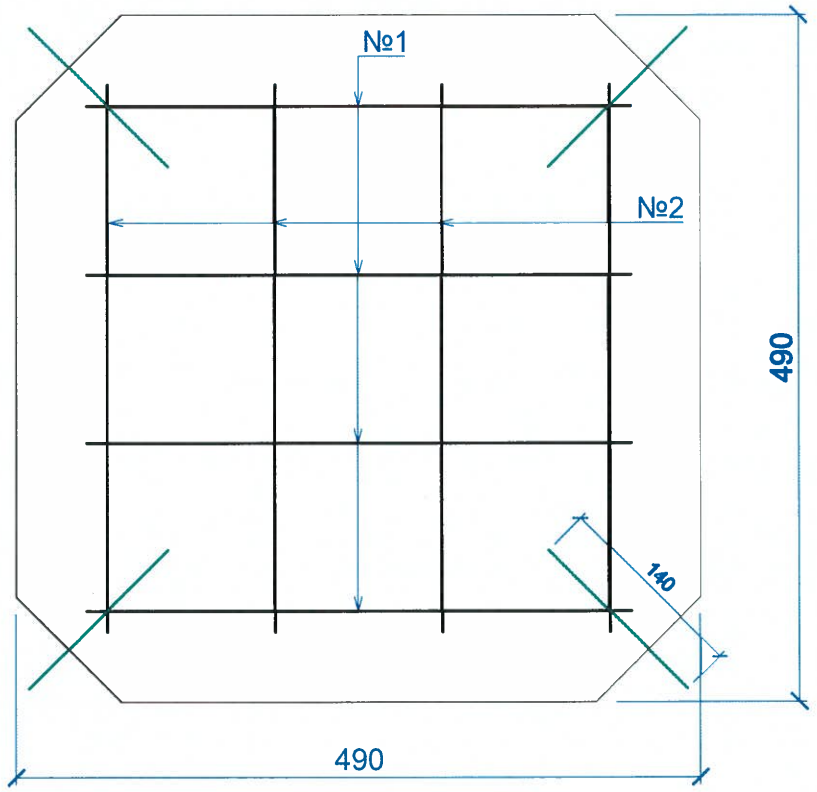
1. Хэрэв өөрөөр заагаагүй бол бүх хэмжээг мм авна.
2. Бетоны хамгаалалтын үе 50 мм-эс багагүй байна.
3. Хэмжээсүүдийг талбай дээр бодит нөхцөлд тохирох эсэхийг шалгаж баталгаажуулах бөгөөд барилга угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагчийн төлөөлөгчөөр баталгаа гаргуулна.
4. Захын тулгуурын толгойн цутгалтыг хийхдээ газар хөдлөлтийг эсэргүүцэх дампер суух лист, анкер болтуудыг хамтад нь хийхийг санамж болгож байна.

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: 3Т		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	ГАЗАР ХӨДЛӨЛТИЙГ ЭСЭРГҮҮЦЭХ ДАМПЕР	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	2	2
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		

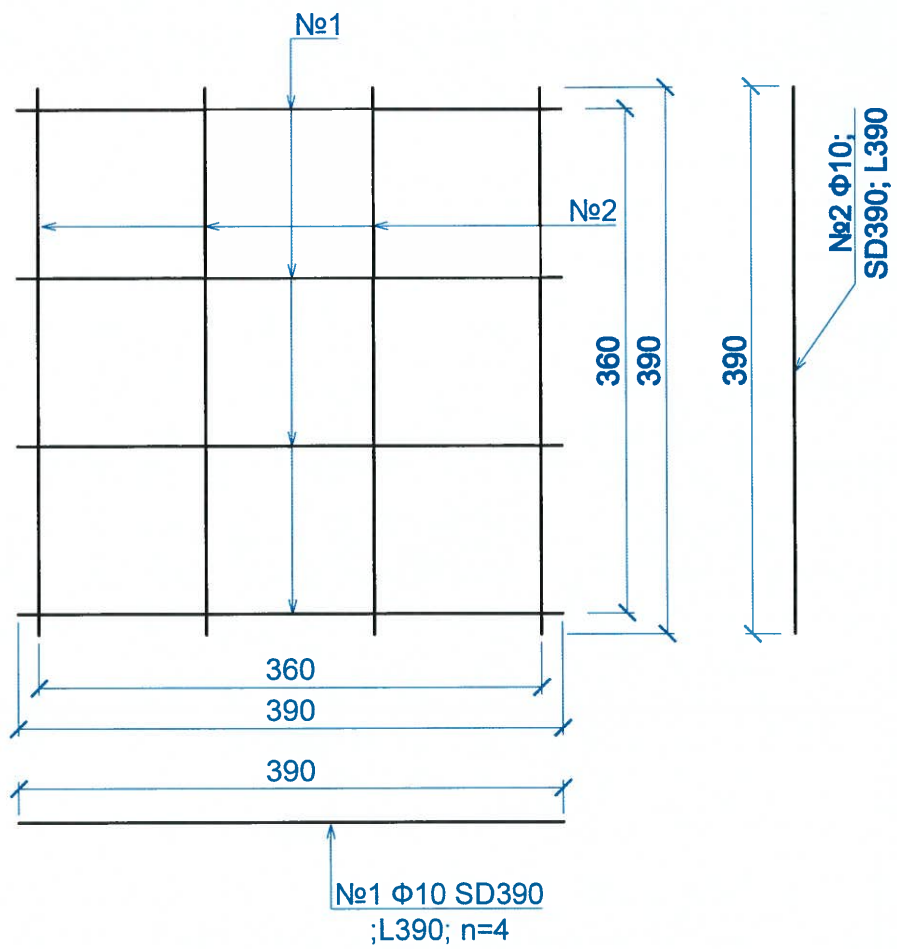
ХАВТАНГ УГСРАХ СХЕМ
ПЛАН



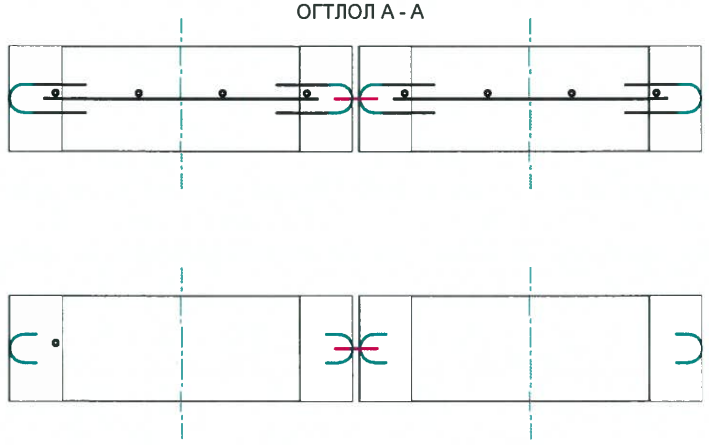
ХАВТАНГИЙН АРМАТУРЛАЛТ

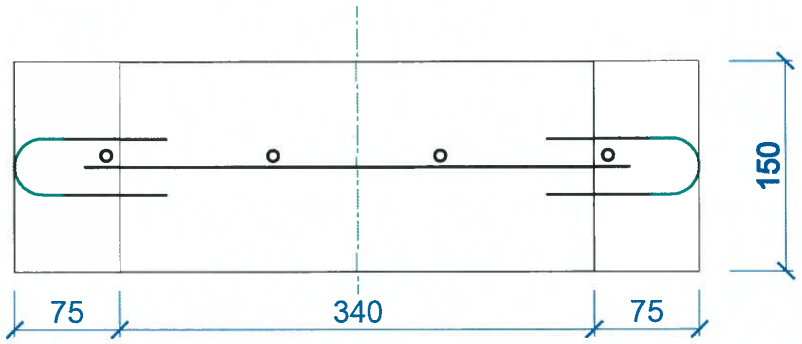


ХАВТАНГИЙН АРМАТУРЫН ТОР

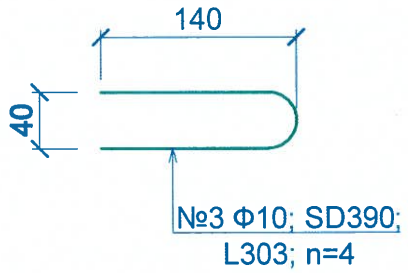


ХАВТАНГ УГСРАХ СХЕМ
ОГТЛОЛ А - А

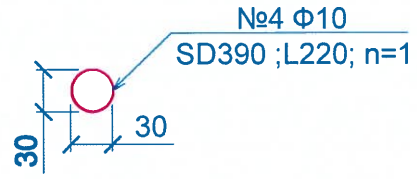




ХАВТАНГИЙН ХОЛБООСНЫ ГОГЦОО



ХАВТАНГИЙН ХООРОНДЫН
ХОЛБООС АРМАТУР



49X49X15 СМ ТӨМӨРБЕТОН ХАВТАНГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

№	Арматурын ангилал	Голч, мм	Урт, мм	Тоо хэмжээ, шр	Нэгж жин, кг	Нийт жин, кг	Тайлбар
1	SD390	10	390	4	0.56	0.8736	
2	SD390	10	390	4	0.56	0.8736	
3	SD390	10	300	4	0.56	0.672	
4	SD390	10	220	1	0.56	0.1232	
	ДҮН					2.5424	
5	Боох утас, 0.18%					0.004576	
	НИЙТ ДҮН					2.55	
1	Төмөрбетон хавтан, B20					0.03432	
2	Завсарын дүүргэлт бетон, B20					0.0022	

ЗАХИАЛАГЧ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ:	БАГАХАНГАЙ-ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ЧИГЛЭЛИЙН ТӨМӨР ЗАМЫН ГҮҮР, УС ӨНГӨРҮҮЛЭХ ХООЛОЙН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ АЖИЛ			ТЭМДЭГЛЭГЭЭ: ЭТ		
МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ	ЗУРАГ ТӨСӨЛ, ТЕХНОЛОГИ-ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ "ГБЭТ" ХХК	Ерөнхий инженер	Э.Тодгэрэл	БЭХЭЛГЭЭНИЙ ХАВТАНГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ	МАСШТАБ:		
		Зургийн инженер	Э.Байгал		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
		Гүйцэтгэсэн	Г. Даваажаргал	ЕГ шифр:	А3	1	1
		Шалгасан	Ж.Пүрэвдагва	ТГ шифр:	2025.04		