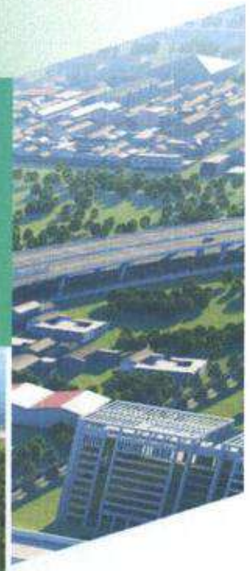
НЭГДСЭН ТӨСЛИЙН УДИРДЛАГЫН ГАЗАР / ОНӨТҮГ

CSCEC AECOM Consultants Co., Ltd

ТЭЗҮ, КОНЦЕПЦ ДИЗАЙН



“НЭГДҮГЭЭР ТОЙРОГ ЗАМ”

Зураглалын материал
Боть IV-III. Гүүр, туннелийн техникийн зураг

Улаанбаатар хот
2025 он

Хуудас	1	3

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Төслийн нэр: Улаанбаатар хотын "Шинэ Тойрог Авто Зам" төслийн Техник, Эдийн Засгийн Үндэслэл, техникийн зураг

ТЭЗҮ боловсруулах үндэслэл:

- Монгол Улсын Засгийн газрын 2025 оны 04 дүгээр сарынн 09-ний өдрийн 173 дугаар тогтоол
- Нийслэлийн засаг даргын 2024 оны 11 дүгээр сарын 06-ны өдрийн А/1311 тоот Захирамж,
- Зөвлөх үйлчилгээний УТ2402804435 тоот гэрээ

Төслийн байршил: Улаанбаатар хот.

Төслийн хамрах хүрээ: Улаанбаатар хотын Баянгол, Баянзүрх, Сонгинохайрхан, Сүхбаатар, Чингэлтэй дүүргийн 52 хорооны нутаг дэвсгэрээр Улаанбаатар хотын баруун талд Туулын хурдны замаас эхлэн ТЭЦ-4-ийн авто зам, Энхтайваны өргөн чөлөө, Ард Аюушийн авто зам, Дэнжийн 1000, Хайлааст, 7 буудлын авто зам, Сэлбэ сэргэлт, Баруун Алтан Өлгийн гудамж, Да хүрээ, Хилчин гудамж, Цагдаагийн академийн өргөн чөлөө болон Дүнжингаравын гудамжийг дайран Туулын хурдны замтай нийлнэ. Замын трассын нийт урт 25.47 км.

Захиалагч: Нийслэлийн Засаг Даргын Тамгын Газар

Замын ангилал: Монгол Улсад мөрдөгдөж буй Авто зам төсөллөх ЗЗБНбД 22-004-2016, Хот суурины гудамж, зам төлөвлөлт БНбД 32.01.04 норм-д заасны дагуу гол гудамж замын 1,2 дугаар ангилал.

Гүүр-1: эхлэл ба төгсгөл цэг -К0+139.559-К3+090.559. Гүүр-1 нь нийт 2951м урттай. 27.5м, 28м, 30м, 31м алгасалын дээд бүтэц нь урьдчилсан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь ригель, тэгш өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк+өрөмдмөл шон суурь. Геологийн нөхцлөөс хамаарч тулгуурын урт 20.0-45.0м байна.

Гүүр-2: эхлэл ба төгсгөл цэг-К5+710.104-К6+788.104. Гүүр-2 нь нийт 1078м урттай. 25м, 26м, 27м, 30м алгасалын дээд бүтэц нь урьдчилсан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хос багана тулгуур+өрөмдмөл шон суурь. Геологийн нөхцлөөс хамаарч тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

Гүүр-3: эхлэл ба төгсгөл цэг-К12+377.165-К14+692.165. Гүүр-3 нь нийт 2315м урттай. 26м, 30м алгасалын дээд бүтэц нь энгийн урьдчилсан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хос багана тулгуур+өрөмдмөл шон суурь. Геологийн нөхцлөөс хамаарч тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

Гүүр-4: эхлэл ба төгсгөл цэг-К21+355.437-К23+925.437. Гүүр-4 нь нийт 2570м урттай. 25м, 30м алгасалын дээд бүтэц нь энгийн урьдчилсан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хос багана тулгуур+өрөмдмөл шон суурь. Геологийн нөхцлөөс хамаарч тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

Гүүр-5: эхлэл ба төгсгөл цэг-К24+277.000-К24+397.000 Гүүр-5 нь нийт 120м урттай. Дээд бүтэц нь энгийн урьдчилсан хүчитгэсэн төмөр бетон тасралтгүй дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур, ростверк+өрөмдмөл шон суурь. Геологийн нөхцлөөс хамаарч тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

№	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас марк	Хуудасны тоо
1	Тайлбар бичиг. Зургийн жагсаалт. Техникийн үзүүлэлт	ТБ-01	3
2	Гол замын гүүрэн байгууламж /Гүүр-1/	ГБ-01	9
3	Гол замын гүүрэн байгууламж /Гүүр-1/ Дагуу, дэвсгэр зураг	ГБ-02	15
4	Гол замын гүүрэн байгууламж /Гүүр-2/	ГБ-03	3
5	Гол замын гүүрэн байгууламж /Гүүр-2/ Дагуу, дэвсгэр зураг	ГБ-04	7
6	Гол замын гүүрэн байгууламж /Гүүр-3/	ГБ-05	4
7	Гол замын гүүрэн байгууламж /Гүүр-3/ Дагуу, дэвсгэр зураг	ГБ-06	13
8	Гол замын гүүрэн байгууламж /Гүүр-4/	ГБ-07	8
9	Гол замын гүүрэн байгууламж /Гүүр-4/ Дагуу, дэвсгэр зураг	ГБ-08	11
10	Гол замын гүүрэн байгууламж /Гүүр-5/	ГБ-09	1
11	Гол замын гүүрэн байгууламж /Гүүр-5/ Дагуу, дэвсгэр зураг	ГБ-10	2
12	Тойрог замын баруун уулзвар гарцын зохион байгуулалт	ГБ-11	2
13	Долоон буудлын замын уулзвар гарцын зохион байгуулалт	ГБ-12	1
14	Тойрог замын зүүн уулзвар гарцын зохион байгуулалт	ГБ-13	1
15	Туулын хурдны замын уулзвар гарцын зохион байгуулалт	ГБ-14	1
16	Хайрцган дам нурууны ерөнхий бүтэц	ГБ-15	3
17	(35+50+35)м цутгамал хайрцган дам нурууны бүтэц	ГБ-16	2
18	(40+60+40)м цутгамал хайрцган дам нурууны бүтэц	ГБ-17	2
19	(40+65+40)м цутгамал хайрцган дам нурууны бүтэц	ГБ-18	2
20	(45+70+45)м цутгамал хайрцган дам нурууны бүтэц	ГБ-19	2
21	Хос тулгуурын хийцийн зураг	ГБ-20	1
22	Нэг чиглэлийн нэмэлт эгнээний хийцийн зураг	ГБ-21	2
23	Хоёр чиглэлийн нэмэлт эгнээний хийцийн зураг	ГБ-22	2
24	Жаазан тулгуурын хийцийн зураг	ГБ-23	2
25	Тэгш өнцөгт тулгуурын зураг	ГБ-24	3
26	Захын тулгуурын бүтцийн схем	ГБ-25	2

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хос.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	
		Тайлбар бичиг. Зургийн жагсаалт.				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мер.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ТБ-1
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мер.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Хуудас	2	3

Гүүр-4: эхлэл ба төгсгөл цэг-К21+355.437-К23+925.437. Гүүр-4 нь нийт 2570м урттай. 25м, 30м алгасалын дээд бүтэц нь энгийн урьдчилсан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хос багана тулгуур+өремдмөл шон суурь. Геологийн нөхцлөөс хамаарч тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

Гүүр-5: эхлэл ба төгсгөл цэг-К24+277.000-К24+397.000 Гүүр-5 нь нийт 120м урттай. Дээд бүтэц нь энгийн урьдчилсан хүчитгэсэн төмөр бетон тасралтгүй дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур, ростверк+өремдмөл шон суурь. Геологийн нөхцлөөс хамаарч тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

Гол гудамж замын үндсэн гүүрүүд 1.1м-ийн өндөртэй хамгаалалтын, тусгаарлах хашлагатай, дуу тусгаарлах ханатай байх ба туслах зам, уулзвар луу шилжих налуу замууд 1м-ийн өндөртэй хашлагатай.

Туннел: эхлэл ба төгсгөлийн цэг К8+730-К10+810. Нийт урт 2080м. Туннелийн уртын хэмжээнд явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2ш, ослын зогсоол 2 ширхэгийг төлөвлөсөн.

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

№	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас марк	Хуудасны дугаар
27	Гүүрийн төмөр бетон хашлага/ Дугуй цохигч	ГБ-26	1
28	Гүүрийн борооны ус зайлуулах хоолойн зураг	ГБ-27	2
29	D80 хэв гажилтын заадас	ГБ-28	1
30	D120 хэв гажилтын заадас	ГБ-29	3
31	Хайрцган дам нуруу угсрах үе шатны аргачлал	ГБ-30	2
32	Цутгамал хайрцган дам нурууны барилга угсралтын аргачлал	ГБ-31	3
33	Буугч худгийн аргаар суурь цутгах аргачлал	ГБ-32	1
34	Дуу тусгаарлагч ханын зураг	ГБ-33	1
35	Тулах хэсгийн ган хавтан	ГБ-34	1
36	Хувилбар 1: 4х30 хайрцган дам нурууны материалын түүвэр	ГБ-35	1
37	Хувилбар 1: 4х30 хайрцган дам нурууны огтлол, дэвсгэр зураг	ГБ-36	2
38	Захын болон завсрын дам нурууны огтлол	ГБ-37	2
39	Завсрын дам нурууны дагуу огтлол, дэвсгэр зураг	ГБ-38	3
40	Жижиг хайрцган дам нурууны ган татлага	ГБ-39	2
41	4х30 жижиг хайрцган дам нурууны тулах хэсгийн бүдүүвч	ГБ-40	1

№	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас марк	Хуудасны тоо
41	4х30 жижиг хайрцган дам нурууны тулах хэсгийн бүдүүвч	ГБ-40	1
42	Хувилбар 1: хайрцган дам нурууны тулгуур	ГБ-41	1
43	Хувилбар 1: ригелийн ган татлага	ГБ-42	2
44	4х30 Т хэлбэрийн дам нурууны материалын түүвэр	ГБ-43	1
45	Хувилбар 2: 4х30м Т хэлбэрийн дам нуруутай гүүрийн дагуу огтлол	ГБ-44	1
46	4х30м Т хэлбэрийн дам нуруутай гүүрийн хөндлөн огтлол	ГБ-45	2
47	Т хэлбэрийн дам нурууны дагуу огтлол	ГБ-46	2
48	Ган татлага	ГБ-47	2
49	4х30м Т хэлбэрийн дам нурууны тулах хэсгийн бүдүүвч	ГБ-48	2
50	Тулгуурын хөндлөн огтлол	ГБ-49	1
51	Ригелийн ган татлаганы байршлын өрөнхий, нарийвчилсан схем	ГБ-50	2
52	4х30м хайрцган дам нурууны материалын түүвэр	ГБ-51	2
53	4х30м цутгамал дам нурууны дагуу огтлол	ГБ-52	2
54	4х30м цутгамал дам нурууны хөндлөн огтлол	ГБ-53	1
55	Хувилбар 3: Цутгамал хайрцган дам нурууны дагуу огтлол	ГБ-54	2
56	Хувилбар 3: Цутгамал хайрцган дам нурууны ган татлага	ГБ-55	6
57	4х30м хайрцган дам нурууны тулах хэсгийн диаграм	ГБ-56	1
58	Хувилбар 3: Вааран хэлбэртэй хос тулгуур	ГБ-57	2
59	Туслах замын гүүр	ГБ-58	1
60	Борооны ус гаргуур. 4мх3м, 5мх5м*2 Дөрвөлжин хоолой	ГБ-59	2
61	1,2,3-р багцын гүүр, ус өнгөрөөх хоолой, нэвтрэх гарцын тоо хэмжээ	ГБ-60	13
	Туннелийн хэсэг		
1	Туннелийн техникийн үзүүлэлт	ХБ-1	1
2	Туннелийн дэвсгэр зураг	ХБ-2	7
3	Туннелийн дагуу огтлол	ХБ-3	7
4	Туннелийн огтлол	ХБ-4	4

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ерөнхийдөгч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	
		Тайлбар бичиг. Зургийн жагсаалт.				Тес.удирдагч	Цао Юн Шан		Мэр.зөвлөх	Хан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ТБ-1
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлаагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

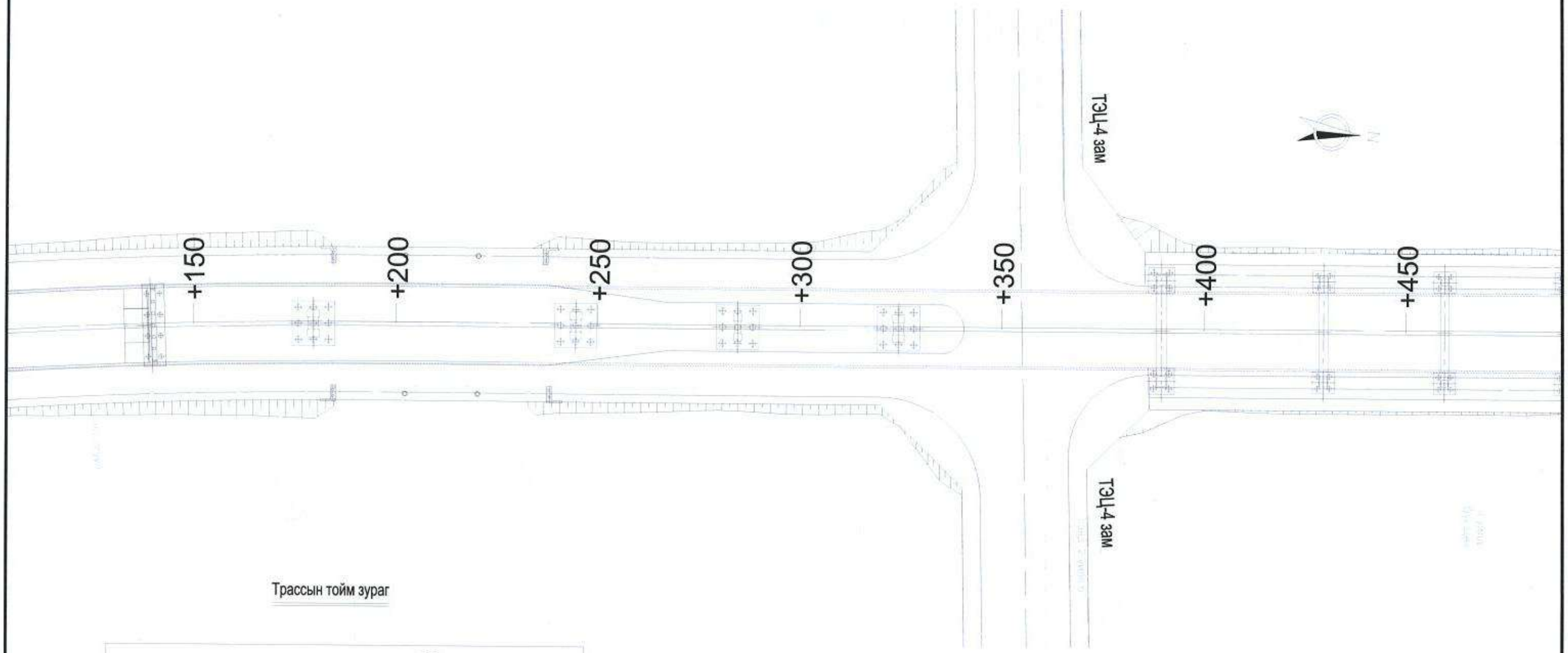
№	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас марк	Хуудасны тоо
5	Туннелийн доторлогооны хөндлөн огтлол	ХБ-5	3
6	Туннелийн орц гарцын хэсгийн огтлол	ХБ-6	3
7	Туннелийн хөндлөн гарцын огтлол	ХБ-7	1
8	Туннелийн орц гарцын хэсгийн аркны бүтээц	ХБ-8	1
9	Туннелийн амны хэсгийн бэхэлгээний зураг	ХБ-9	3
10	Туннелийн барих аргачлал	ХБ-10	2
11	Туннелийн ус зайлуулах систем, ус тусгаарлагч	ХБ-11	3
12	Туннелийн цахилгааны кабелийн сувагчлал	ХБ-12	2
13	Туннелийн замын хучилт	ХБ-13	1
14	Туннелийн дотор заслал	ХБ-14	1
15	Геологийн тандан судалгаа	ХБ-15	2
16	Туннелийн ослын авран хамгаалах хоолойн төлөвлөлт	ХБ-16	1
17	Туннелийн материалын тоо хэмжээ	ХБ-17	5
18	Туннелийн сэнсний байршлын схем	ХБ-18	1
19	Туннелийн сэнсний хөндлөн огтлол	ХБ-19	1
20	Туннелийн агааржуулалтын хяналтын өрөөний зураг	ХБ-20	1
21	Туннелийн сэнсний өрөө	ХБ-21	1
22	Материалын тоо хэмжээ	ХБ-22	1
23	Туннелийн галын төхөөрөмжийн байршлын схем	ХБ-23	7
24	Туннелийн галын систем	ХБ-24	1
25	Туннелийн галын багаж хэрэгслийн хайрцаг	ХБ-25	1
26	Туннелийн галын хорны хайрцаг	ХБ-26	1
27	Туннелийн галын гидрант	ХБ-27	1
28	Засвар үйлчилгээний өрөө	ХБ-28	1
29	Туннелийн галын хоолойн сувагчлал	ХБ-29	1
30	Туннелийн гал унтраах системийн тоо хэмжээ	ХБ-30	3
31	Туннелийн цахилгааны тэжээлийн гол шугам	ХБ-31	2
		Хуудас	3
32	Туннелийн цахилгааны тэжээлийн схем	НБ-32	1
33	Туннелийн цахилгааны дэд станц	НБ-33	1
34	Туннелийн цахилгааны хаалттай дэд станц	НБ-34	1
35	Туннелийн цахилгааны тоо хэмжээ	НБ-35	2
36	Туннелийн гэрэлтүүлгийн схем	НБ-36	1
37	Туннелийн ослын үеийн болон авран хамгаалах exit систем	НБ-37	1
38	Туннелийн гэрэлтүүлгийн угсралтын схемийн хөндлөн огтлол	НБ-38	2
39	Туннелийн гэрэлтүүлгийн угсралтын схем	НБ-39	1
40	Туннелийн гэрэлтүүлгийн тоо хэмжээ	НБ-40	2
41	Хяналтын системийн удирдлагын схем	НБ-41	1
42	Хяналтын системийн тоноглол	НБ-42	1
43	Хяналтын системийн цахилгаан хангамжийн схем	НБ-43	1
44	Туннелийн хяналтын мэдрэгч төхөөрөмжүүдийн байршлын зураг	НБ-44	1
45	Хяналтын өрөөний зураг	НБ-45	1
46	Туннелийн хяналтын системийн тоо хэмжээ	НБ-46	4
47	Цахилгааны хуваарилах байр, насосны байрны ерөнхий төлөвлөгөө	НБ-47	1
48	Хийцийн тодорхойлолт	НБ-48	1
49	Хаалга, цонхны түүвэр	НБ-49	1
50	Давхрын байгуулалтууд /насосны өрөө/	НБ-50	1
51	Нүүр тал, огтлолууд /насосны өрөө/	НБ-51	1
52	Тоног төхөөрөмжийн байгуулалт /хуваарилах байр/	ХБ-52	1
53	Дээврийн байгуулалт /хуваарилах байр/	ХБ-53	1
54	Огтлол /хуваарилах байр/	ХБ-54	1
55	Нүүр талууд /хуваарилах байр/	ХБ-55	1
56	Ажлын тоо хэмжээ /насос, хуваарилах байр/	ХБ-56	1
57	Галын усны нөөцийн савны байрны байгуулалт	ХБ-57	1
58	Галын усны нөөцийн савны байрны огтлол	ХБ-58	1
59	Галын усны нөөцийн савны байрны суурийн байгуулалт	ХБ-59	1
60	Нөөцийн савны байрны суурийн дам нурууны байгуулалт	ХБ-60	1
61	Нөөцийн савны байрны тоо хэмжээ	ХБ-61	1

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй	Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун	Шалгасан	Гао Жин Чун	масштаб	
		Тайлбар бичиг. Зургийн жагсаалт.				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян	Мер.зөвлөх	Жан Бо	Хянасан	Пан Вэй	хуудас	ТБ-1
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо	Мер.зөвлөх	Ма Жун	Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин	огноо	2025.06
								Инженер	Ли Мао Жун				

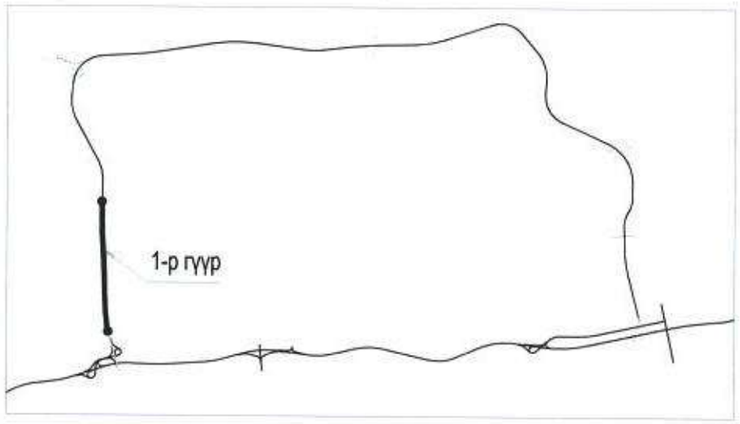
Гүүр 1-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: K0+139.559~K3+090.559



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

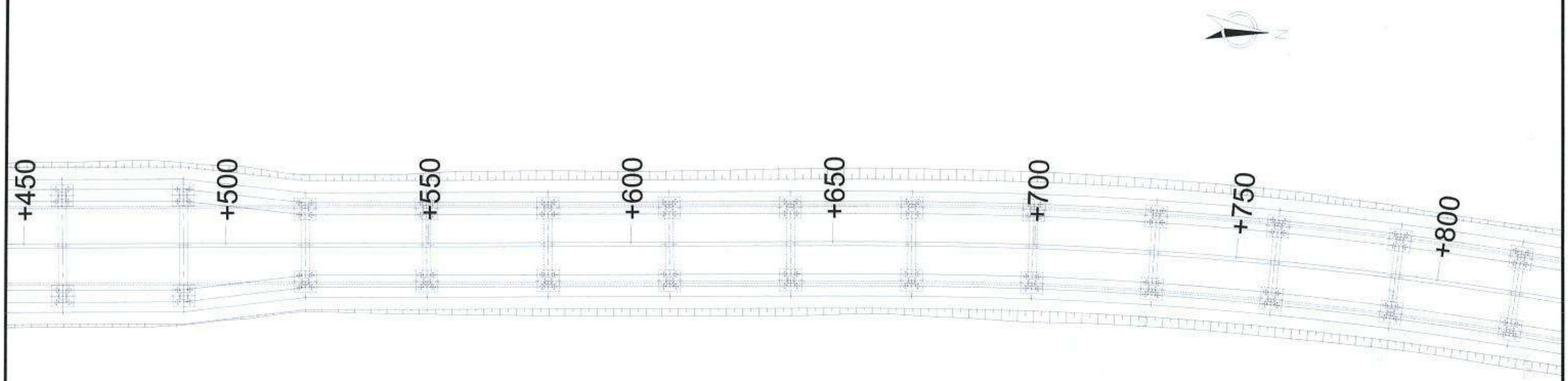
1.Энэ зураг замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2.Энэ зураг нь гүүр 1-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй
2×(40+65+40)+5×(3×30)+(40+65+40)+2×(3×30)+4×30+3×27+(30+45+30)+(30+50+30)+(3×30+31)+(45+70+45)+4×30+(2×30+25)+4×25+(45+70+45)+2×(4×30)+(3×30+28)+(2×28+2×30)+4×27.5+(40+60+40)=2951m.
3.Энэхүү зураг нь гол замын гүүрэн байгууламжийн гүүр 1-т хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-1/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-01
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Янг Ван Хуй					огноо	2025.06

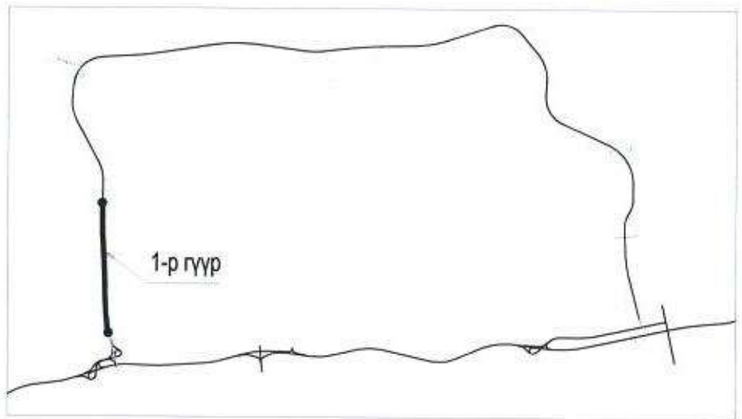
Гүүр 1-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: K0+139.559~K3+090.559



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

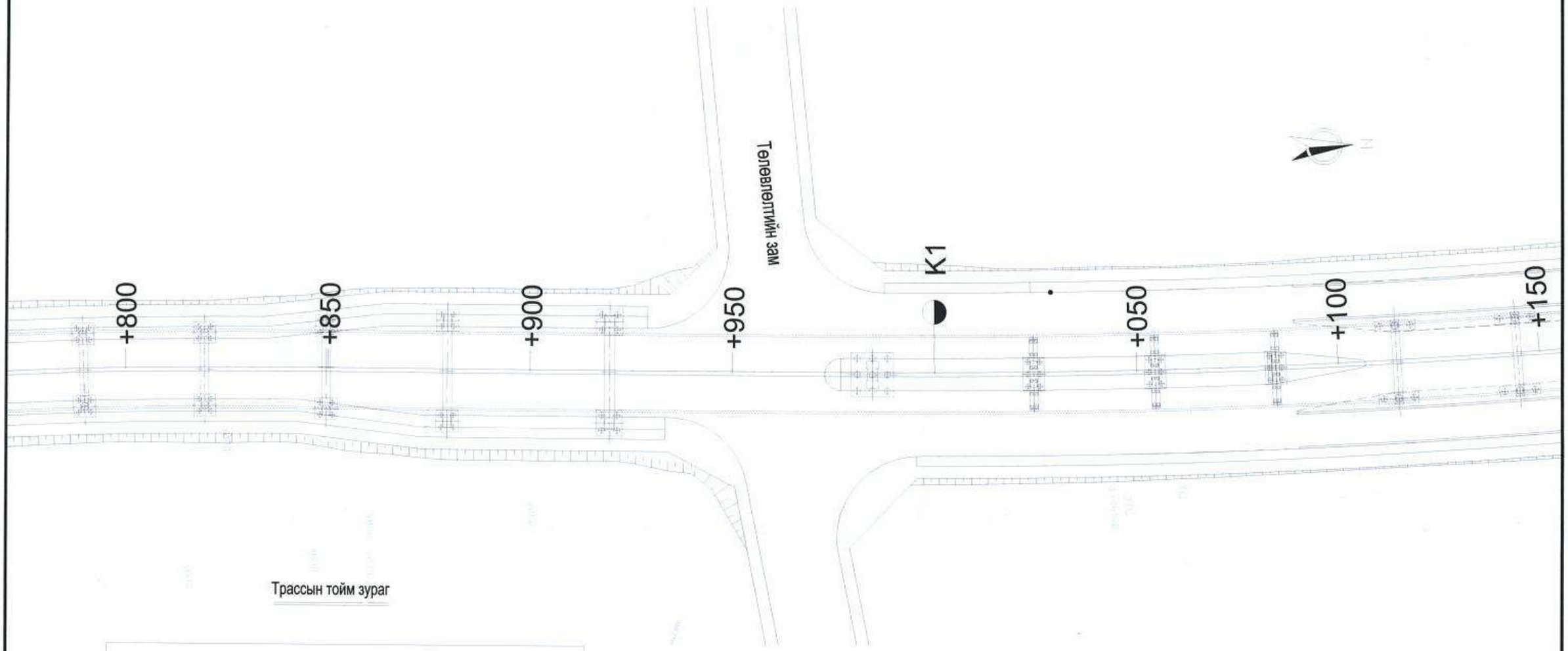
1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2.Энэ зураг нь гүүр 1-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй
2×(40+65+40)+5×(3×30)+(40+65+40)+2×(3×30)+4×30+3×27+(30+45+30)+(30+50+30)+(3×30+31)+(45+70+45)+4×30+(2×30+25)+4×25+(45+70+45)+2×(4×30)+(3×30+28)+(2×28+2×30)+4×27.5+(40+60+40)=2951m.
3.Энэхүү зураг нь гол замын гүүрэн байгууламжийн гүүр 1-т хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-1/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-01
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Янг Ван Хуй					огноо	2025.06

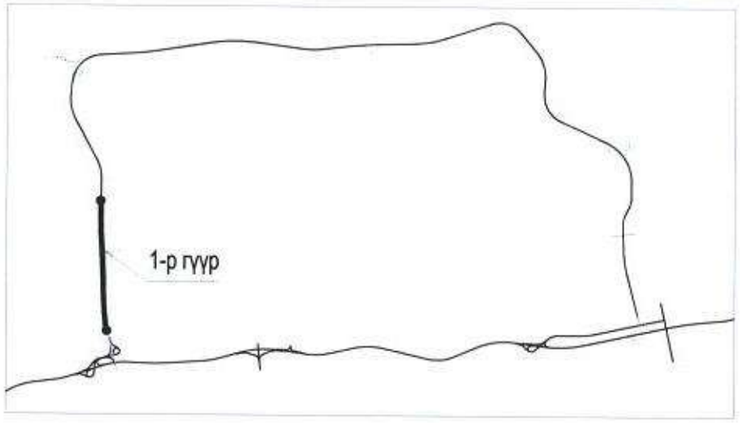
Гүүр 1-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: К0+139.559~К3+090.559



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

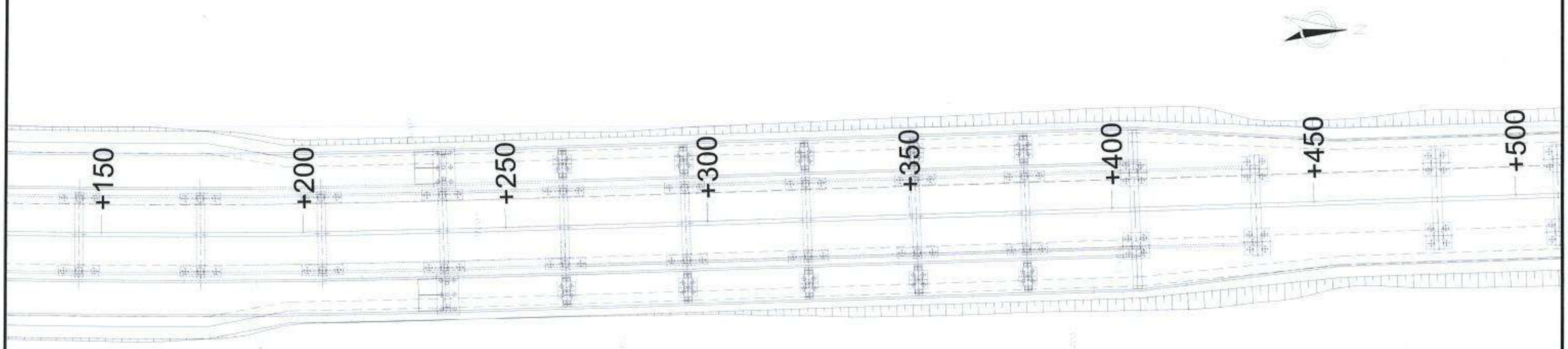
1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2.Энэ зураг нь гүүр 1-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй
2×(40+65+40)+5×(3×30)+(40+65+40)+2×(3×30)+4×30+3×27+(30+45+30)+(30+50+30)+(3×30+31)+(45+70+45)+4×30+(2×30+25)+4×25+(45+70+45)+2×(4×30)+(3×30+28)+(2×28+2×30)+4×27.5+(40+60+40)=2951m.
3.Энэхүү зураг нь гол замын гүүрэн байгууламжийн гүүр 1-т хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-1/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-01
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Янг Ван Хуй					огноо	2025.06

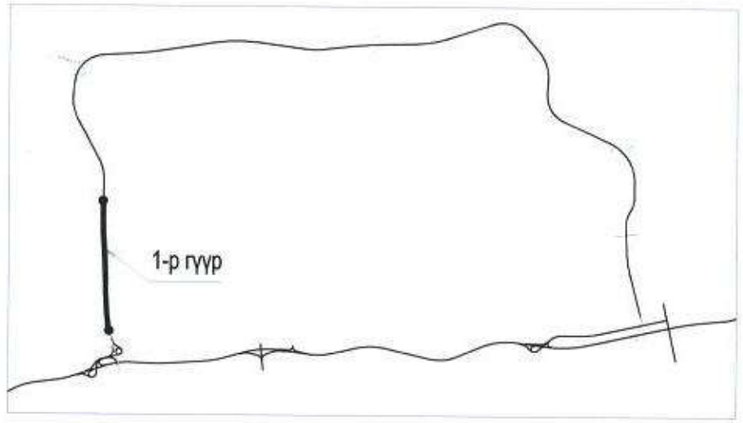
Гүүр 1-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: K0+139.559~K3+090.559



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2.Энэ зураг нь гүүр 1-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй
2×(40+65+40)+5×(3×30)+(40+65+40)+2×(3×30)+4×30+3×27+(30+45+30)+(30+50+30)+(3×30+31)+(45+70+45)+4×30+(2×30+25)+4×25+(45+70+45)+2×(4×30)+(3×30+28)+(2×28+2×30)+4×27.5+(40+60+40)=2951m.
3.Энэхүү зураг нь гол замын гүүрэн байгууламжийн гүүр 1-т хамаарна.

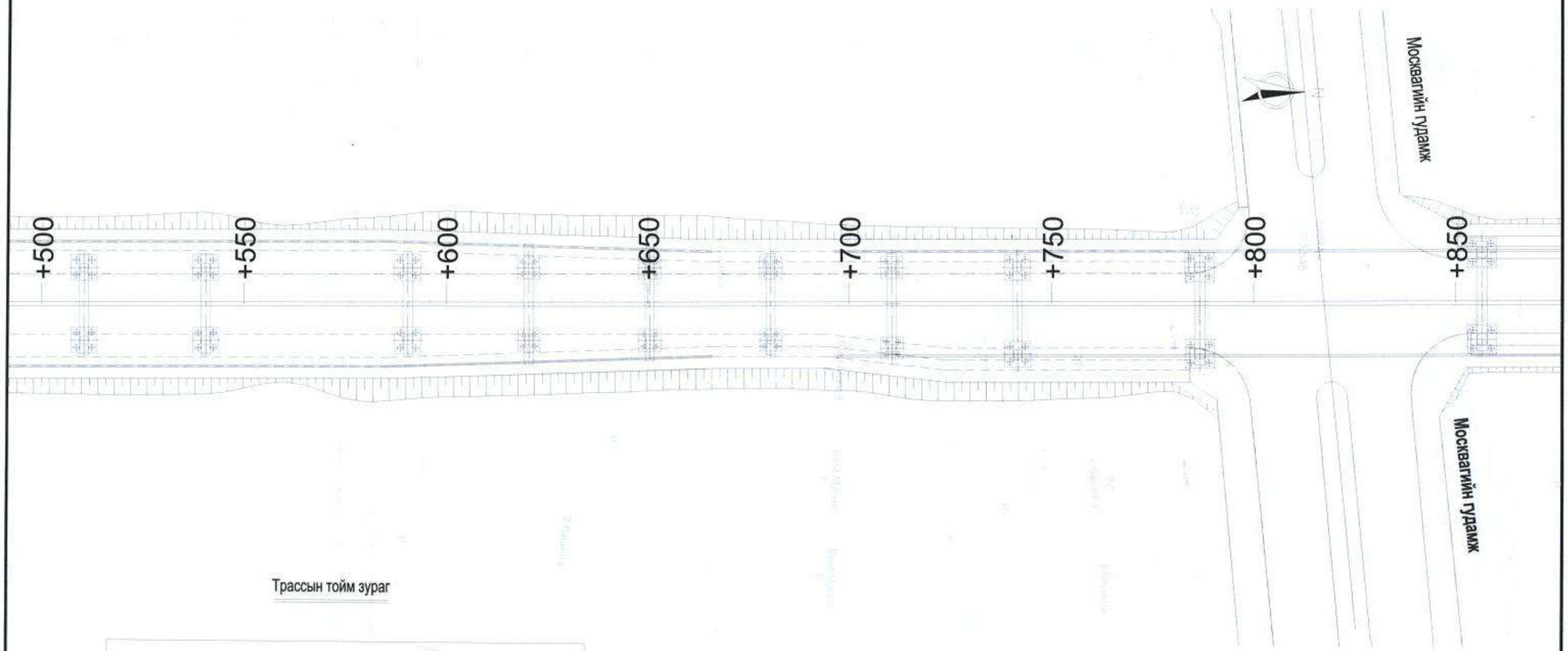
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-1/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-01
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Янг Ван Хуй					огноо	2025.06

Хуудас	5	9

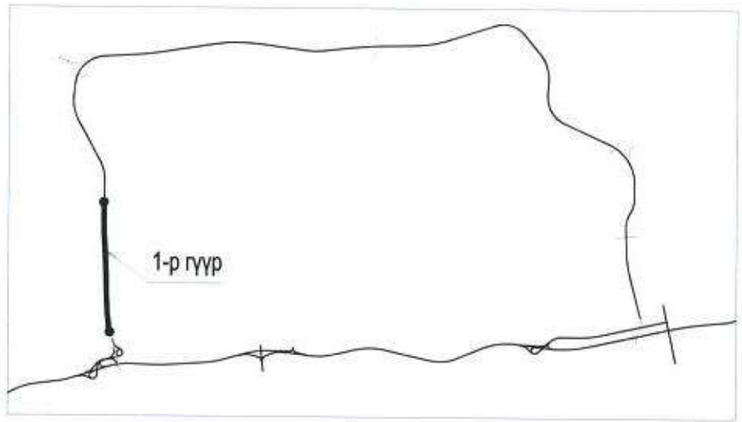
Гүүр 1-н байршил

1:1000

Эхлэл ба тегсгелийн цэг: К0+139.559~К3+090.559



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

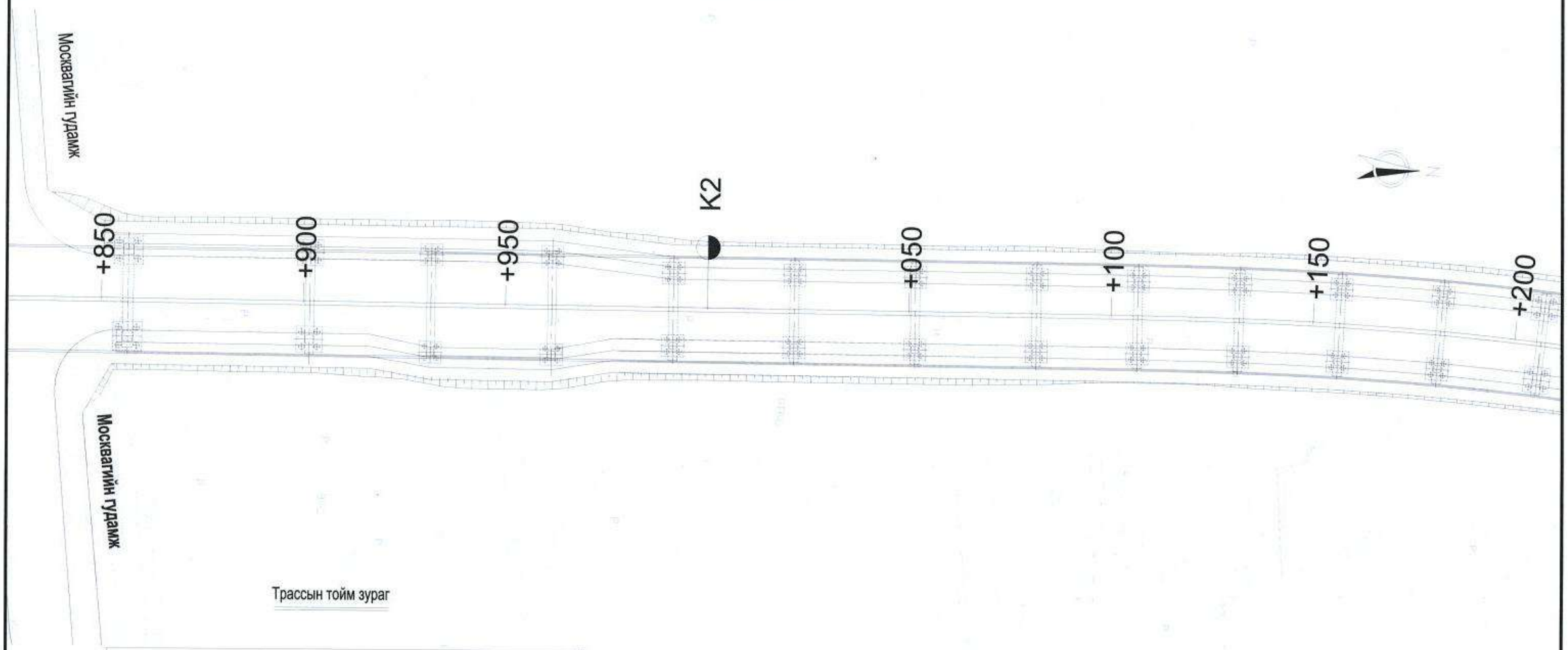
1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2.Энэ зураг нь гүүр 1-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй
2×(40+65+40)+5×(3×30)+(40+65+40)+2×(3×30)+4×30+3×27+(30+45+30)+(30+50+30)+(3×30+31)+(45+70+45)+4×30+(2×30+25)+4×25+(45+70+45)+2×(4×30)+(3×30+28)+(2×28+2×30)+4×27.5+(40+60+40)=2951m.
3.Энэхүү зураг нь гол замын гүүрэн байгууламжийн гүүр 1-т хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-01
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Янг Ван Хуй					огноо	2025.06

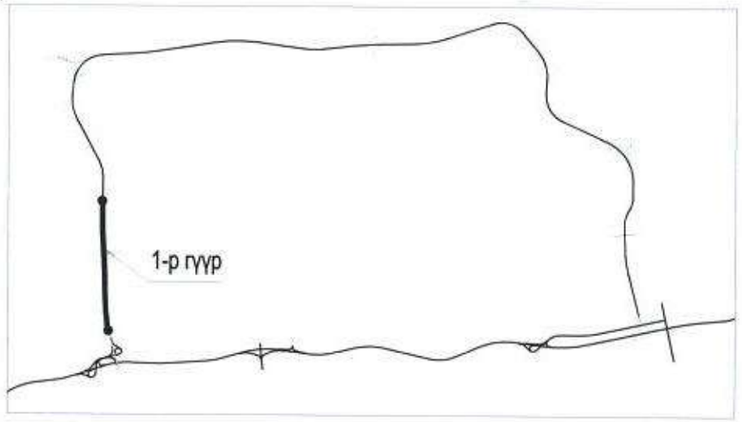
Гүүр 1-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: K0+139.559~K3+090.559



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2.Энэ зураг нь гүүр 1-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй
2×(40+65+40)+5×(3×30)+(40+65+40)+2×(3×30)+4×30+3×27+(30+45+30)+(30+50+30)+(3×30+31)+(45+70+45)+4×30+(2×30+25)+4×25+(45+70+45)+2×(4×30)+(3×30+28)+(2×28+2×30)+4×27.5+(40+60+40)=2951m.
3.Энэхүү зураг нь гол замын гүүрэн байгууламжийн гүүр 1-т хамаарна.

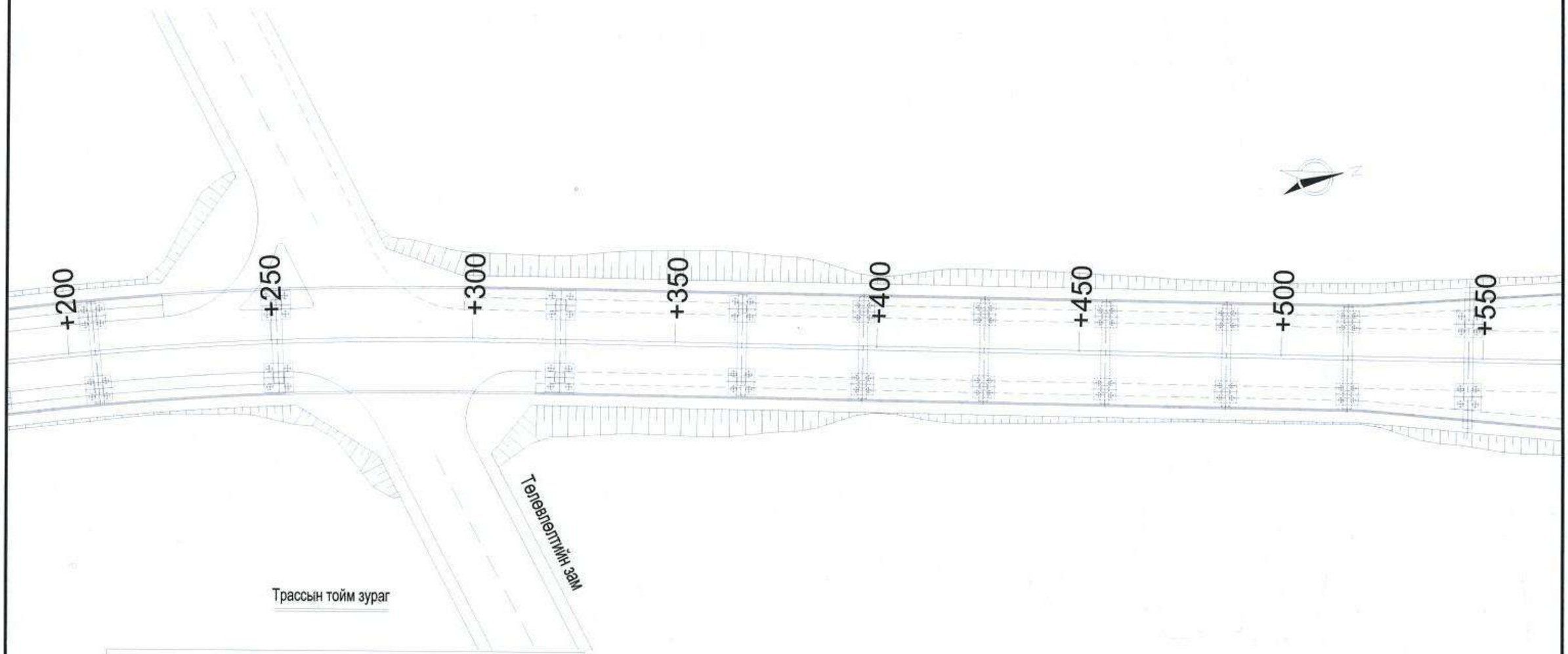
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-1/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-01
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Янг Ван Хуй					огноо	2025.06

Хуудас	7	9

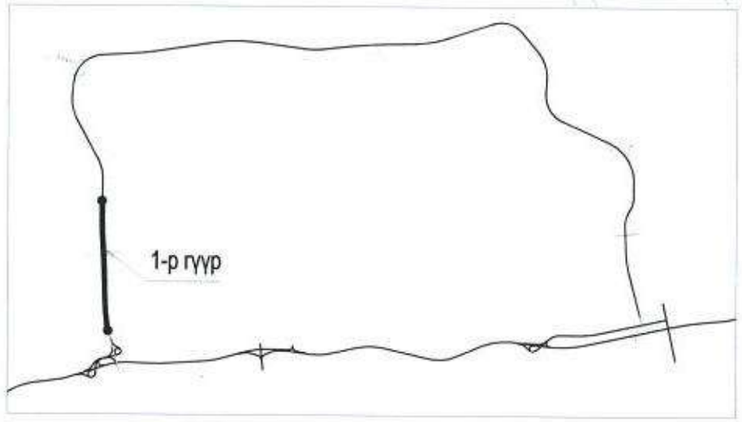
Гүүр 1-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: K0+139.559~K3+090.559



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2.Энэ зураг нь гүүр 1-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй
2×(40+65+40)+5×(3×30)+(40+65+40)+2×(3×30)+4×30+3×27+(30+45+30)+(30+50+30)+(3×30+31)+(45+70+45)+4×30+(2×30+25)+4×25+(45+70+45)+2×(4×30)+(3×30+28)+(2×28+2×30)+4×27.5+(40+60+40)=2951m.
3.Энэхүү зураг нь гол замын гүүрэн байгууламжийн гүүр 1-т хамаарна.

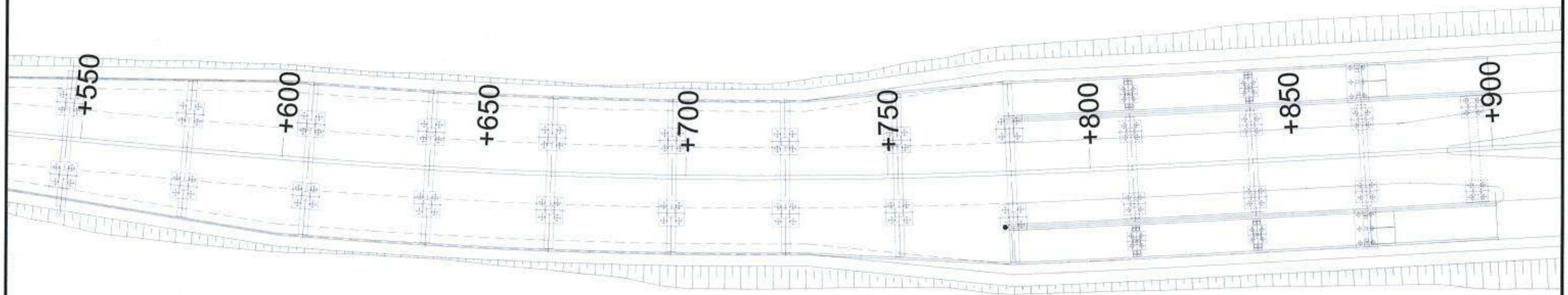
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-1/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-01
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Янг Ван Хуй					огноо	2025.06

Хуудас	8	9

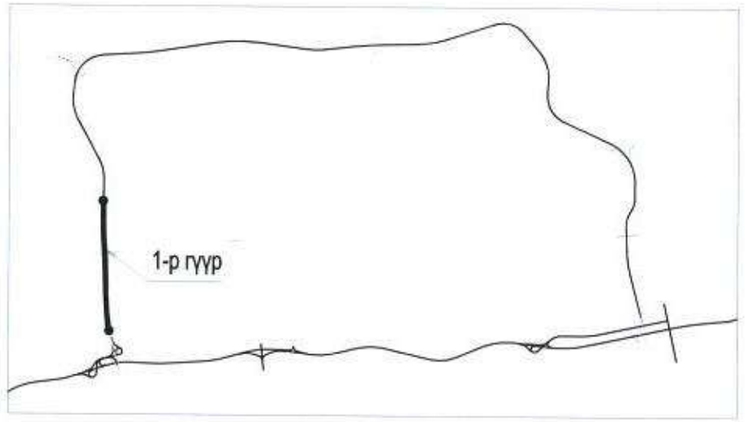
Гүүр 1-н байршил

1:1000

Эхлэл ба тегсгелийн цэг: К0+139.559~К3+090.559



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2.Энэ зураг нь гүүр 1-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй
2×(40+65+40)+5×(3×30)+(40+65+40)+2×(3×30)+4×30+3×27+(30+45+30)+(30+50+30)+(3×30+31)+(45+70+45)+4×30+(2×30+25)+4×25+(45+70+45)+2×(4×30)+(3×30+28)+(2×28+2×30)+4×27.5+(40+60+40)=2951m.
3.Энэхүү зураг нь гол замын гүүрэн байгууламжийн гүүр 1-т хамаарна.

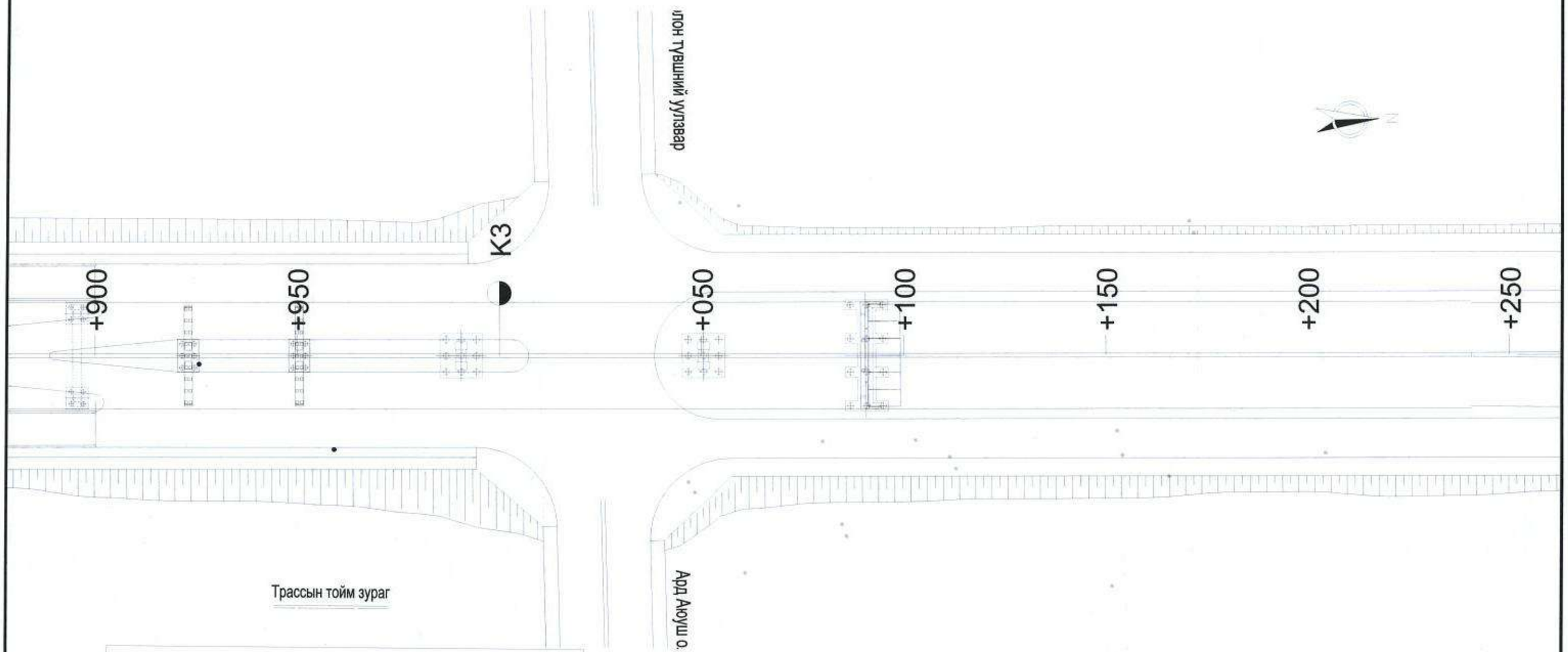
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-1/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-01
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Батлгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Янг Ван Хуй					огноо	2025.06

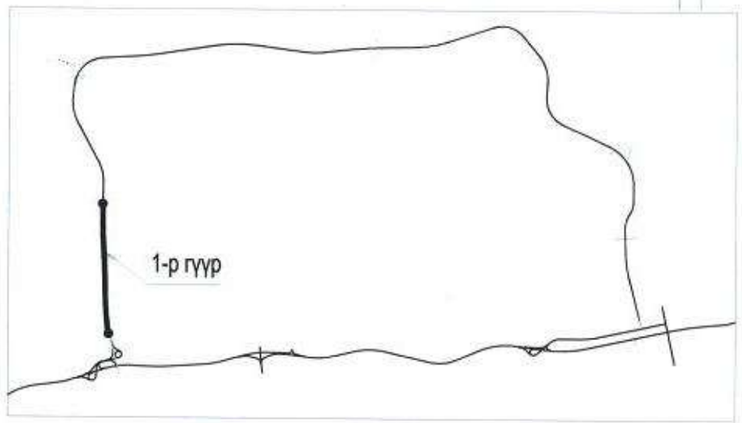
Хуудас	9	9

Гүүр 1-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: К0+139.559~К3+090.559





Тайлбар:

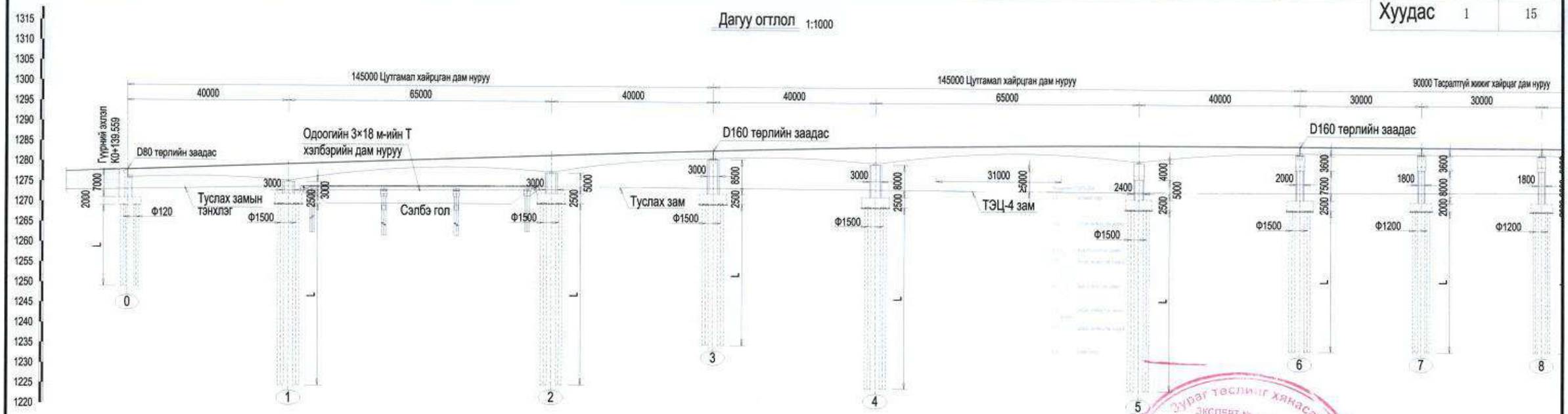
1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2.Энэ зураг нь гүүр 1-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй
2×(40+65+40)+5×(3×30)+(40+65+40)+2×(3×30)+4×30+3×27+(30+45+30)+(30+50+30)+(3×30+31)+(45+70+45)+4×30+(2×30+25)+4×25+(45+70+45)+2×(4×30)+(3×30+28)+(2×28+2×30)+4×27.5+(40+60+40)=2951m.
3.Энэхүү зураг нь гол замын гүүрэн байгууламжийн гүүр 1-т хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-01
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

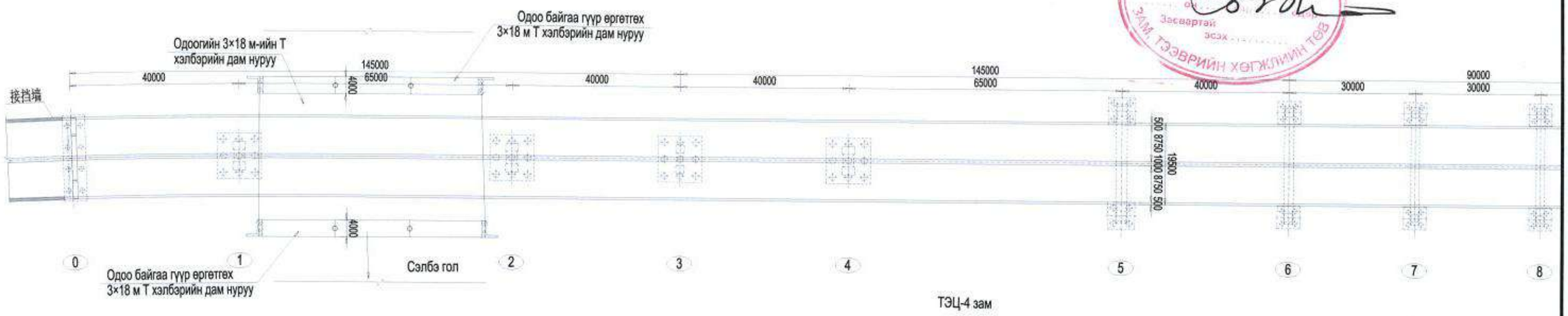
12

Хуудас	1	15

Дагуу огтлол 1:1000



Дэвсгэр зураг 1:1000



Төлөвлөлтийн өндөр (м)	1278.049				1279.505				1281.872				1283.254				1284.266				1285.059				1285.033				1284.928				1284.823
Газрын түвшин (м)	1273.322				1273.866				1274.106				1273.816				1273.449				1273.373				1273.606				1273.694				1273.570
Налуу(%)		3.64																															
Босоо муруй (м)			367.34															+340 1285.35															
Пикет	КО +139.559				+179.559				+244.559				+284.559				+324.559				+389.559				+429.559				+459.559				+489.559
Хэвтээ байгуулалт	JD1 I-11°17'58"(Y) R-1200 Ls-80																								R-∞								

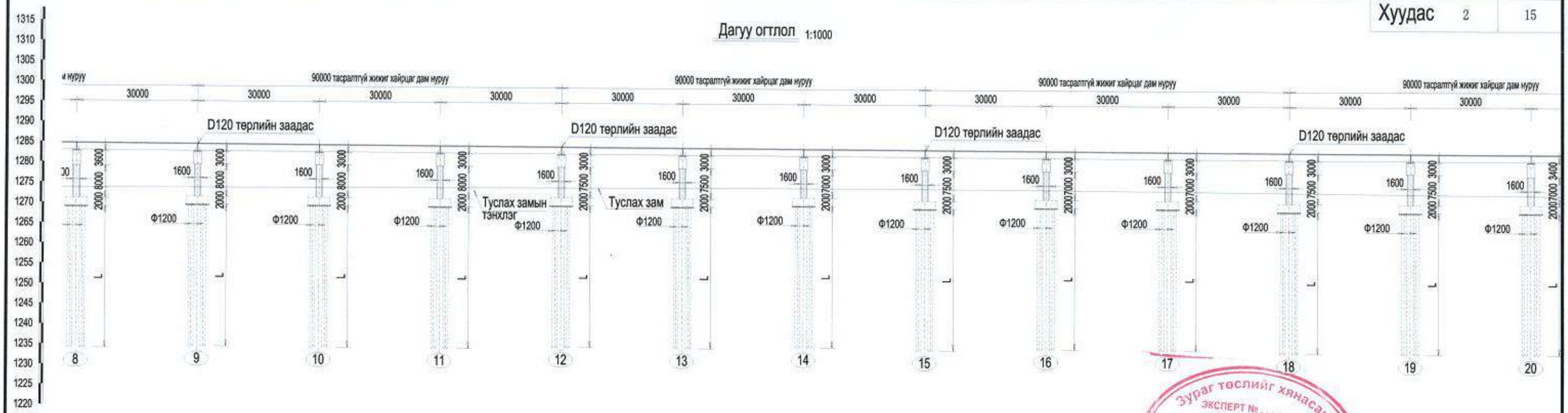
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Зураг төслийг хянасан
Эксперт №
Засвартай
Эсэх
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

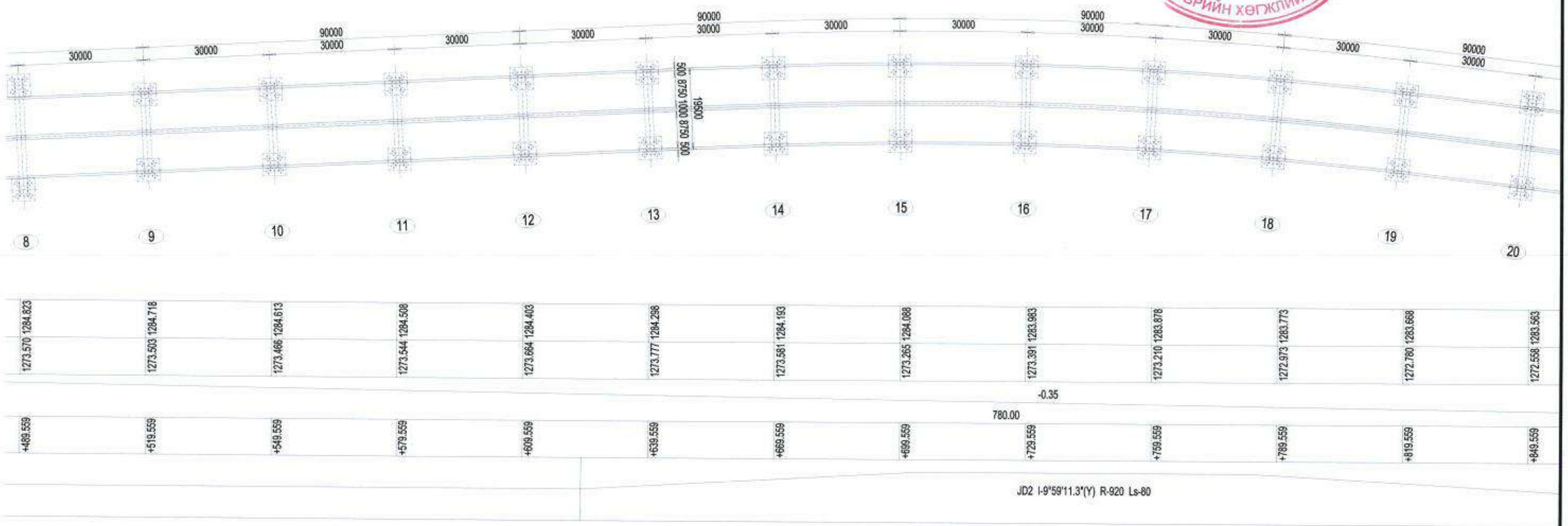
13

Хуудас	2	15

Дагуу огтлол 1:1000



Дэвсгэр зураг 1:1000

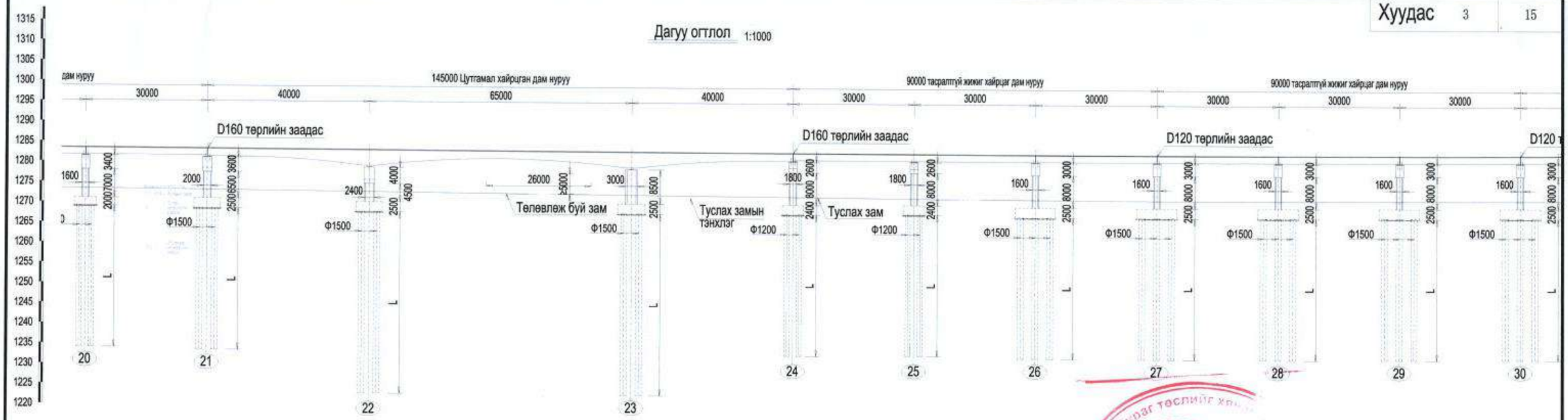


Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №
он сар өдөр
Засвартай
эсэх
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

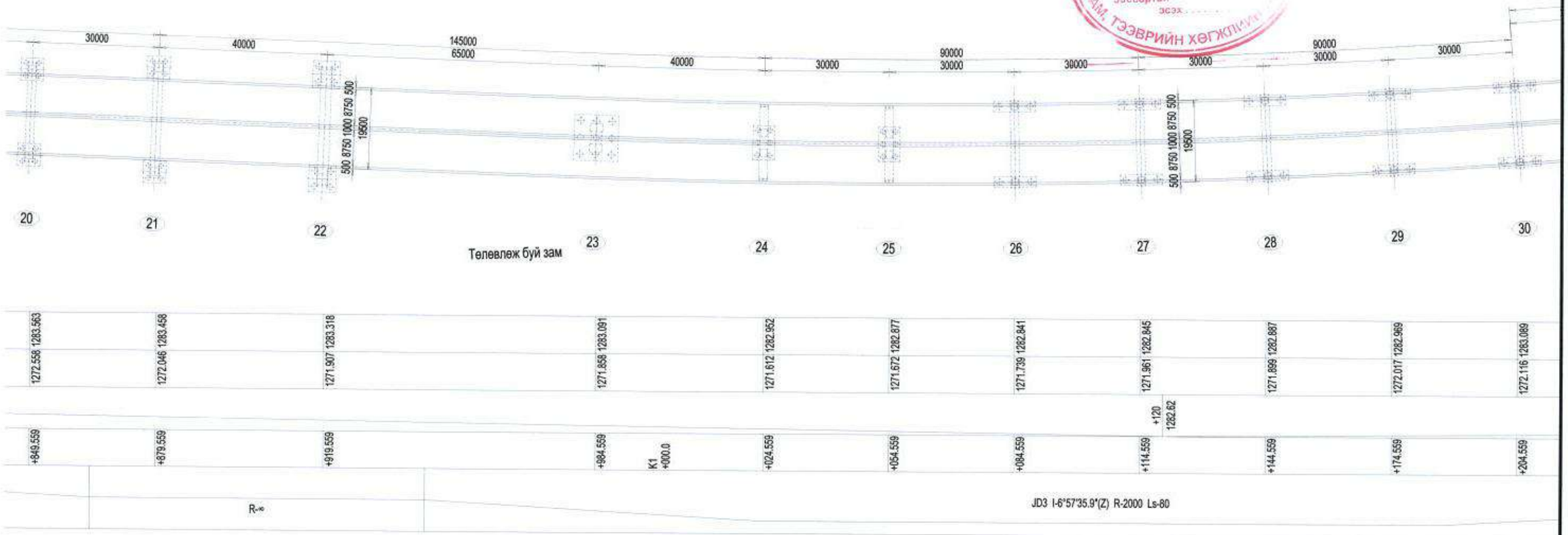
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Лю Шен Хан					огноо	2025.06

Хуудас	3	15

Дагуу огтлол 1:1000



Дэвсгэр зураг 1:1000

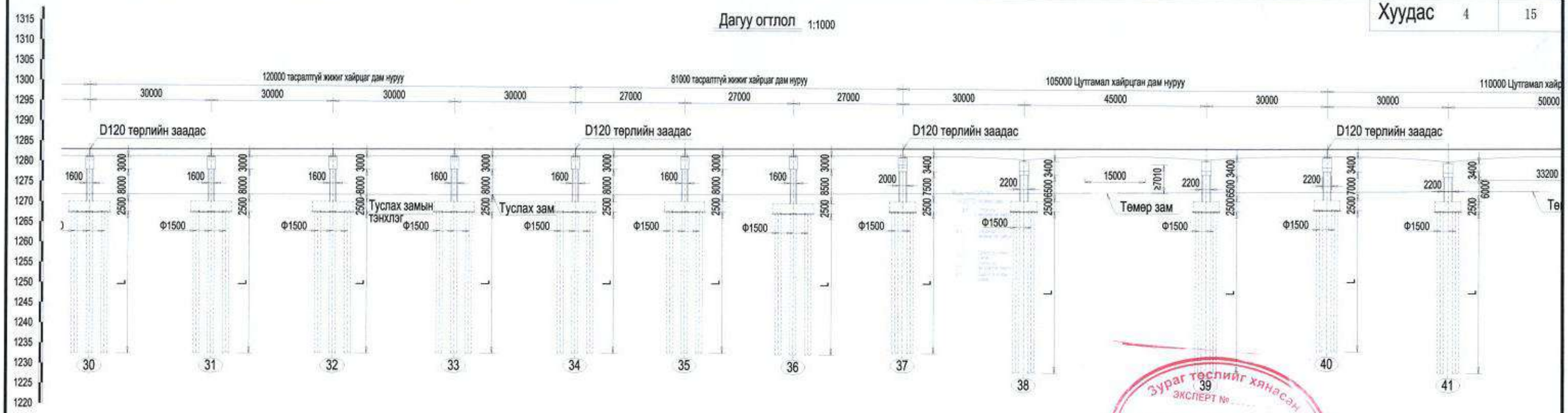


Зураг төслийг хян... ЭКСПЕРТ ... он ... сар ... Засварлан эсэх ... ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН

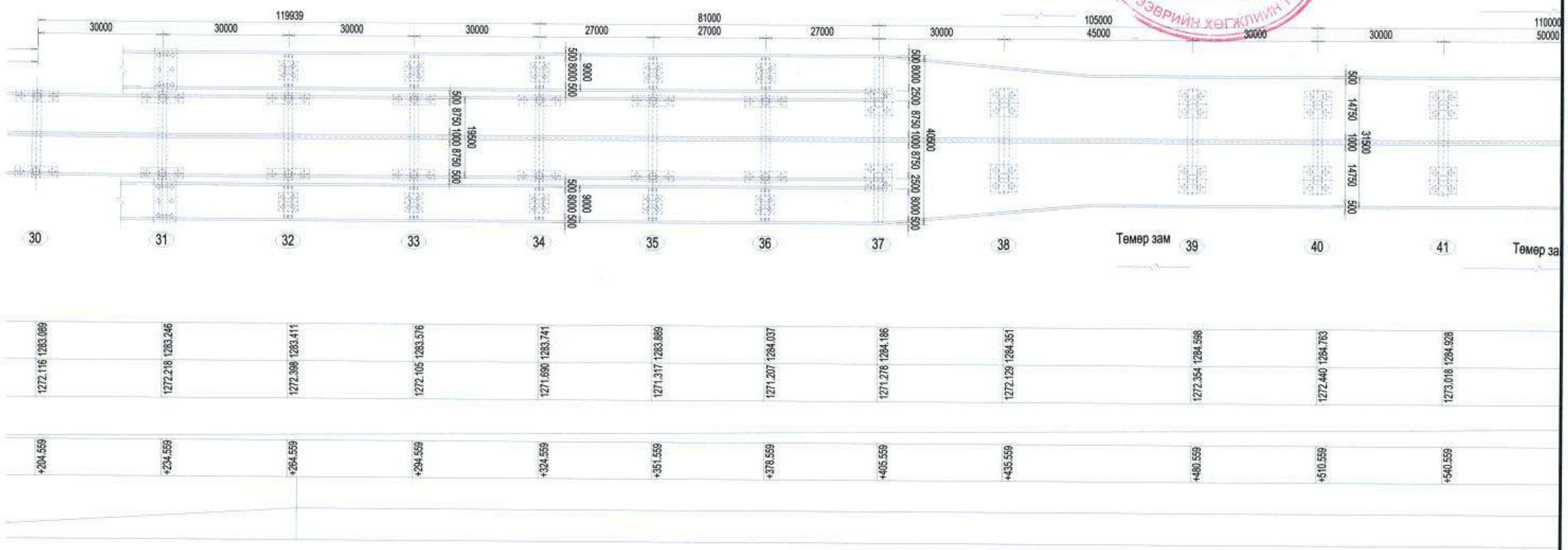
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Хуудас	4	15

Дагуу огтлол 1:1000



Дэвсгэр зураг 1:1000

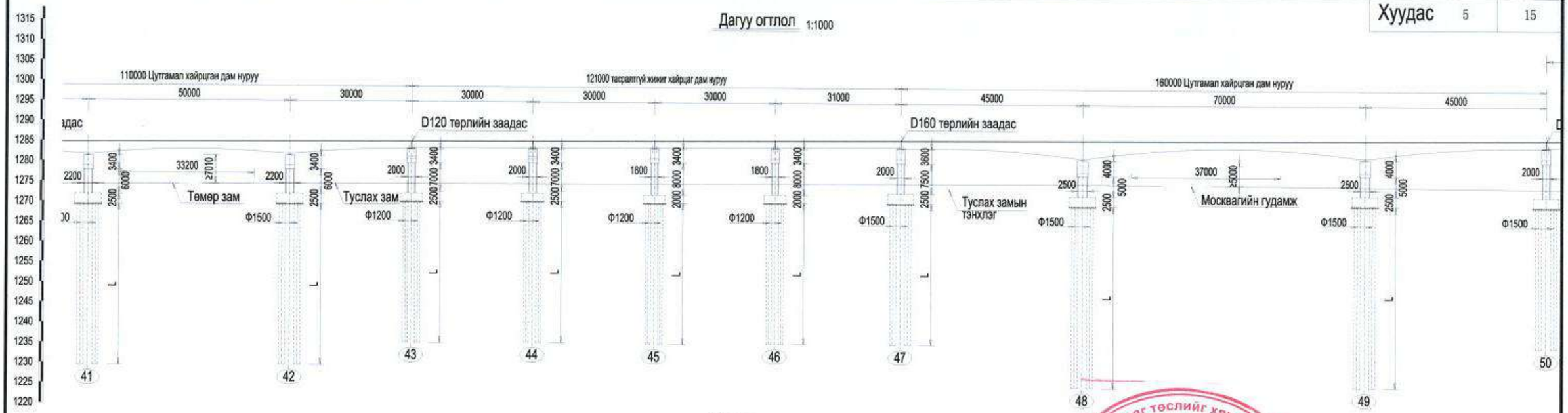


Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №
он сар өдөр
Засварлан эсэх
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХЕГЖЛИЙН ТӨВ

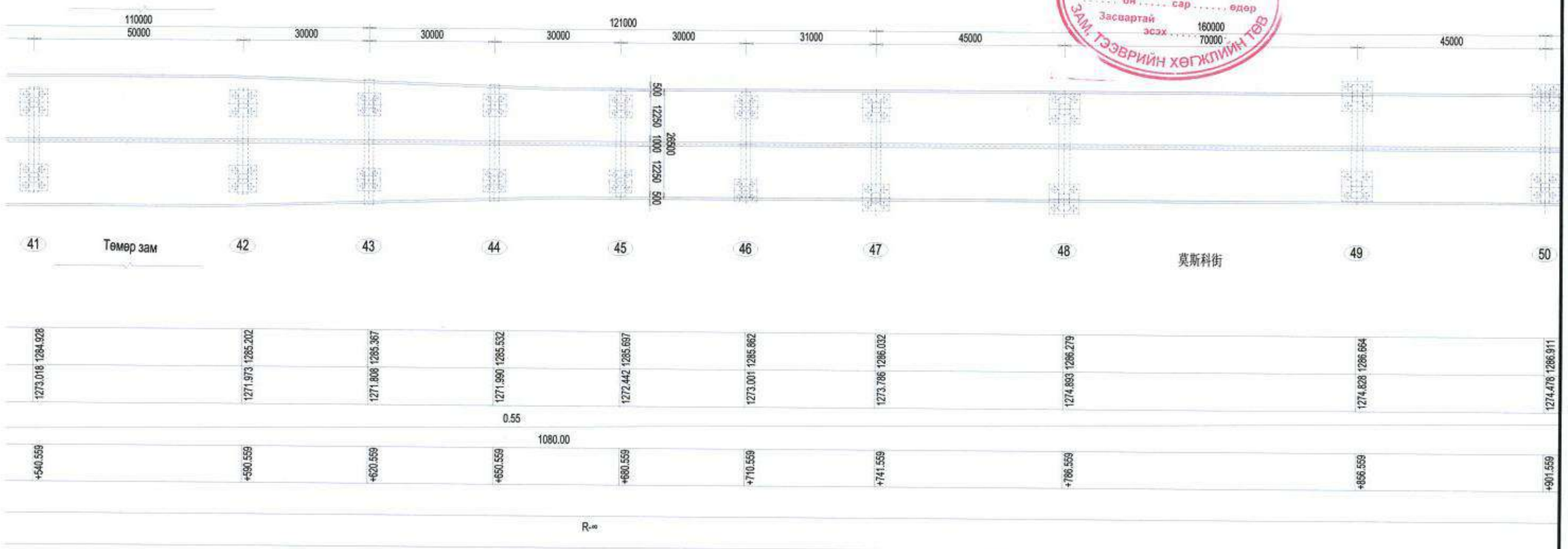
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Лю Шен Хан					огноо	2025.06

Хуудас	5	15

Дагуу огтлол 1:1000



Дэвсгэр зураг 1:1000

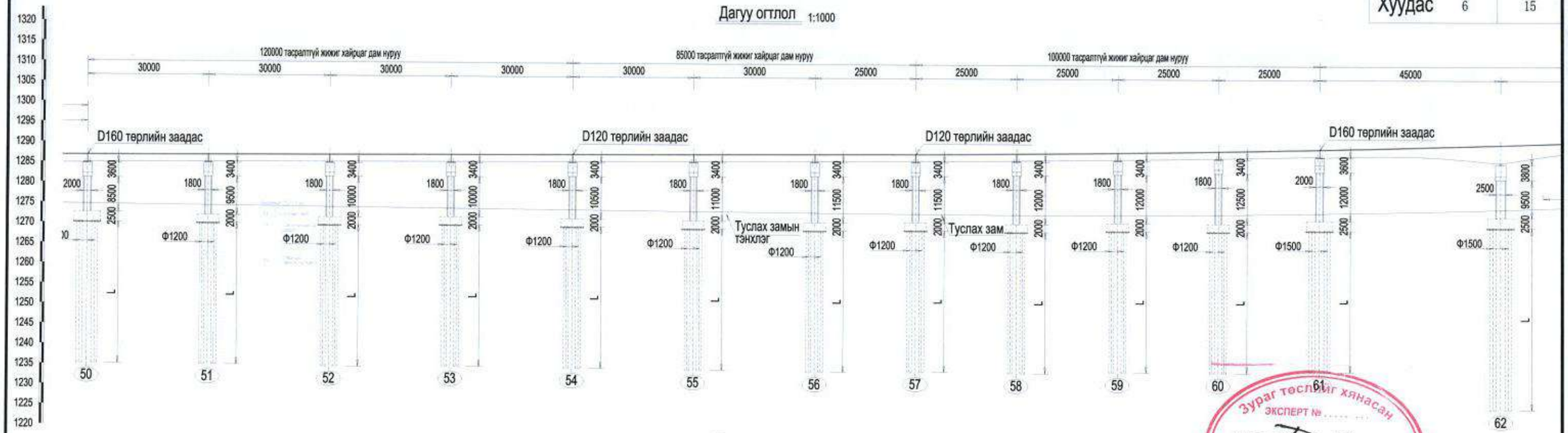


Зураг төслийг хянасан
экспертийн
/Гарын үсэг/
он ..... сар ..... өдөр
Засвартай
эсэх .....
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

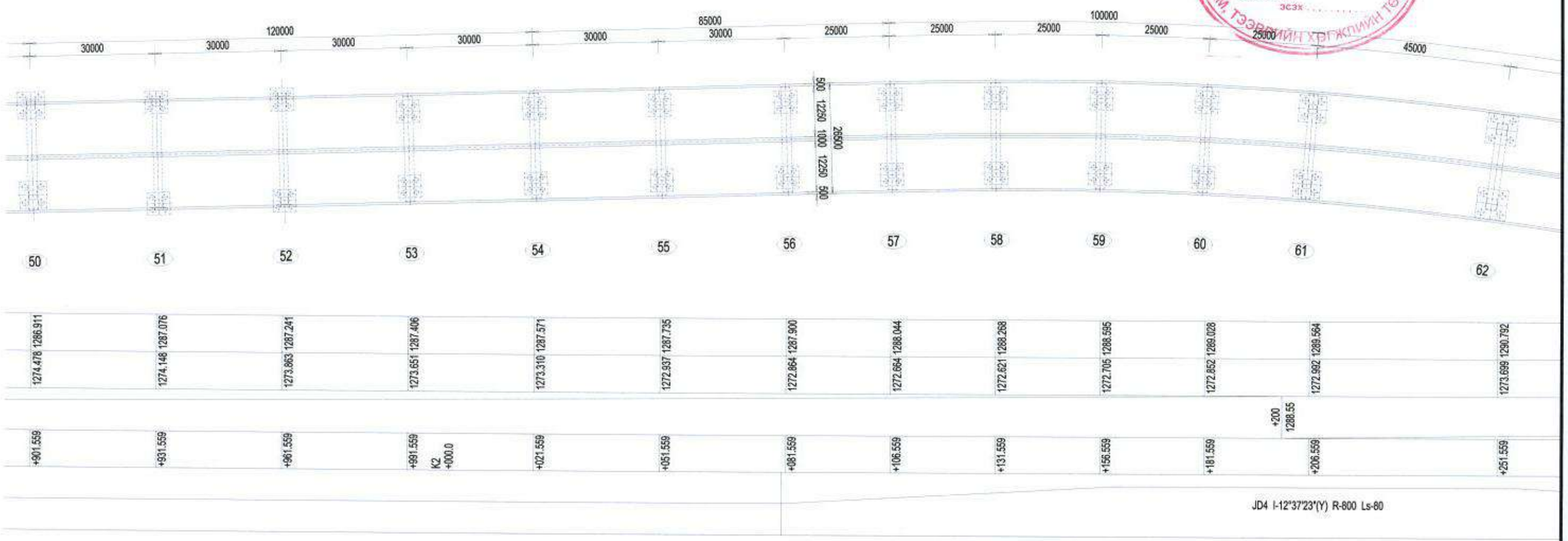
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Хуудас	6	15

Дагуу огтлол 1:1000



Дэвсгэр зураг 1:1000

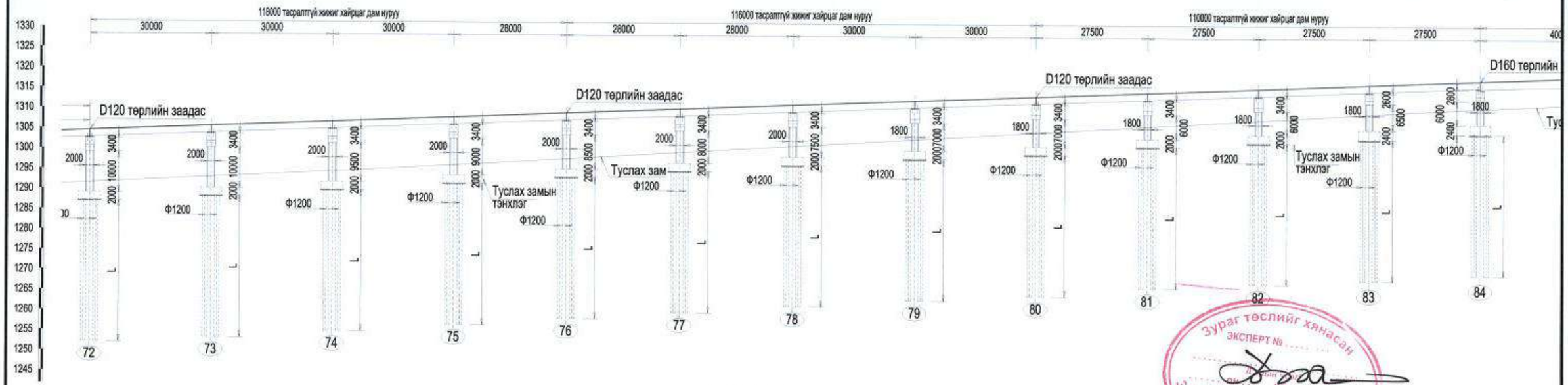


Зураг төслийг хянасан
эксперт № .....
..... оны ..... сарын ..... өдөр
Засвартай
эсэх .....
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

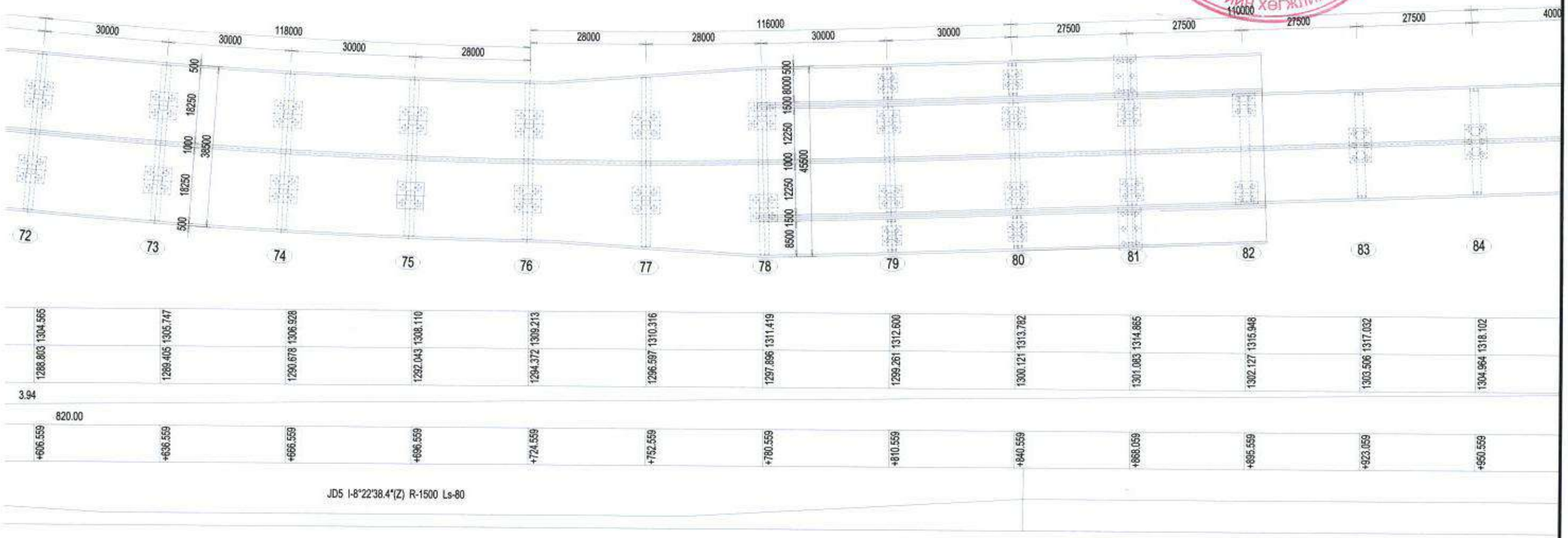
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Хуудас	8	15

Дагуу огтлол 1:1000



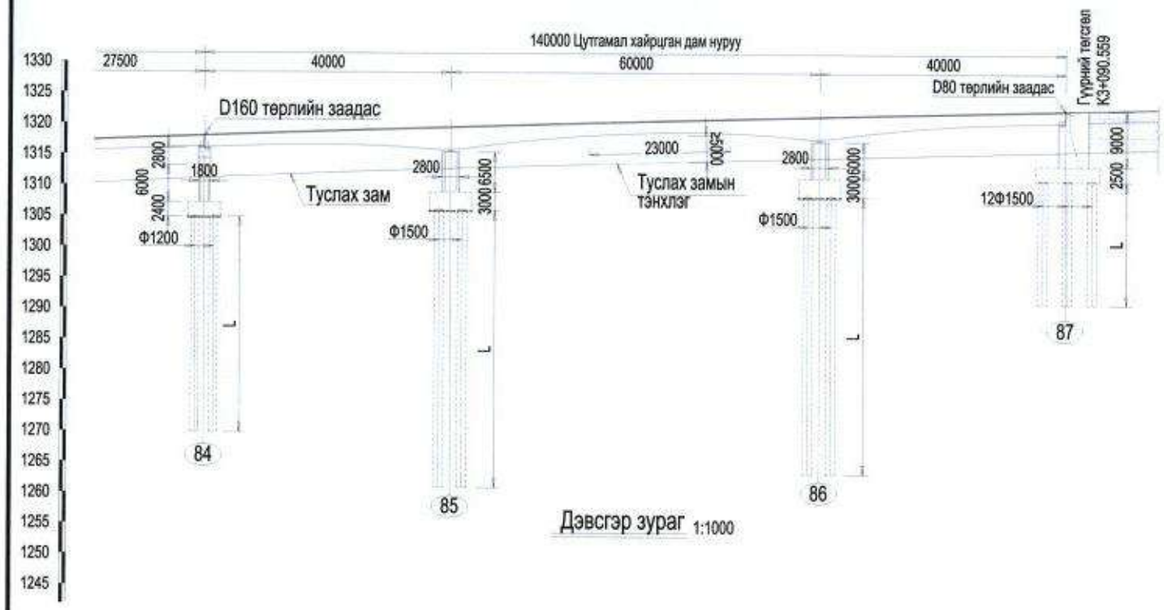
Дэвсгэр зураг 1:1000

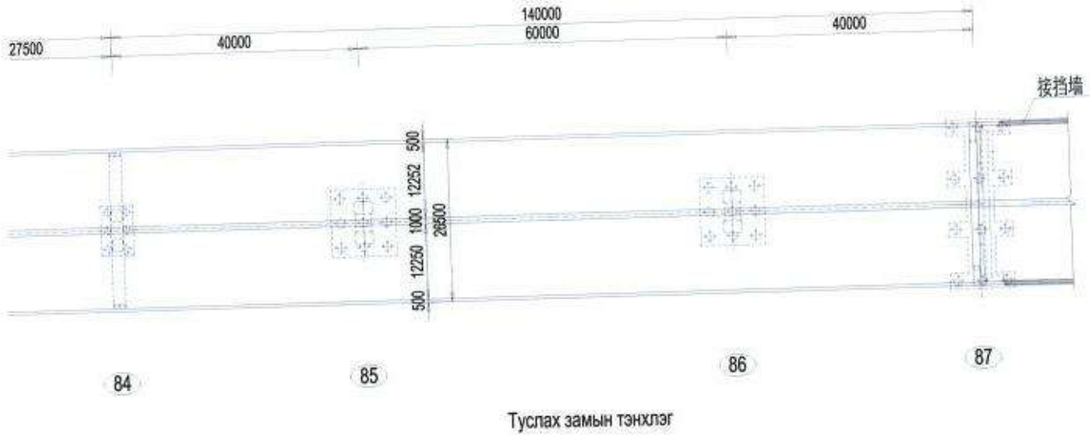


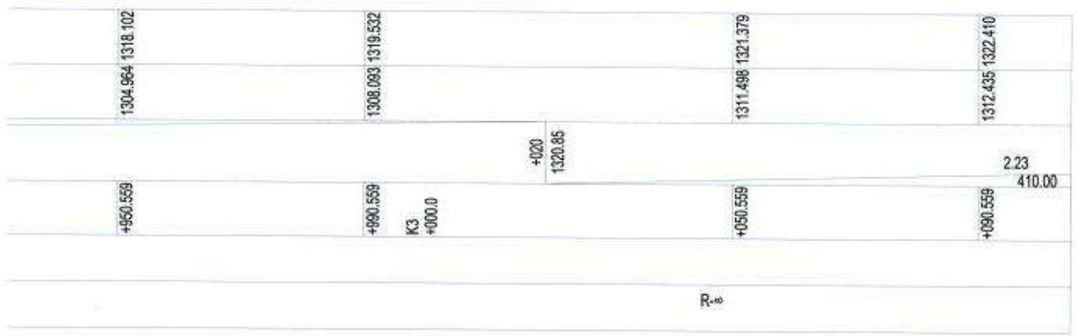
Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №
Засвартай
эсэх
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Батлагаажуулсан	Жү Ан Жин			
									Инженер	Лю Шен Хан					огноо	2025.06

Дагуу огтлол 1:1000







Тайлбар:

1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.

2.Энэ зураг нь 2-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:

2×(45+65+45)+5×(3×30)+(40+65+40)+2×(3×30)+(4×30)+(3×27)+(30+45+30)+(30+50+30)+(3×30+31)

+(45+70+45)+(4×30)+(2×30+25)+(4×25)+(45+70+45)+2×(4×30)+(3×30+28)+(2×28+2×30)+(4×27.5)+(40+60+40)=2951м.

Үүнд: 27.5м, 28м, 30м, 31м алгасалтай дээд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хос багана тулгуур+өремдмөл шон суурь.

(30+45+30)м、(30+50+30)м、(40+60+40)м、(40+65+40)м、(45+70+45)м алгасалтай дээд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, тулах хэсэг+өремдмөл шон суурь,тэгш өнцөгт тулгуур+өремдмөл шон суурь, вааран хэлбэрийн хос багана тулгуур+өремдмөл шон суурь.

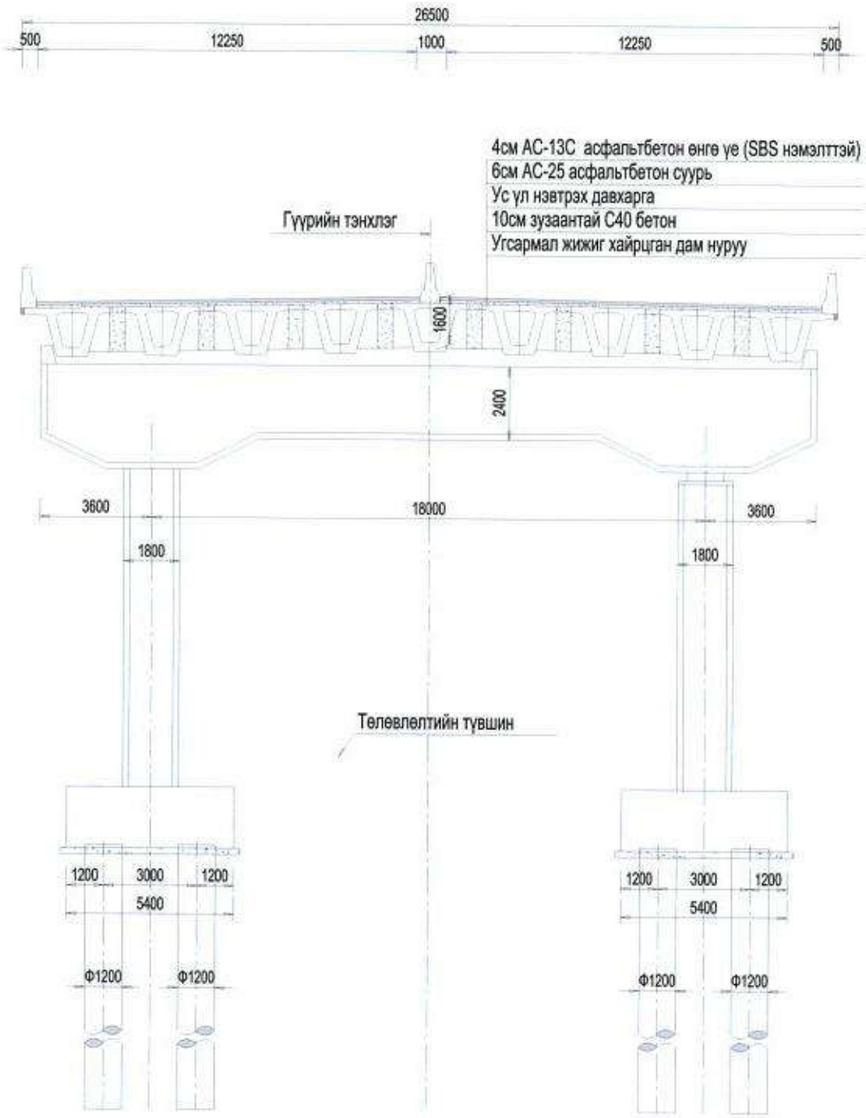
3.Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 20.0-45.0м байна.

Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №
Засвартай
эсэх
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

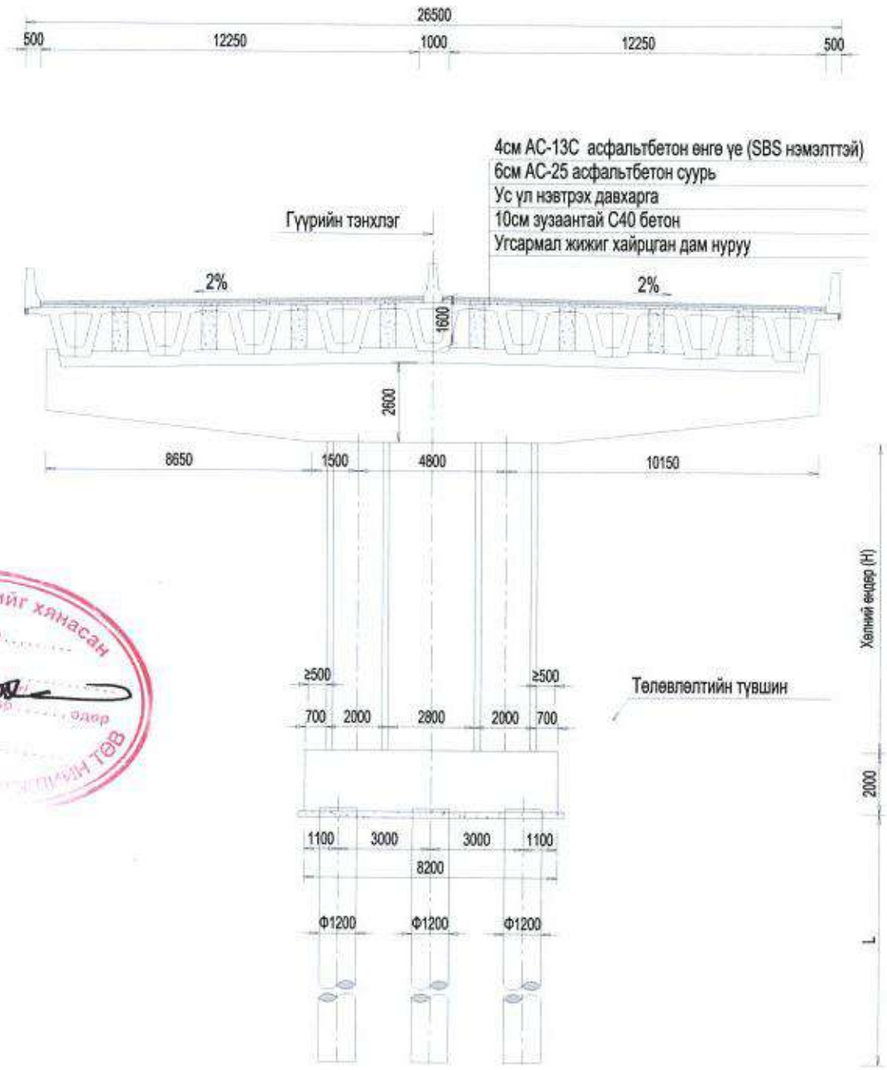
Жижиг хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

53#~61#、64#~69#завсрын тулгуурт хамаарна



Жижиг хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

83#~84# завсрын тулгуурт хамаарна



Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №
Засварлагч
Засварлагч
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ТӨВ

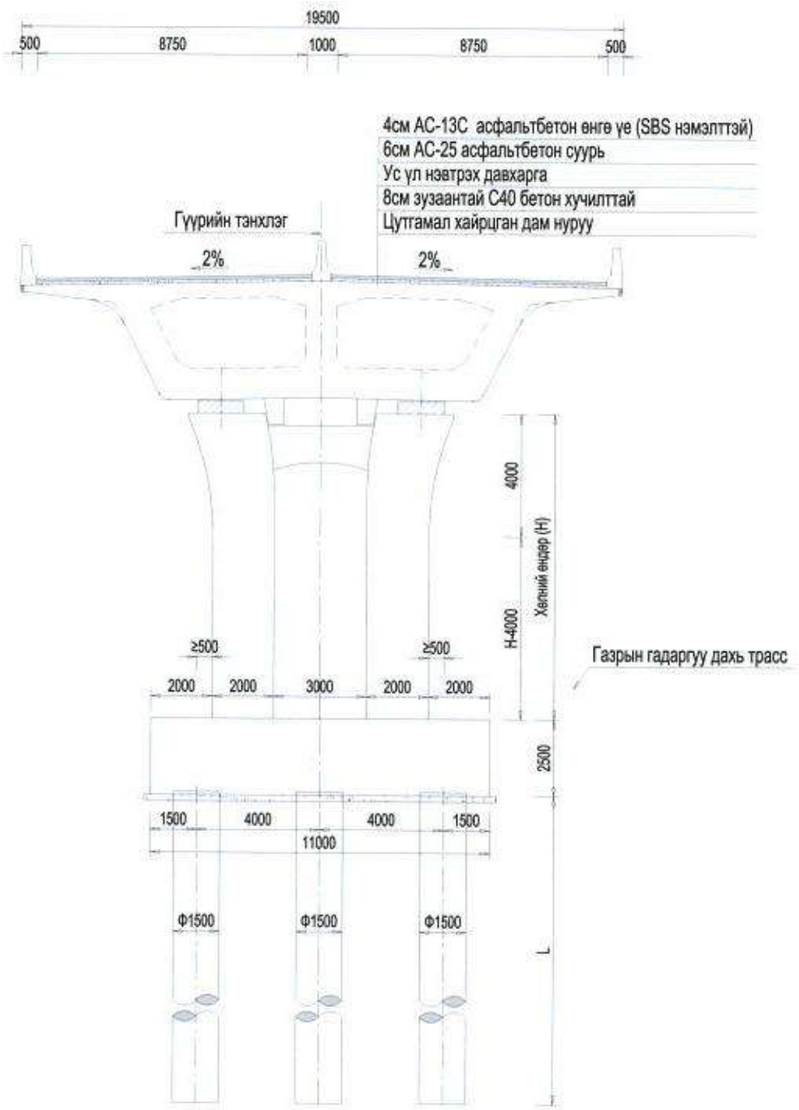
Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.
2、Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1：200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

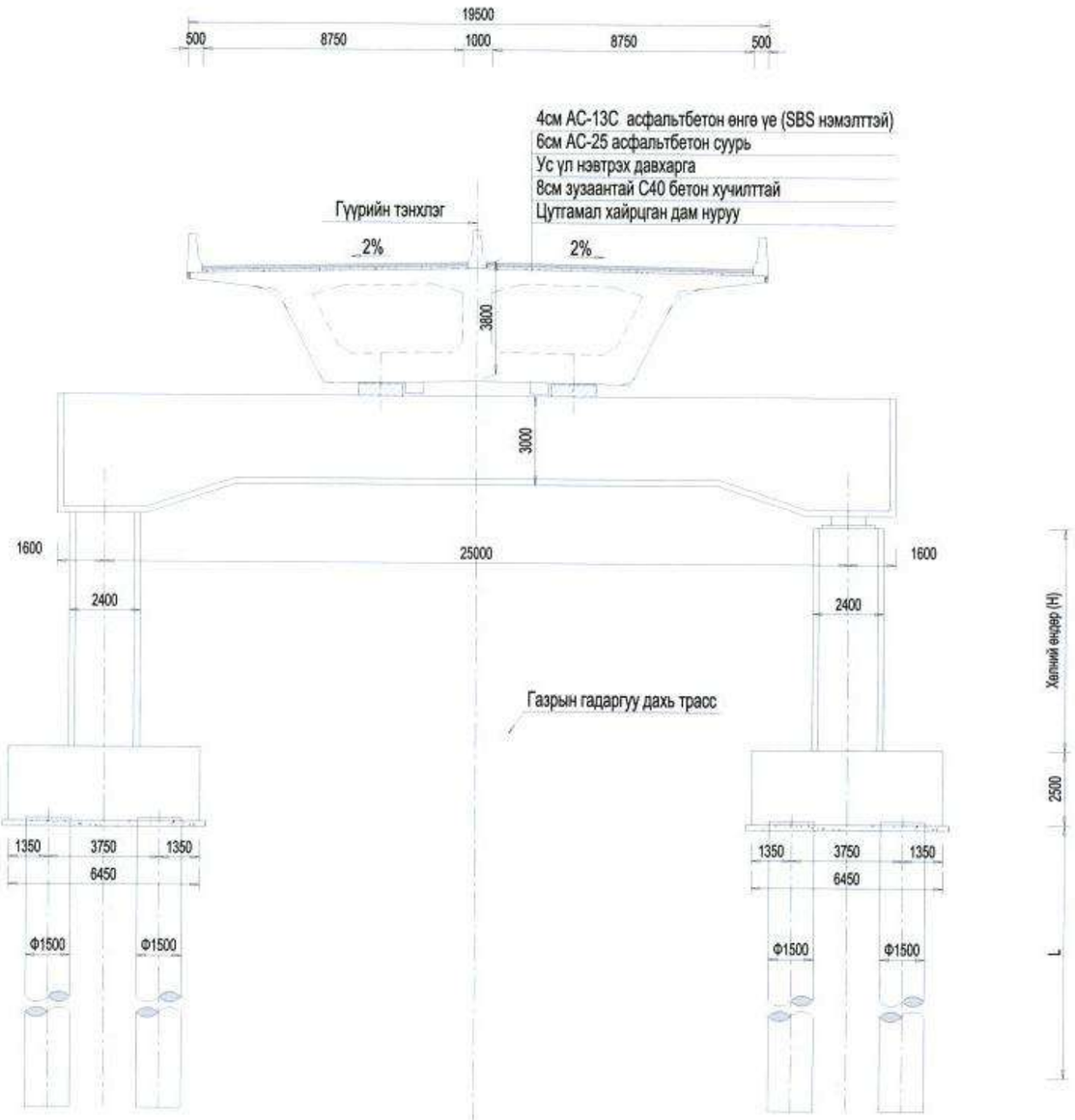
40+65+40м дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

1#~4# завсрын тулгуурт хамаарна



40+65+40м дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

5# завсрын тулгуурт хамаарна



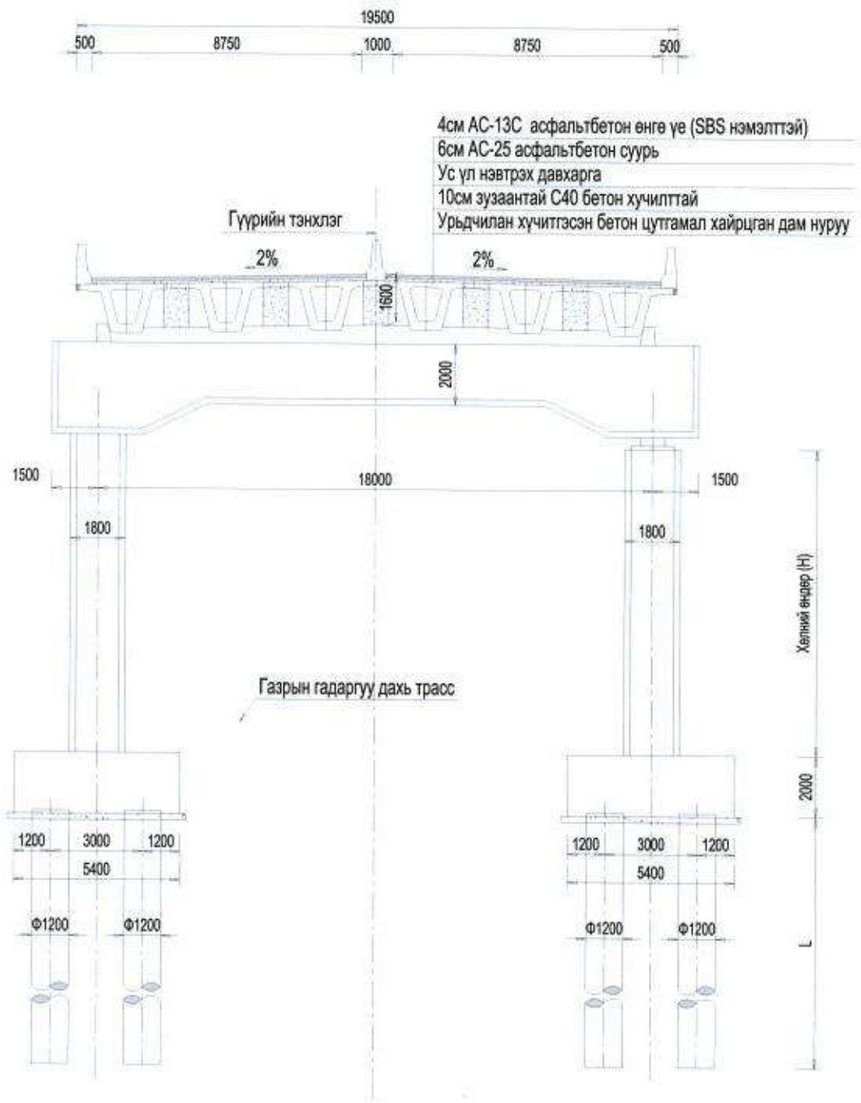
Нэмэлт тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.
2、Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жүн						

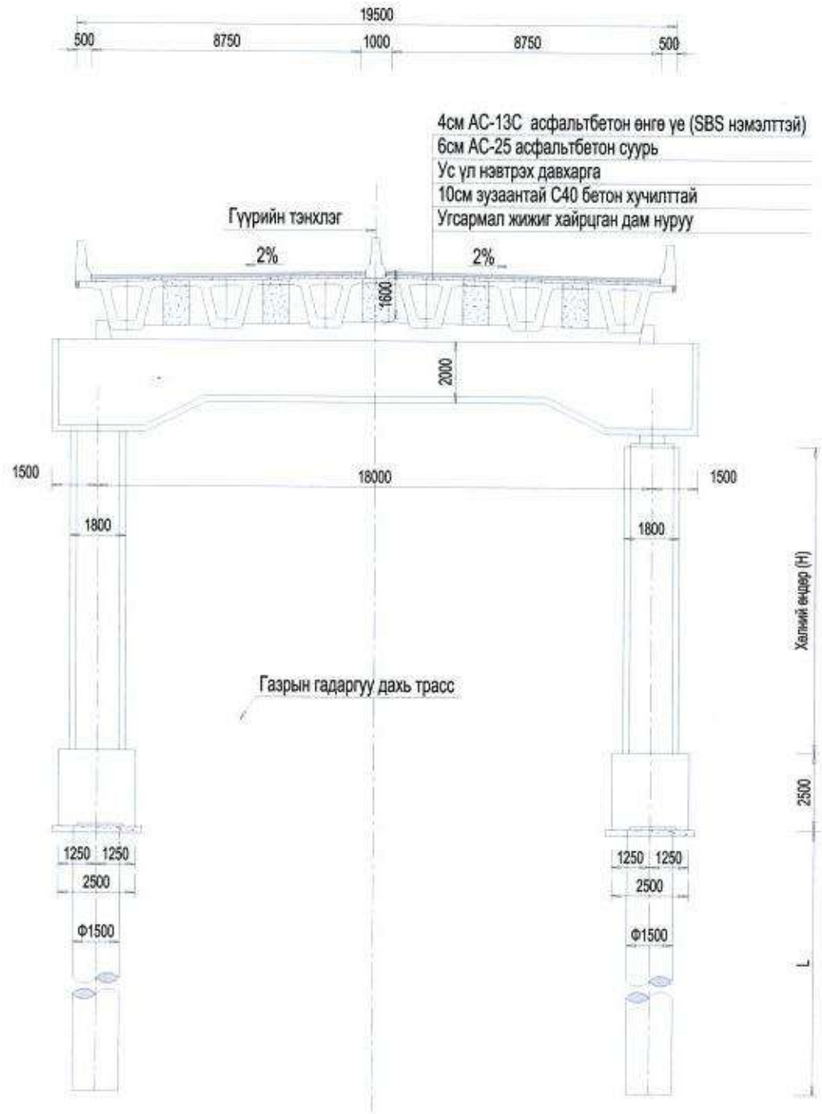
Жижиг хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

9#~19# завсрын тулгуурт хамаарна



Жижиг хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

26#~37# завсрын тулгуурт хамаарна



Нэмэлт тайлбар:

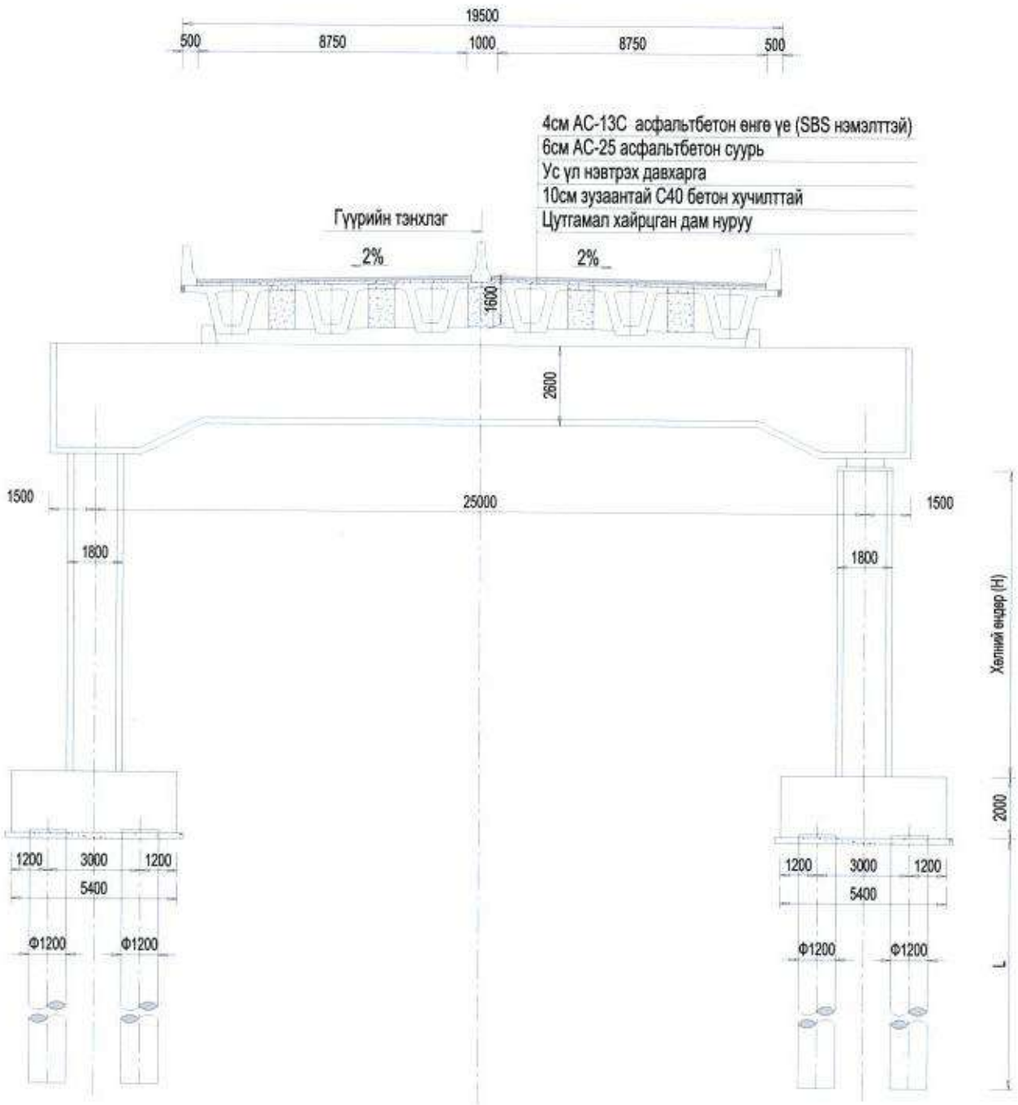
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.
2、Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Ма Жун					огноо	2025.06

Хуудас	13	15

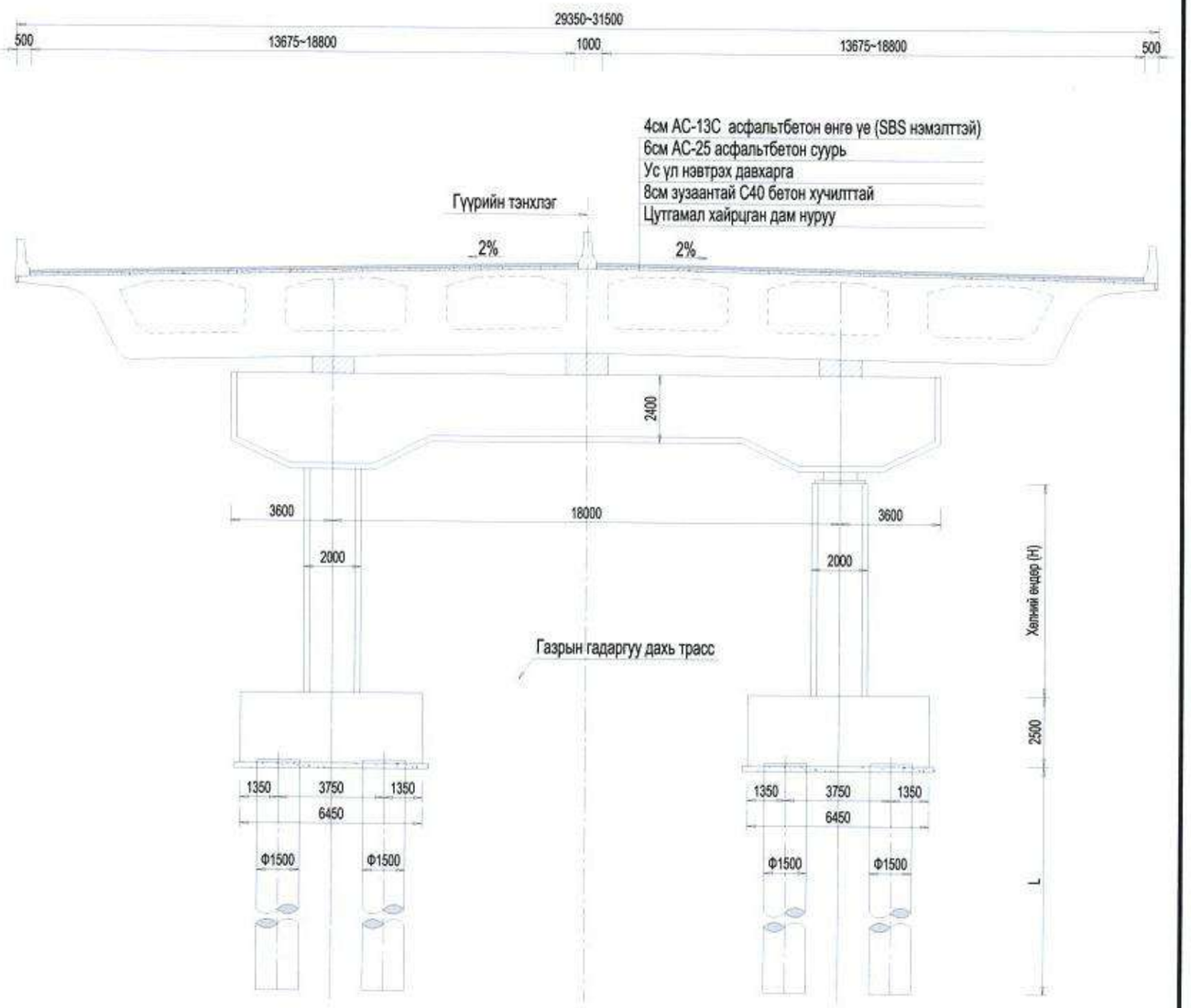
Жижиг хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

6#~8# завсрын тулгуурт хамаарна



30+50+30м тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200

40#~43# завсрын тулгуурт хамаарна



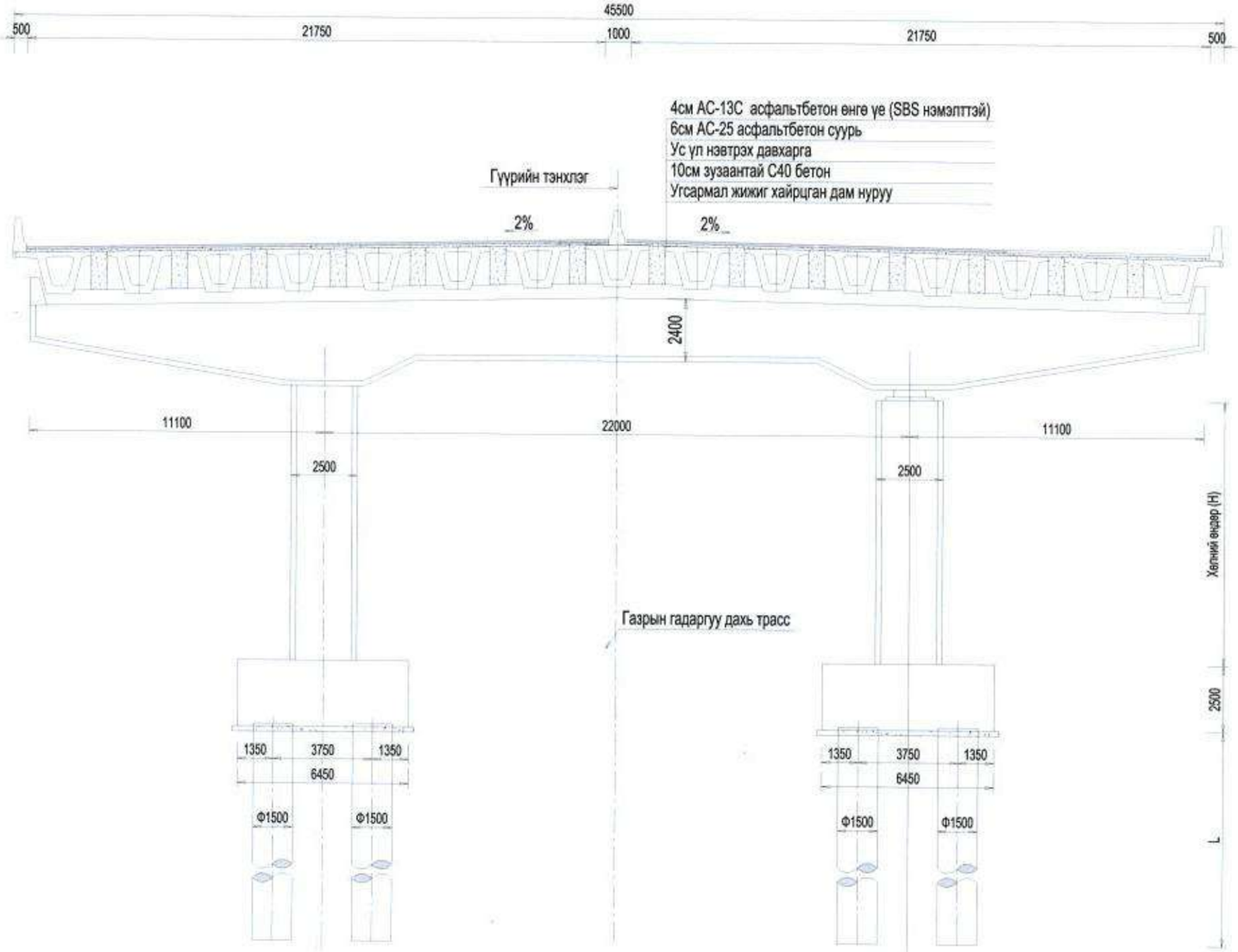
Нэмэлт тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.
2、Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Жижиг хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

78# завсрын тулгуурт хамаарна



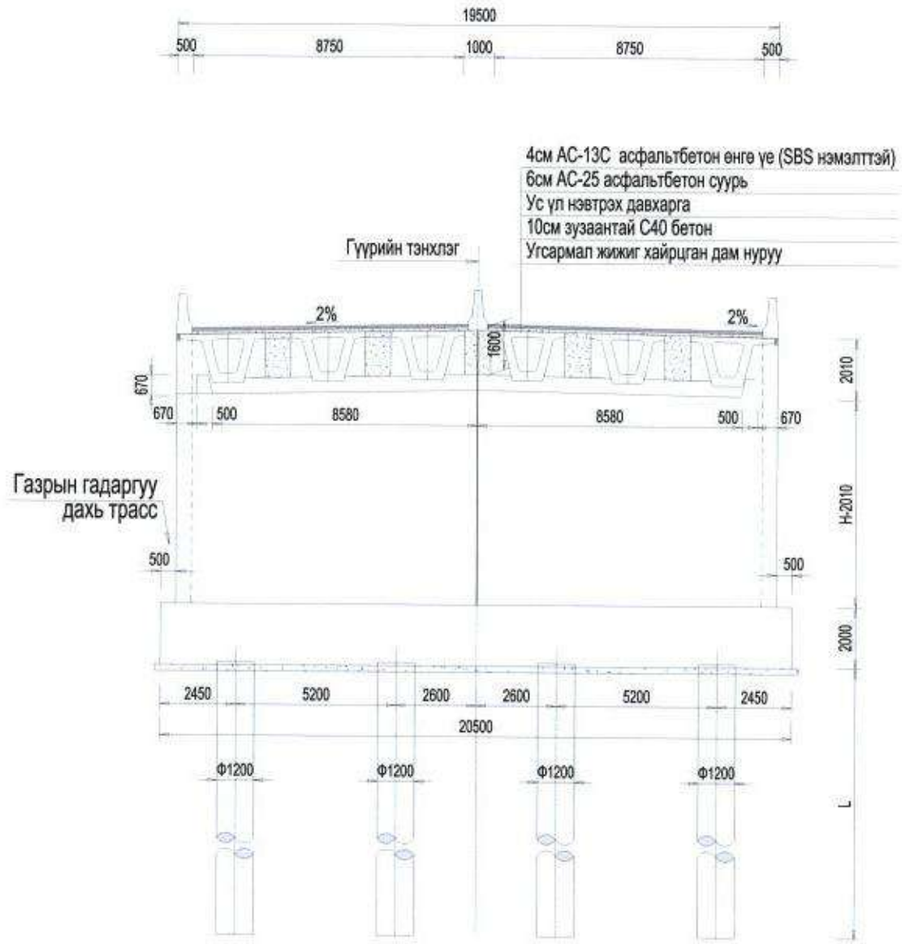
Нэмэлт тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.
2、Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

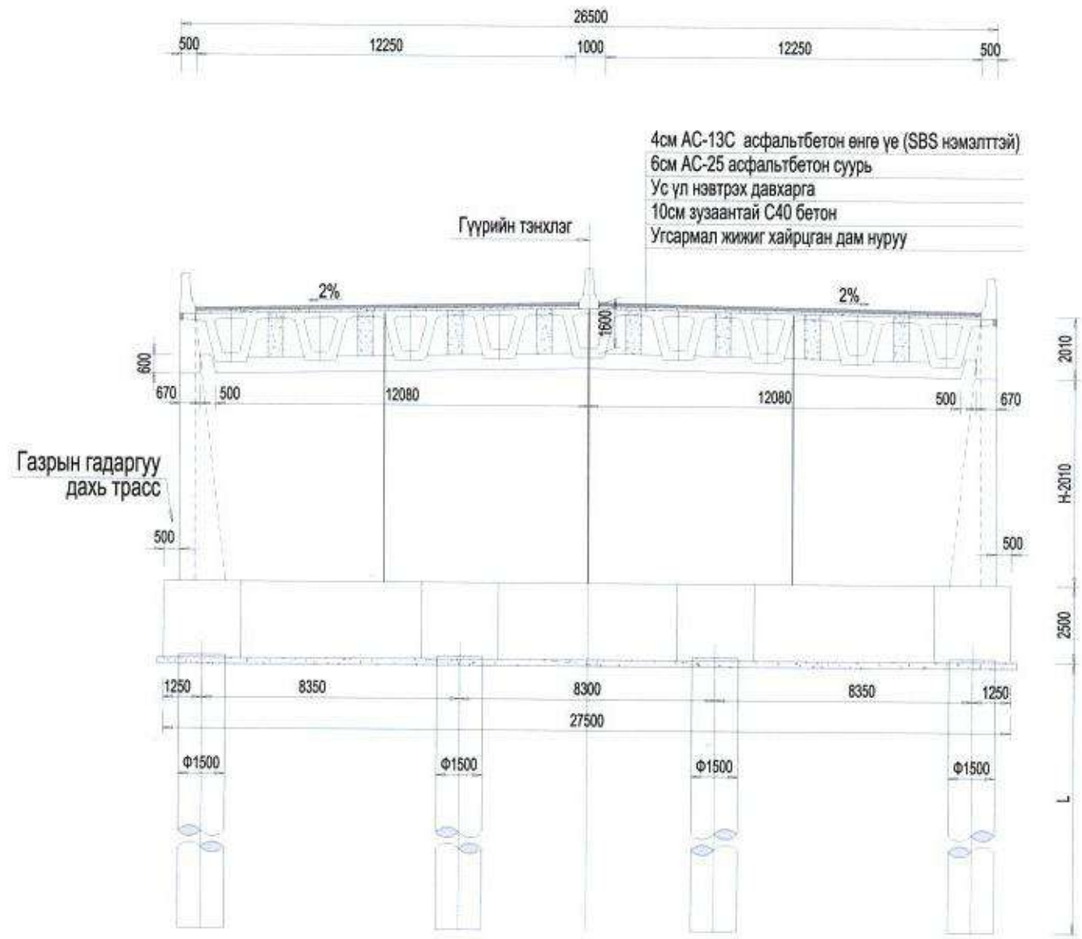
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Ма Жун					огноо	2025.06

Хуудас	15	15

0#гүүрний дам нурууны хөндлөн огтлолын зураг 1:200



87# гүүрний дам нурууны хөндлөн огтлолын зураг 1:200



Нэмэлт тайлбар:

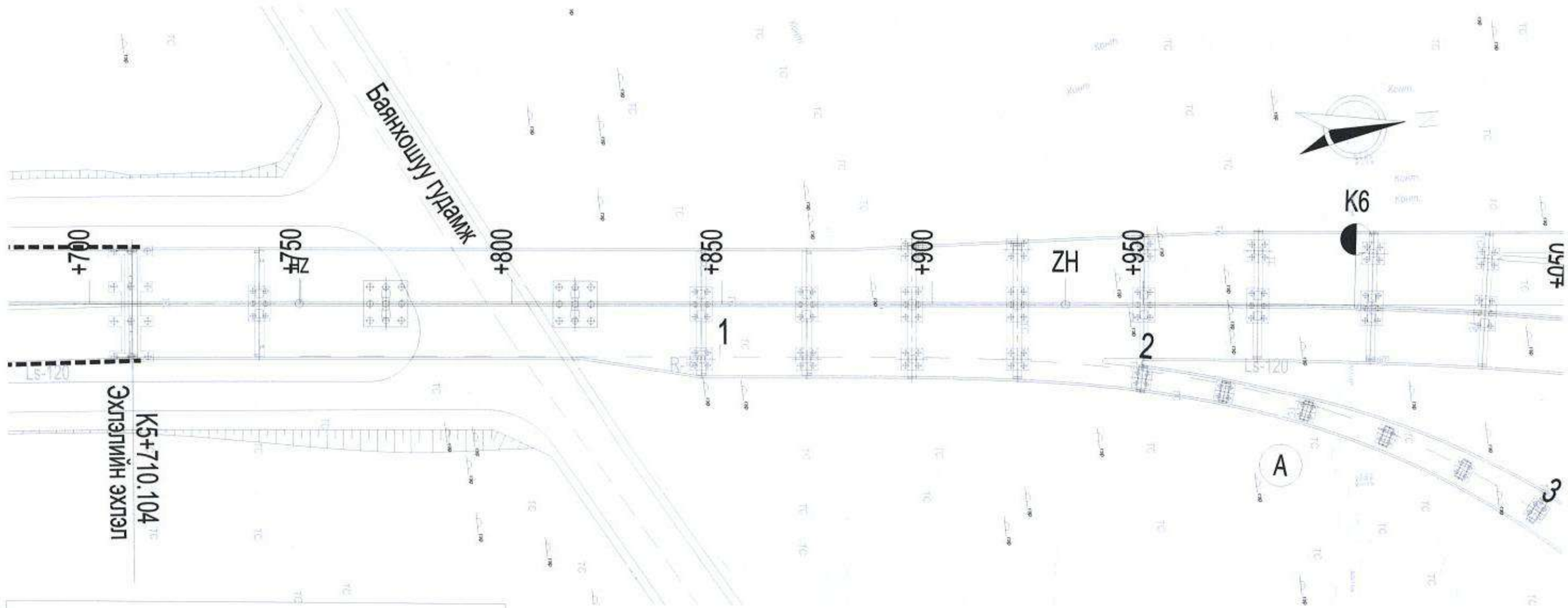
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.
2、Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-1/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бэ		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-02
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Ма Жүн					огноо	2025.06

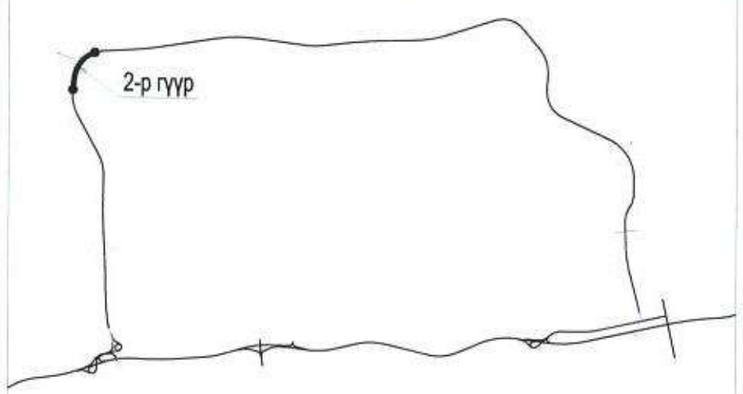
Гүүр 2-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөл: K5+710.104~K6+788.104



Түлхүүр байгуулалт



Тайлбар:

1、Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, үлдсэн бүх хэмжээсийг миллиметрээр илэрхийлэв.

2、Энэ зураг нь 2-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:
30+(30+45+30)+(3×25+30)+4×27+(27+3×26)+(2×26+25)+(2×25+2×30)+(30+2×27)
+(27+40+27)+(2×25+30)+2×(3×30)=1078м.

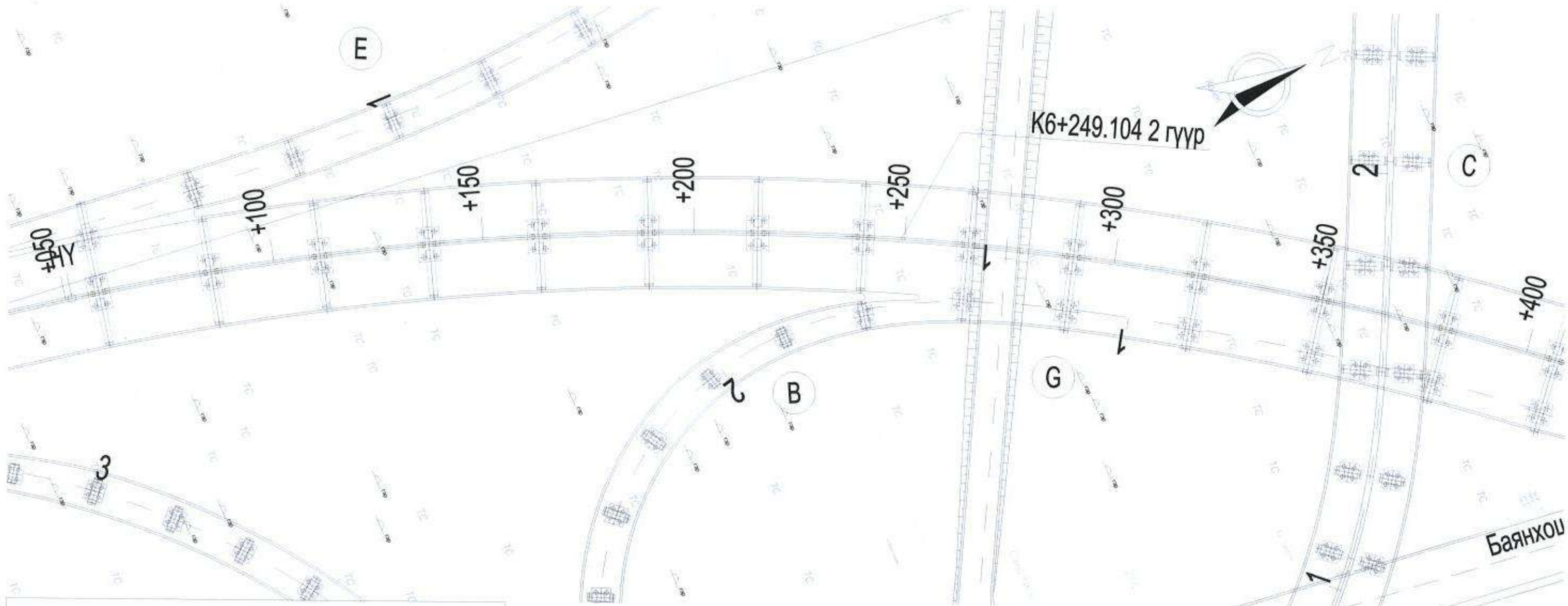
3、A~G нь Шинэ тойрог зам болон Хоёрдугаар тойрог замын баруун талын уулзварын налуу замууд.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-2/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-03
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Жан Бе					огноо	2025.06

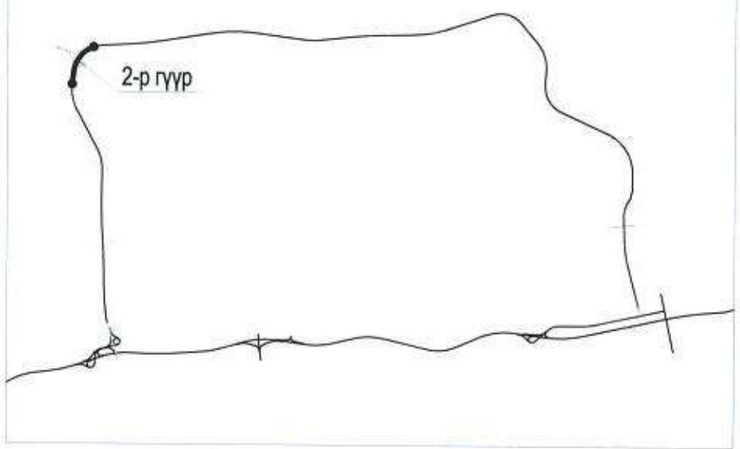
Хуудас	2	3

Гүүр 2-н байршил 1:1000

Эхлэл ба төгсгөл: K5+710.104~K6+788.104



Түлхүүр байгуулалт



Тайлбар:

1、Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, үлдсэн бүх хэмжээсийг миллиметрээр илэрхийлэв.

2、Энэ зураг нь 2-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:

30+(30+45+30)+(3×25+30)+4×27+(27+3×26)+(2×26+25)+(2×25+2×30)+(30+2×27)
+(27+40+27)+(2×25+30)+2×(3×30)=1078м.

3、A~G нь Шинэ тойрог зам болон Хоёрдугаар тойрог замын баруун талын уулзварын налуу замууд.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1：1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-2/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-03
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Жан Бе					огноо	2025.06

29

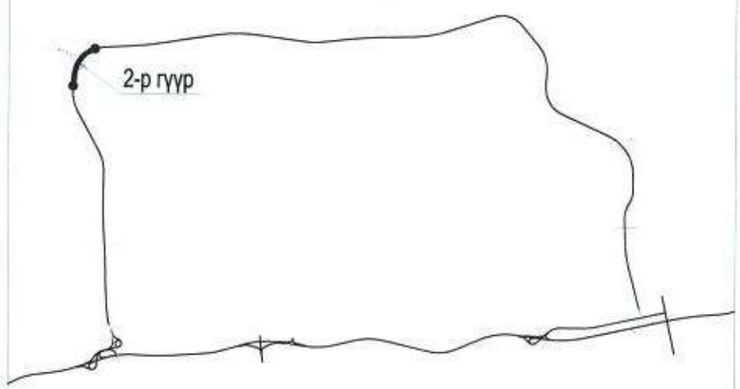
Хуудас	3	3

Гүүр 2-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөл: K5+710.104~K6+788.104

Түлхүүр байгуулалт



Тайлбар:

1、Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, үлдсэн бүх хэмжээсийг миллиметрээр илэрхийлэв.

2、Энэ зураг нь 2-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:

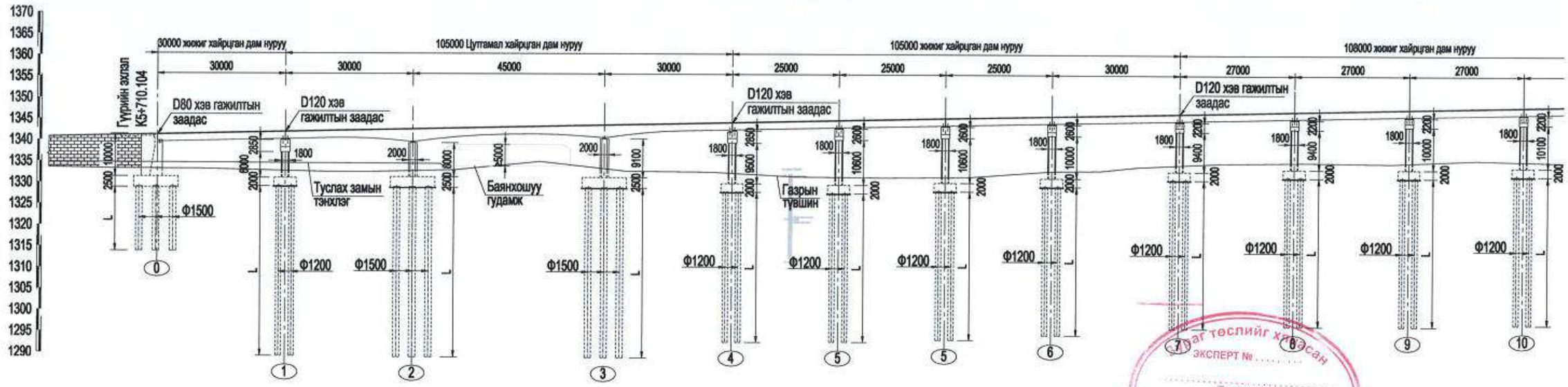
30+(30+45+30)+(3×25+30)+4×27+(27+3×26)+(2×26+25)+(2×25+2×30)+(30+2×27)
+(27+40+27)+(2×25+30)+2×(3×30)=1078м.

3、A~G нь Шинэ тойрог зам болон Хоёрдугаар тойрог замын баруун талын уулзварын налуу замууд.

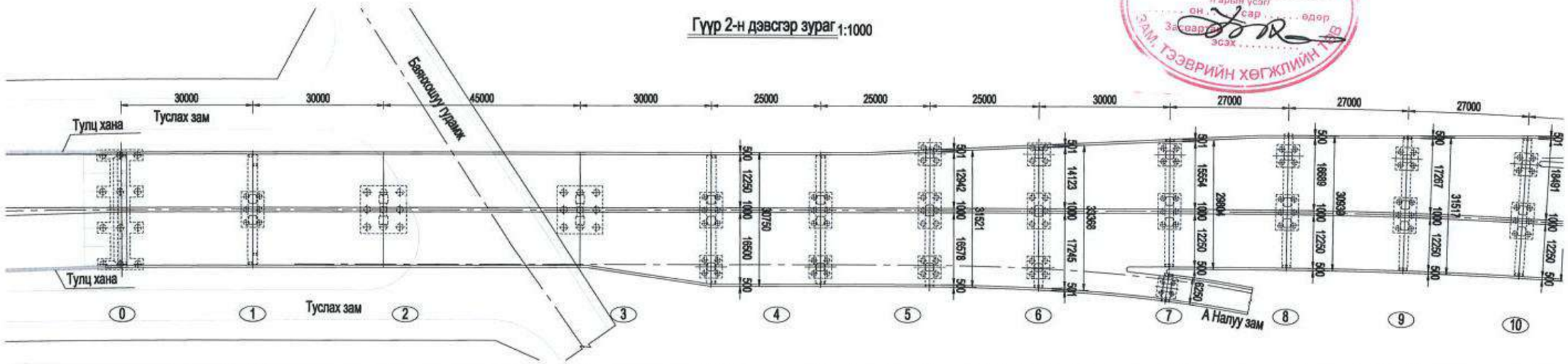
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-2/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-03
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Жан Бе					огноо	2025.06

Хуудас	1	7

Гүүр 2-н дагуу огтлол 1:1000



Гүүр 2-н дэвсгэр зураг 1:1000



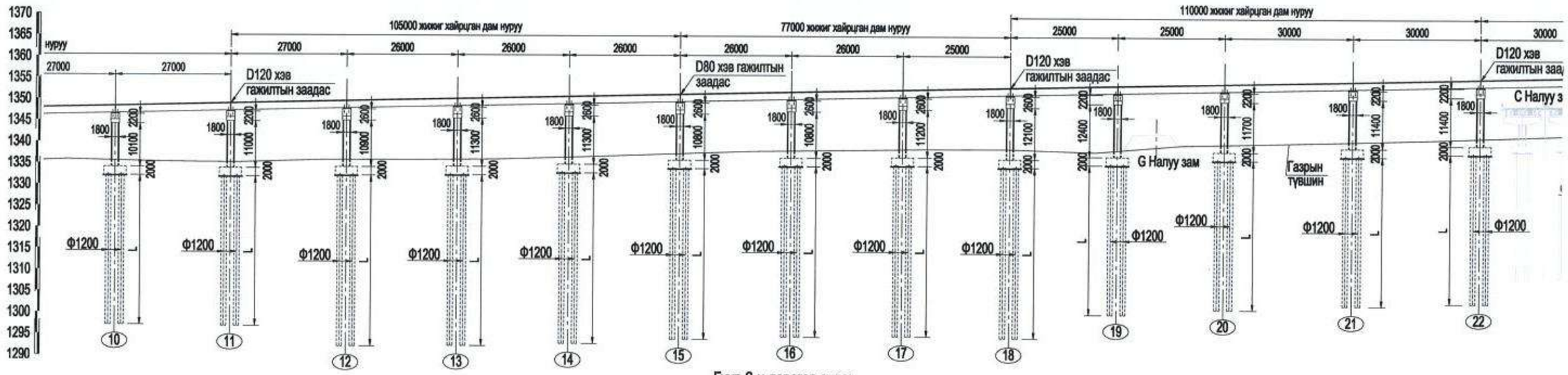
Төлөвлөлтийн түвшин (м)	1341.379	1342.042	1342.704	1343.698	1344.361	1344.913	1345.465	1346.017	1346.680	1347.276	1347.872	1348.469
Газрын түвшин (м)	1333.240	1332.732	1332.778	1333.342	1332.389	1331.488	1331.486	1332.989	1334.518	1335.184	1335.184	1335.583
Налуу (%) / Босоо муруй (м)												
Пикет	K5 +710.104	+740.104	+770.104	+815.104	+845.104	+870.104	+895.104	+920.104	+950.104	+977.104	K6 +4.104	+31.104
Хэвтээ муруйн элементүүд					R=							

Тайлбар:

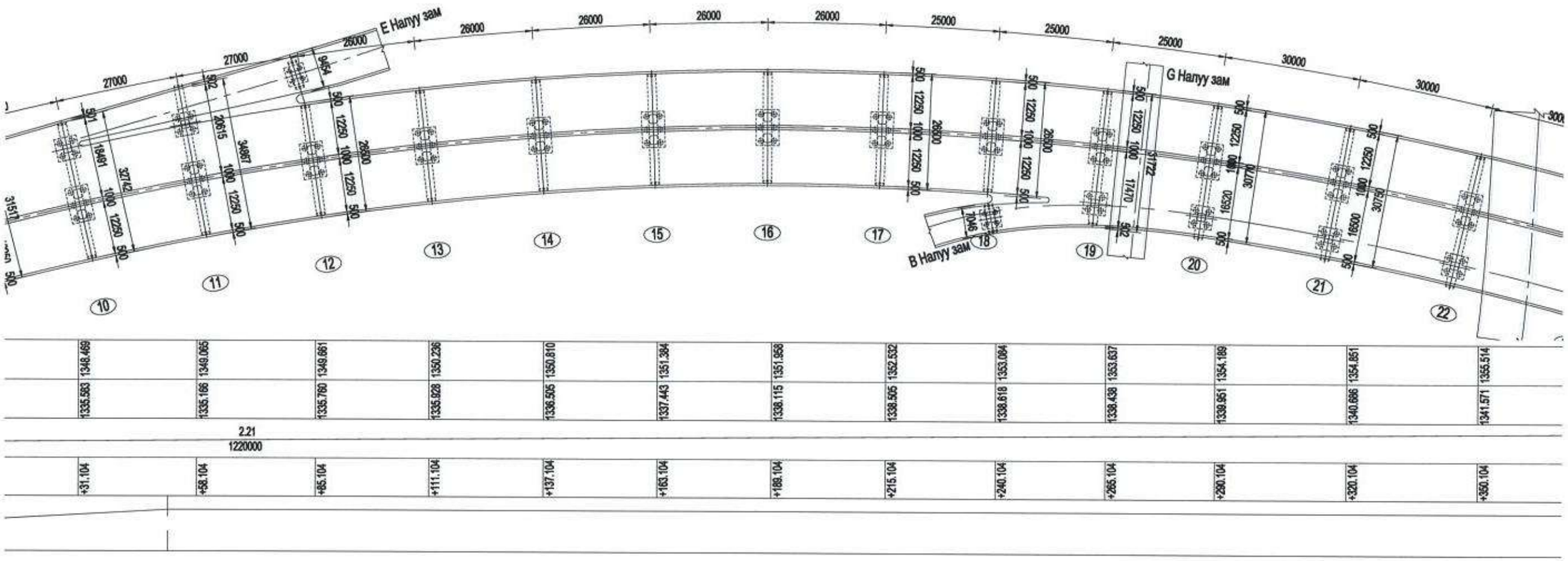
1、Зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээсийг мм-р үзүүлсэн.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-2/				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-04
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

Гүүр 2-н дагуу огтлол 1:1000



Гүүр 2-н дэвсгэр зураг 1:1000

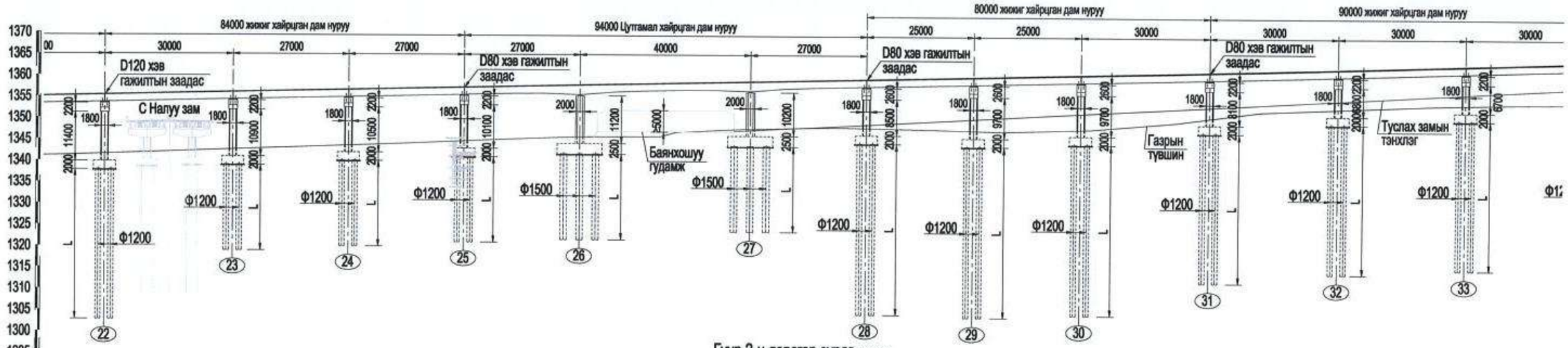


Тайлбар:

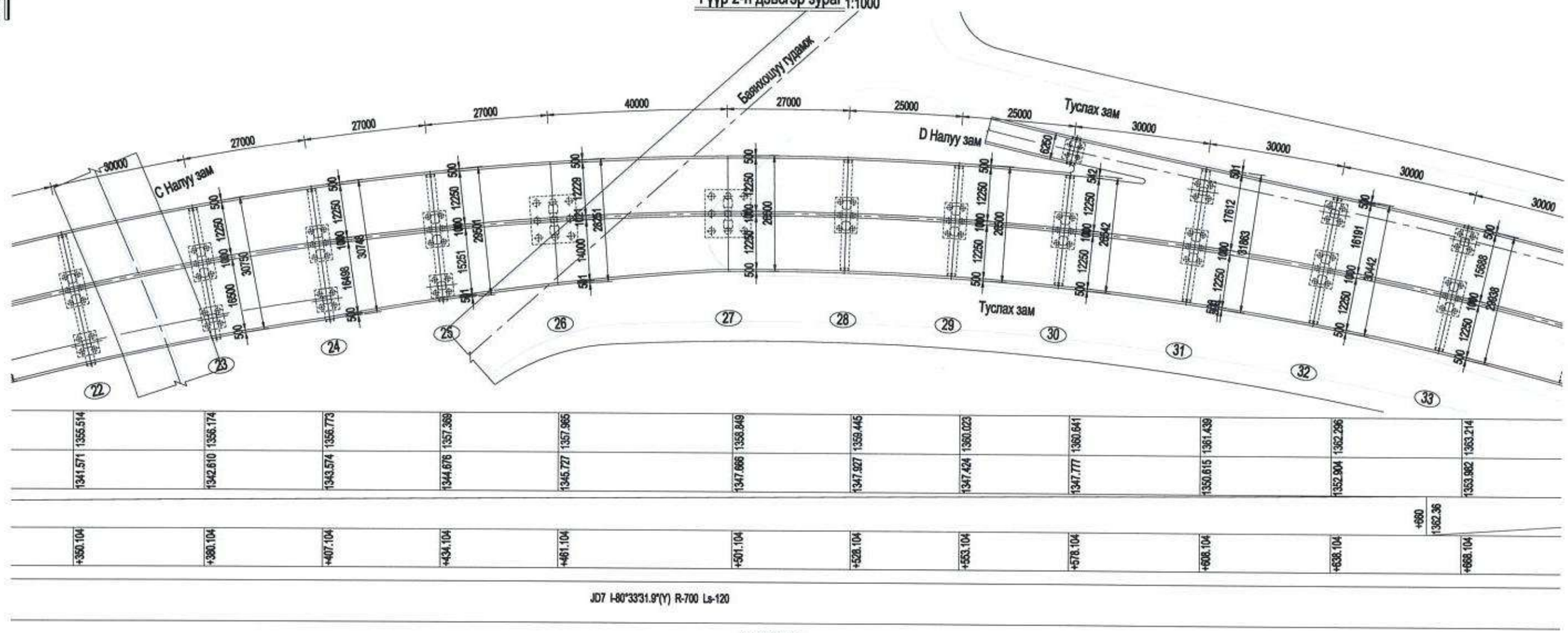
1、Зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээсийг мм-р үзүүлсэн.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-2/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-04
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

Гүүр 2-н дагуу огтлол 1:1000



Гүүр 2-н дэвсгэр зураг 1:1000



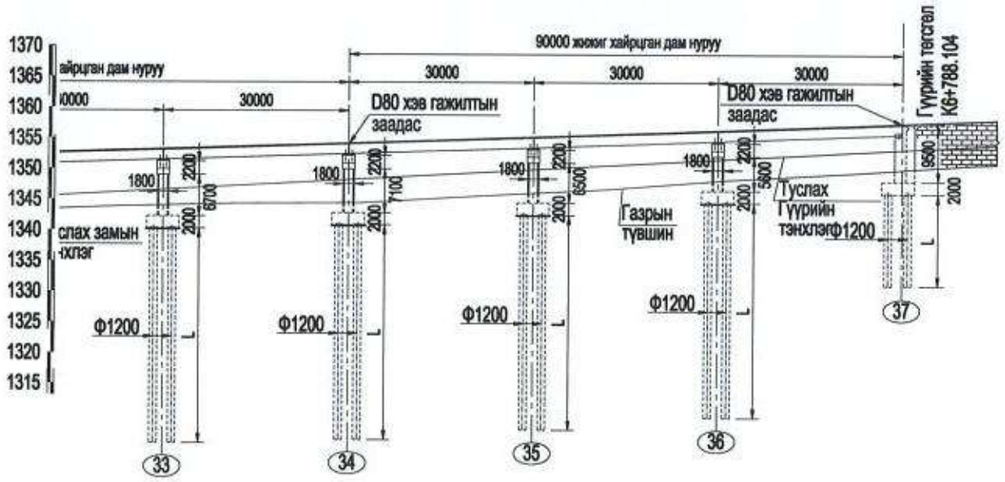
Тайлбар:

1、Зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээсийг мм-р үзүүлсэн.

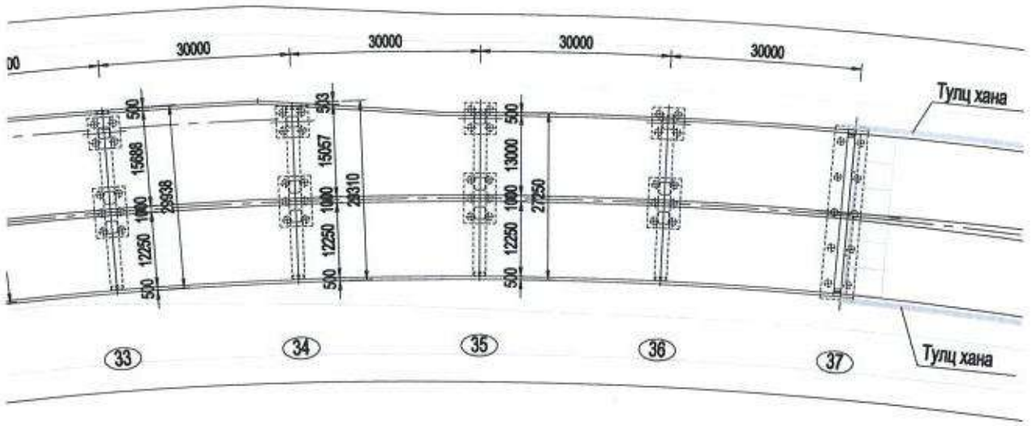
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-2/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-04
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

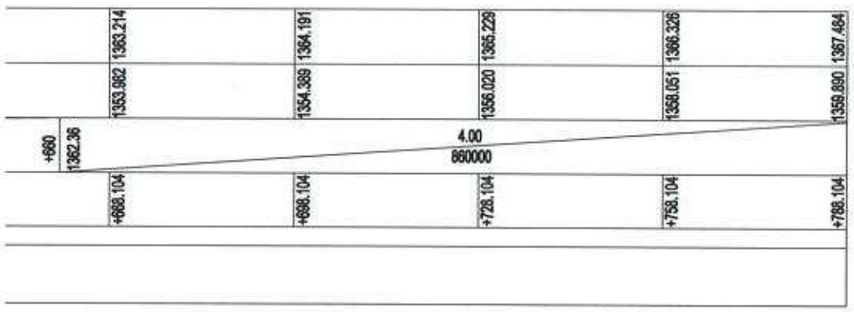
Хуудас	4	7

Гүүр 2-н дагуу огтлол 1:1000



Гүүр 2-н дэвсгэр зураг 1:1000





Тайлбар:

1、Зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээсийг мм-р үзүүлсэн.

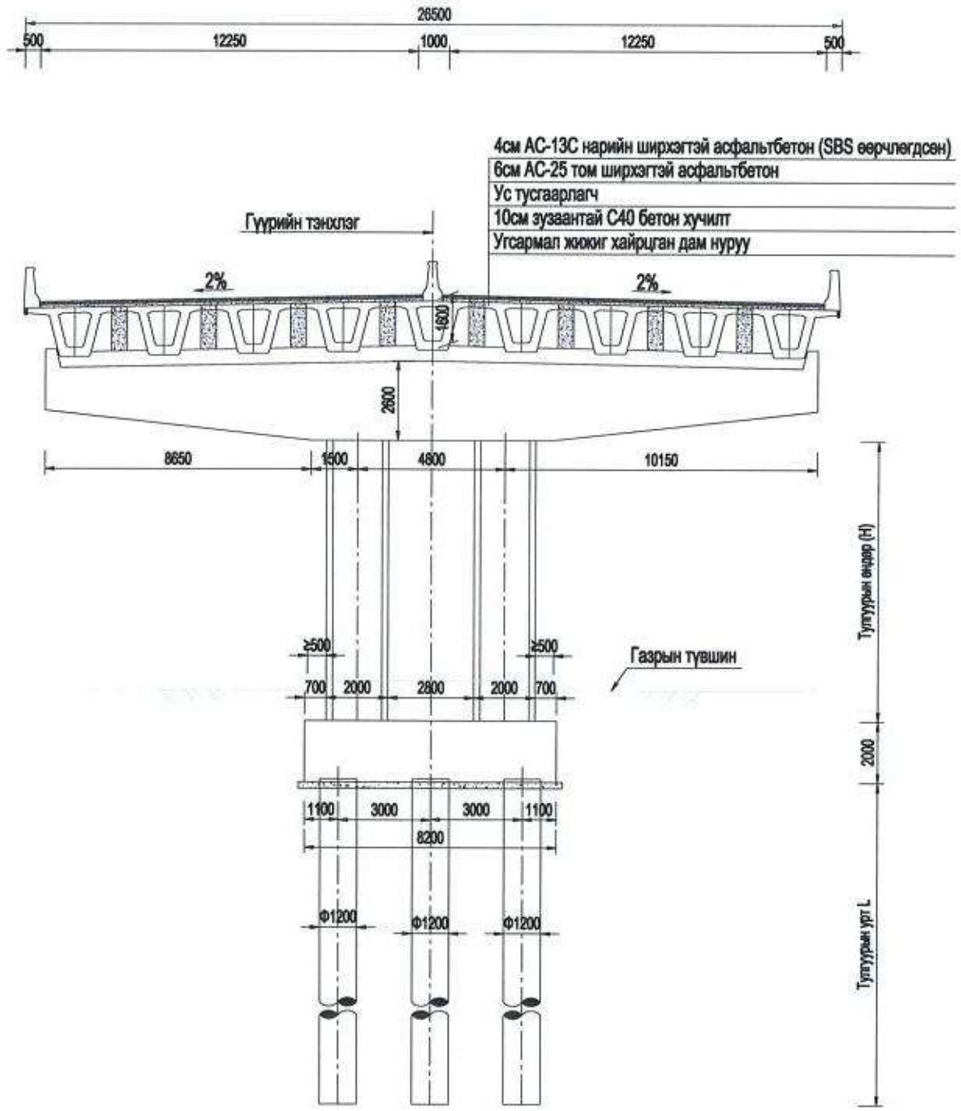
2、Энэ зураг нь 2-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:
30+(30+45+30)+(3×25+30)+4×27+(27+3×26)+(2×26+25)+(2×25+2×30)+(30+2×27)+(27+40+27)+(2×25+30)+2×(3×30)=1078м. Үүнд: 25м, 26м, 27м, 30м зайн дээд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь ригель, тэгш өнцагт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк+өрөмдмөл шон суурь;
(27+40+27)м, (35+50+35)м алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон тасралтгүй хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь ааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур+ростверк+өрөмдмөл шон суурь .

3、Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-2/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шан		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-04
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

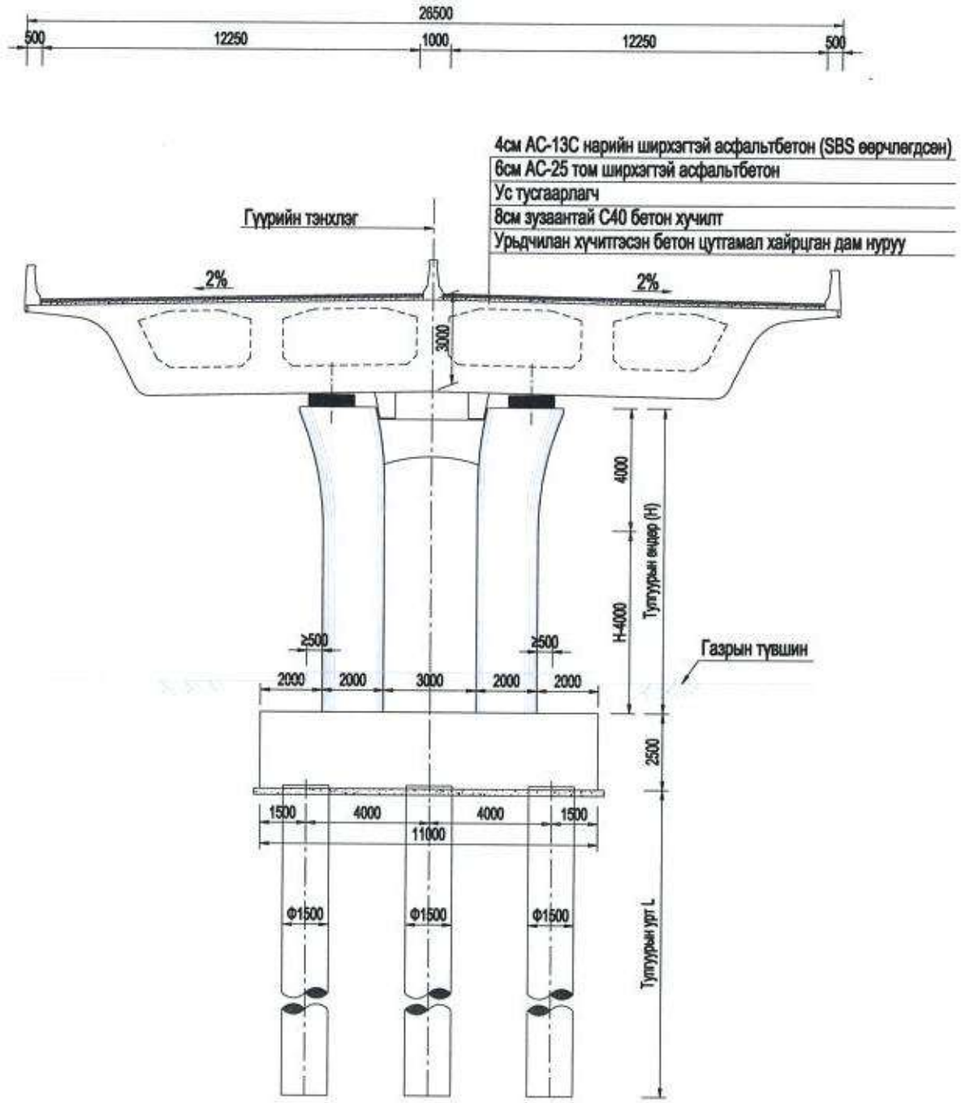
Жижиг хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

12#~18#、28#~30# завсрын тулгуурт хамаарна



35+50+35м-н алгаслалын дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

2#、3#、26#、27# завсрын тулгуурт хамаарна



Тайлбар:

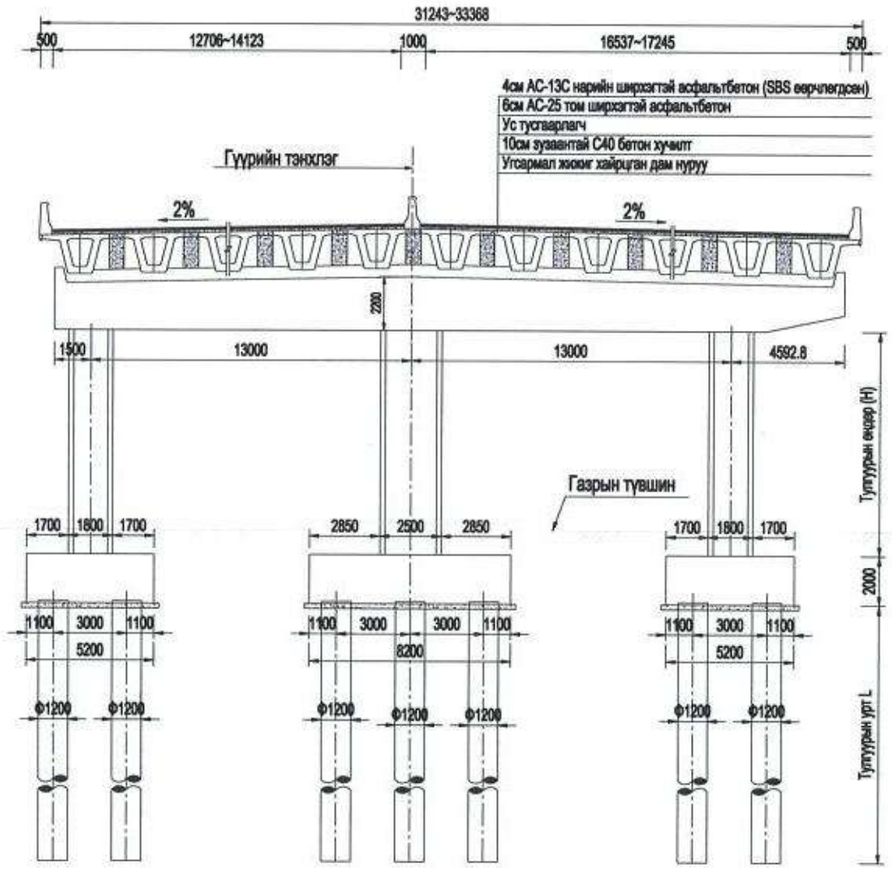
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-2/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-04
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

Хуудас	6	7

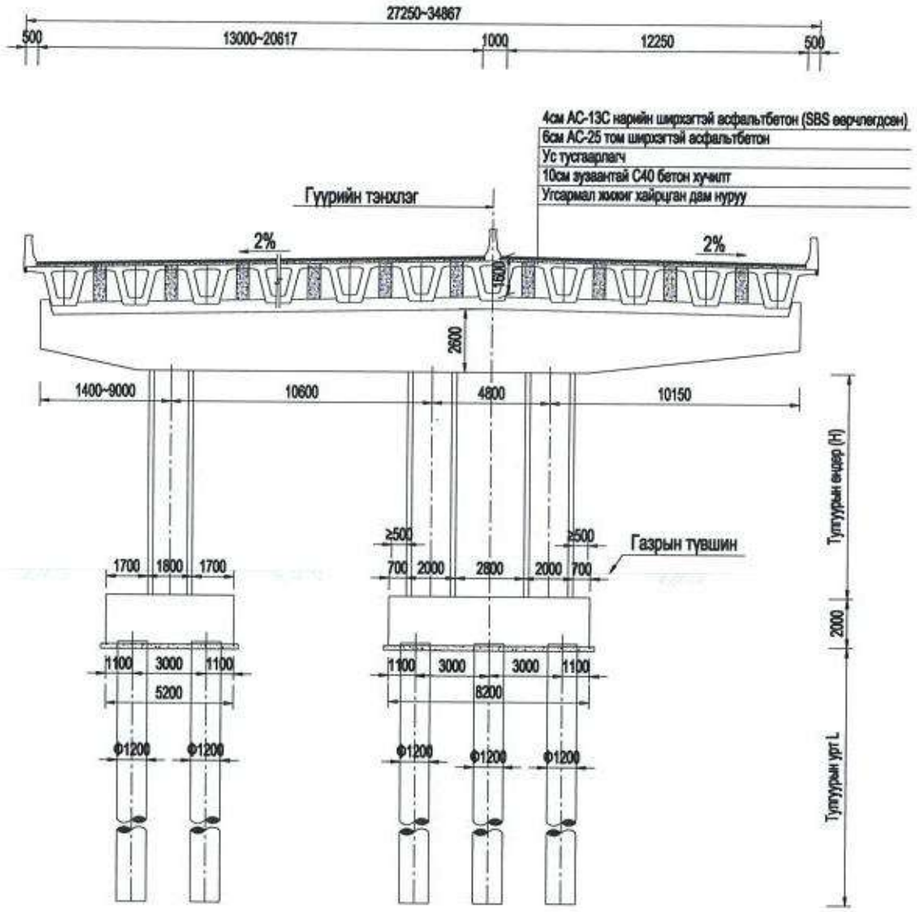
Зорчих хэсгийн хоёр талдаа өргөтгөлтэй хөндлөн огтлол 1:250

5#、6# завсрын тулгуурт хамаарна



Зорчих хэсгийн нэг талдаа өргөтгөлтэй хөндлөн огтлол 1:250

7#~11#、19#~25#、31#~36# завсрын тулгуурт хамаарна



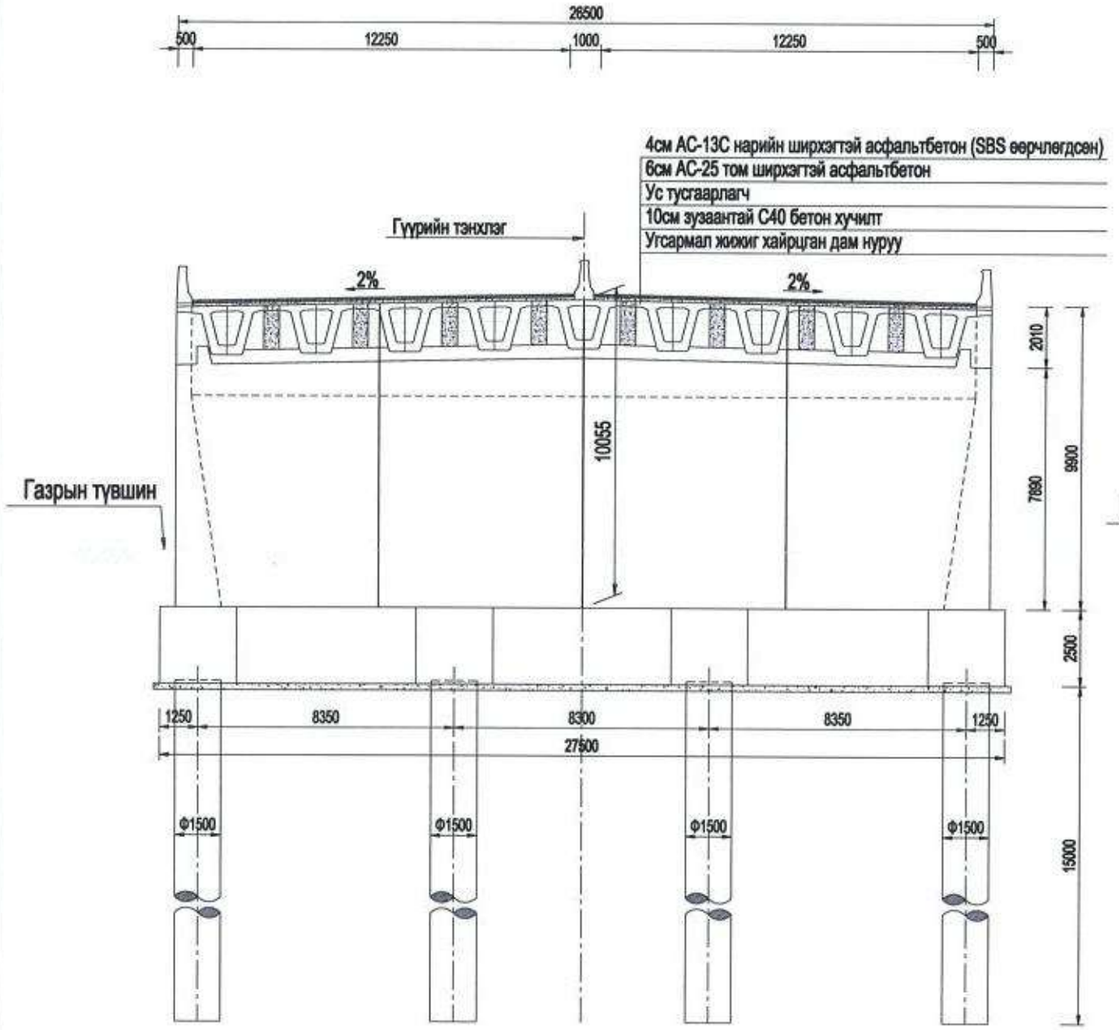
Тайлбар:

1、Энэ зураг дэрэх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.

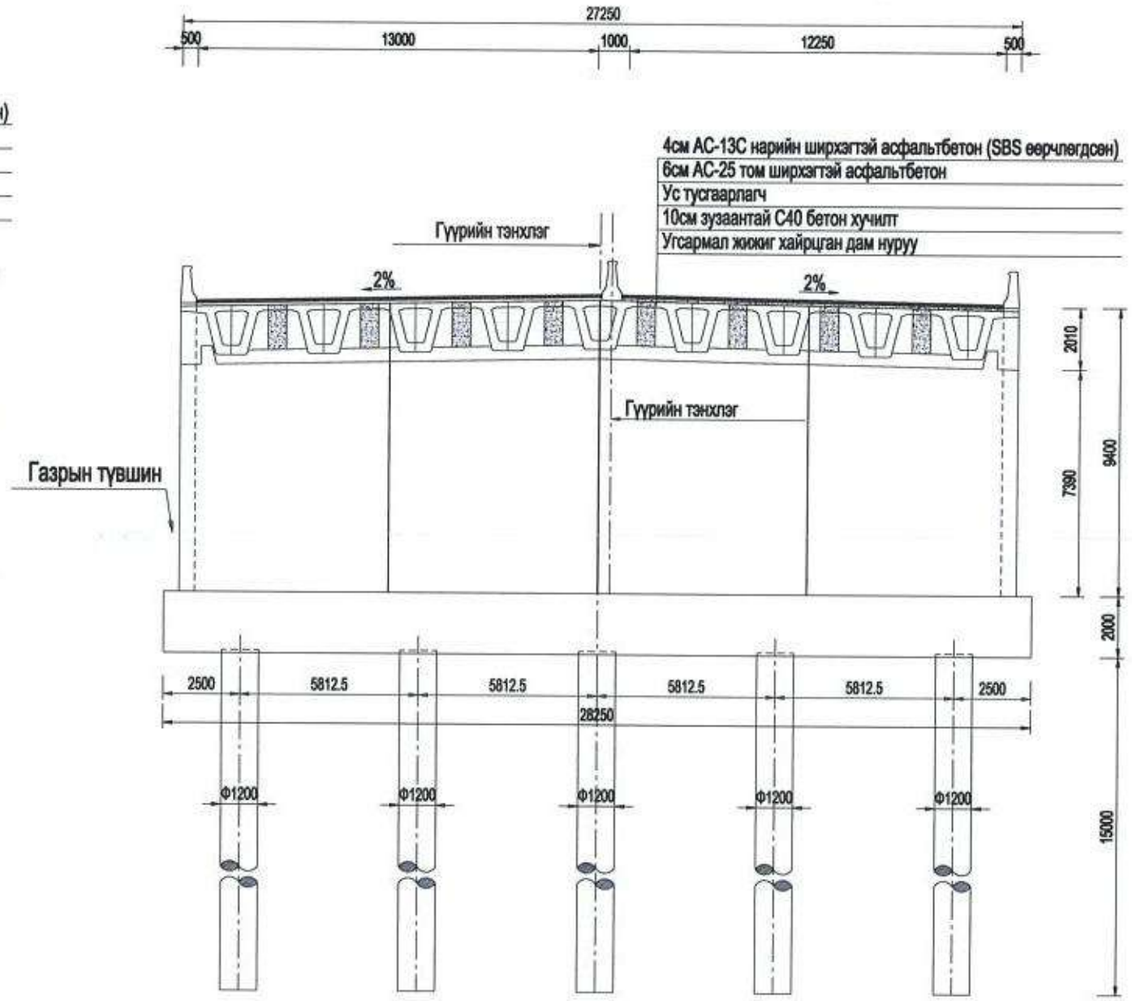
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 250
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-2/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-04
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

Хуудас	7	7

0# гүүрийн захын тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



37# гүүрийн захын тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



Тайлбар:

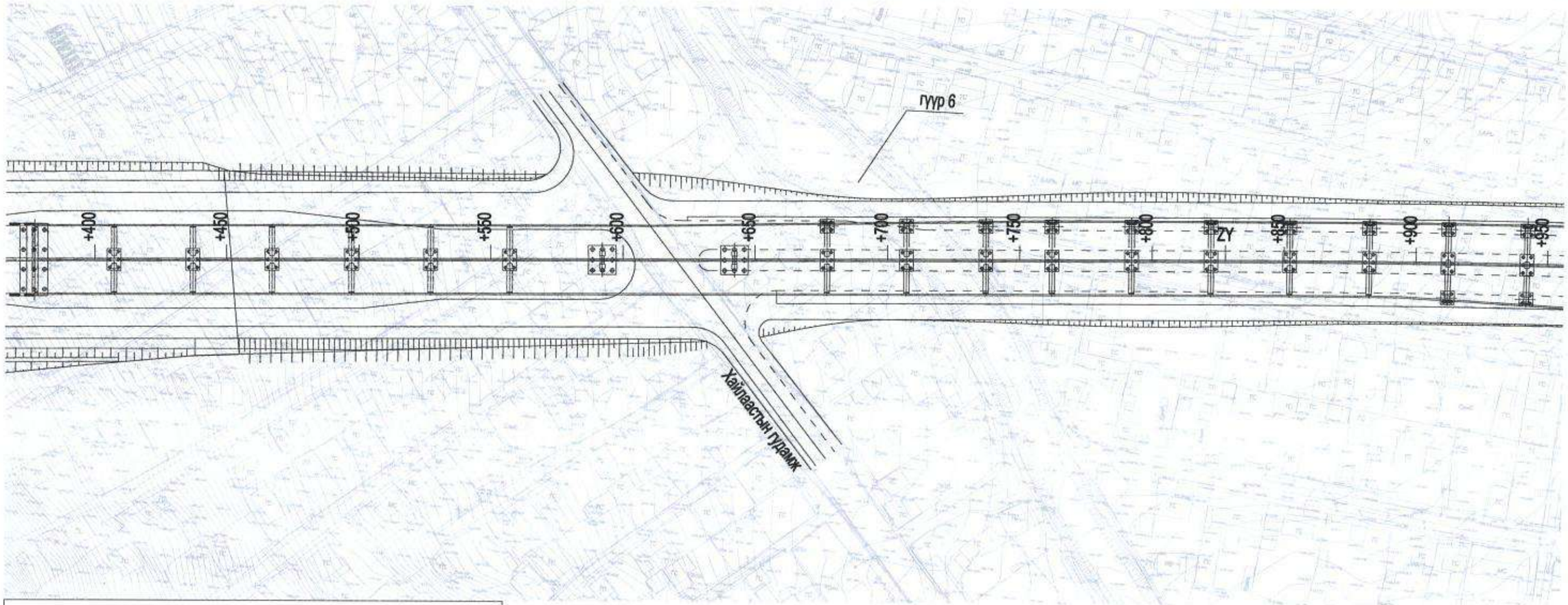
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-2/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-04
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

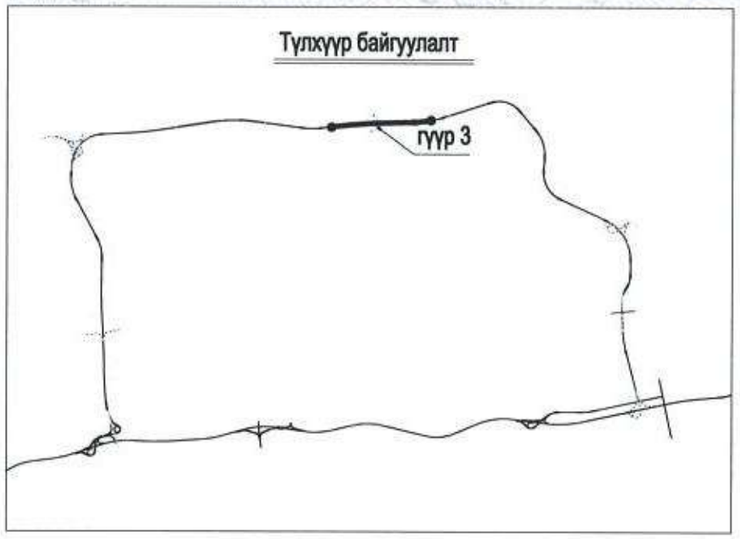
Хуудас	1	4

Гүүр 3-н байршил

Эхлэл ба тегсгэлийн цэг : K12+377.165~K14+692.165 1:1000



Түлхүүр байгуулалт



Тайлбар:

1. Энэ зураг замын урт ба өндрийн тушинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2. Энэ зураг нь гүүр 3-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: 2×（3×30）+(35+50+35)+(2×30+25+30)+4×30+3×(3×30)+(30+40+30+30)+2×30+3×26+2×26+3×30+2×(4×30)+3×30+(30+40+30)+4×(4×30)+4×30+(20+30+20)=2315м.
3.B~E нь Шинэ тойрог зам – Долоон буудлын замын уулзварын холбоос замууд.

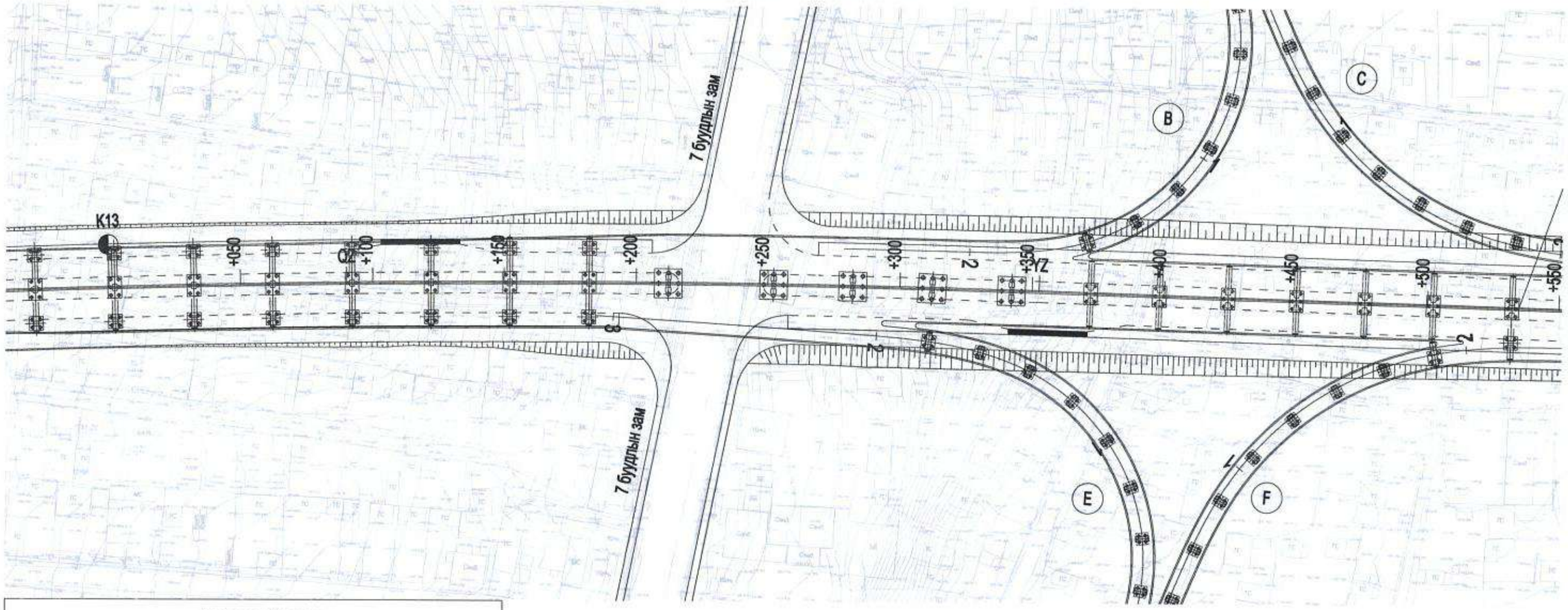
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-05
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Ли Мао Жун					огноо	2025.06

Хуудас	2	4

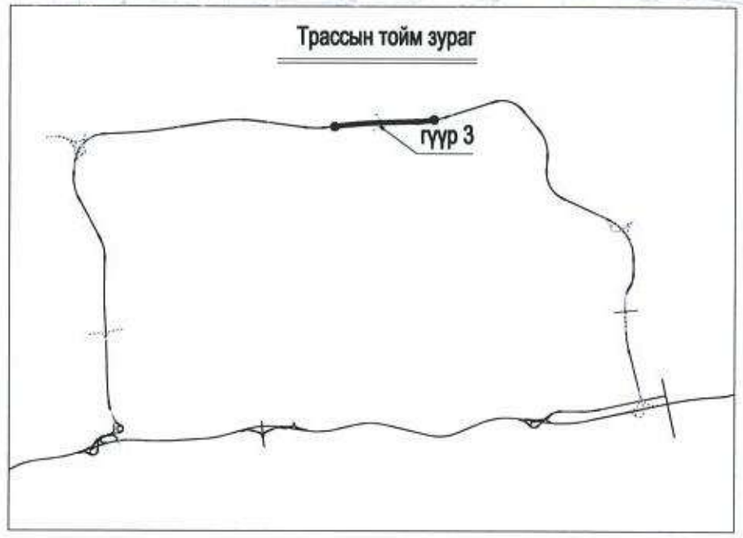
Гүүр 3-н байршил

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг : K12+377.165~K14+692.165

1:1000



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1. Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2. Энэ зураг нь гүүр 3-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: 2×（3×30）+(35+50+35)+(2×30+25+30)+4×30+3×(3×30)+(30+40+30+30)+2×30+3×26+2×26+3×30+2×(4×30)+3×30+(30+40+30)+4×(4×30)+4×30+(20+30+20)=2315м.
3.B~E нь Шинэ тойрог зам – Долоон буудлын замын уулзварын холбоос замууд.

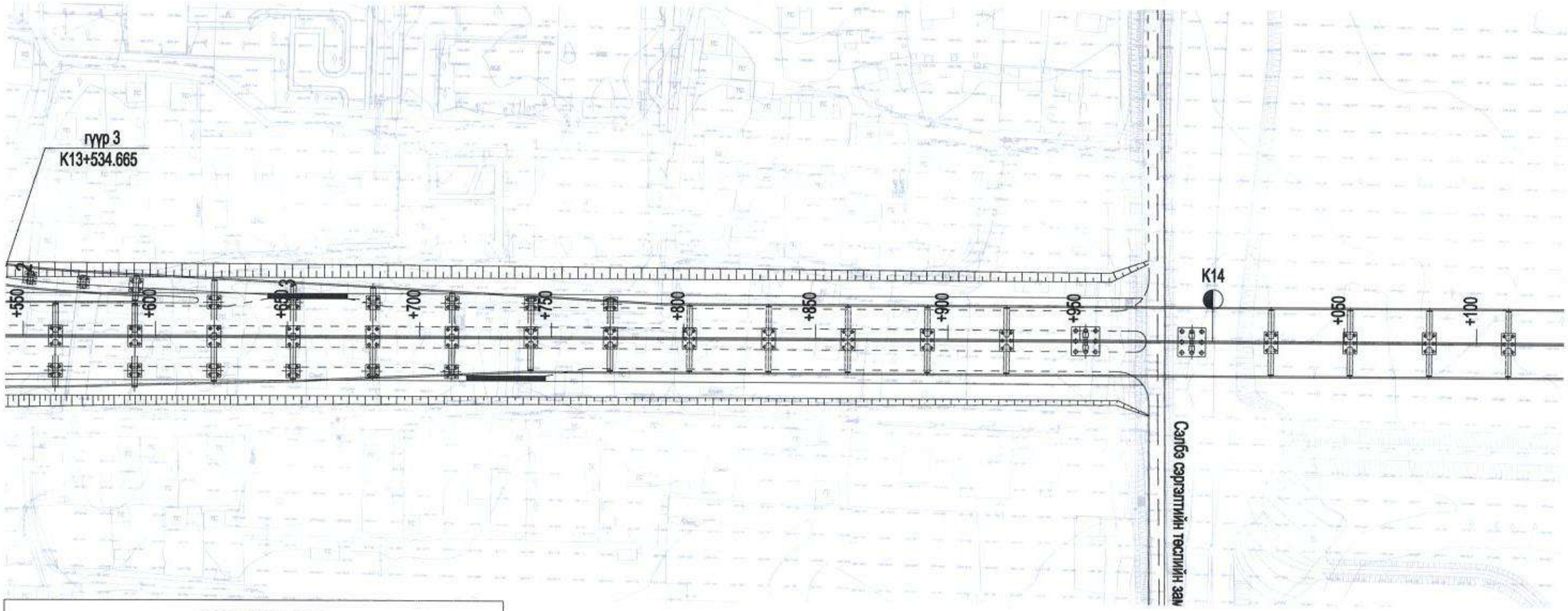
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-05
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Ли Мао Жун					огноо	2025.06

Хуудас	3	4

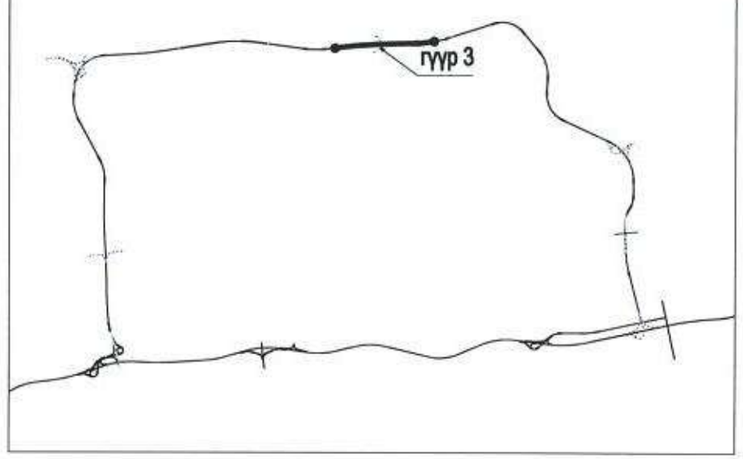
Гүүр 3-н байршил

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг : K12+377.165~K14+692.165

1:1000



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1. Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2. Энэ зураг нь гүүр 3-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: 2×（3×30）+(35+50+35)+(2×30+25+30)+4×30+3×(3×30)+(30+40+30+30)+2×30+3×26+2×26+3×30+2×(4×30)+3×30+(30+40+30)+4×(4×30)+4×30+(20+30+20)=2315м.
3.B~E нь Шинэ тойрог зам – Долоон буудлын замын уулзварын холбоос замууд.

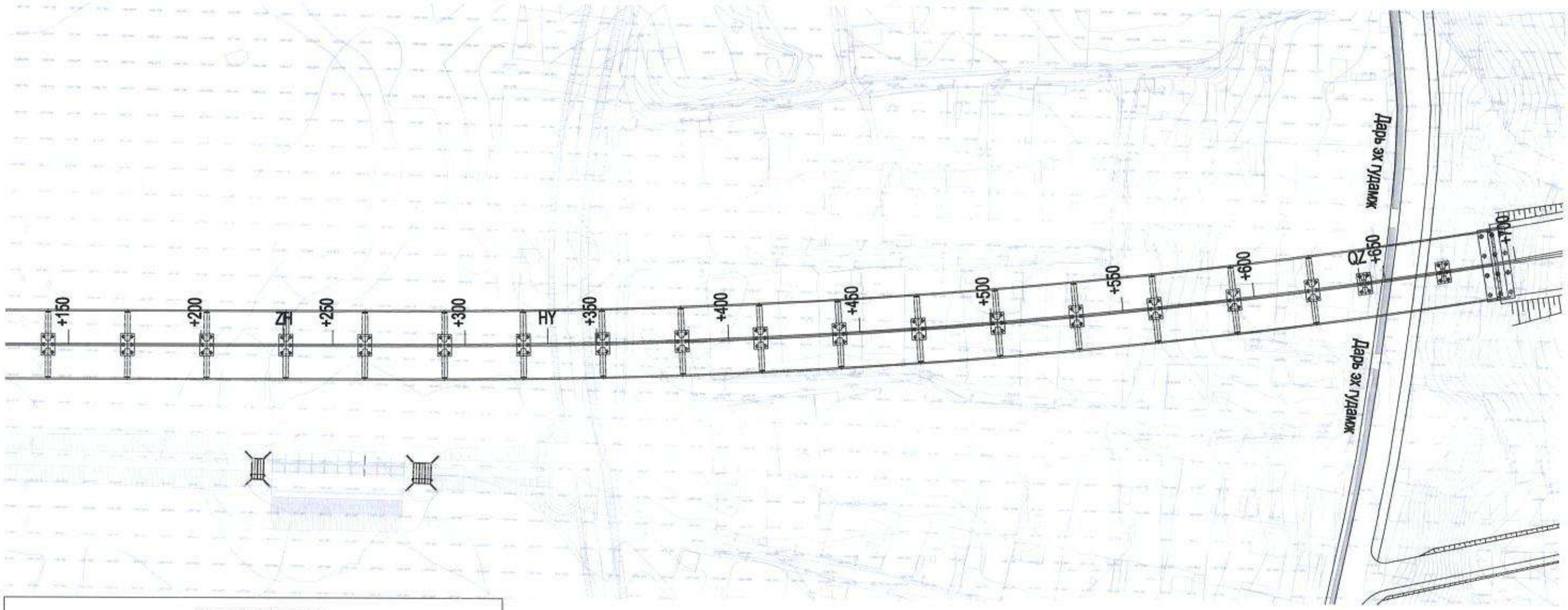
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шан		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-05
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Хуудас	4	4

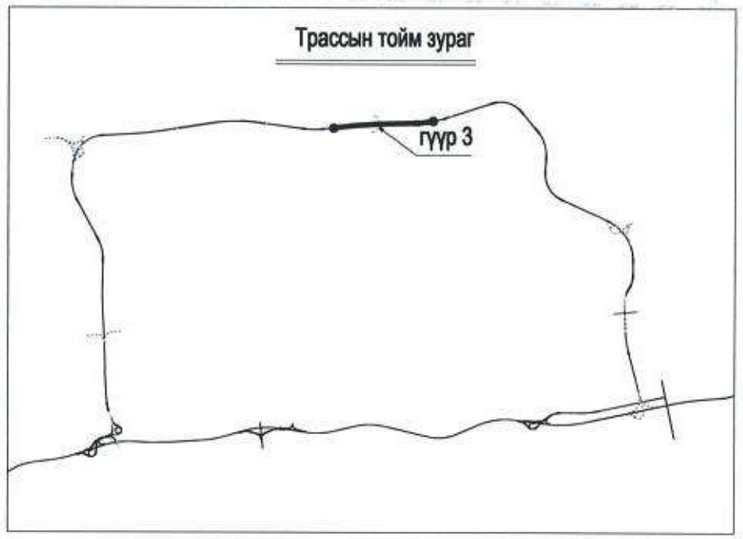
Гүүр 3-н байршил

Эхлэл ба тегсгэлийн цэг : K12+377.165~K14+692.165

1:1000



Трассын тойм зураг

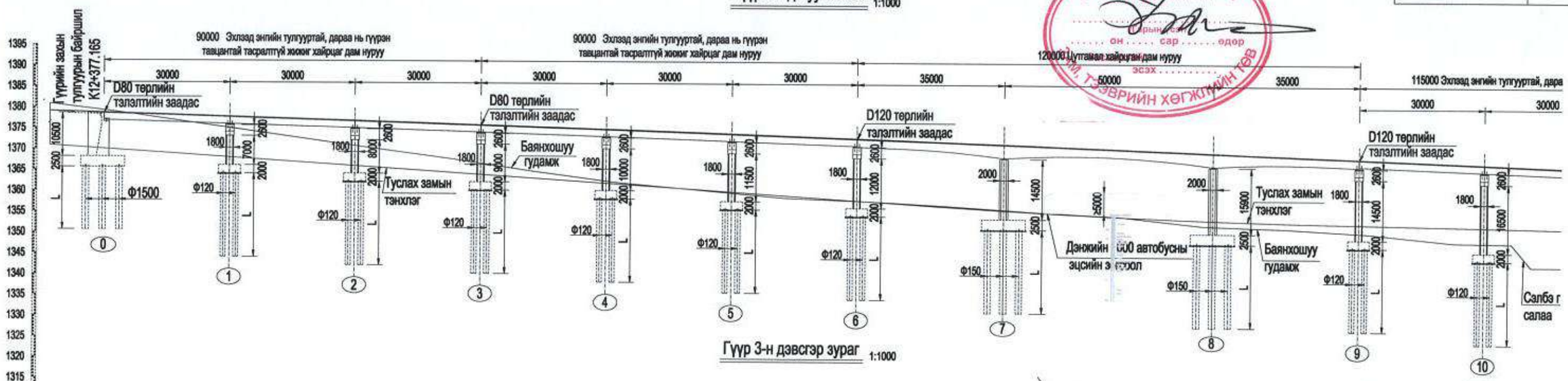


Тайлбар:

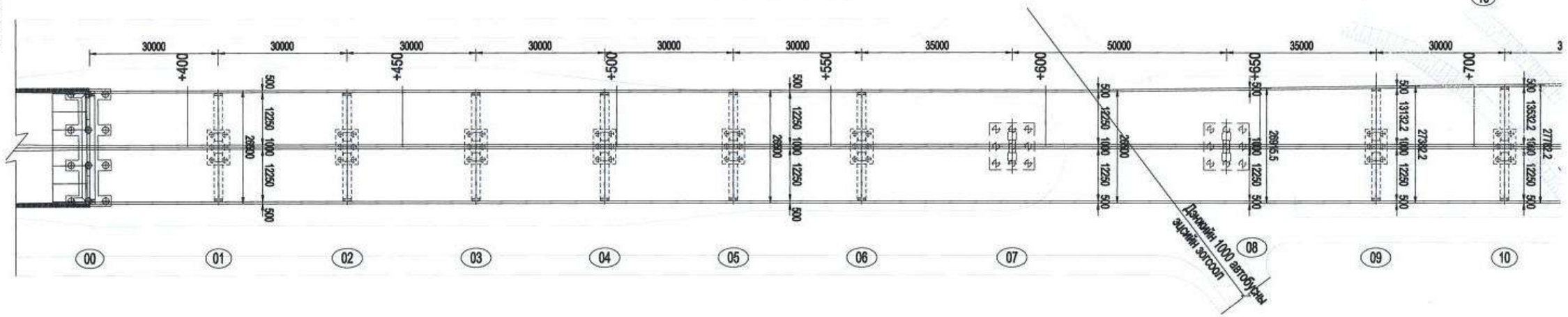
1. Энэ зураг замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн болно.
2. Энэ зураг нь гүүр 3-т хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: 2×（3×30）+(35+50+35)+(2×30+25+30)+4×30+3×(3×30)+(30+40+30+30)+2×30+3×26+2×26+3×30+2×(4×30)+3×30+(30+40+30)+4×(4×30)+4×30+(20+30+20)=2315м.
3.B~E нь Шинэ тойрог зам – Долоон буудлын замын уулзварын холбоос замууд.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-05
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Гүүр 3-н дагуу огтлол 1:1000



Гүүр 3-н дэвсгэр зураг 1:1000



Налуугийн урт (м)	+377.165	К12	К12 +407.165	К12 +437.165	К12 +467.165	К12 +497.165	К12 +527.165	К12 +557.165	К12 +592.165	К12 +642.165	К12 +677.165	К12 +707.165
Телевелтийн түвшин (м)	1384.116		1363.218	1382.299	1381.354	1380.384	1379.387	1378.365	1377.140	1375.330	1374.020	1372.880
Газрын түвшин (м)	1375.365		1373.378	1371.392	1367.418	1365.431	1363.445	1361.233	1359.061	1358.264	1357.729	1357.194
Налуу (%) Налуугийн урт (м)		-2.89	1390.00				+520	1379.99				
Замын далгэмэл зураг						R-∞						

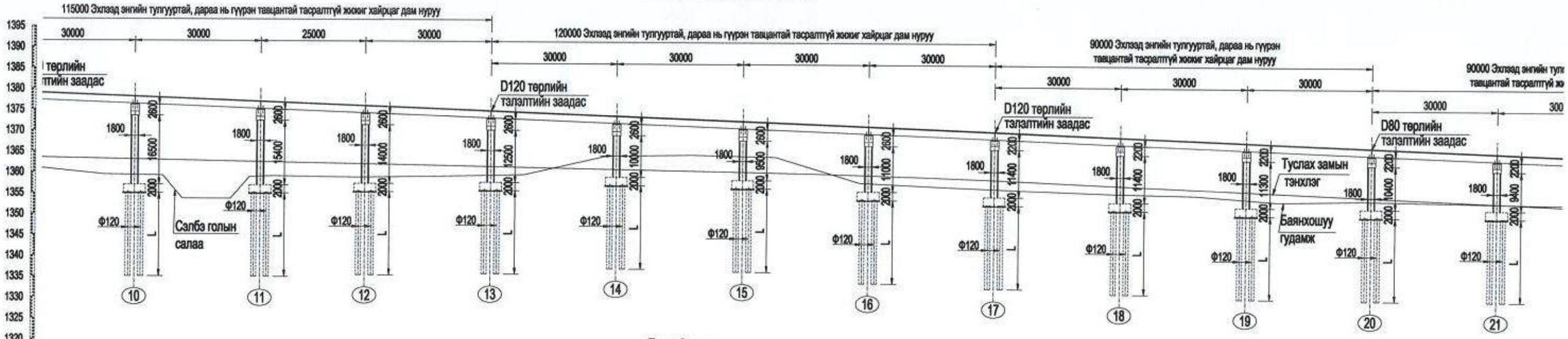
Тайлбар:

1. Зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн.
2. Энэ зураг нь 3-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: 2×（3×30）+(35+50+35)+(2×30+25+30)+4×30+3×(3×30)+(30+40+30+30)+2×30+3×26+2×26+3×30+2×(4×30)+3×30+(30+40+30)+4×(4×30)+4×30+(20+30+20)=2315м. Үүнд: 26м, 30м алгасалтай дэд бүтэц нь энгийн тулгуурт урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь хос тулгууртай ригель +ростверк + өрөмдөл шон суурь; (30+40+30)м, (35+50+35)м алгасалтай дэд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон тасралгүй дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур +ростверк+өрөмдөл шон суурь байна.
3. Геологийн нөхцөлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

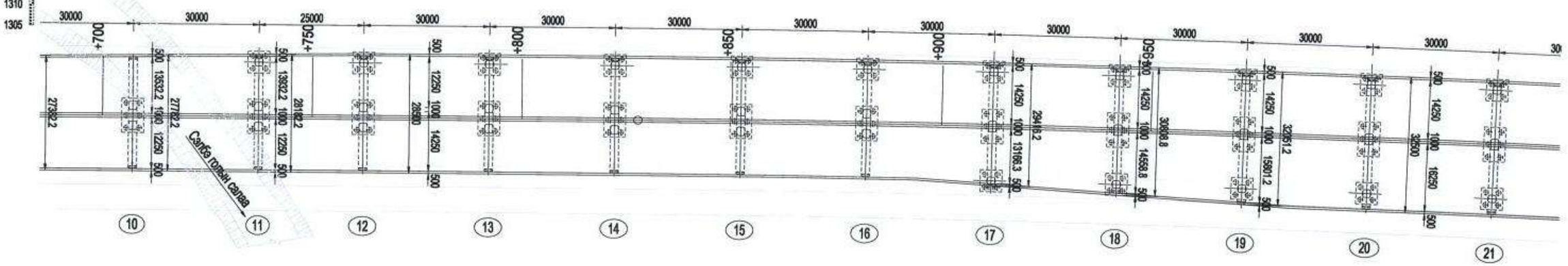
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй	Хас.ахлагч	Гао Жин Чун	Шалгасан	Гао Жин Чун	масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян	Мэр.зөвлөх	Жан Бо	Хянасан	Пан Вэй	хуудас	ГБ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо	Мэр.зөвлөх	Ма Жун	Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		
								Инженер	Ли Мао Жун			огноо	2025.06

Хуудас	2	13

Гүүр 3-н дагуу огтлол 1:1000



Гүүр 3-н дэвсгэр зураг 1:1000



K12 +707.165	K12 +737.165	K12 +762.165	K12 +792.165	K12 +822.165	K12 +852.165	K12 +882.165	K12 +912.165	K12 +942.165	K12 +972.165	K13 +002.165	K13 +032.165
1372.880	1371.740	1370.790	1369.650	1368.510	1367.370	1366.230	1365.090	1363.950	1362.810	1361.670	1360.530
1357.194	1356.748	1356.213	1355.678	1355.143	1354.471	1353.500	1352.272	1351.008	1349.745	1348.481	1347.218

-3.8

1050.00

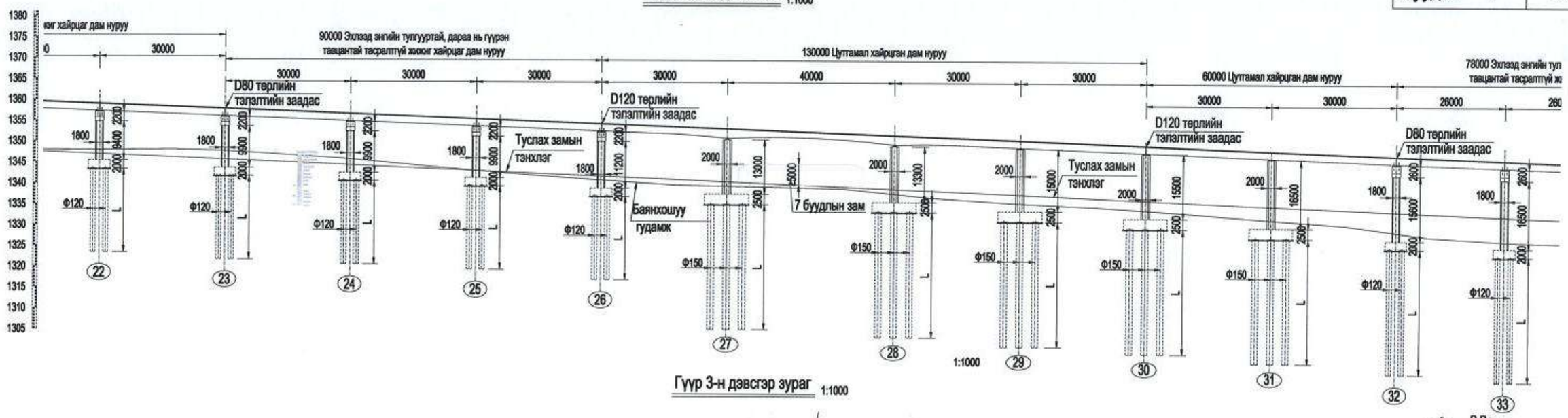
Тайлбар:

1. Зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн.
2. Энэ зураг нь 3-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: 2×（3×30）+(35+50+35)+(2×30+25+30)+4×30+3×(3×30)+(30+40+30+30)+2×30+3×26+2×26+3×30+2×(4×30)+3×30+(30+40+30)+4×(4×30)+4×30+(20+30+20)=2315м. Үүнд: 26м, 30м алгасалтай дэзд бүтэц нь энгийн тулгуурт урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь хос тулгууртай ригель +ростверк + ерөмдөл шон суурь; (30+40+30)м, (35+50+35)м алгасалтай дэзд бүтэц нь урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон тасралгүй дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур +ростверк+ерөмдөл шон суурь байна.
3. Геологийн нөхцөлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

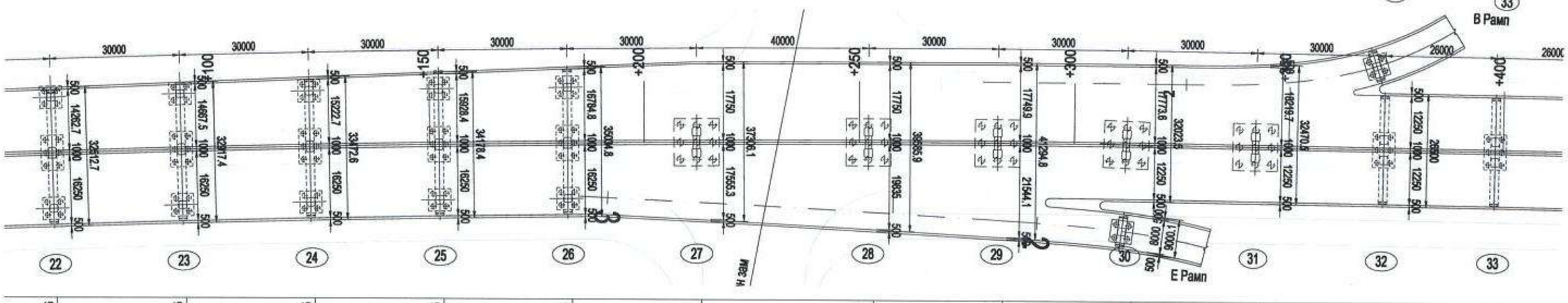
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хос.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Хуудас	3	13

Гүүр 3-н дагуу огтлол 1:1000



Гүүр 3-н дэвсгэр зураг 1:1000



K13 +062.165	K13 +092.165	K13 +122.165	K13 +152.165	K13 +182.165	K13 +212.165	K13 +252.165	K13 +282.165	K13 +312.165	K13 +342.165	K13 +372.165	K13 +398.165	
1359.390	1358.250	1357.110	1355.970	1354.830	1353.690	1352.170	1351.030	1349.890	1348.750	1347.621	1346.693	
1345.954	1344.691	1343.427	1342.164	1340.900	1339.216	1337.952	1336.689	1335.425	1334.162	1333.096	1332.166	

JD11 I-5°00'49.1"(Y) R-6000

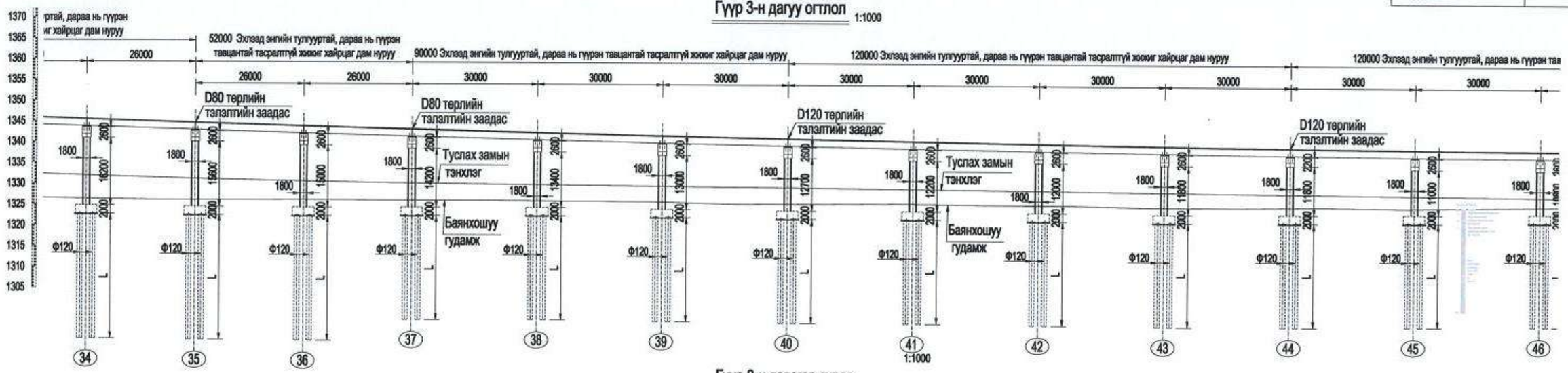
Тайлбар:

1. Зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн.
2. Энэ зураг нь 3-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: 2×（3×30）+(35+50+35)+(2×30+25+30)+4×30+3×(3×30)+(30+40+30+30)+2×30+3×26+2×26+3×30+2×(4×30)+3×30+(30+40+30)+4×(4×30)+4×30+(20+30+20)=2315м. Үүнд: 26м, 30м алгасалтай дэд бүтэц нь энгийн тулгуурт урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь хос тулгууртай ригель +ростверк + өөрөмдөл шон суурь; (30+40+30)м, (35+50+35)м алгасалтай дэд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон тасралтгүй дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур +ростверк+өөрөмдөл шон суурь байна.
3. Геологийн нөхцөлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

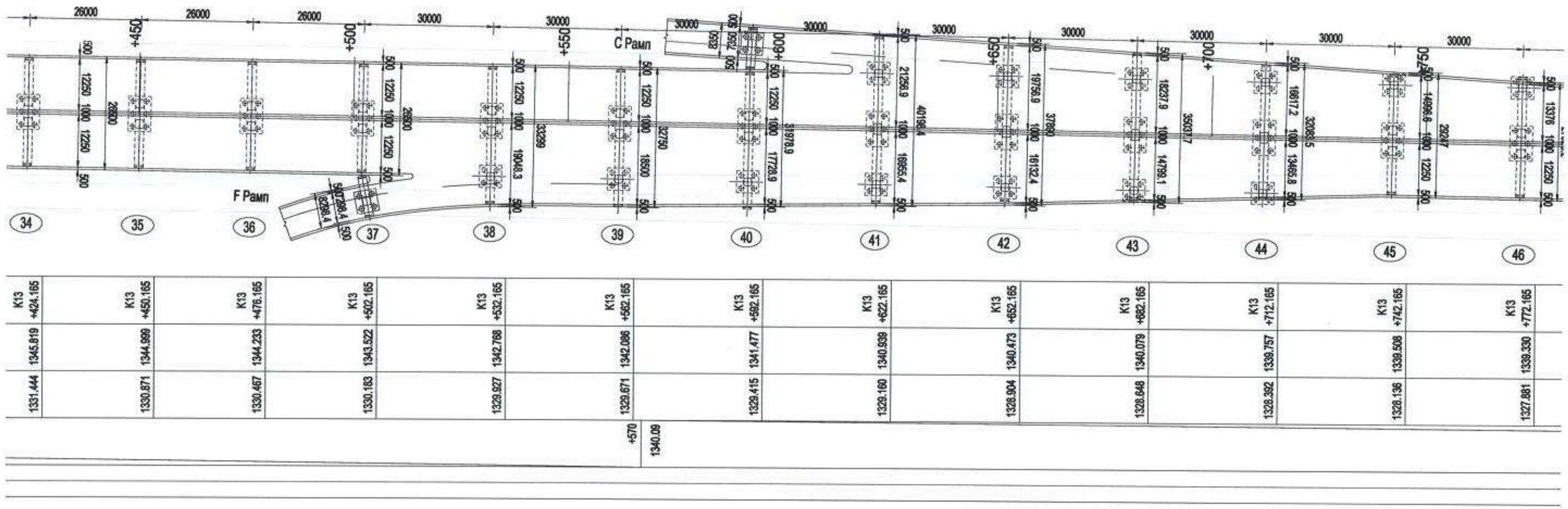
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хос.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жүн		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жүн						

Хуудас	4	13

Гүүр 3-н дагуу огтлол 1:1000



Гүүр 3-н дэвсгэр зураг 1:1000

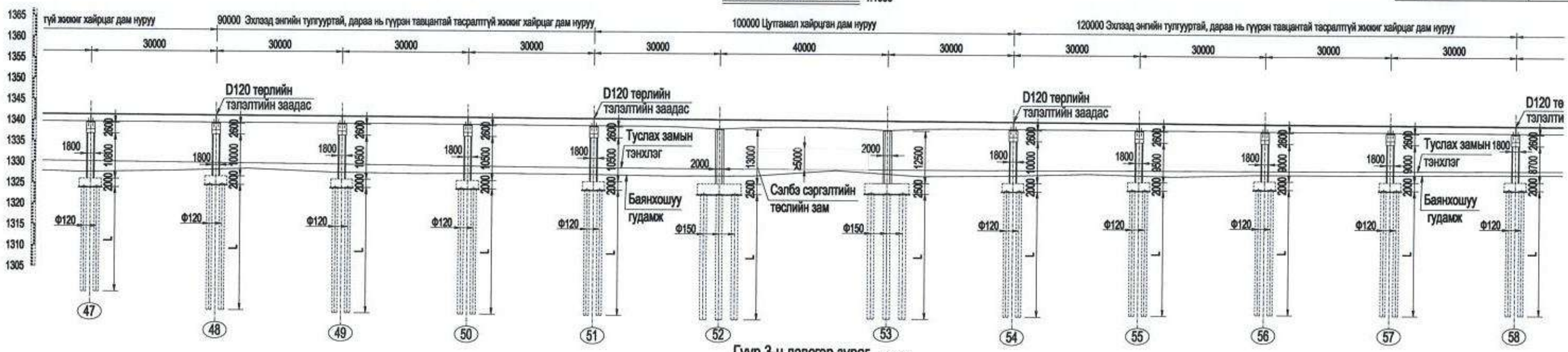


Тайлбар:

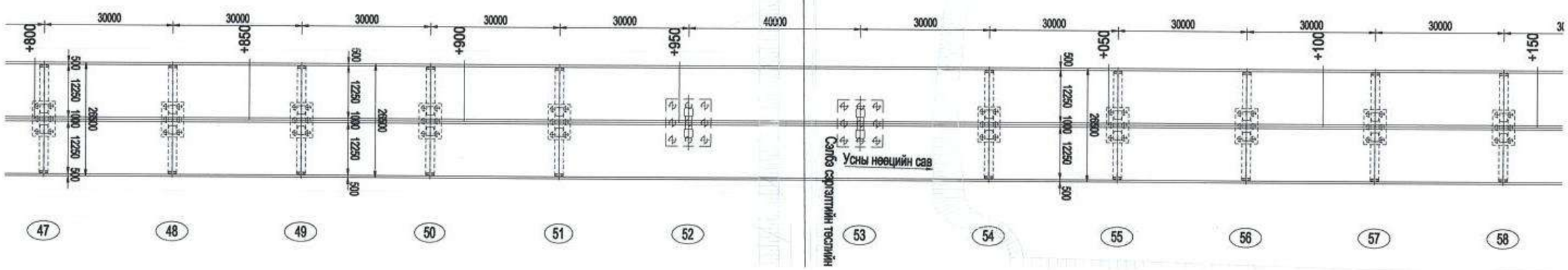
1. Зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн.
2. Энэ зураг нь 3-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: 2×（3×30）+(35+50+35)+(2×30+25+30)+4×30+3×(3×30)+(30+40+30+30)+2×30+3×26+2×26+3×30+2×(4×30)+3×30+(30+40+30)+4×(4×30)+4×30+(20+30+20)=2315м. Үүнд: 26м, 30м алгасалтай дэд бүтэц нь энгийн тулгуурт урьдчилан хүчиттэсэн төмөр бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь хос тулгууртай ригель +ростверк + өөрөмдөл шон суурь; (30+40+30)м, (35+50+35)м алгасалтай дэд бүтэц нь урьдчилан хүчиттэсэн төмөр бетон тасралттүй дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур +ростверк+өөрөмдөл шон суурь байна.
3. Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Гүүр 3-н дагуу огтлол 1:1000



Гүүр 3-н дэвсгэр зураг 1:1000



K13 +802.165	K13 +832.165	K13 +862.165	K13 +892.165	K13 +922.165	K13 +952.165	K13 +982.165	K14 +022.165	K14 +052.165	K14 +082.165	K14 +112.165	K14 +142.165	
1339.210	1339.096	1338.982	1338.868	1338.754	1338.640	1338.488	1338.374	1338.260	1338.146	1338.032	1337.918	
1327.625	1327.369	1327.113	1326.899	1326.759	1326.689	1326.724	1326.811	1326.901	1326.991	1327.061	1327.171	

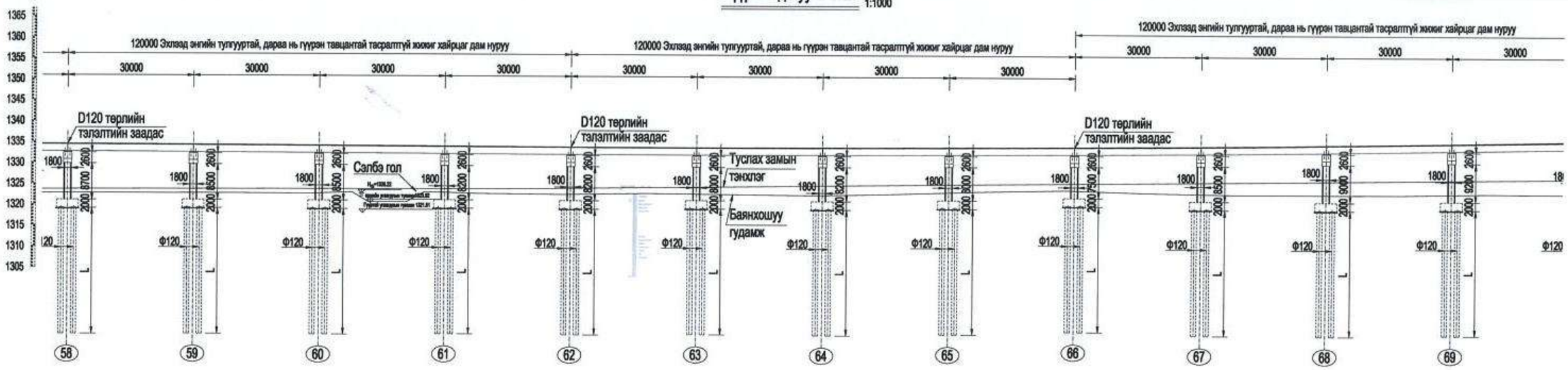
880.00 -0.38

Тайлбар:

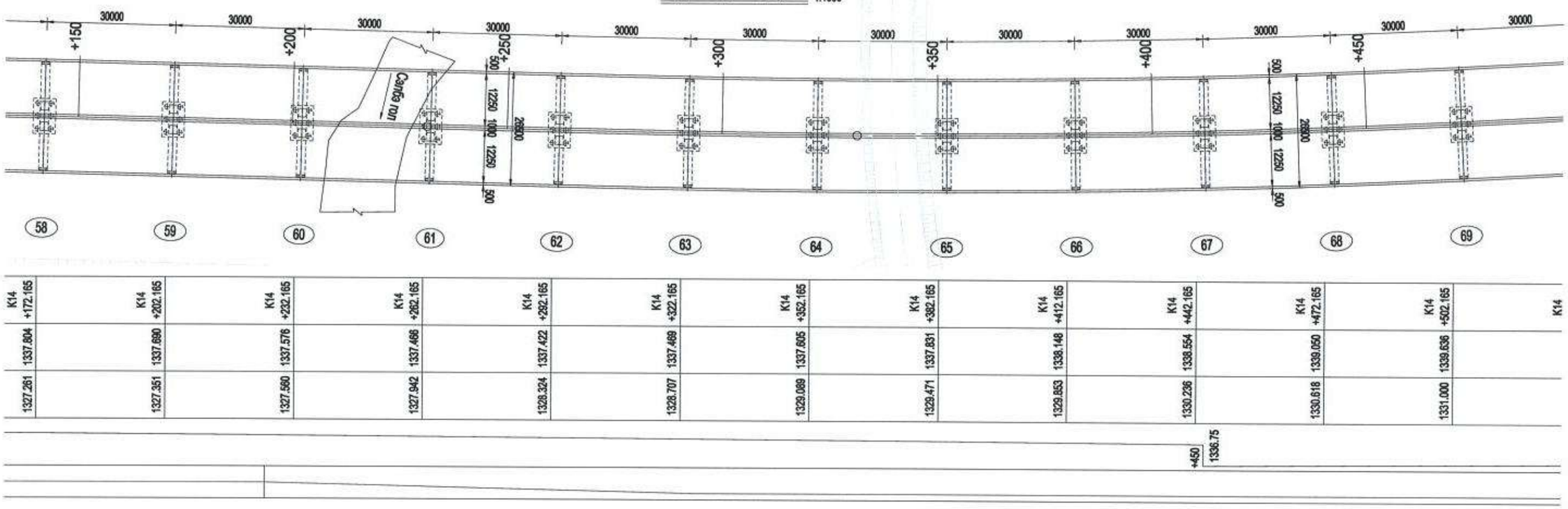
1. Зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн.
2. Энэ зураг нь 3-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: 2×（3×30）+(35+50+35)+(2×30+25+30)+4×30+3×(3×30)+(30+40+30+30)+2×30+3×26+2×26+3×30+2×(4×30)+3×30+(30+40+30)+4×(4×30)+4×30+(20+30+20)=2315м. Үүнд: 26м, 30м алгасалтай дэд бүтэц нь энгийн тулгуурт урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь хос тулгууртай ригель +ростверк + өрөмдөл шон суурь; (30+40+30)м, (35+50+35)м алгасалтай дэд бүтэц нь урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон тасралттүй дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур +ростверк+өрөмдөл шон суурь байна.
3. Геологийн нөхцөлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГЬ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Гүүр 3-н дагуу огтлол 1:1000



Гүүр 3-н дэвсгэр зураг 1:1000



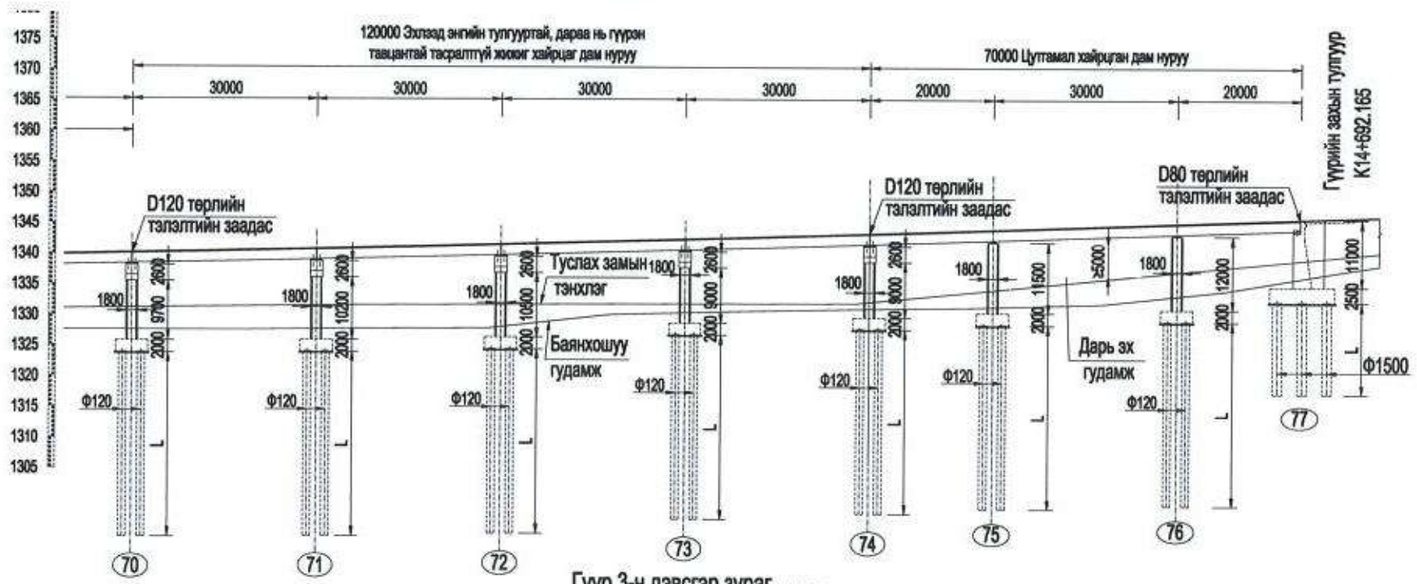
Тайлбар:

1. Зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн.
2. Энэ зураг нь 3-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: 2×（3×30）+(35+50+35)+(2×30+25+30)+4×30+3×(3×30)+(30+40+30+30)+2×30+3×26+2×26+3×30+2×(4×30)+3×30+(30+40+30)+4×(4×30)+4×30+(20+30+20)=2315м. Үүнд: 26м, 30м алгасалтай дзэд бүтэц нь энгийн тулгуурт урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь хос тулгууртай ригель +ростверк + өрөмдөл шон суурь; (30+40+30)м, (35+50+35)м алгасалтай дзэд бүтэц нь урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон тасралттүй дам нуруу, доод бүтэц нь вааран халбэрийн хос баганат тулгуур +ростверк+өрөмдөл шон суурь байна.
3. Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

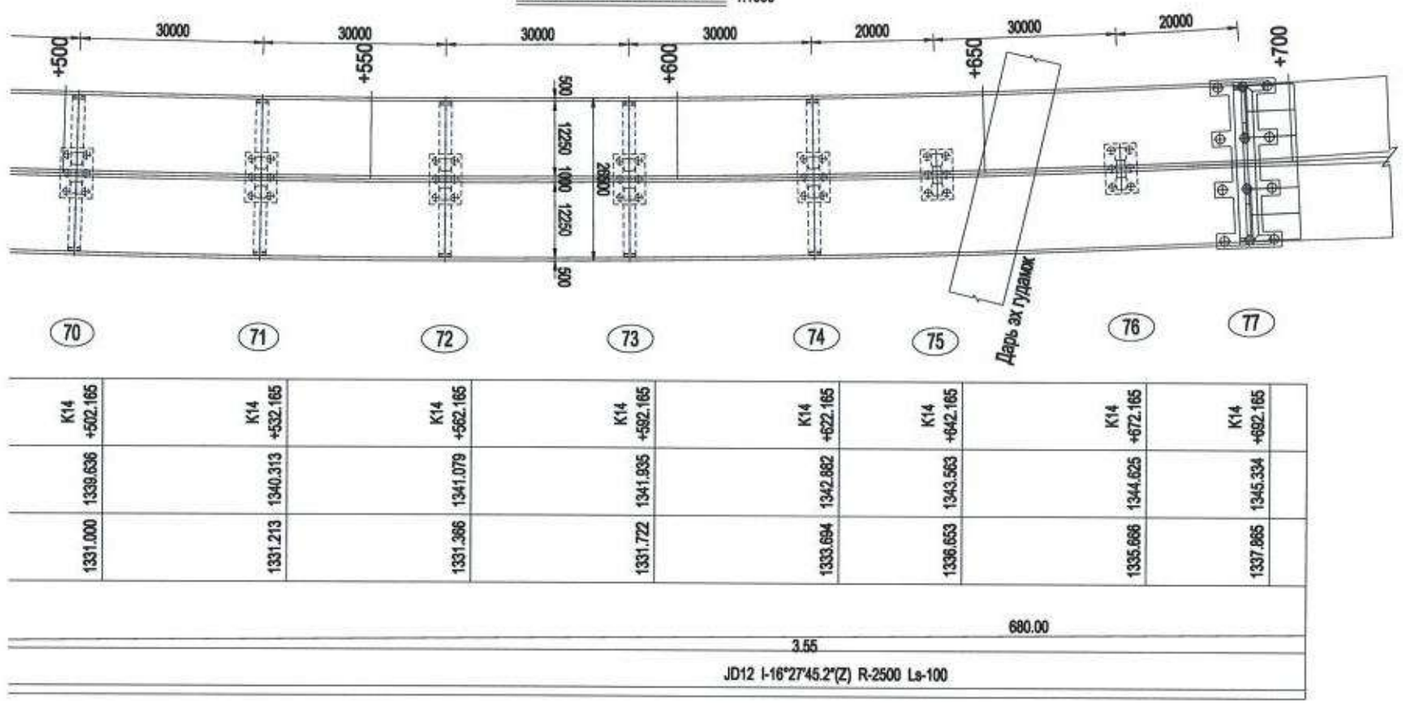
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чүн		Шалгасан	Гао Жин Чүн		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Батлаагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жүн						

Хуудас	7	13

Гүүр 3-н дагуу огтлол 1:1000



Гүүр 3-н дэвсгэр зураг 1:1000

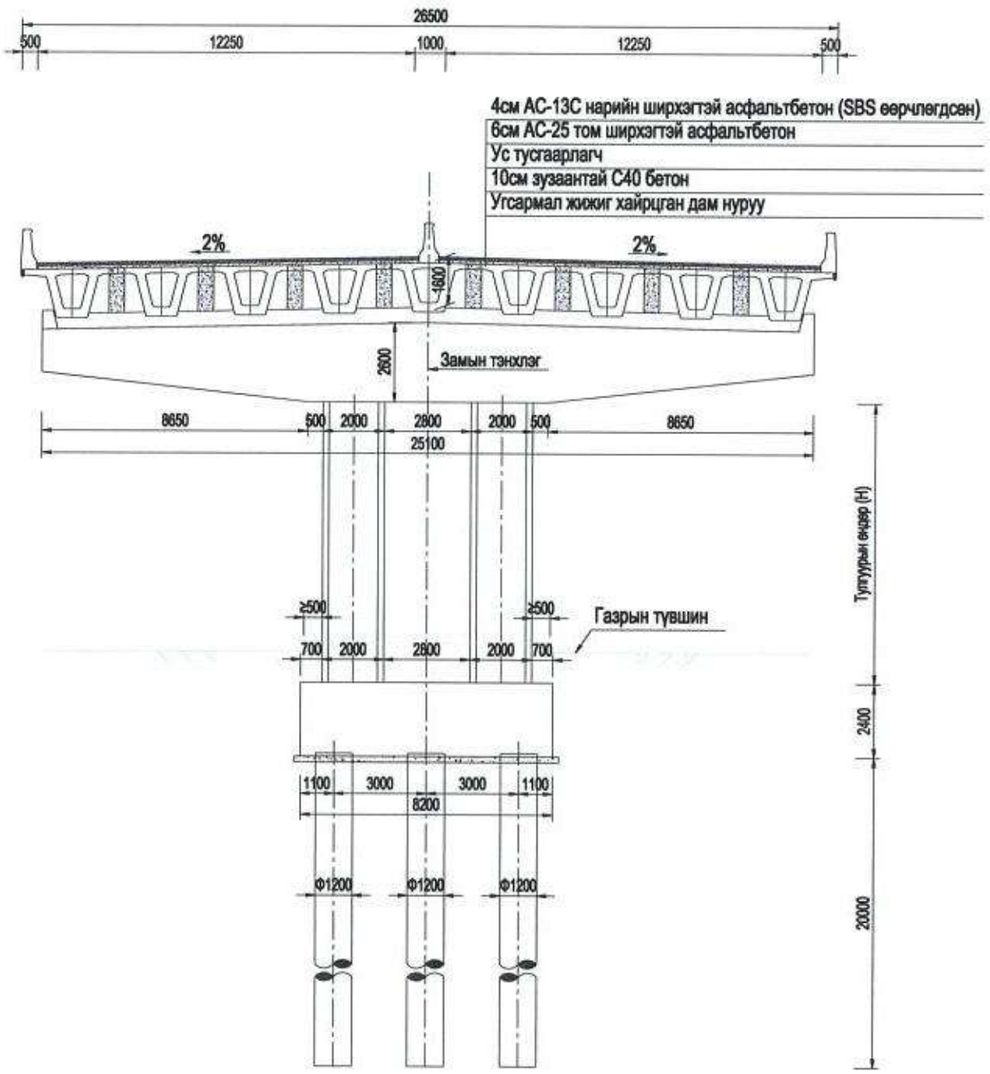


Тайлбар:

1. Зураг замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн.
2. Энэ зураг нь 3-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: 2×（3×30）+(35+50+35)+(2×30+25+30)+4×30+3×(3×30)+(30+40+30+30)+2×30+3×26+2×26+3×30+2×(4×30)+3×30+(30+40+30)+4×(4×30)+4×30+(20+30+20)=2315м. Үүнд: 26м, 30м алгасалтай дэд бүтэц нь энгийн тулгуурт урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь хос тулгууртай ригель +ростверк + өремдөл шон суурь; (30+40+30)м, (35+50+35)м алгасалтай дэд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон тасралттүй дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур +ростверк+өремдөл шон суурь байна.
3. Геологийн нехцлеес хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

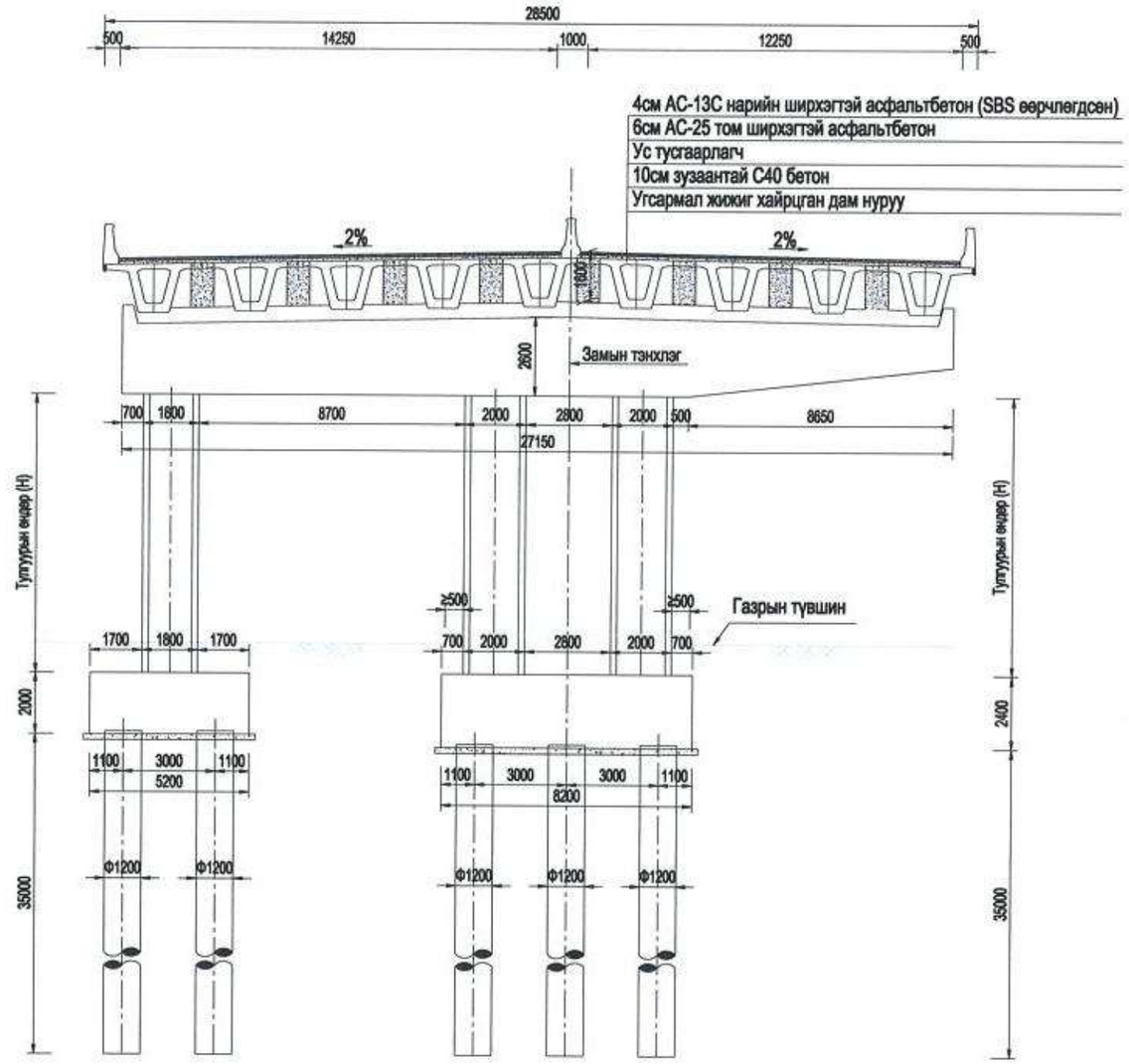
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГЬ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хоа Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200



Замын нэг талын өргөтгөлтэй хөндлөн огтлол 1:200

9#~16# завсрын тулгуурт хэрэглэгдэнэ



Тайлбар:

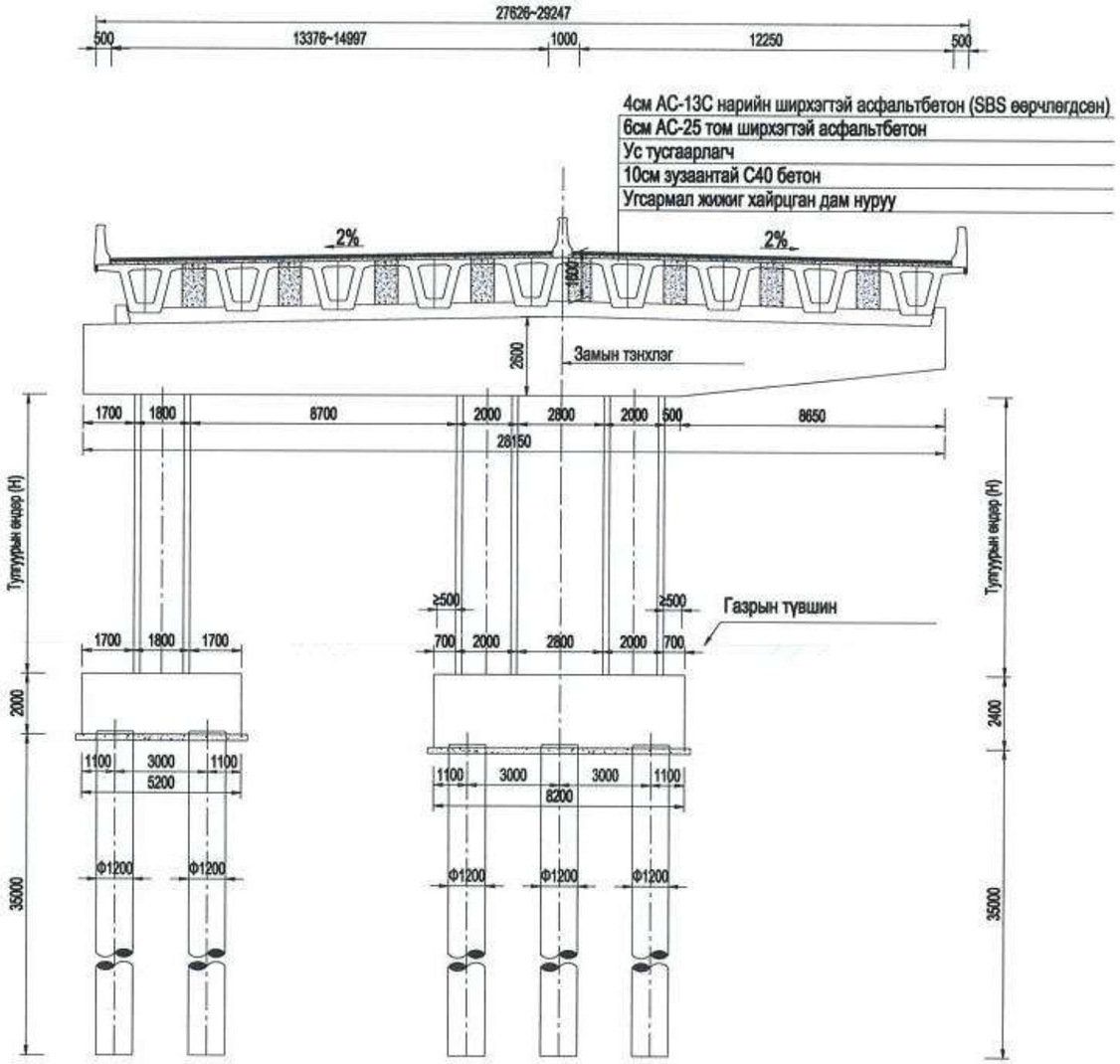
1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Хуудас	9	13

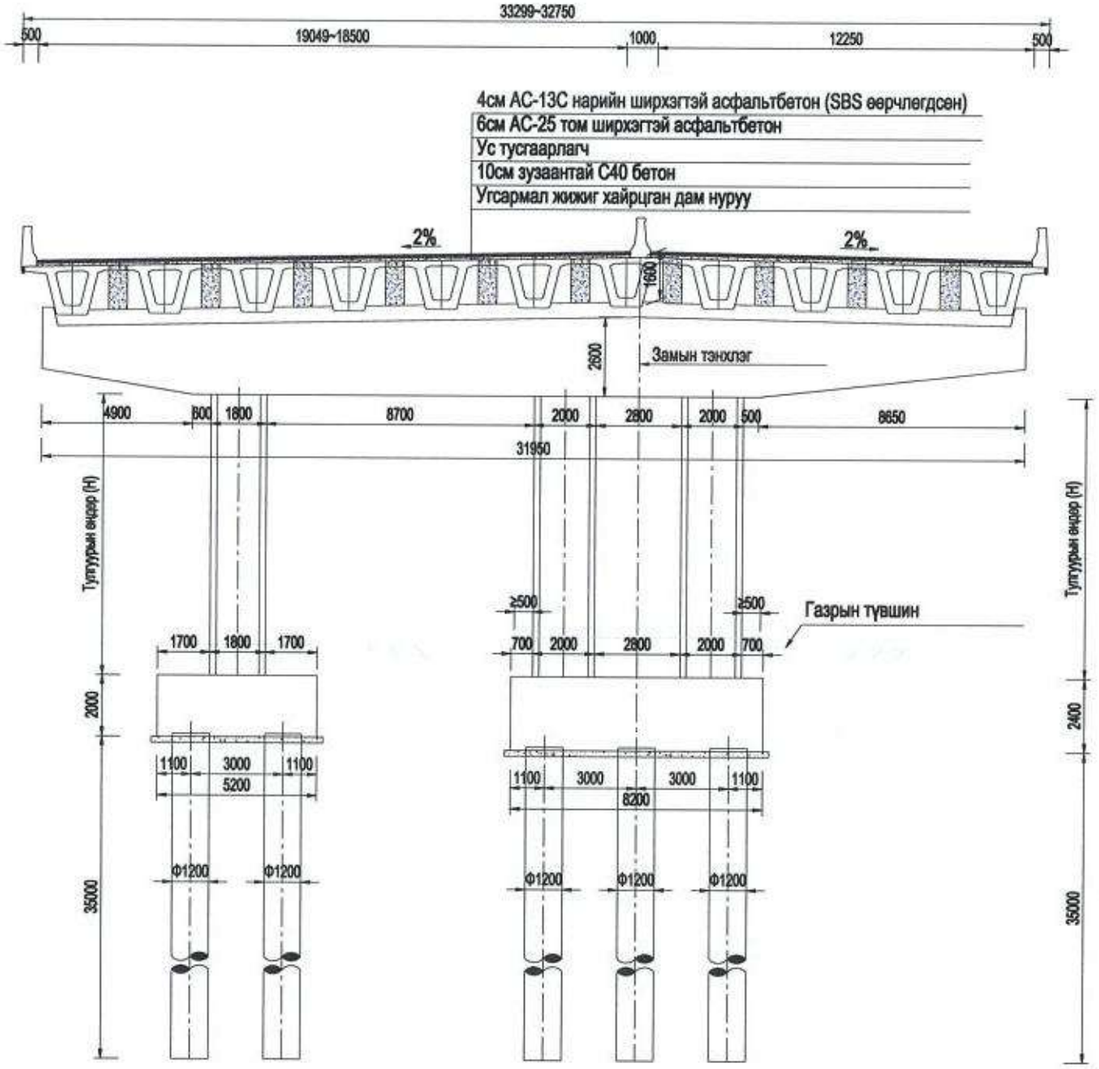
Замын нэг талын ергетгелтэй хөндлөн огтлол 1:200

44#、45# завсрын тулгуурт харагдана



Замын нэг талын ергетгелтэй хөндлөн огтлол 1:200

38#、39# завсрын тулгуурт харагдана



Тайлбар:

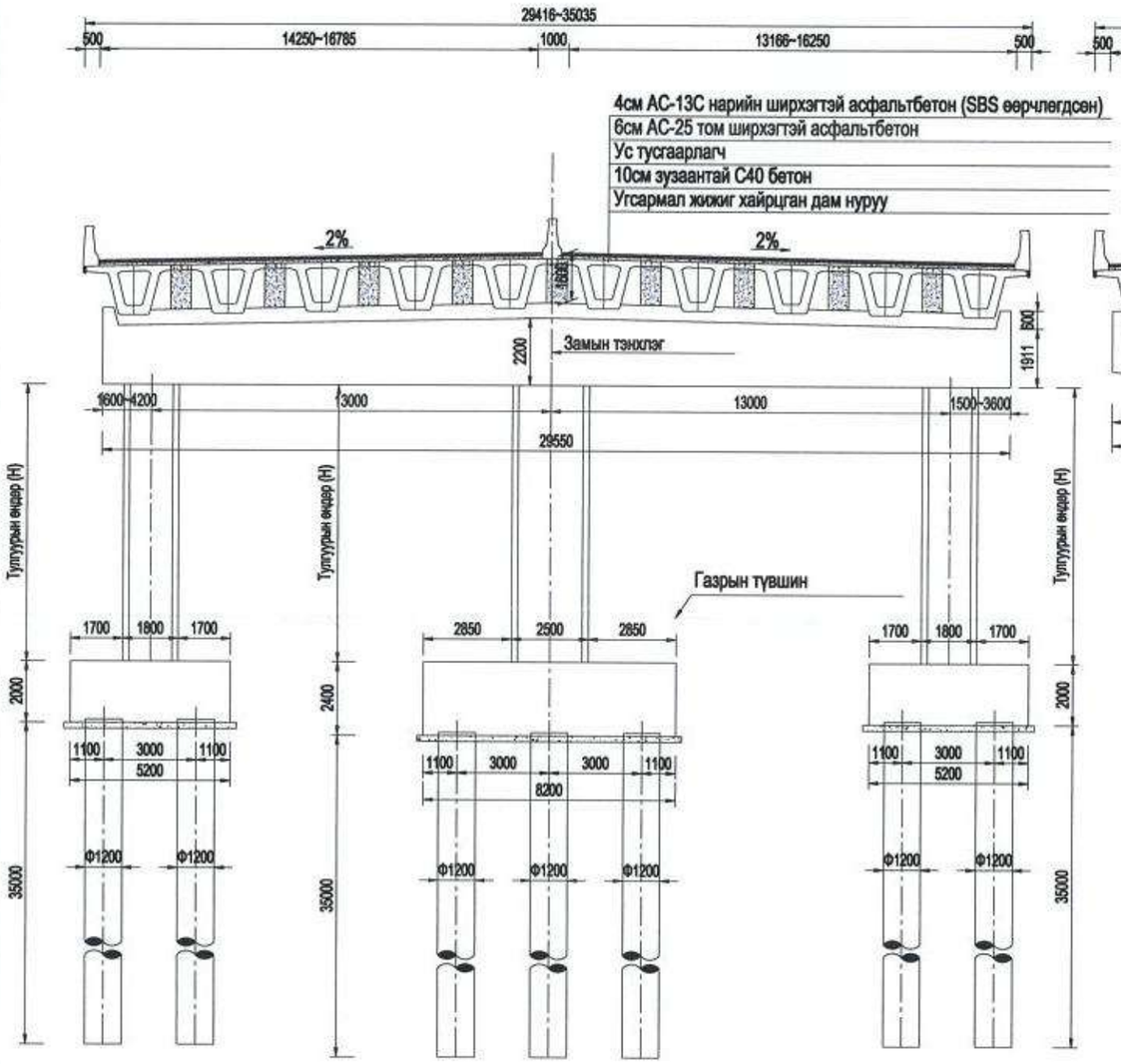
1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Хуудас	10	13

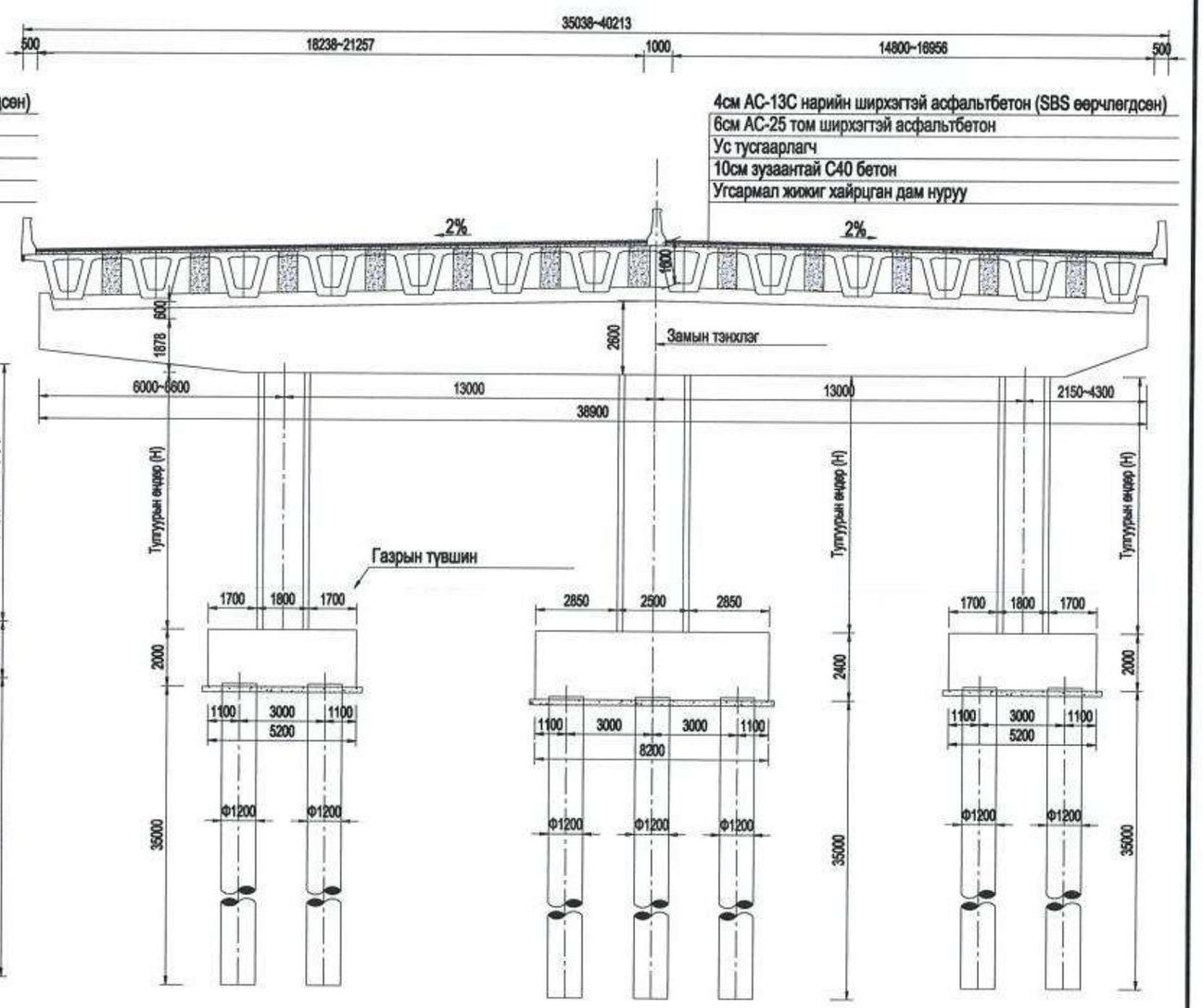
Замын хоёр талын ергөтгөлтэй хөндлөн огтлол 1:200

17#~26# завсрын тулгуурт хэрэглэгдэнэ



Замын хоёр талын ергөтгөлтэй хөндлөн огтлол 1:200

41#~43# завсрын тулгуурт хэрэглэгдэнэ

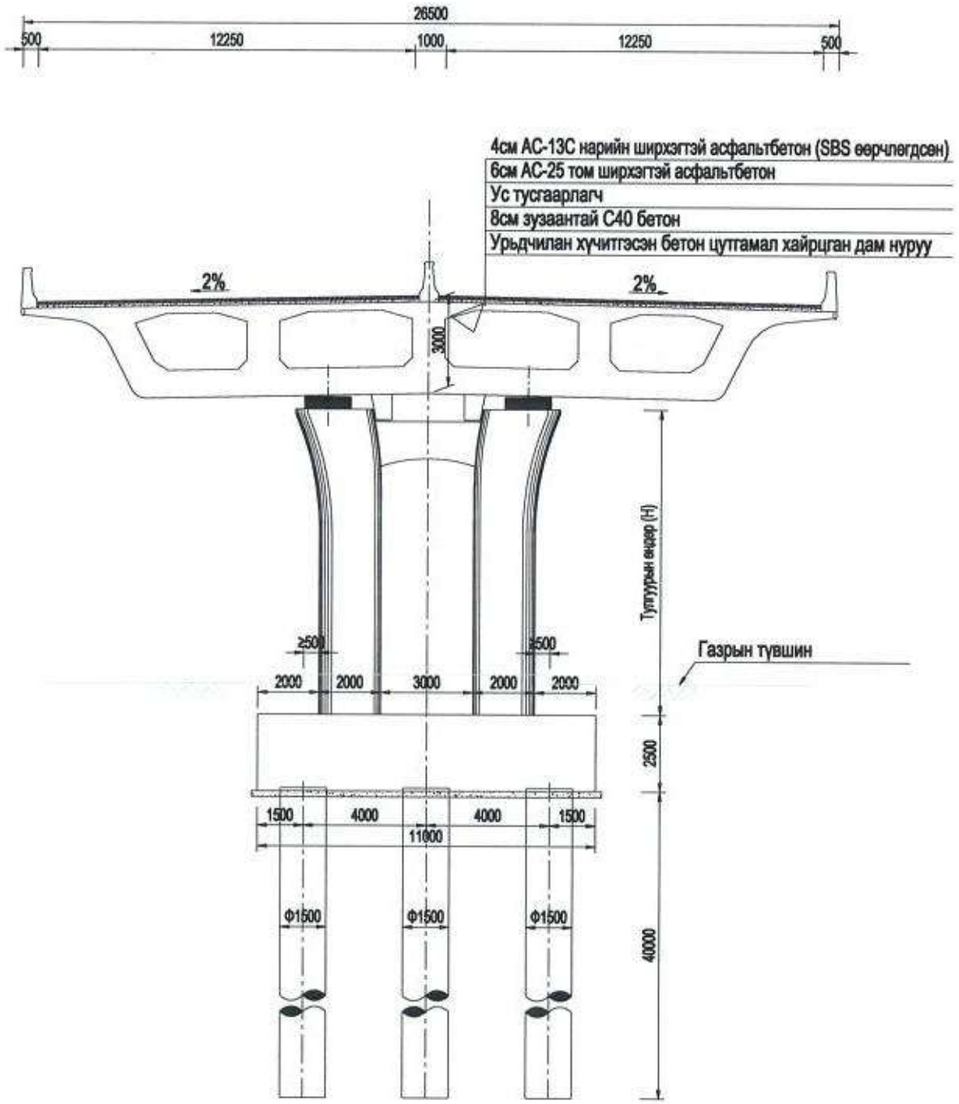


Тайлбар:

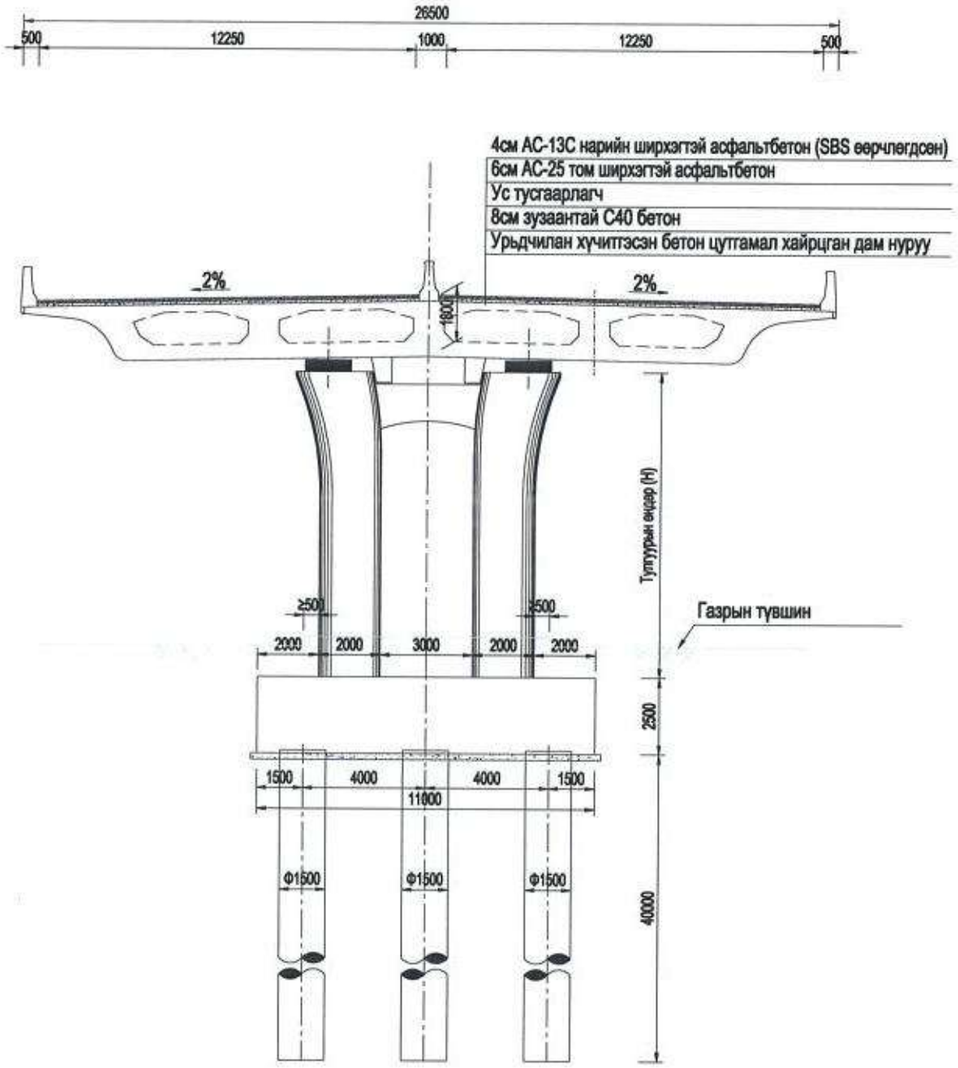
1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хяс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

35+50+35 м Цутгамал хайрцган дам нуруу дунд тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



35+50+35 м Цутгамал хайрцган дам нуруу төгсгөлийн тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



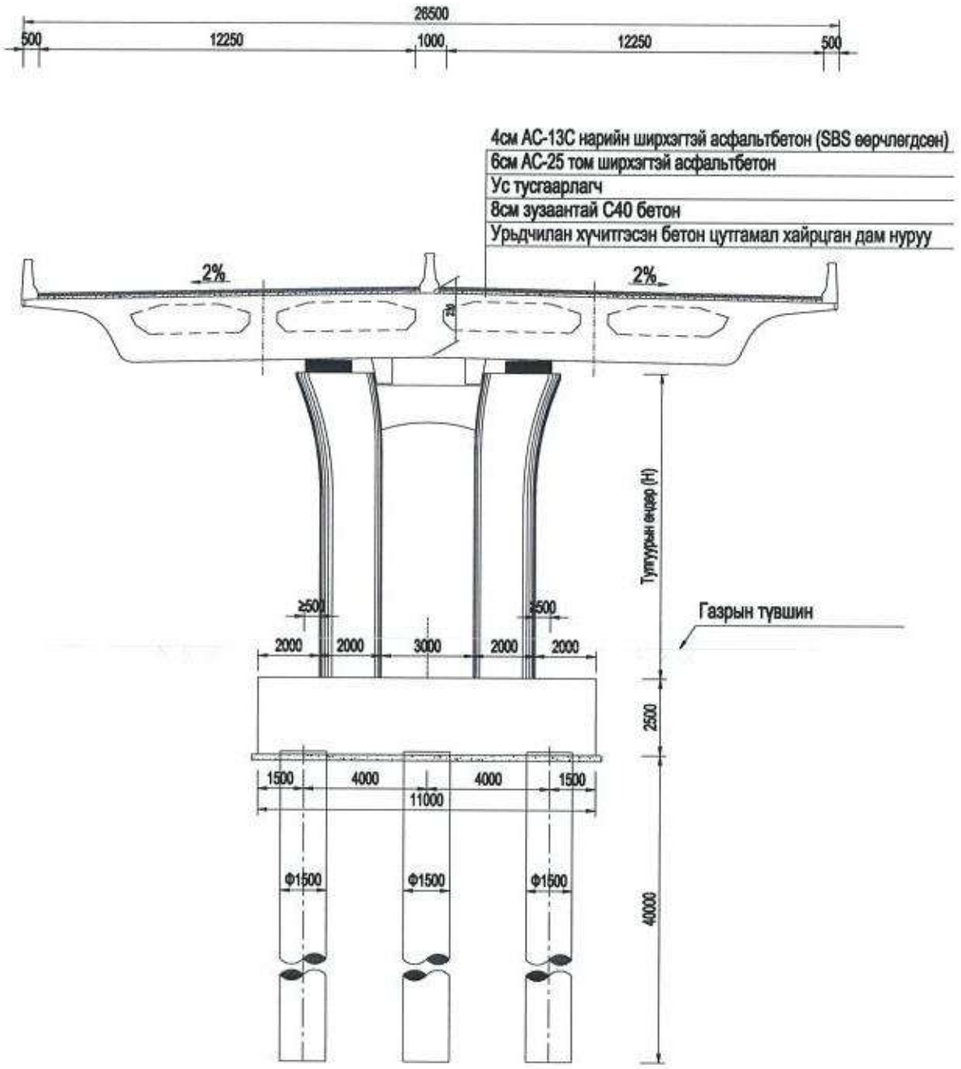
Тайлбар:

1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

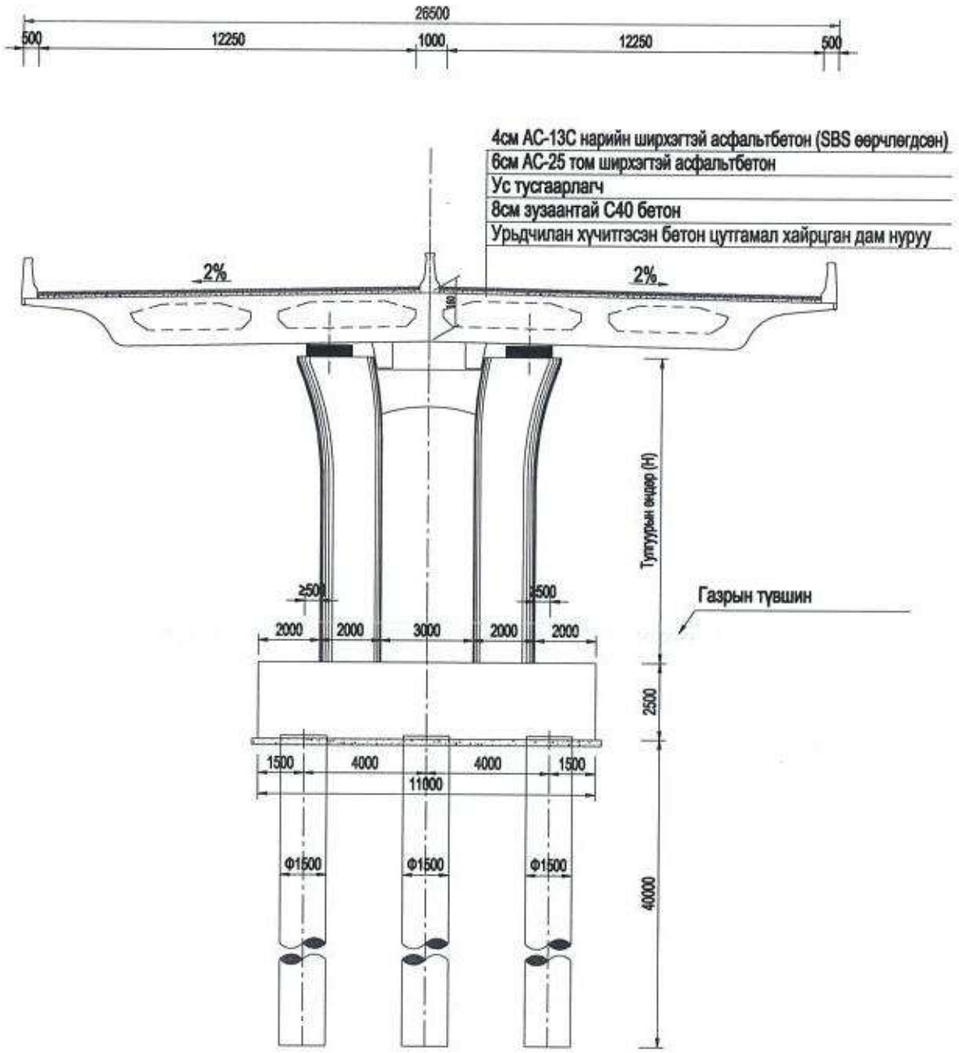
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Хуудас	12	13

30+40+30 м Цутгамал хайрцган дам нуруу дунд тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



30+40+30 м Цутгамал хайрцган дам нуруу захын тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



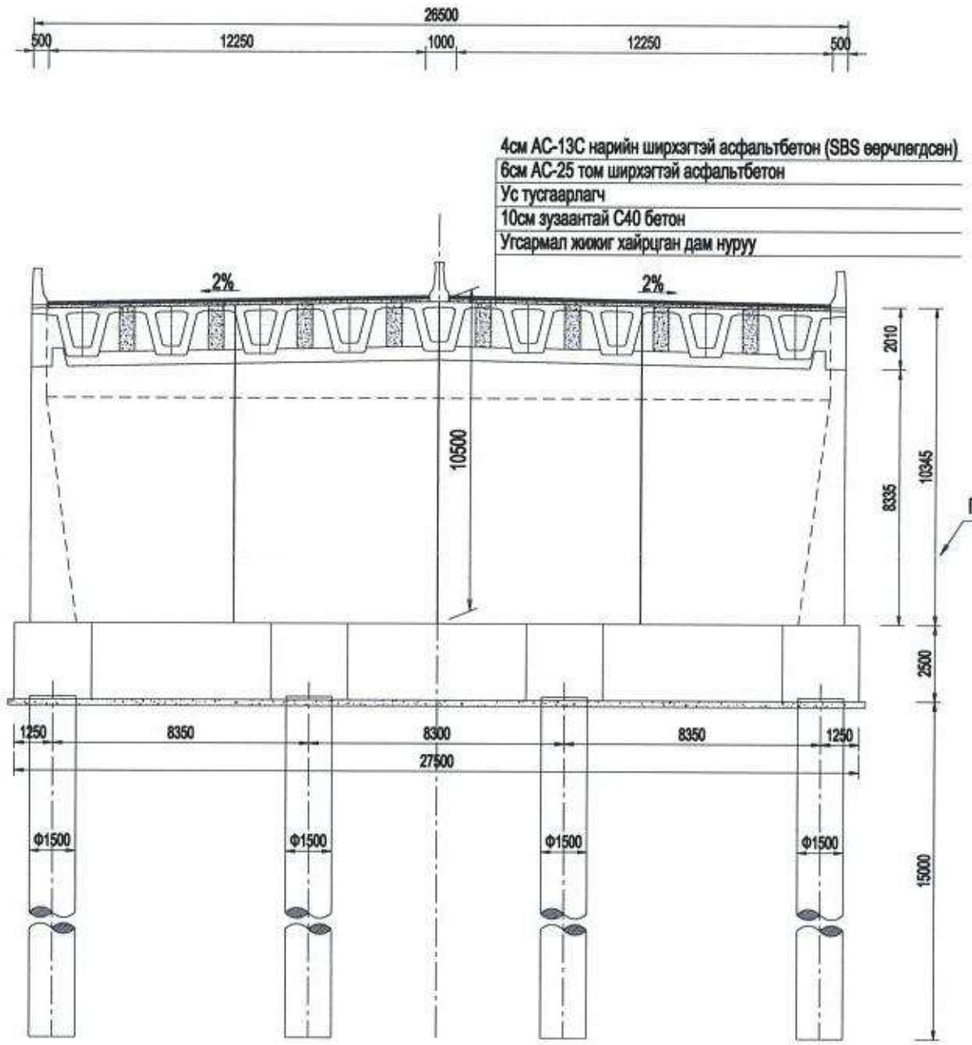
Тайлбар:

1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

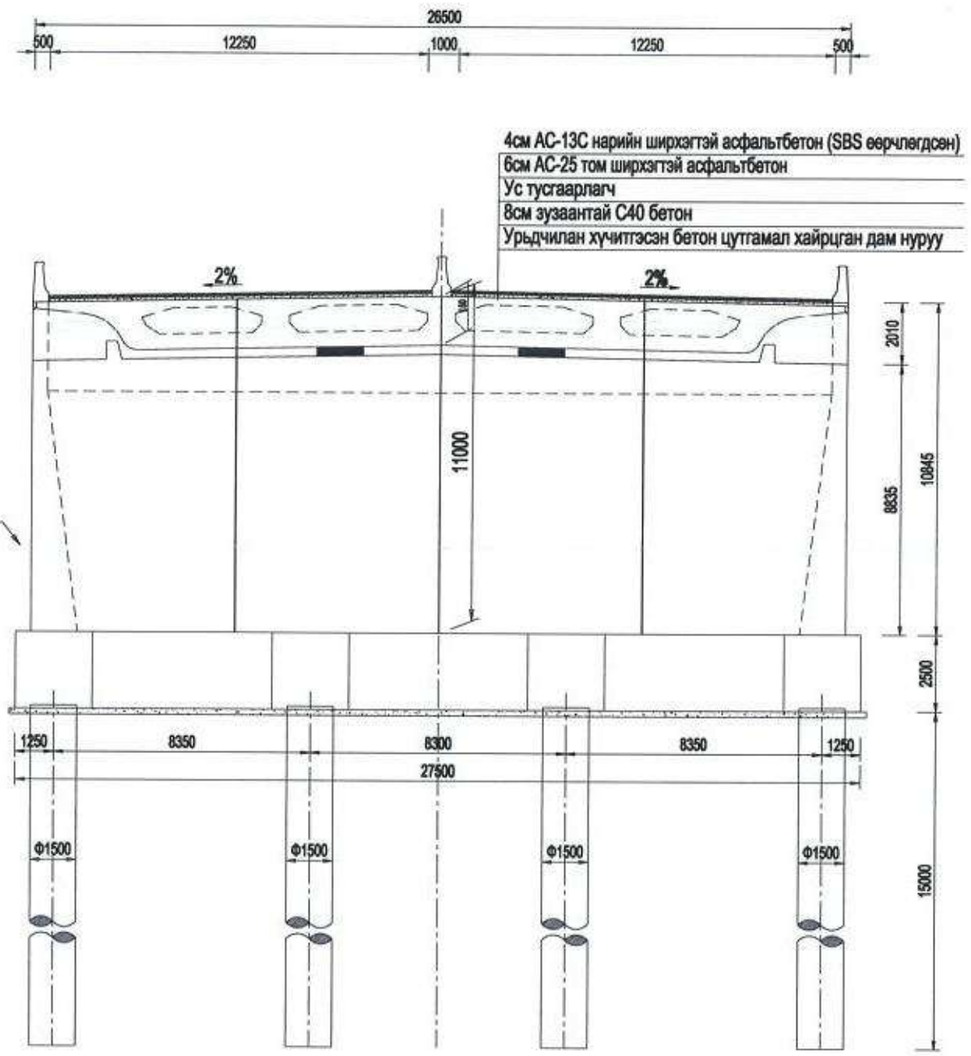
Хуудас	13	13

0# гүүрний тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



Газрын түвшин

76# гүүрний тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



Тайлбар:

1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

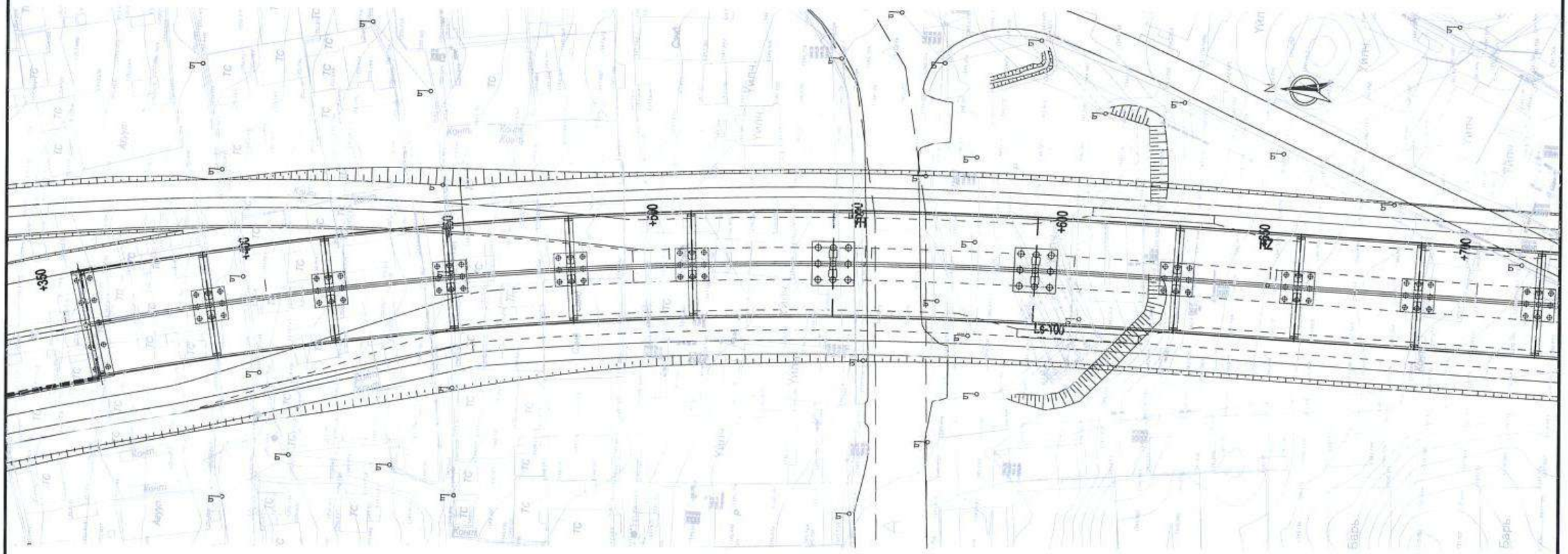
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-3/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-06
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун				

Хуудас	1	8

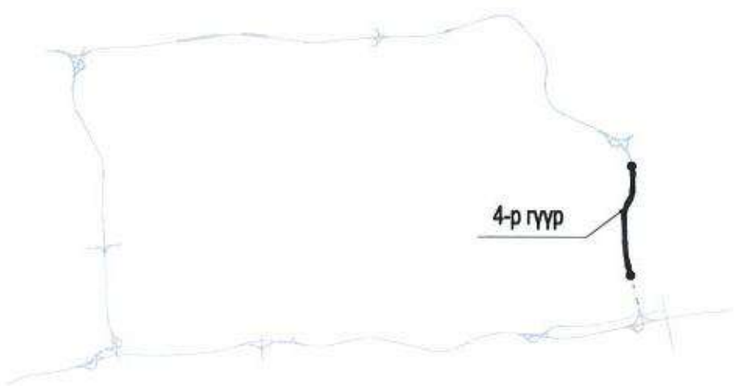
Гүүр 4-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: K21+355.437~K23+925.437



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, үлдсэн бүх зүйлийг миллиметрээр илэрхийлэв.

2.Энэ зураг нь 4-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:

(5x30)+(35+50+35)+6x(4x30)+(35+50+35)+(4x30)+(3x30)+(4x30)+(35+50+35)+(3x25)+(4x30)+(5x30)+(3x30)+2x(4x30)+(5x30)+(1x25)+(30+40+30)+(2x30)=2570м.

Үүнд: 25м, 30м алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хучитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк + өрөмдмөл шон суурь; (35+50+35)м, (30+40+30)м, алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон тасралттүй хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур, ростверк+ өрөмдмөл шон суурь.

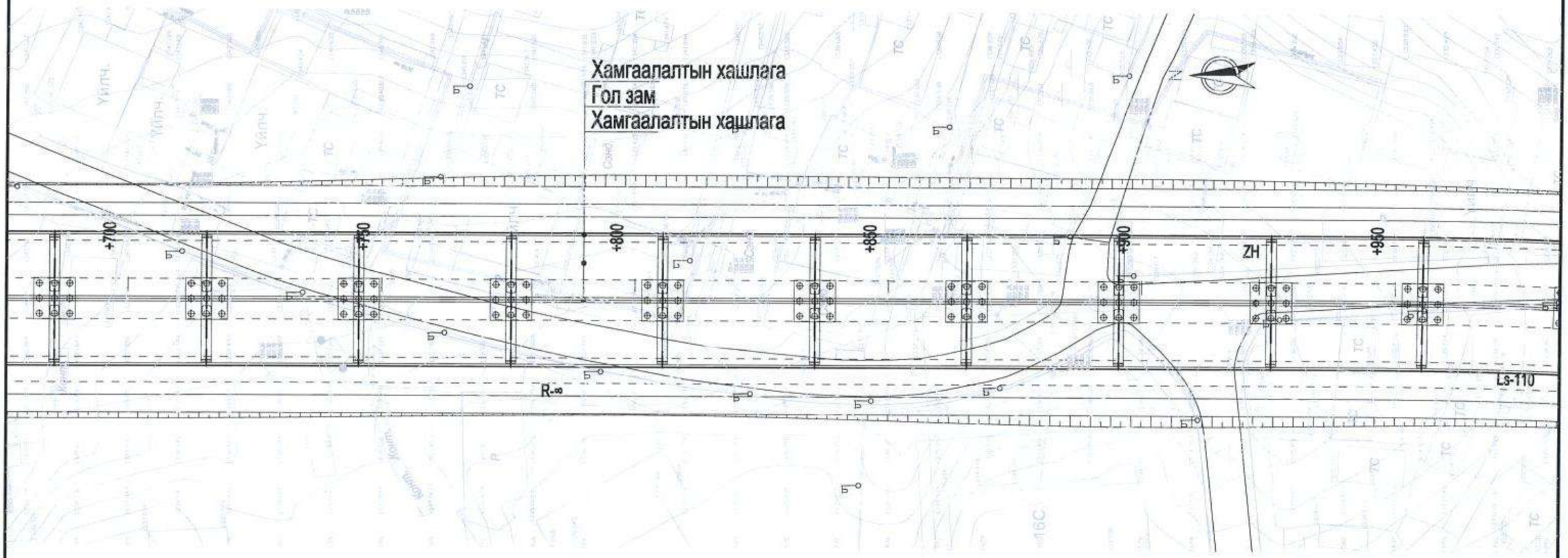
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-07
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Хуудас	2	8

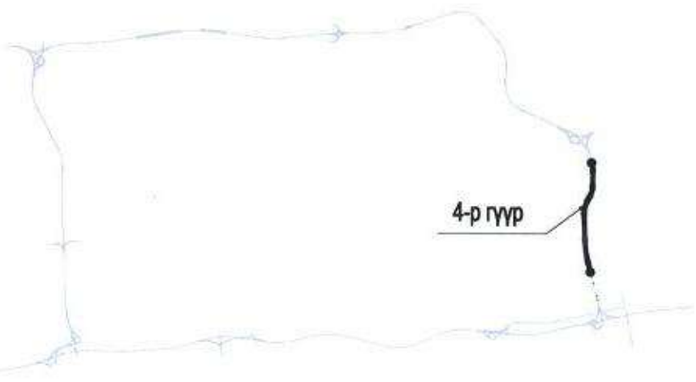
Гүүр 4-н байршил

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: K21+355.437~K23+925.437

1:1000



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, үлдсэн бүх зүйлийг миллиметрээр илэрхийлэв.

2.Энэ зураг нь 4-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:

(5x30)+(35+50+35)+6x(4x30)+(35+50+35)+(4x30)+(3x30)+(4x30)+(35+50+35)+(3x25)+(4x30)+(5x30)+(3x30)+2x(4x30)+(5x30)+(1x25)+(30+40+30)+(2x30)=2570м.

Үүнд: 25м, 30м алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк + өрөмдмөл шон суурь; (35+50+35)м, (30+40+30)м, алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хүчиттэсэн төмөр бетон тасралттүй хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур, ростверк+ өрөмдмөл шон суурь.

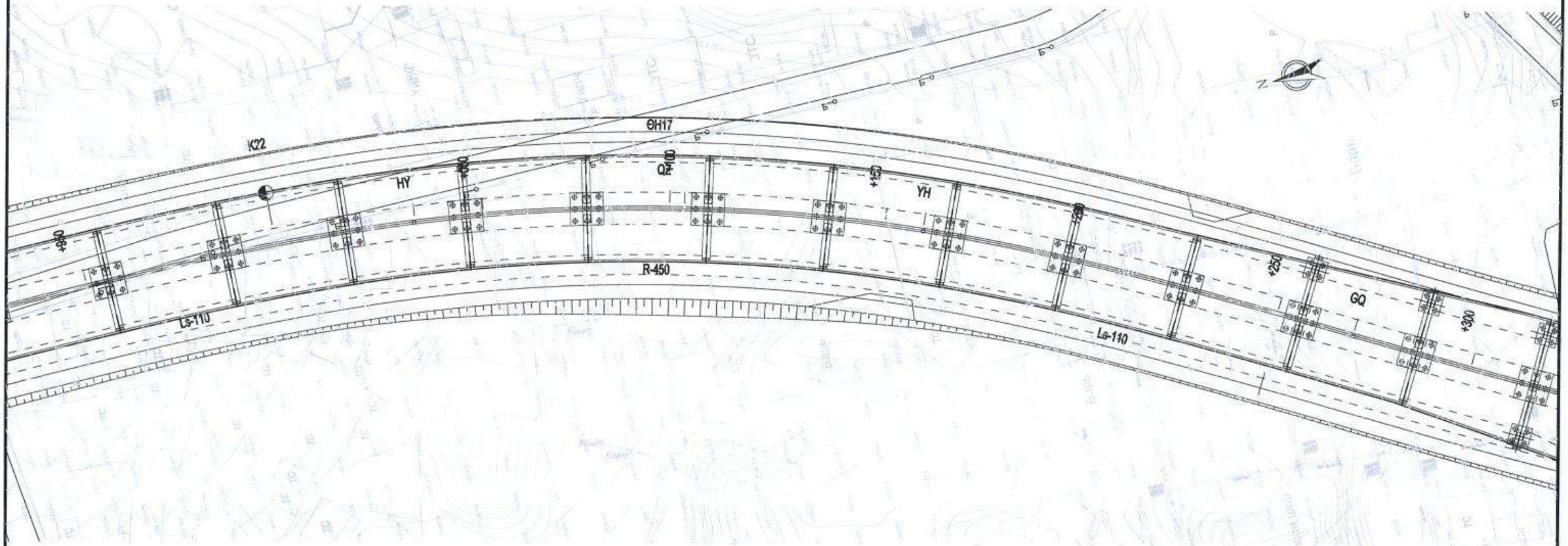
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-07
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Хуудас	3	8

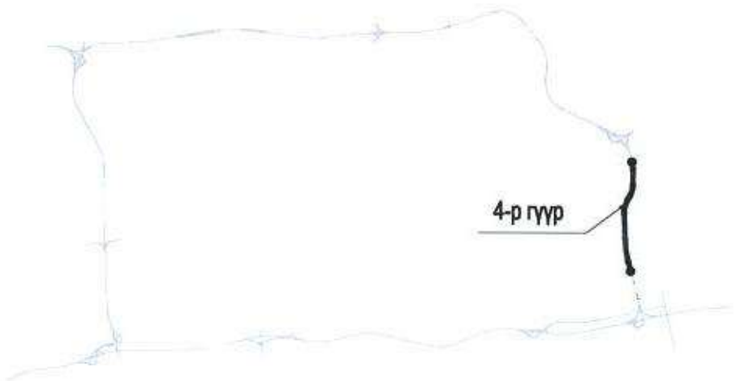
Гүүр 4-н байршил

Эхлэл ба төгсгелийн цэг: K21+355.437~K23+925.437

1:1000



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1.Энэ зураг замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, үлдсэн бүх зүйлийг миллиметрээр илэрхийлэв.

2.Энэ зураг нь 4-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:

(5x30)+(35+50+35)+6x(4x30)+(35+50+35)+(4x30)+(3x30)+(4x30)+(35+50+35)+(3x25)+(4x30)+(5x30)+(3x30)+2x(4x30)+(5x30)+(1x25)+(30+40+30)+(2x30)=2570м.

Үүнд: 25м, 30м алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк + өрөмдмөл шон суурь; (35+50+35)м, (30+40+30)м, алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хүчиттэсэн төмөр бетон тасралтгүй хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур, ростверк+ өрөмдмөл шон суурь.

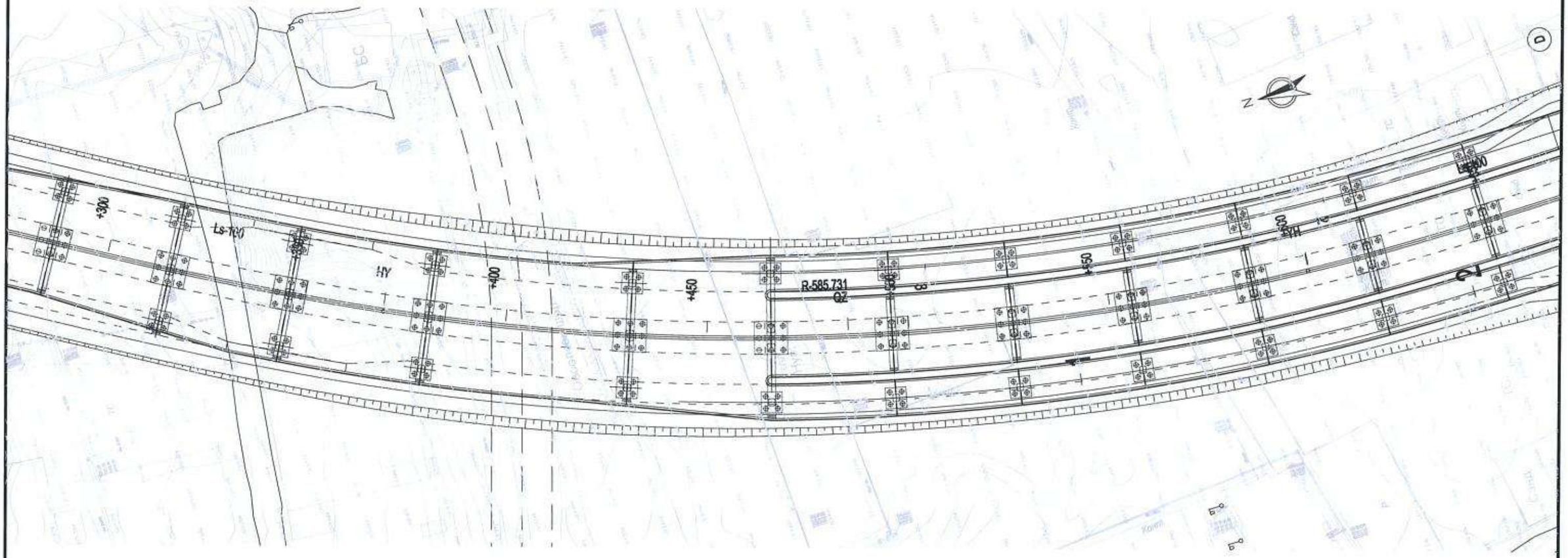
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-07
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Хуудас	4	8

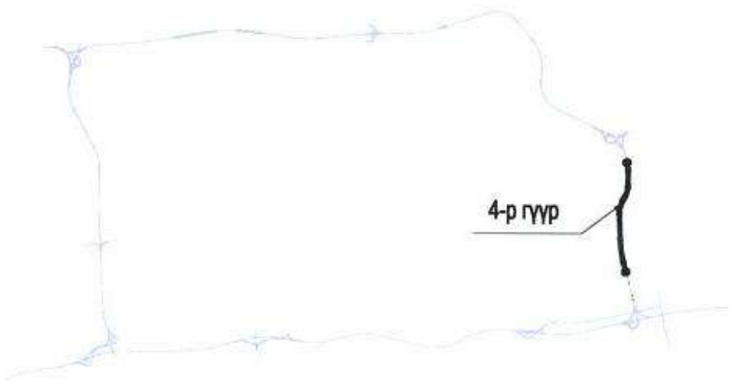
Гүүр 4-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: K21+355.437~K23+925.437



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, үлдсэн бүх зүйлийг миллиметрээр илэрхийлэв.

2.Энэ зураг нь 4-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:

(5x30)+(35+50+35)+6x(4x30)+(35+50+35)+(4x30)+(3x30)+(4x30)+(35+50+35)+(3x25)+(4x30)+(5x30)+(3x30)+2x(4x30)+(5x30)+(1x25)+(30+40+30)+(2x30)=2570м.

Үүнд: 25м, 30м алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк + өрөмдмөл шон суурь; (35+50+35)м, (30+40+30)м, алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон тасралтгүй хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур, ростверк+ өрөмдмөл шон суурь.

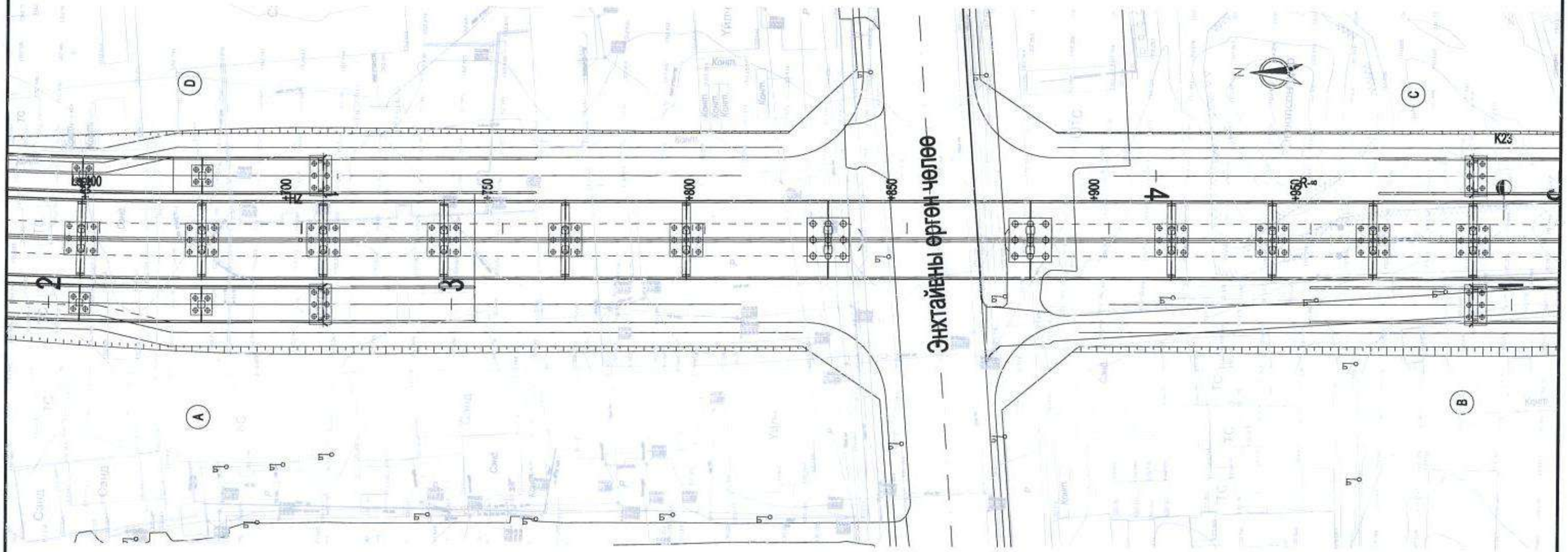
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-07
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Хуудас	5	8

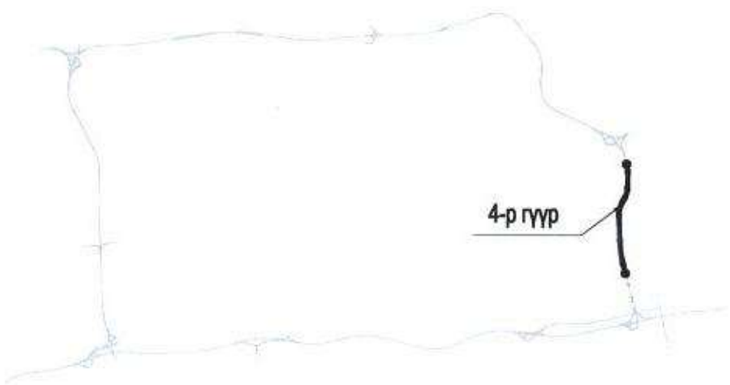
Гүүр 4-н байршил

1:1000

Эхлэл ба тегсгелийн цэг: K21+355.437~K23+925.437



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, үлдсэн бүх зүйлийг миллиметрээр илэрхийлэв.

2.Энэ зураг нь 4-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:

(5x30)+(35+50+35)+6x(4x30)+(35+50+35)+(4x30)+(3x30)+(4x30)+(35+50+35)+(3x25)+(4x30)+(5x30)+(3x30)+2x(4x30)+(5x30)+(1x25)+(30+40+30)+(2x30)=2570м.

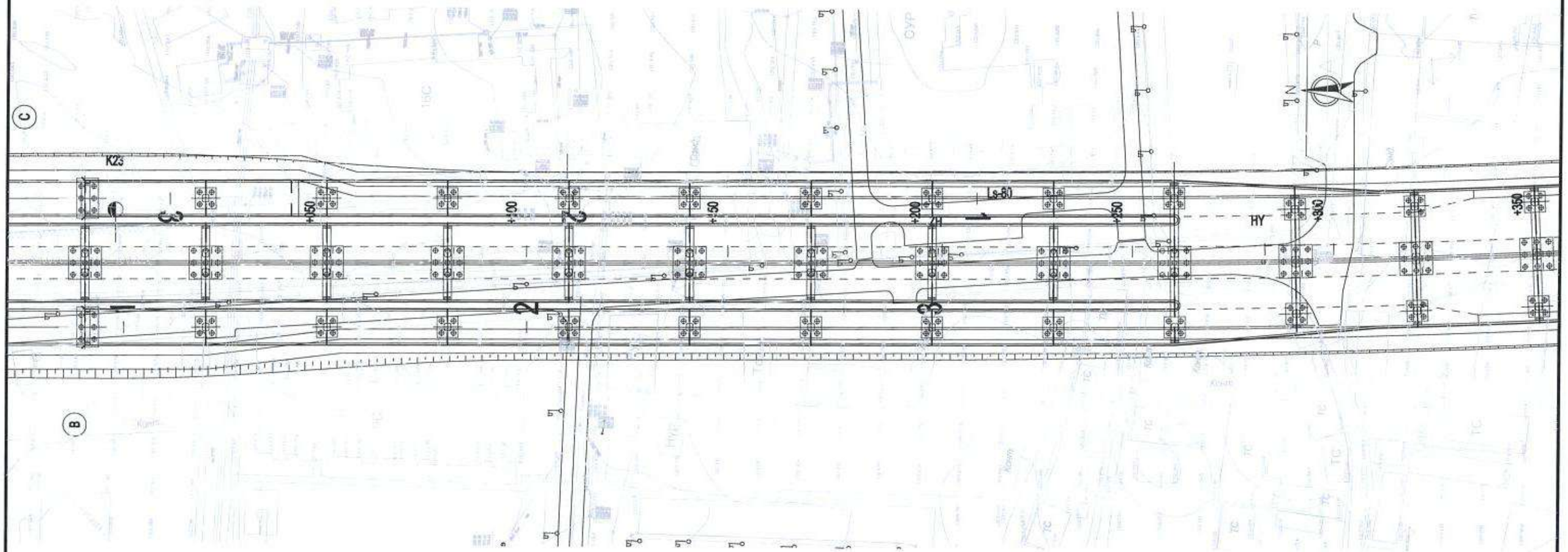
Үүнд: 25м, 30м алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк + өрөмдмөл шон суурь; (35+50+35)м, (30+40+30)м, алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон тасралтгүй хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур, ростверк+ өрөмдмөл шон суурь.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-07
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

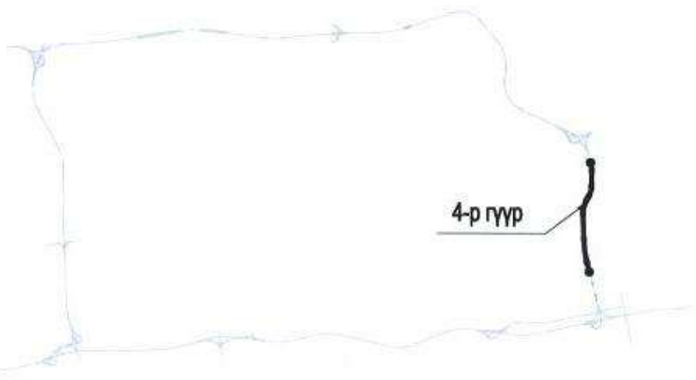
Гүүр 4-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: K21+355.437~K23+925.437



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, үлдсэн бүх зүйлийг миллиметрээр илэрхийлэв.

2.Энэ зураг нь 4-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:

(5x30)+(35+50+35)+6x(4x30)+(35+50+35)+(4x30)+(3x30)+(4x30)+(35+50+35)+(3x25)+(4x30)+(5x30)+(3x30)+2x(4x30)+(5x30)+(1x25)+(30+40+30)+(2x30)=2570м.

Үүнд: 25м, 30м алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хучитгэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк + өремдмел шон суурь; (35+50+35)м, (30+40+30)м, алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хучитгэсэн төмөр бетон тасралтгүй хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур, ростверк+ өремдмел шон суурь.

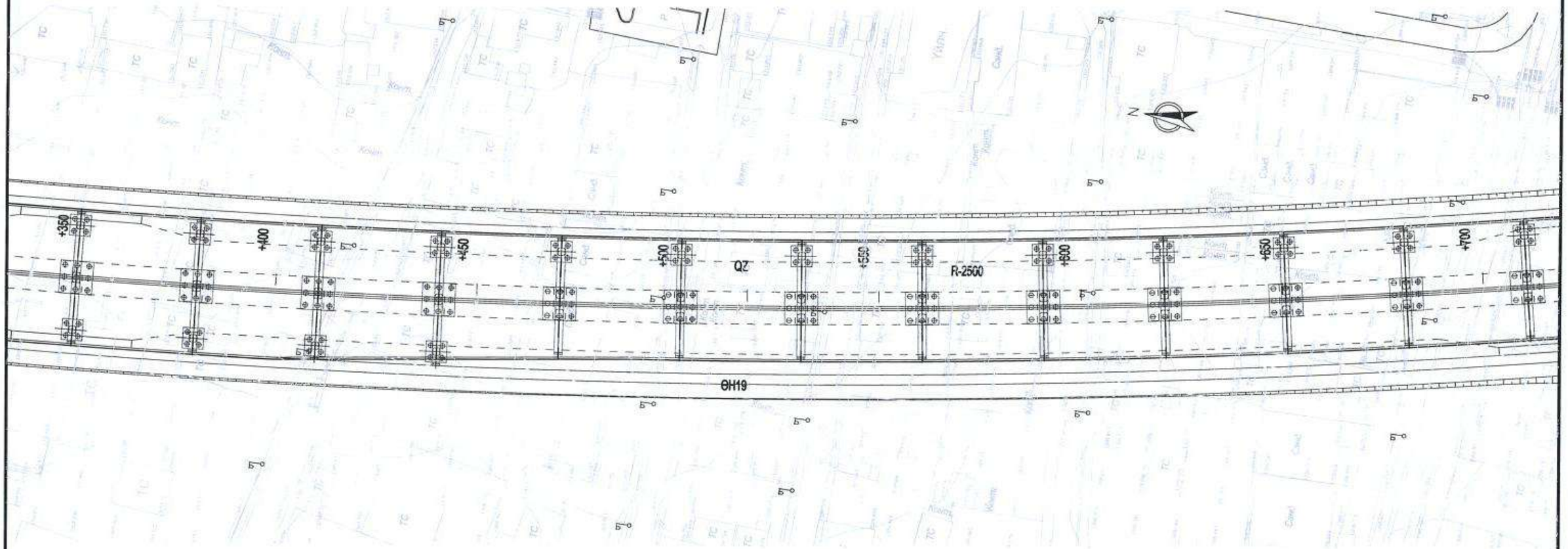
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-07
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Хуудас	7	8

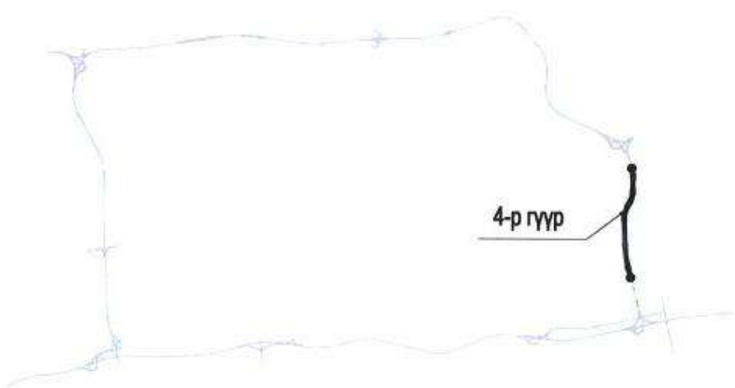
Гүүр 4-н байршил

1:1000

Эхлэл ба төгсгелийн цэг: K21+355.437~K23+925.437



Трассын тойм зураг



Тайлбар:

1.Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, үлдсэн бүх зүйлийг миллиметрээр илэрхийлэв.

2.Энэ зураг нь 4-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй:

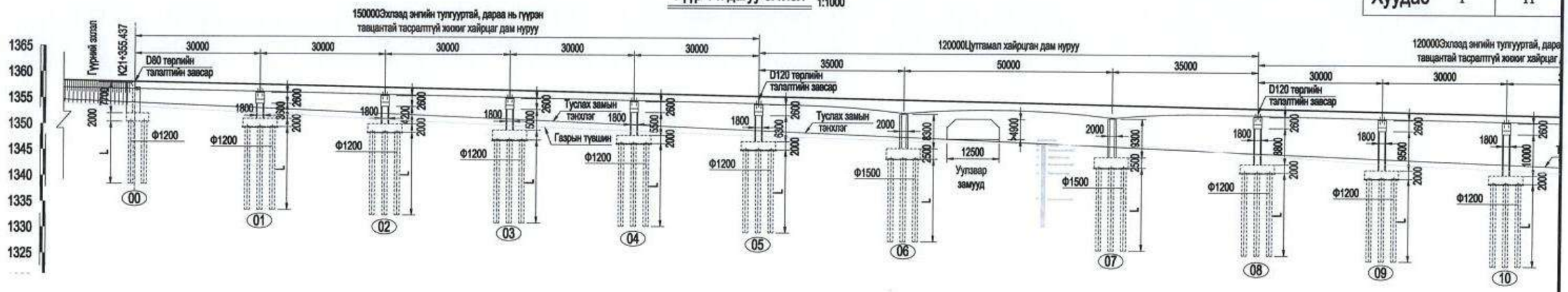
(5x30)+(35+50+35)+6x(4x30)+(35+50+35)+(4x30)+(3x30)+(4x30)+(35+50+35)+(3x25)+(4x30)+(5x30)+(3x30)+2x(4x30)+(5x30)+(1x25)+(30+40+30)+(2x30)=2570м.

Үүнд: 25м, 30м алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк + өрөмдмөл шон суурь; (35+50+35)м, (30+40+30)м, алгаслын дээд бүтэц нь урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон тасралттүй хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур, ростверк+ өрөмдмөл шон суурь.

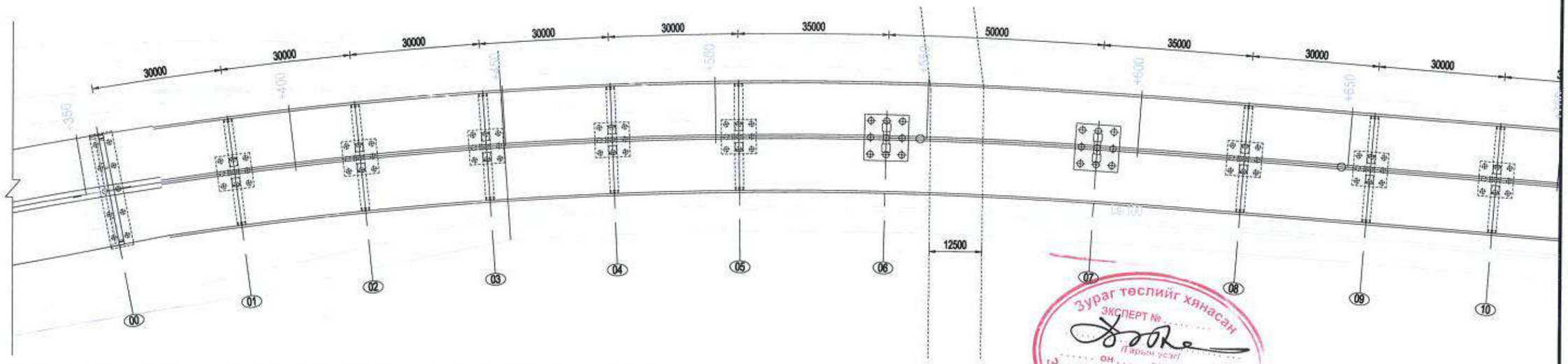
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-07
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Хуудас	1	11

Гүүр 4-н дагуу огтлол 1:1000



4-р гүүрний дэвсгэр зураг 1:1000



Төлөвлөлтийн түвшин (м)	1358.916		1358.320		1357.724		1357.127		1356.531		1355.935		1355.239		1354.246		1353.550		1352.954		1352.358
Газрын түвшин (м)	1353.985		1352.748		1351.511		1350.274		1349.037		1347.800		1346.357		1344.295		1342.852		1341.618		1340.453
Налуу (%) Босоо муруй (м)	-1.99 570.00																				
Пикет	+355.437	K21	+385.437	4	+415.437		+445.437		+475.437	5	+505.437		+540.437		+590.437	6	+625.437		+655.437		+685.437
Хэвтээ муруйн элемент	JD16 I-65°35'47"(Y) R-1000 Ls-100 JD1 I-9°37'43.1"(Y) R-700 Ls-80																				

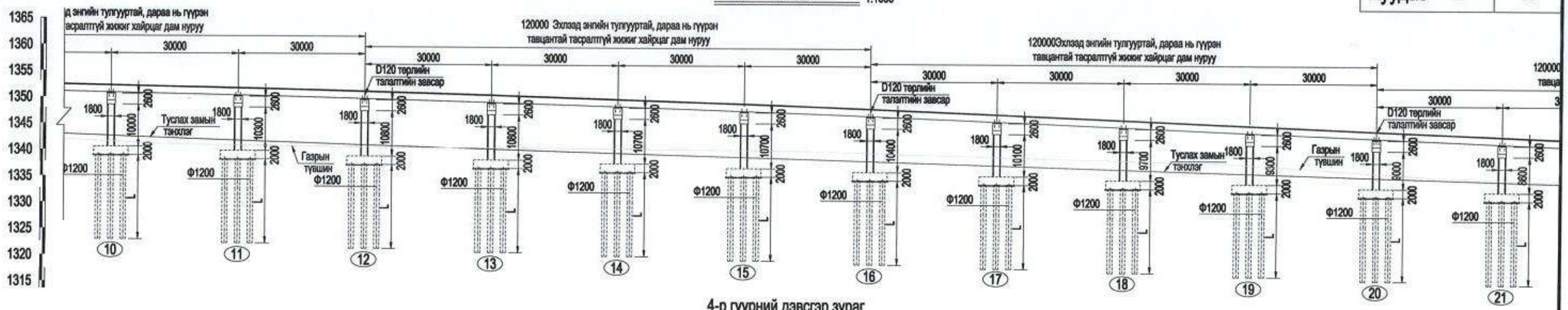
Зураг теслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №
Гарын үсэг
он сар өдөр
Засварлаж
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Тайлбар:

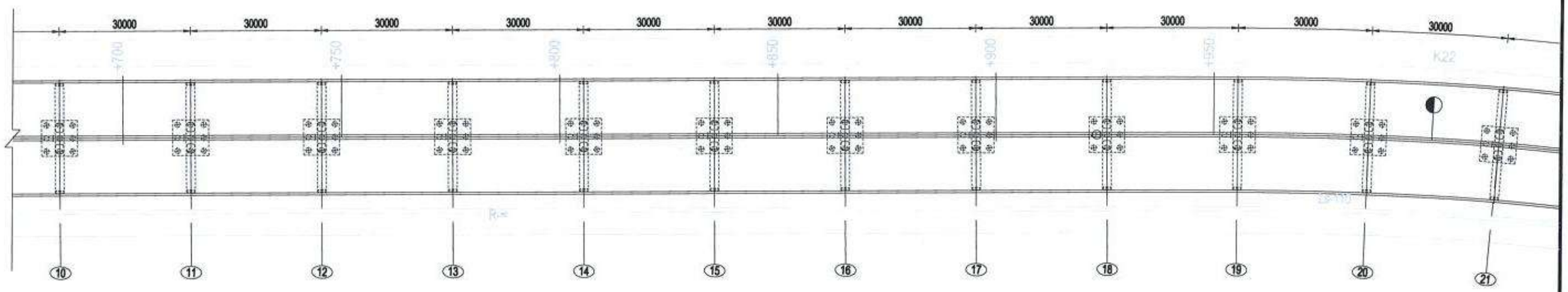
1、Энэ зурагт замын урт ба өндрийг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлэв.
2、Геологийн нөхцөлөөс хамааран энэ гүүрний тулгуурны урт нь 15.0м-40.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-08
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Гүүр 4-н дагуу огтлол 1:1000



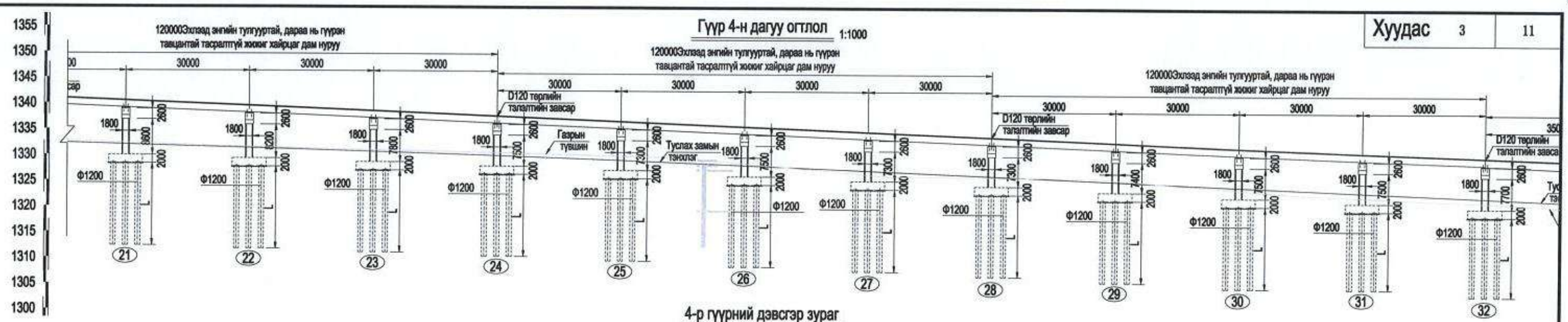
4-р гүүрний дэвсгэр зураг



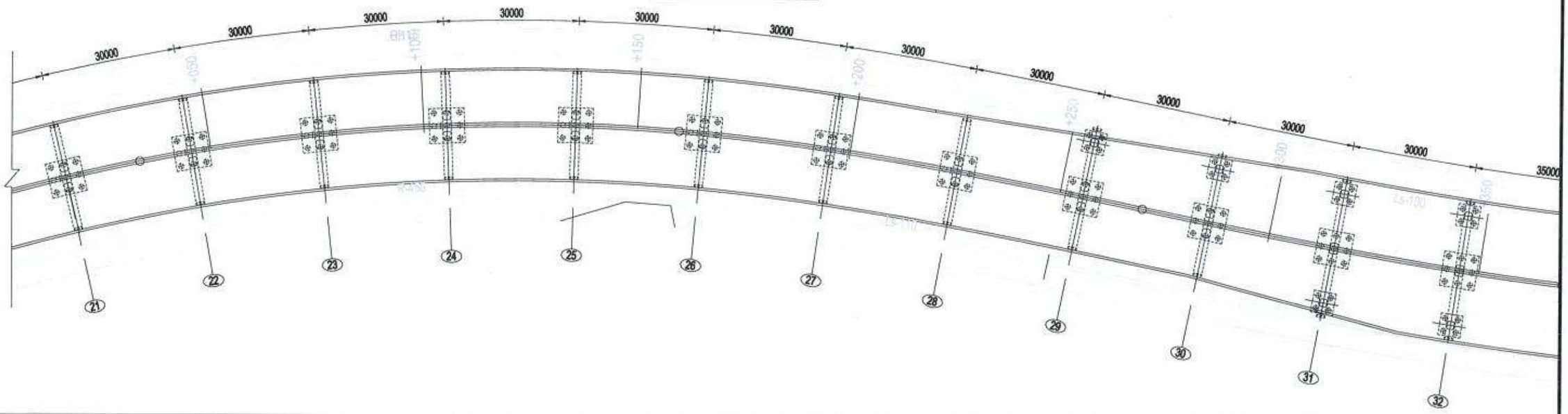
Телевелтийн түвшин (м)		1352.358		1351.761		1351.059		1350.279		1349.410		1348.451		1347.401		1346.262		1345.063		1343.863		1342.663		1341.463
Газрын түвшин (м)		1340.453		1339.388		1338.423		1337.557		1336.691		1335.900		1335.071		1334.243		1333.414		1332.585		1331.756		1330.928
Налуу (%) Босоо муруй (м)									+800	1350.08														
Пикет		+685.437	7	+715.437		+745.437		+775.437	8		+805.437		+835.437		+865.437		+895.437	9	+925.437		+955.437		+985.437	K22	+15.437
Хэвтээ муруйн элемент								R-∞																

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-08
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Гүүр 4-н дагуу огтлол 1:1000



4-р гүүрний дэвсгэр зураг

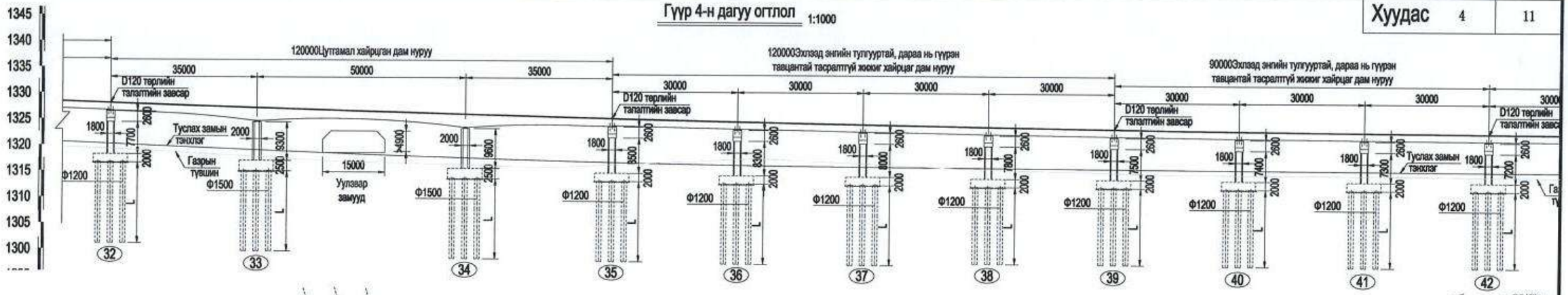


Телевлелтийн түвшин (м)	1341.463	1340.263	1339.063	1337.863	1336.663	1335.463	1334.263	1333.063	1331.863	1330.663	1329.559	1328.524
Газрын түвшин (м)	1330.928	1330.099	1329.270	1328.389	1327.361	1326.185	1324.961	1323.737	1322.513	1321.289	1320.065	1318.841
Налуу (%) Босоо муруй (м)	-4.00 660.00											
Пикет	+15.437	+45.437	+75.437 1	+105.437	+135.437	+165.437	+195.437 2	+225.437	+255.437	+285.437 3	+315.437	+345.437
Хэвтээ муруйн элемент	JD17 I-30°07'21.8"(Y) R-450 Ls-110											

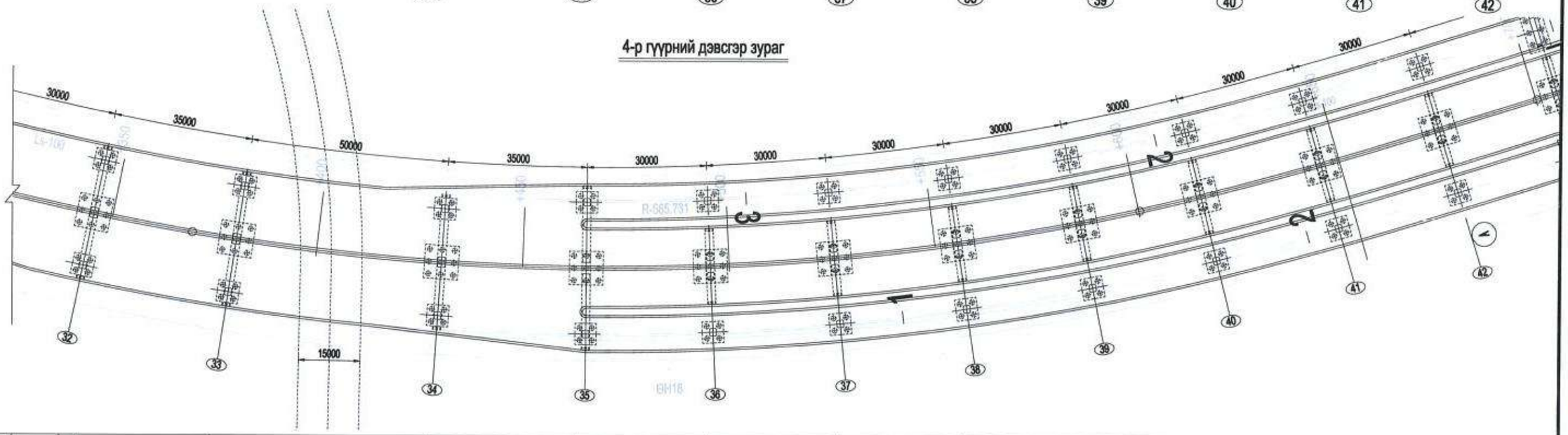
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-08
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Хуудас	4	11

Гүүр 4-н дагуу огтлол 1:1000



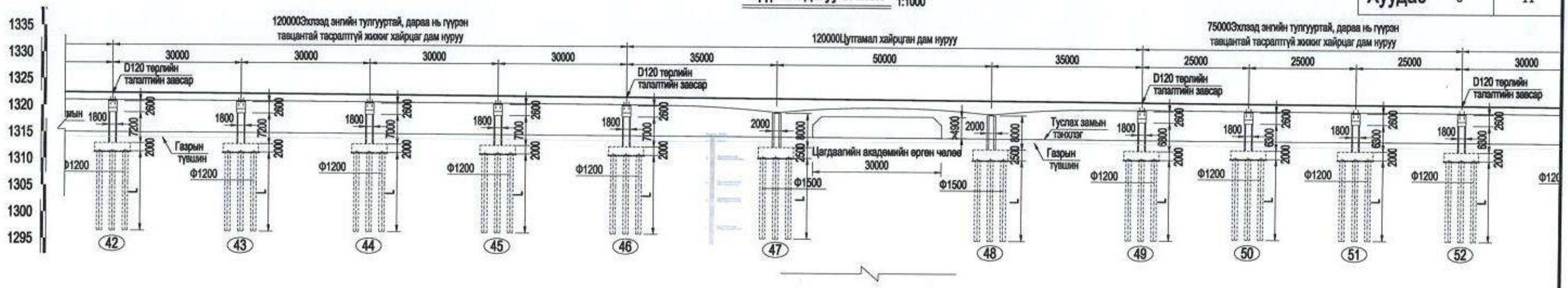
4-р гүүрний дэвсгэр зураг



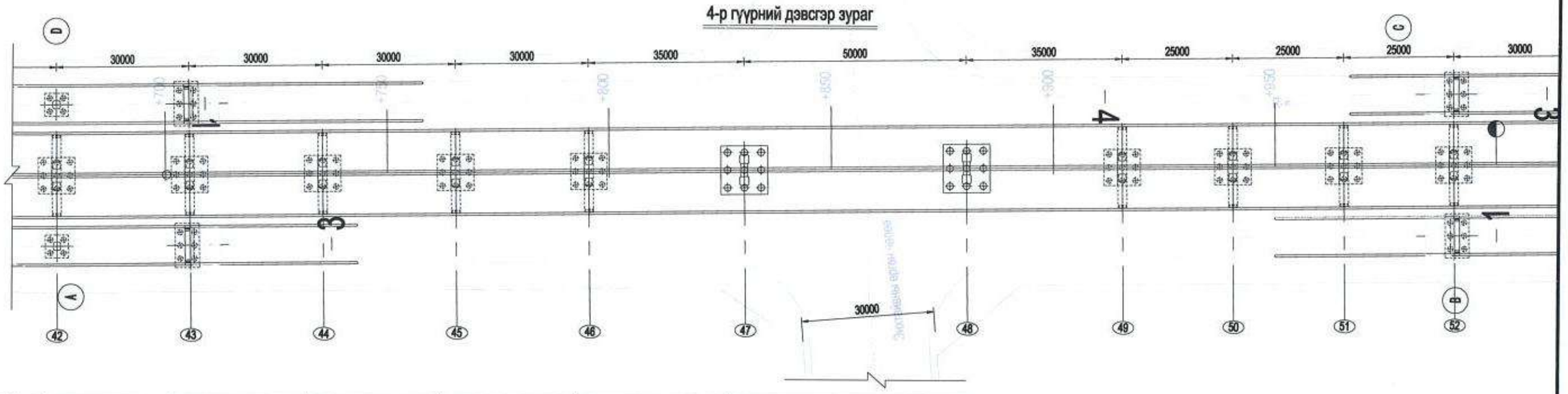
Телевлелтийн түвшин (м)	1328.524	1327.421	1326.038	1325.205	1324.580	1324.049	1323.585	1323.203	1322.897	1322.681	1322.496
Газрын түвшин (м)	1318.841	1317.413	1315.625	1314.743	1314.231	1313.943	1313.826	1313.718	1313.611	1313.503	1313.374
Налуу (%) Босоо муруй (м)	+460	1323.68									
Пикет	+345.437	+380.437	4	+430.437	+465.437	+495.437	5	+524.693	+554.693	+584.693	6	+615.437	+645.437	+675.437
Хэвтээ муруйн элемент	JD18 I-32°20'14.8"(Z) R-585.73 Ls-100													

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-08
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Гүүр 4-н дагуу огтлол 1:1000



4-р гүүрний дэвсгэр зураг

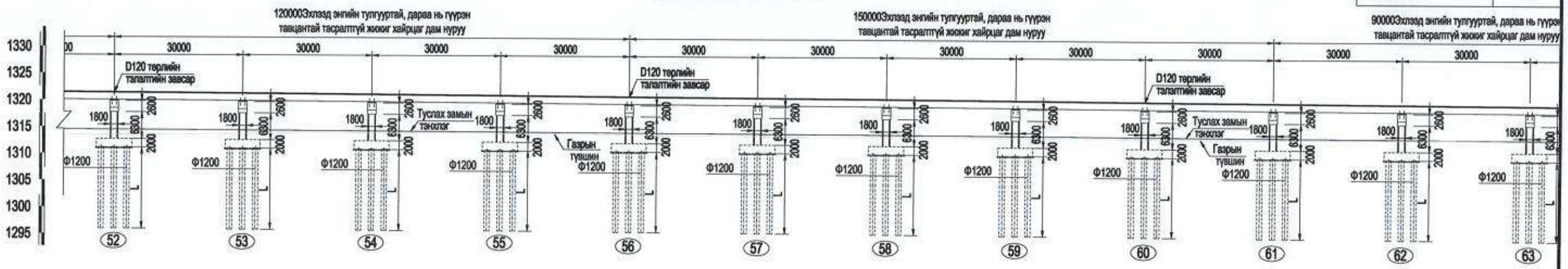


Телевлелтийн түвшин (м)	1322.496	1322.356	1322.215	1322.032	1321.870	1321.681	1321.411	1321.222	1321.087	1320.952	1320.817
Газрын түвшин (м)	1313.374	1313.289	1313.181	1313.074	1312.966	1312.841	1312.662	1312.537	1312.447	1312.358	1312.269
Налуу (%) Босоо муруй (м)											
Пикет	+675.437 7	+705.437	+735.437	+765.437	+795.437 8	+830.437	+880.437 9	+915.437	+940.437	+965.437	+990.437 K23
Хэвтээ муруйн элемент									R-∞		

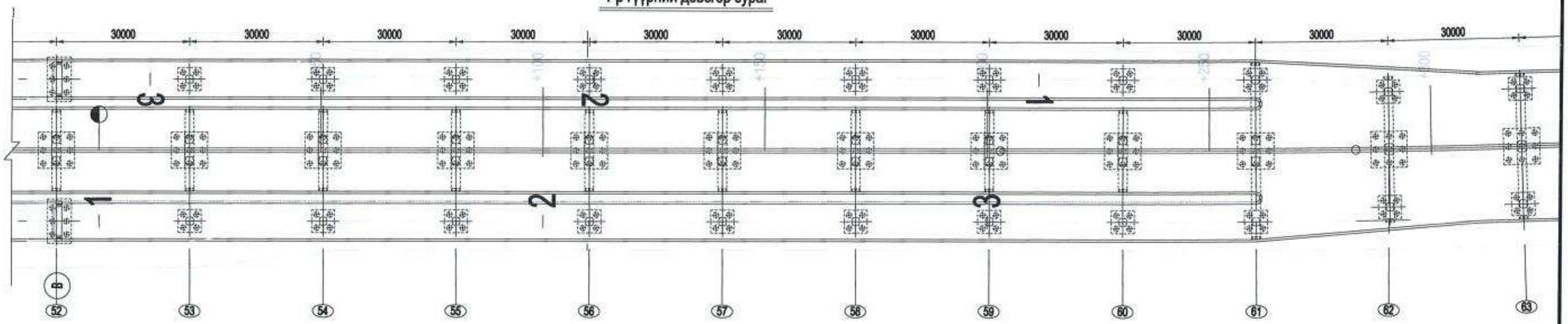
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хос.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-08
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Хуудас	6	11

Гүүр 4-н дагуу огтлол 1:1000



4-р гүүрний дээсгэр зураг

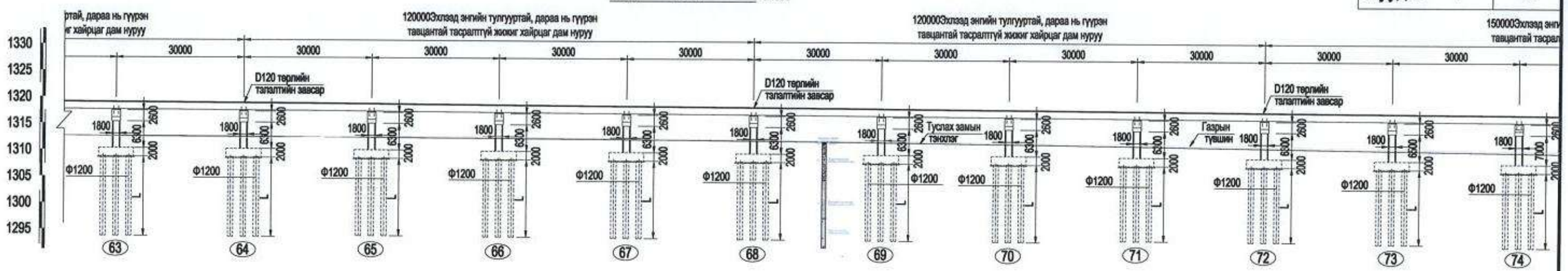


Телевелтийн түвшин (м)	1320.817	1320.655	1320.493	1320.331	1320.169	1320.007	1319.845	1319.683	1319.521	1319.360	1319.198	1319.036
Газрын түвшин (м)	1312.269	1312.161	1312.054	1311.946	1311.839	1311.732	1311.624	1311.517	1311.409	1311.302	1311.195	1311.087
Налуу (%) Босоо муруй (м)	-0.54 / 1470.00											
Пикет	+990.437 K23	+20.437	+50.437	+80.437 1	+110.437	+140.437	+170.437 2	+200.437	+230.437	+260.437	+290.437 3	+320.437
Хэвтээ муруйн элемент												

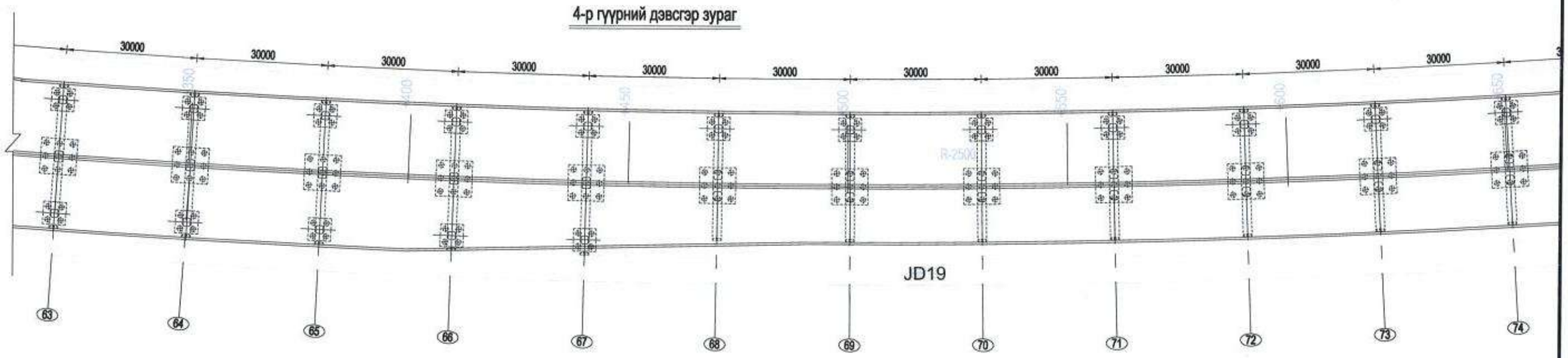
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-08
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагдсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Хуудас	7	11

Гүүр 4-н дагуу огтлол 1:1000



4-р гүүрний дэвсгэр зураг

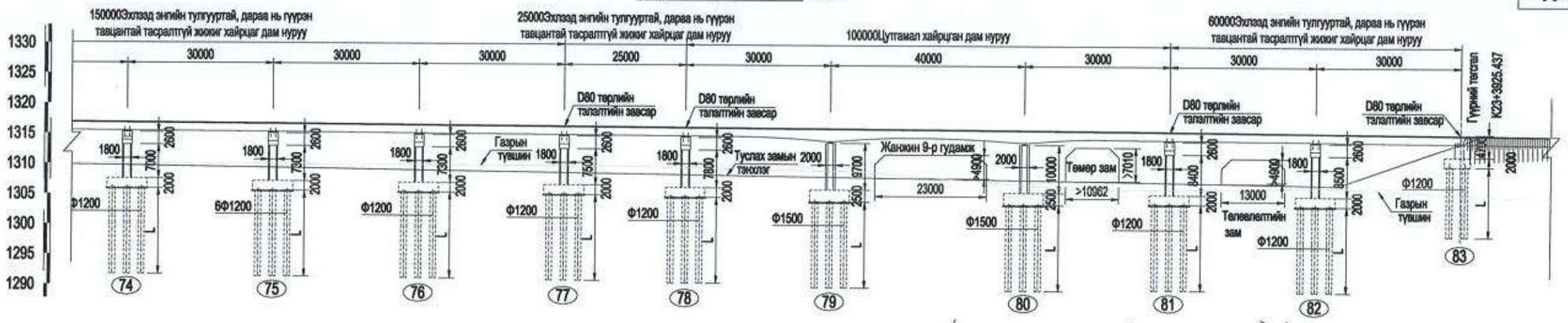


Телевлелтийн түвшин (м)		1319.036	1318.874	1318.712	1318.550	1318.388	1318.226	1318.064	1317.902	1317.740	1317.578	1317.416	1317.254
Газрын түвшин (м)		1311.087	1310.980	1310.873	1310.762	1310.612	1310.418	1310.173	1309.896	1309.567	1309.195	1308.811	1308.427
Налуу (%) Босоо муруй (м)													
Пикет		+320.437	+350.437	+380.437 4	+410.437	+440.437	+470.437 5	+500.437	+530.437	+560.437	+590.437 6	+620.437	+650.437
Хэвтээ муруйн элемент	JD19 I-12°34'32.7"(Z) R-2500 Ls-80												

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-08
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Хуудас	8	11

Гүүр 4-н дагуу огтлол 1:1000



4-р гүүрний дэвсгэр зураг

Телевелтийн түвшин (м)	1317.254	1317.092	1316.930	1316.768	1316.633	1316.471	1316.255	1316.093	1315.903	1315.669
Газрын түвшин (м)	1308.427	1308.043	1307.659	1307.275	1306.955	1306.571	1306.059	1305.675	1305.291	1314.146
Налуу (%) Босоо муруй (м)										+930 1315.74
Пикет	+650.437	+680.437 7	+710.437	+740.437	+765.437	+795.437 8	+835.437	+865.437	+895.437 9	+925.437
Хэвтээ муруйн элемент										

Тайлбар: 1、Энэ зурагт замын урт ба өндрийн түвшинг метрээр, бусад хэмжээг миллиметрээр илэрхийлсэн.

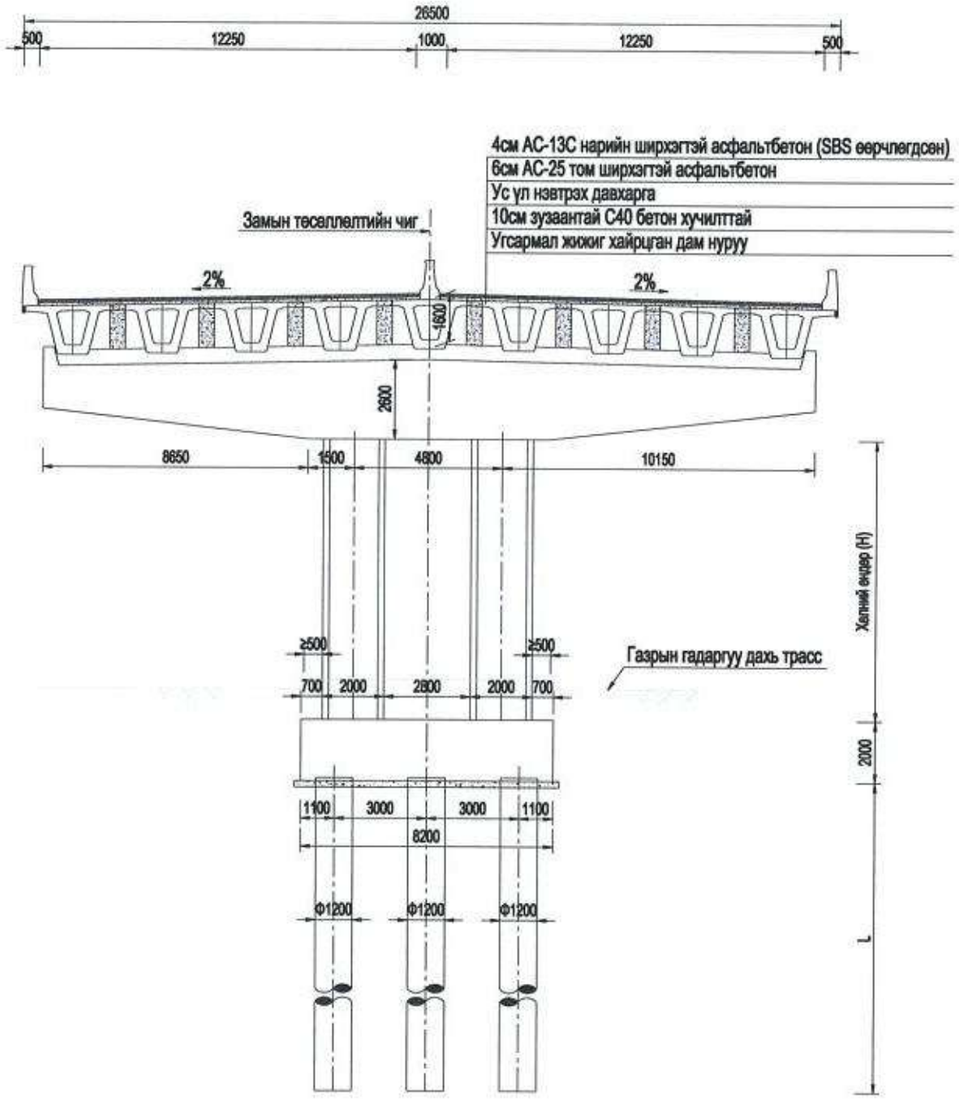
2、Энэ зураг нь 4-р гүүрэнд хамаарах бөгөөд дараах хэмжээсүүдтэй: (5*30)+(35+50+35)+6*(4*30)+(35+50+35)+(4*30)+(3*30)+(4*30)+(35+50+35)+(3*25)+(4*30)+(5*30)+(3*30)+2*(4*30)+(5*30)+(1*25)+(30+40+30)+(2*30)=2570м. Үүнд: 25м, 30м алгасалтай дээд бүтэц нь урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь ригель, өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур+ростверк + өрөмдмөл шон суурь; (30+40+30)м, (35+50+35)м алгасалтай дээд бүтэц нь урьдчилан хучиттэсэн төмөр бетон тасралтгүй хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур+ростверк + өрөмдмөл шон суурь.

3、Геологийн нөхцөлөөс хамааран энэ гүүрний тулгуурны урт нь 15.0м-40.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1000
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-08
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

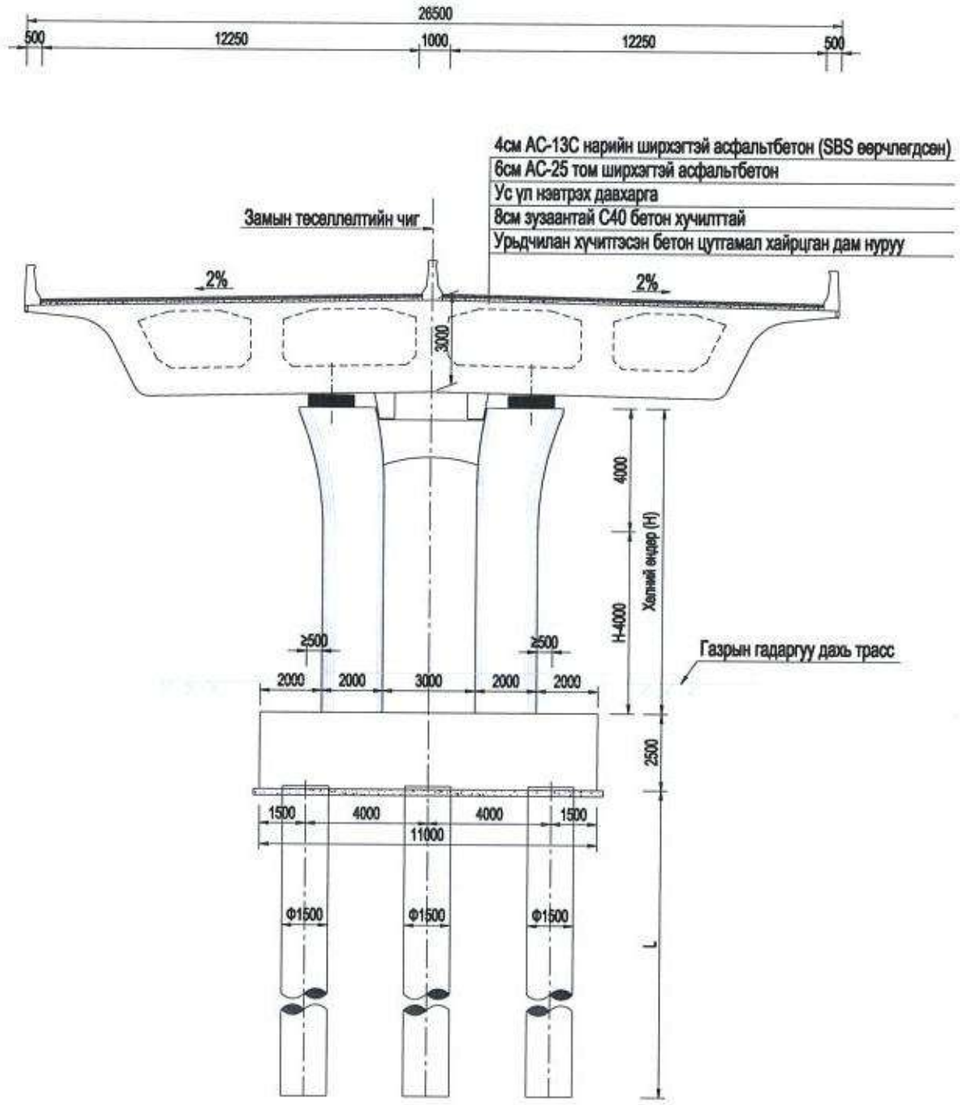
Стандарт жижиг хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

1#~5#、8#~28#、81#~82# завсрын тулгуурт хамаарна



35+50+35м тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200

6#、7# завсрын тулгуурт хамаарна



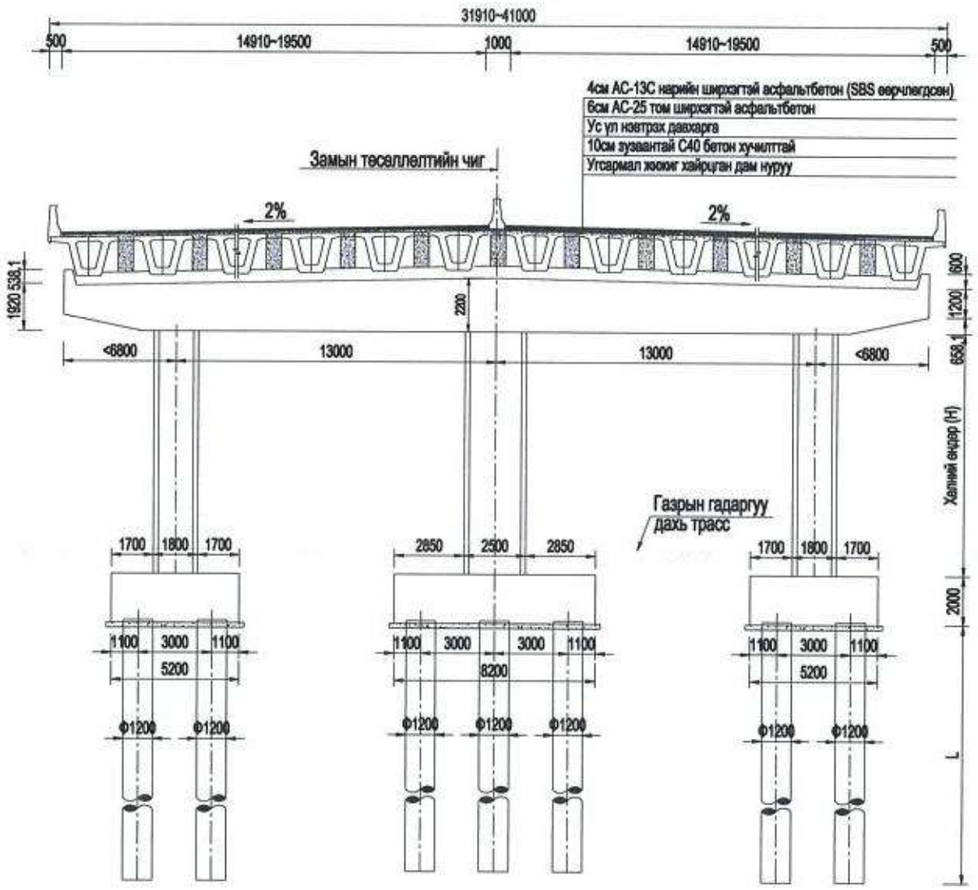
Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.
2、Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-08
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

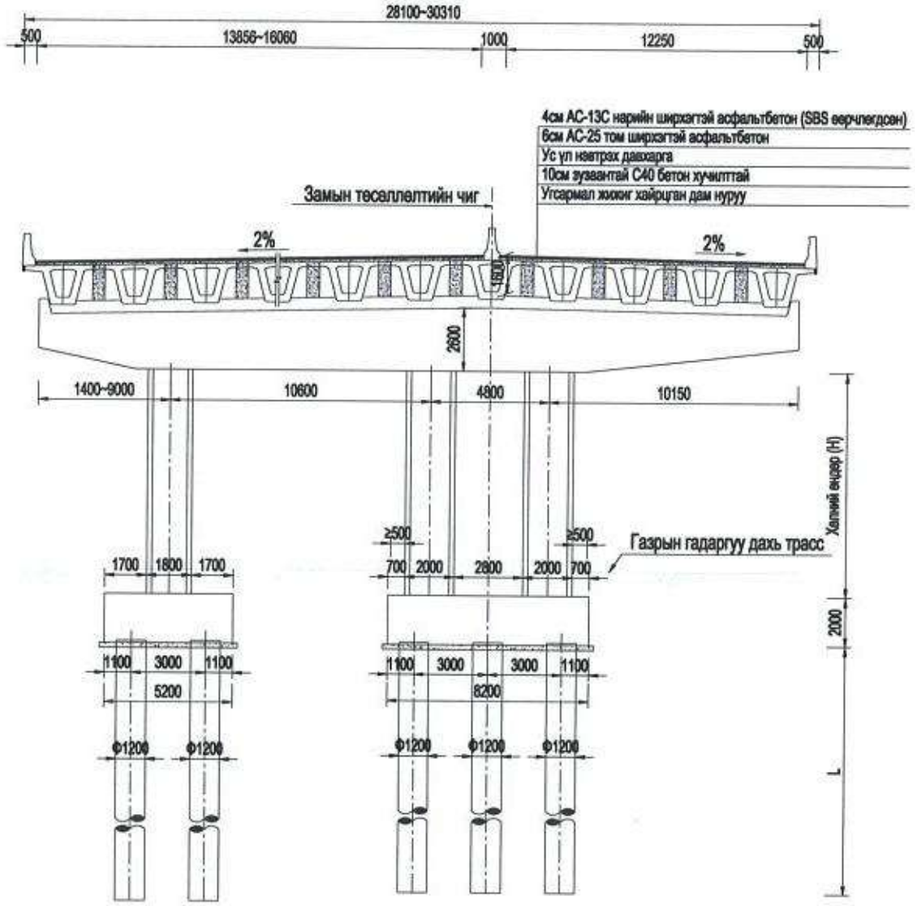
Замын хоёр талын өргөтгөлтэй хөндлөн огтололын зураг 1:250

31#~35#、61#~67# завсрын тулгуурт хамаарна



Замын нэг талын өргөтгөлтэй хөндлөн огтололын зураг 1:250

29#~30#、68#~79#завсрын тулгуурт хамаарна



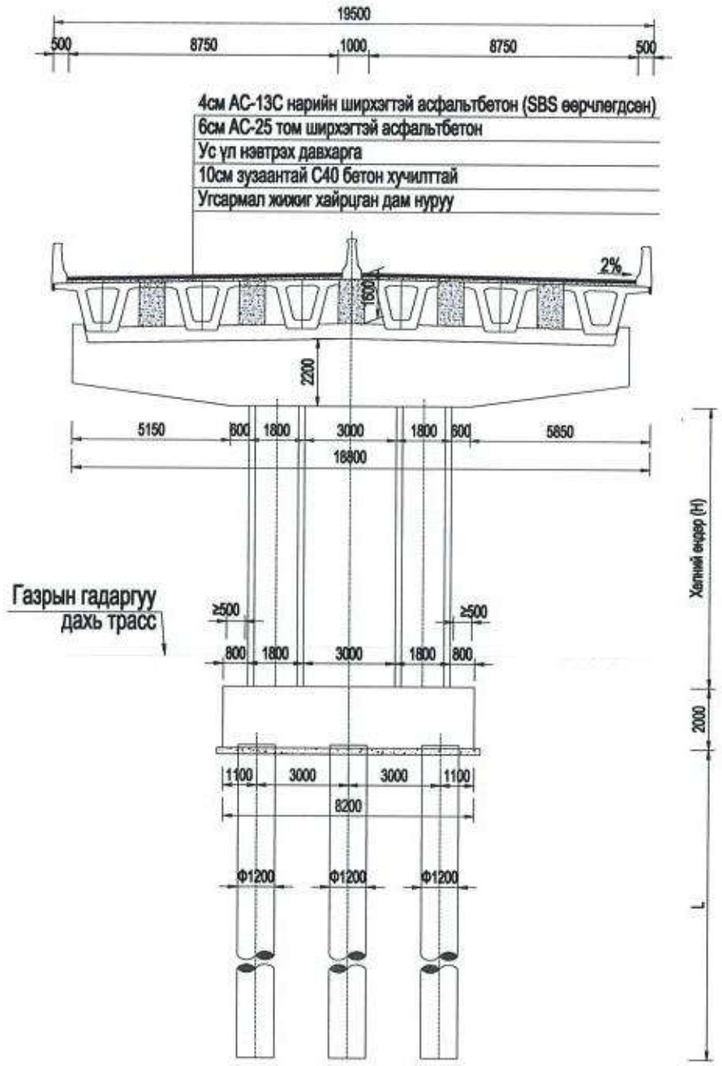
Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.
2、Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

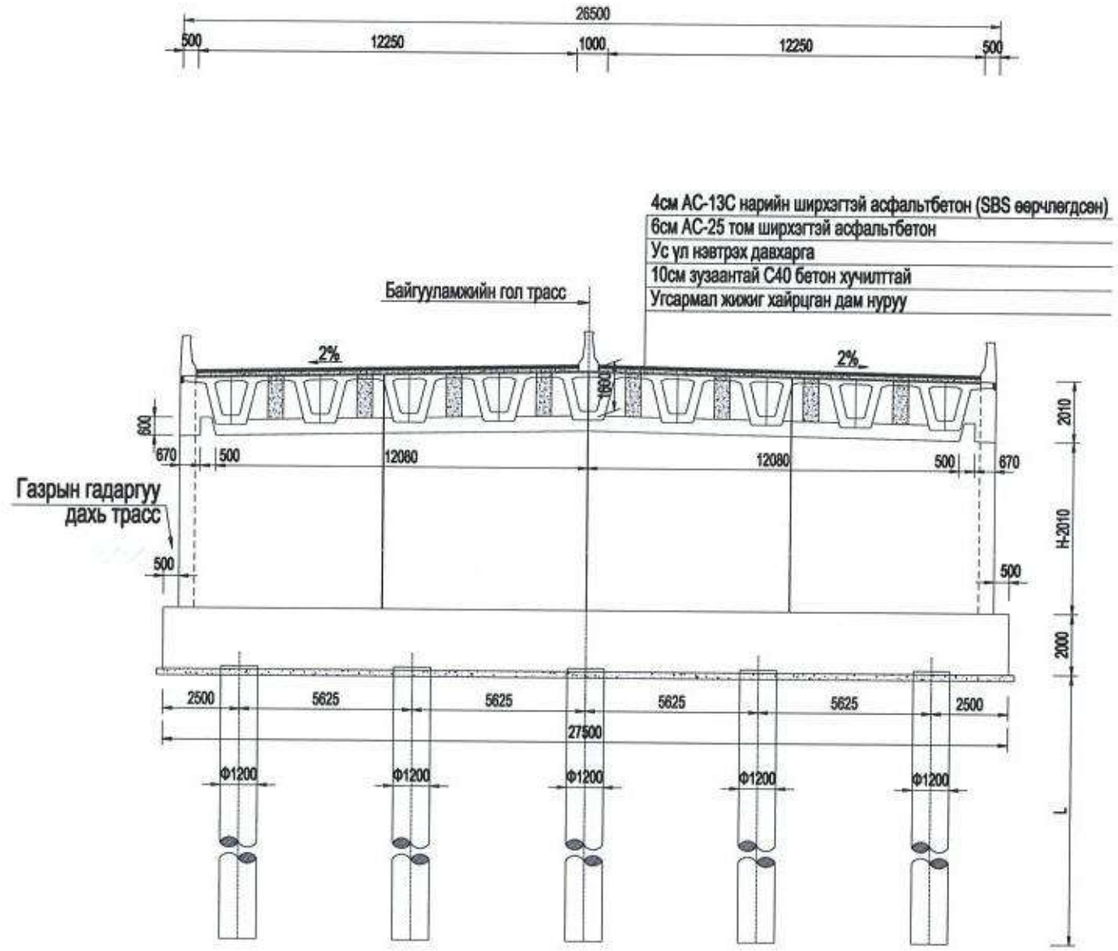
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 250
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-08
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Стандарт жижиг хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлол 1:200

36#~60# завсрын тулгуурт хамаарна



0#.83# гүүрний тулгуурын хөндлөн огтлолын зураг 1:200



Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.
2、Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

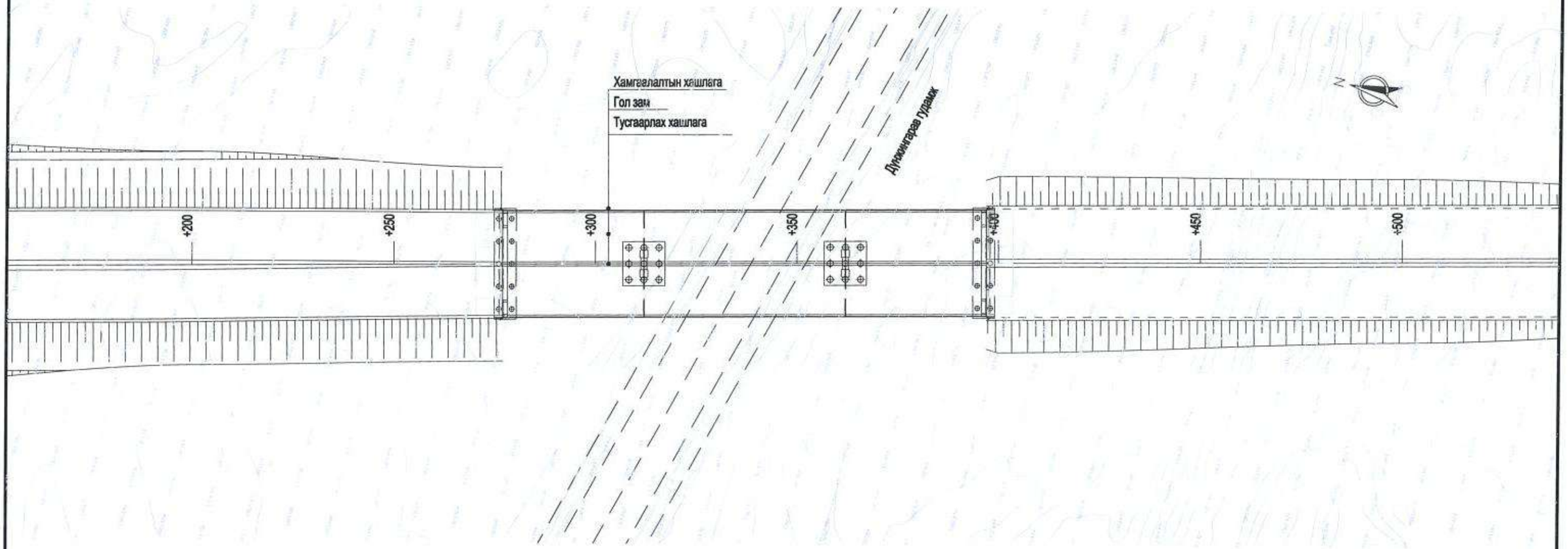
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гол замын гүүрийн байгуулалт /гүүр-4/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-08
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Хуудас	1	1

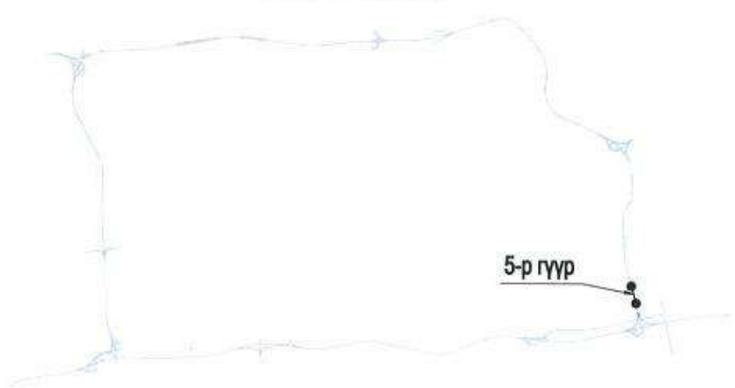
Гүүр 5-н байршил

Эхлэл ба төгсгөлийн цэг: K24+277.000~K24+397.000

1:1000



Трассын тойм зураг



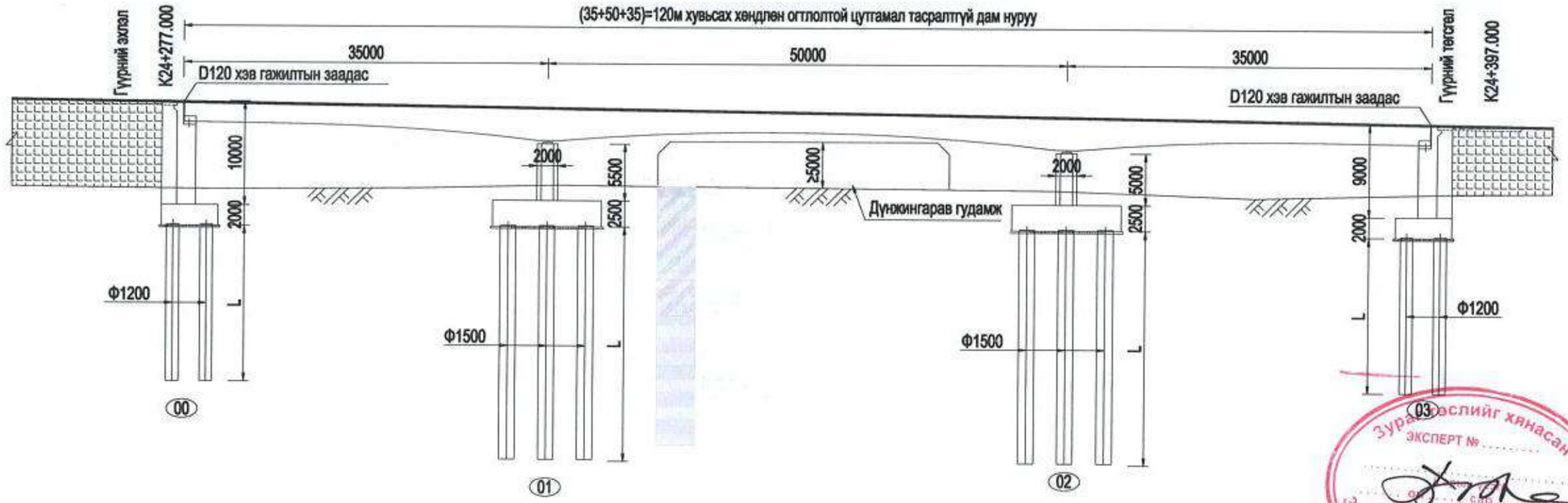
Тайлбар :

1. Энэ зурагт замын тэмдэглэгээ ба өндрийн тэмдэглэгээ нь метрээр, бусад бүх хэмжээс нь сантиметрээр илэрхийлэв.
2. Энэ зураг нь гол замын 5-р гүүрт хамаарах бөгөөд дам нурууны зайг (35+50+35)=120м-ээр төлөвлөсөн. Дээд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон тасралтгүй дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур, ростверк + өрөмдмөл шон суурийн бүтэцтэй.

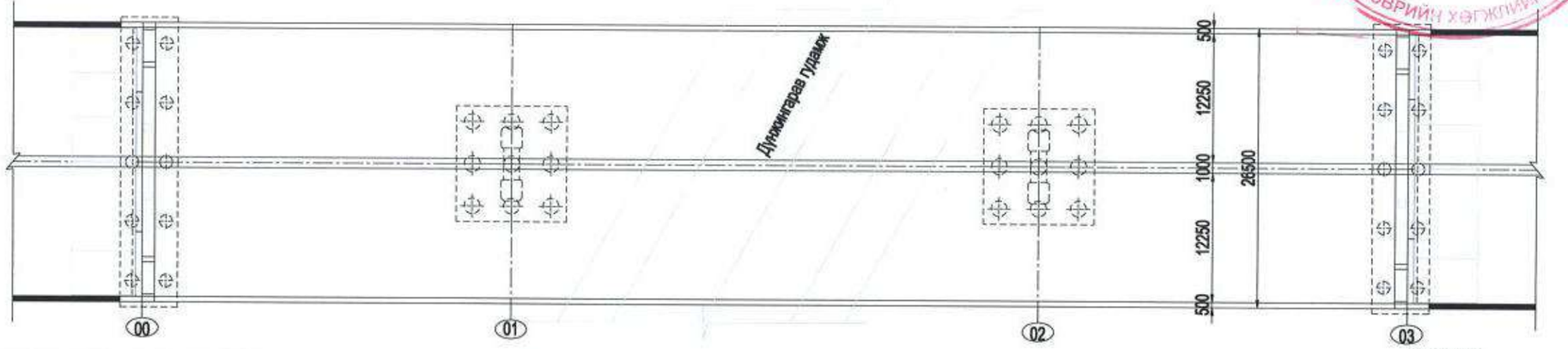
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1000
		Гол замын гүүрэн байгууламжийн байршил /гүүр-5/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-09
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жүн		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Хуудас	1	2

5 дугаар гүүрийн дагуу огтлол 1:50



5 дугаар гүүрний дэвсгэр зураг 1:50



Төлөвлөлтийн түвшин (м)	1311.489	1311.022		1310.320		1309.803
Газрын түвшин (м)	1303.085	1303.511		1303.148		1302.949
Налуу (%)		-1.22		-1.60		
Босоо муруй (м)		410.00	+340 1310.74	453.01		
Пикет	K24 +277.000	+312.000		+362.000		+397.000
Хэвтээ муруйн элемент	R-∞					

Тайлбар :

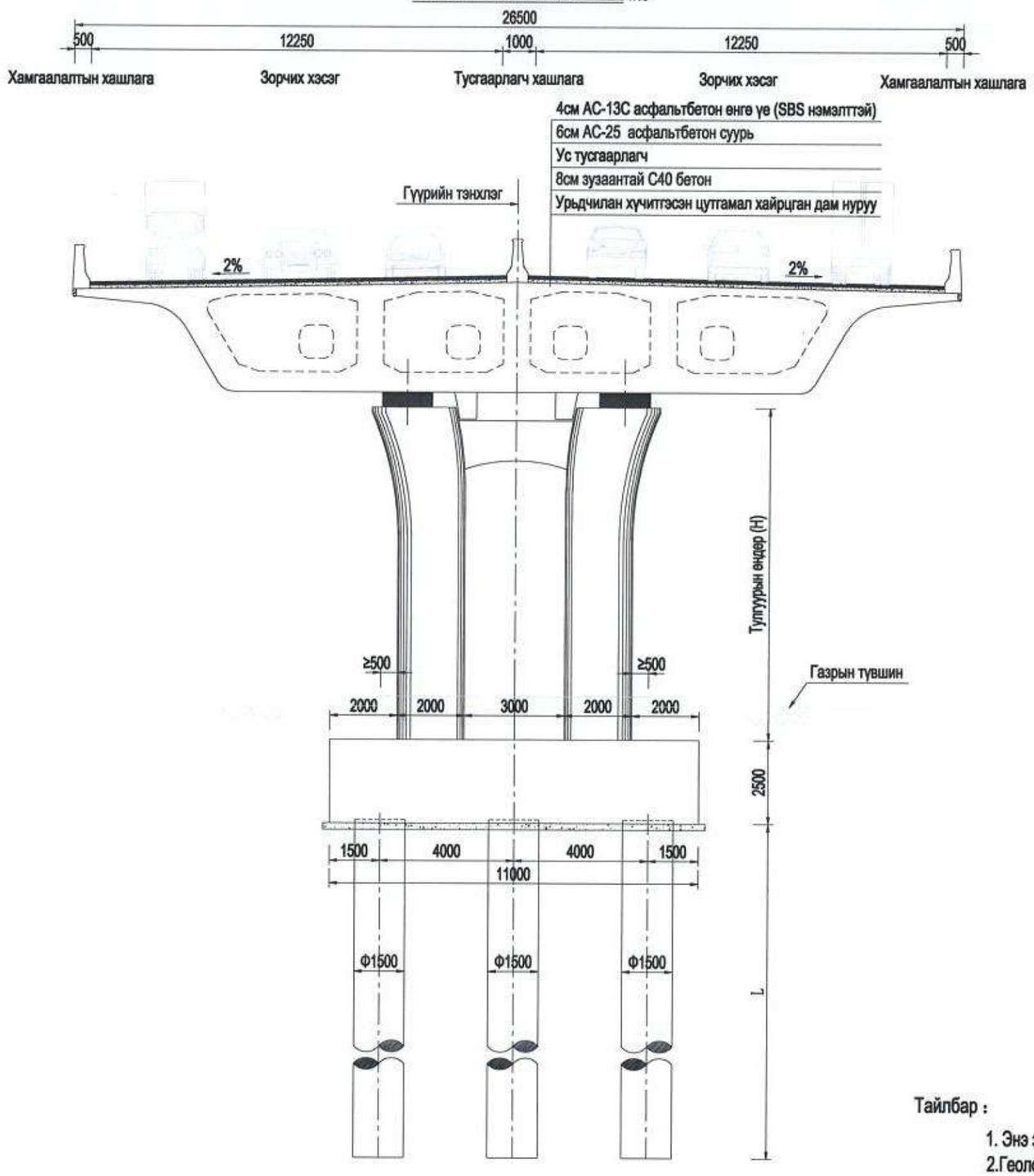
1. Энэ зураг өндрийг метрээр, бусад хэмжээг мм-ээр илэрхийлсэн.
2. Энэ зураг нь гол замын 5-р гүүрт хамаарах бөгөөд дам нурууны зайг (35+50+35)=120м-ээр төлөвлөсөн. Дээд бүтэц нь урьдчилан хучитгэсэн төмөр бетон тасралттүй дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэртэй хос баганат тулгуур, ростверк + өремдмөл шон суурийн бүтэцтэй.
3. Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

Зураг баталгаажуулсан эксперт шинжээчлийг хянасан ЭКСПЕРТ № ..... Засвартай эсэх ..... ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХЭГЖЛИЙН ТӨВ

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:50
		Гол замын гүүрийн байгуулалт / Гүүр-5 /				Тес.удирдагч	Цао Юн Шэн		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-10
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Хуудас	2	2

5-р гүүрийн хөндлөн огтлол 1:15



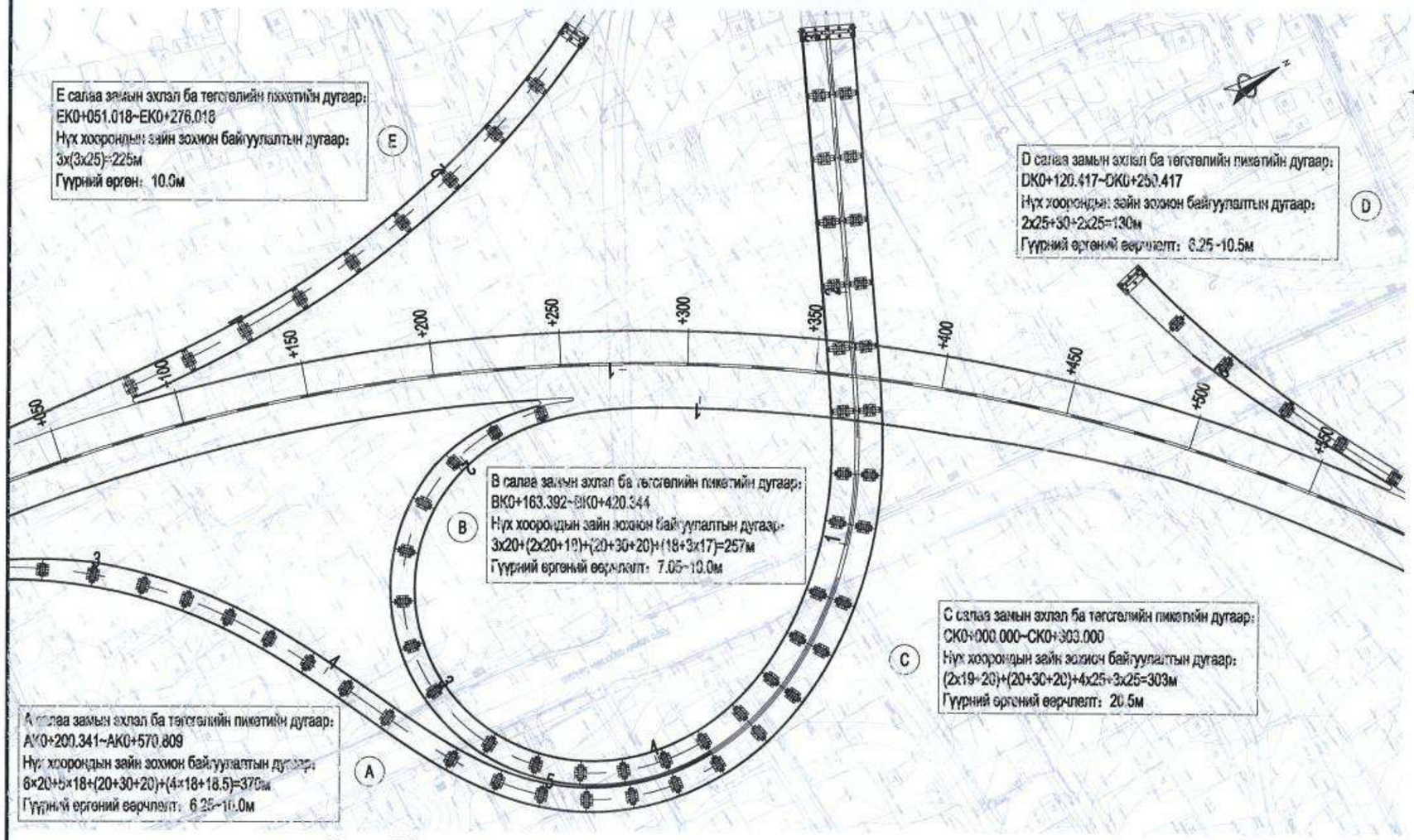
Тайлбар :

1. Энэ зураг дээрх бүх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн.
2. Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-40.0м байна.

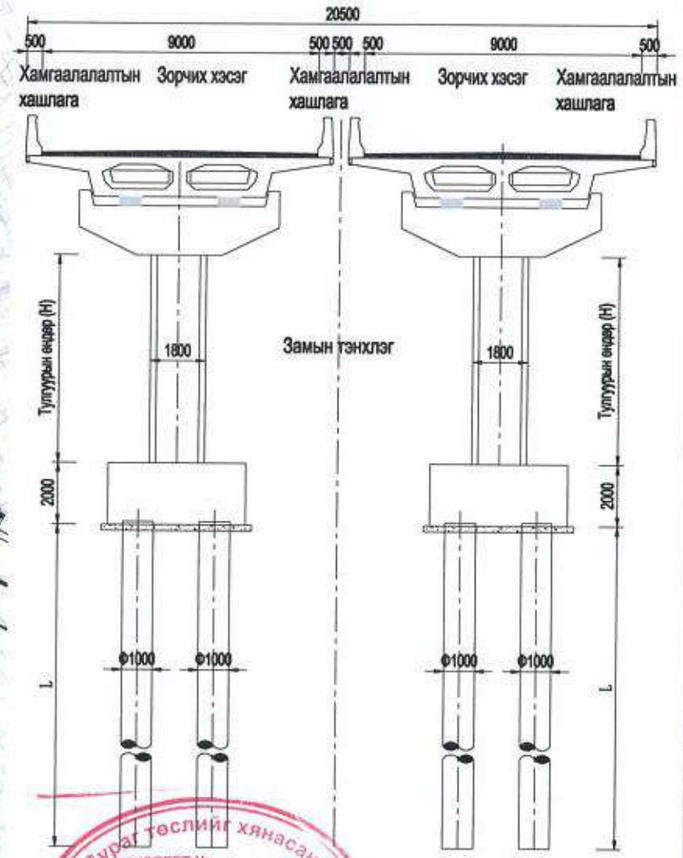
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:15
		Гол замын гүүрийн хөндлөн огтлол /гүүр-5/				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-10
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Хуудас	1	2

Тойрог хурдны замын баруун талын гарцны ерөнхий зохион байгуулалтын зураг 1:2000



С налуугийн цутгамал хэсгийн стандарт хөндлөн огтлол 1:2000



Түлхүүр байгуулалт

Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ № .....
/Гарын үсэг/
он ..... сар ..... өдөр
Засварлаж эсэх .....
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ГАЗАР

Тайлбар:

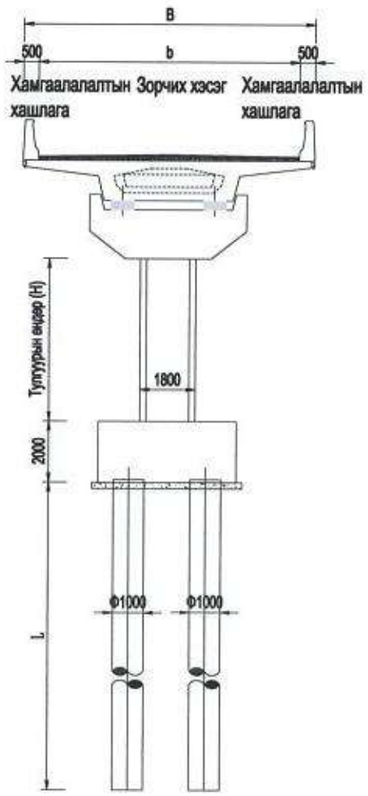
1.Энэ зураг дээрх бүх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн.

2.Энэ зураг нь Тойрог хурдны замын баруун талын гарцныA, B, C, D, E салаа замын гүүрний хавтгай дээрх нүхний зайн зохион байгуулалтад хамаарна. Үүнд:A налуу зам: 6×20+5×18+(20+30+20)+(4×18+18.5)=370м зайн зохион байгуулалттай, дээд бүтэц нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт тулгуур, консол дам нуруу, суурь бул чулууны бүтэцтэй. B налуу зам: 3×20+(2×20+18)+(20+30+20)+(18+3×17)=257м зайн зохион байгуулалттай, дээд бүтэц нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт тулгуур, консол дам нуруу, суурь бул чулууны бүтэцтэй.C налуу зам: (2×19+20)+(20+30+20)+4×25+3×25=303м зайн зохион байгуулалттай, дээд бүтэц нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу ба угсрамал жижиг хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт тулгуур, консол дам нуруу, суурь бул чулууны бүтэцтэй.D налуу зам: 2×25+30+2×25=130м зайн зохион байгуулалттай, дээд бүтэц нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт тулгуур, консол дам нуруу, суурь бул чулууны бүтэцтэй.E налуу зам: 3x(3x25)=225м, дээд бүтэц нь угсармал жижиг хайрцаг дам нуруу, доод байгууламж нь тэгш өнцөгт тулгуурын консол дам нуруу + суурийн гадсан суурь.

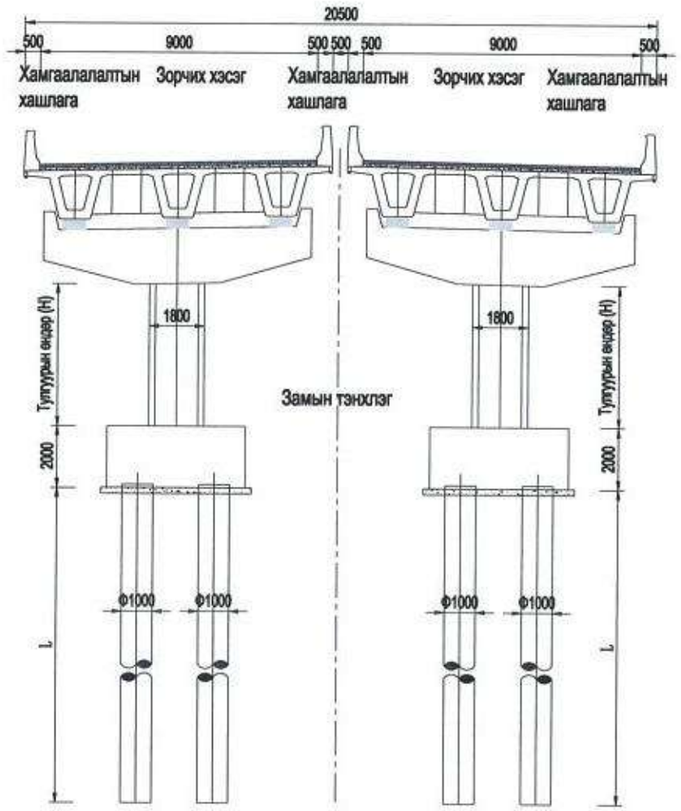
3. Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-30.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:2000
		Тойрог хурдны замын баруун талын гарцны ерөнхий зохион байгуулалтын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-11
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жун		Батлагдаагүйсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

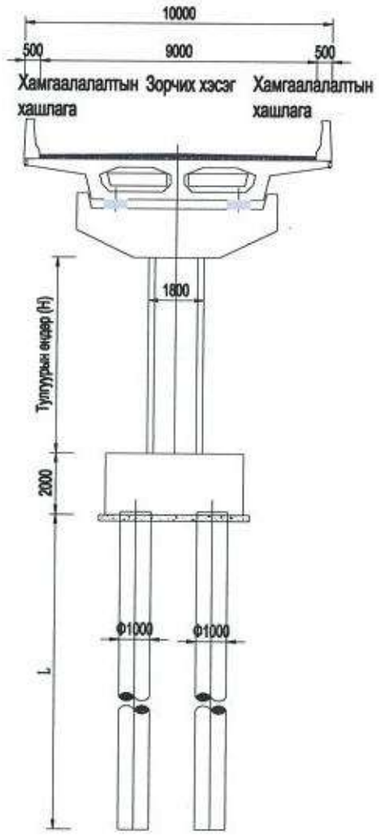
A, B, D налуу замын стандарт хөндлөн огтлолын зохион байгуулалтын зураг 1:2000



C налуу замын угсрамал хэсгийн стандарт хөндлөн огтлолын зохион байгуулалтын зураг 1:2000



E налуу замын угсрамал хэсгийн стандарт хөндлөн огтлолын зохион байгуулалтын зураг 1:2000



Тайлбар:

1.Энэ зураг дэзрх бүх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн.

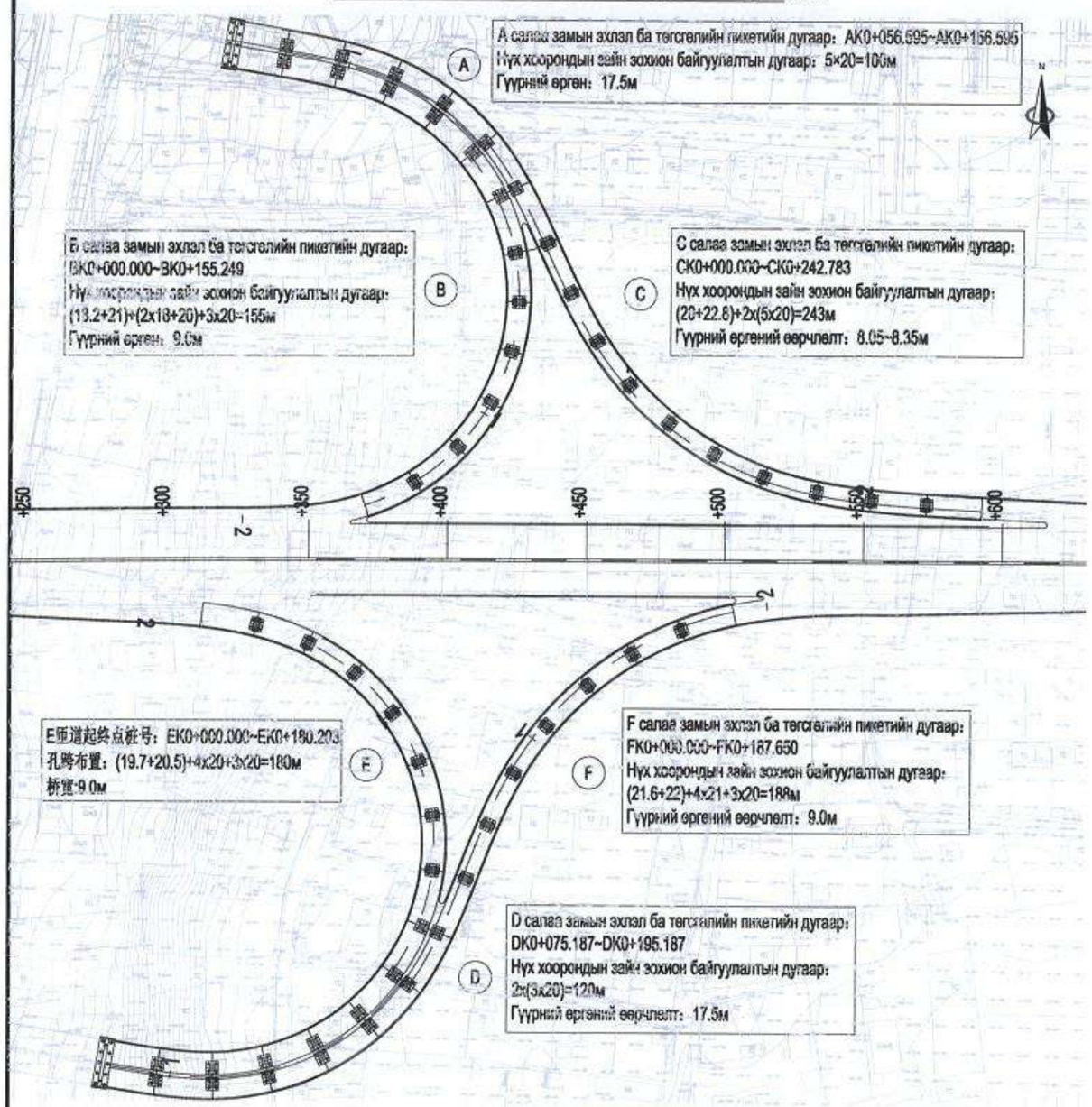
2.Энэ зураг нь Тойрог хурдны замын баруун талын гарцны A, B, C, D, E салаа замын гүүрний хавтгай дэзрх нүхний зайн зохион байгуулалтад хамаарна. Үүнд:A налуу зам: 6×20+5×18+(20+30+20)+(4×18+18.5)=370м зайн зохион байгуулалттай, дээд бүтэц нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт тулгуур, консол дам нуруу, суурь бул чулууны бүтэцтэй. B налуу зам: 3×20+(2×20+18)+(20+30+20)+(18+3×17)=257м зайн зохион байгуулалттай, дээд бүтэц нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт тулгуур, консол дам нуруу, суурь бул чулууны бүтэцтэй.C налуу зам: (2×19+20)+(20+30+20)+4×25+3×25=303м зайн зохион байгуулалттай, дээд бүтэц нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу ба угсрамал жижиг хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт тулгуур, консол дам нуруу, суурь бул чулууны бүтэцтэй.D налуу зам: 2×25+30+2×25=130м зайн зохион байгуулалттай, дээд бүтэц нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт тулгуур, консол дам нуруу, суурь бул чулууны бүтэцтэй.E налуу зам: 3x(3x25)=225м, дээд бүтэц нь угсармал жижиг хайрцаг дам нуруу, доод байгууламж нь тэгш өнцөгт тулгуурын консол дам нуруу + суурийн гадсан суурь.

3. Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-30.0м байна.

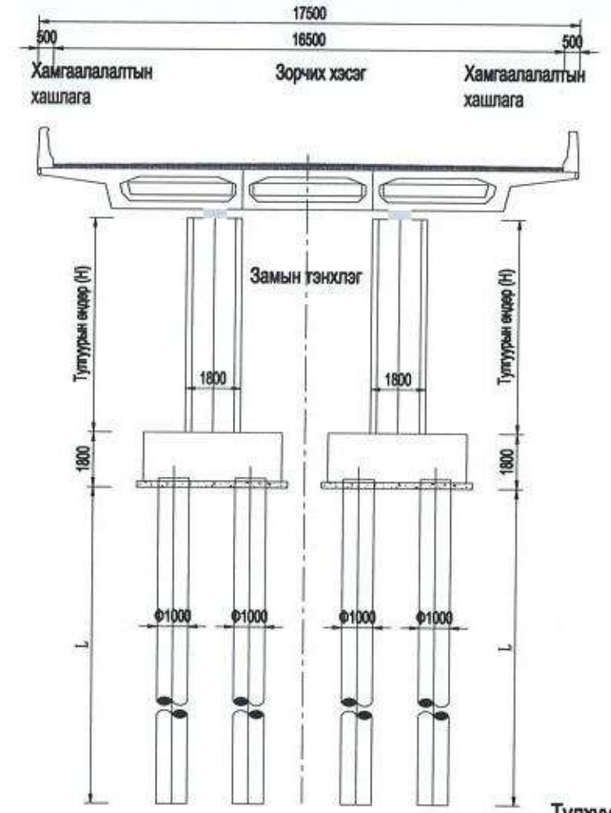
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:2000
		Тойрог хурдны замын баруун талын гарцны ерөнхий зохион байгуулалтын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-11
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Хуудас	1	1

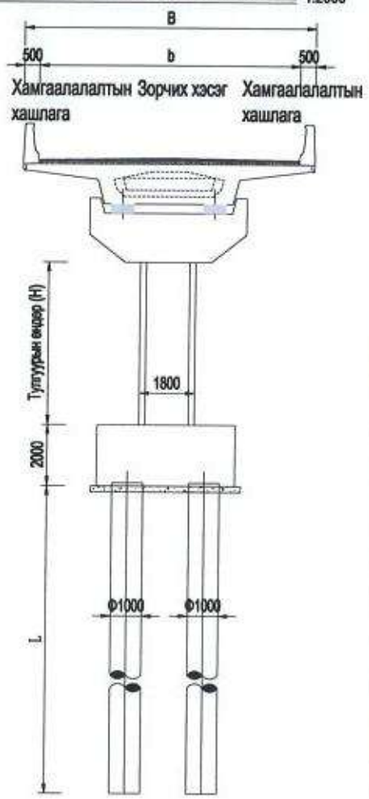
7-р замтай гарцны ерөнхий зохион байгуулалтын зураг 1:2000



A, D налуу замын стандарт хөндлөн огтлолын зохион байгуулалтын зураг 1:2000



B, C, E, F налуу замын стандарт хөндлөн огтлолын зохион байгуулалтын зураг 1:2000



Түлхүүр байгуулалт

Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №.....
/Гарын үсэг/
Засвартай
эсэх.....
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Тайлбар: 1.Энэ зураг дээрх бүх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн.

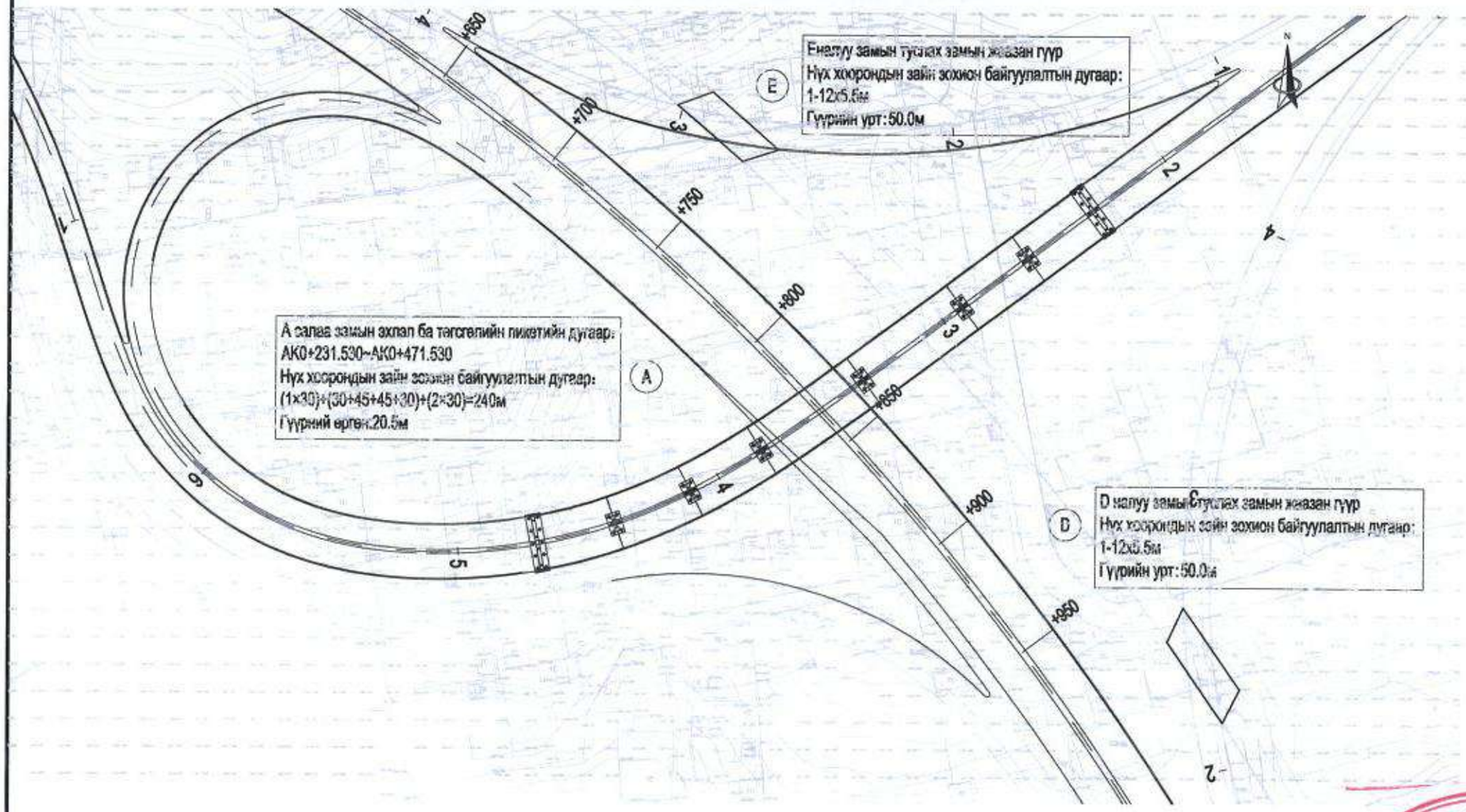
2.Энэхүү зураг нь 7-р замтай гарцны A, B, C, D, E, F налуу замуудын төлөвлөлтийн зохион байгуулалтад хамаарна. A налуу зам: 5×20=100м, дээд байгууламж нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод байгууламж нь дөрвөлжин тулгуурын консол дам нуруу + малгай гадсан суурь; Б налуу зам: (18.2+21)+(2x18+20)+3x20=155м, дээд байгууламж нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод байгууламж нь тэгш өнцөгт тулгуурын консол дам нуруу + тагтай гадсан суурь; C налуу зам: урт нь (20+22.8)+2x(5x20)=243м, дээд байгууламж нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод байгууламж нь тэгш өнцөгт тулгуурын консол дам нуруу + тагтай гадсан суурь; D налуу зам: 2x(3x20)=120м, дээд байгууламж нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод байгууламж нь тэгш өнцөгт тулгуурын консол дам нуруу + тагтай гадсан суурь; E налуу зам: (19.7+20.5)+4x20+3x20=180м, дээд байгууламж нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод байгууламж нь дөрвөлжин тулгуур багана консол дам нуруу + суурин гадсан суурь; F налуу зам: (21.6+22)+4x21+3x20=188м, дээд байгууламж нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод байгууламж нь дөрвөлжин тулгуур баганын консол дам нуруу + суурин гадсан суурь.

3. Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-30.0м байна.

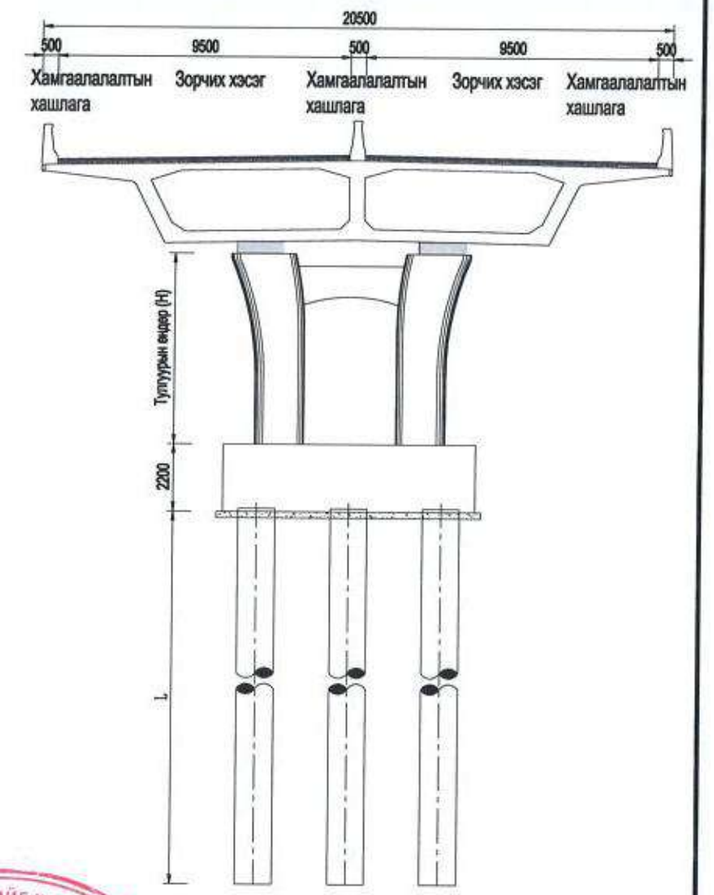
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:2000
		7-р замтай гарцны ерөнхий зохион байгуулалтын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-12
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Хуудас	1	1

Тойрог хурдны замын зүүн талын гарцны ерөнхий зохион байгуулалтын зураг 1:2000



А налуу замын стандарт хөндлөн огтлолын зохион байгуулалтын зураг 1:2000



Түлхүүр байгуулалт

Зураг теслийг хянасан
ЭКСПЕРТ № .....
..... он ..... сар ..... өдөр
Засвартай эсэх .....
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Тайлбар :

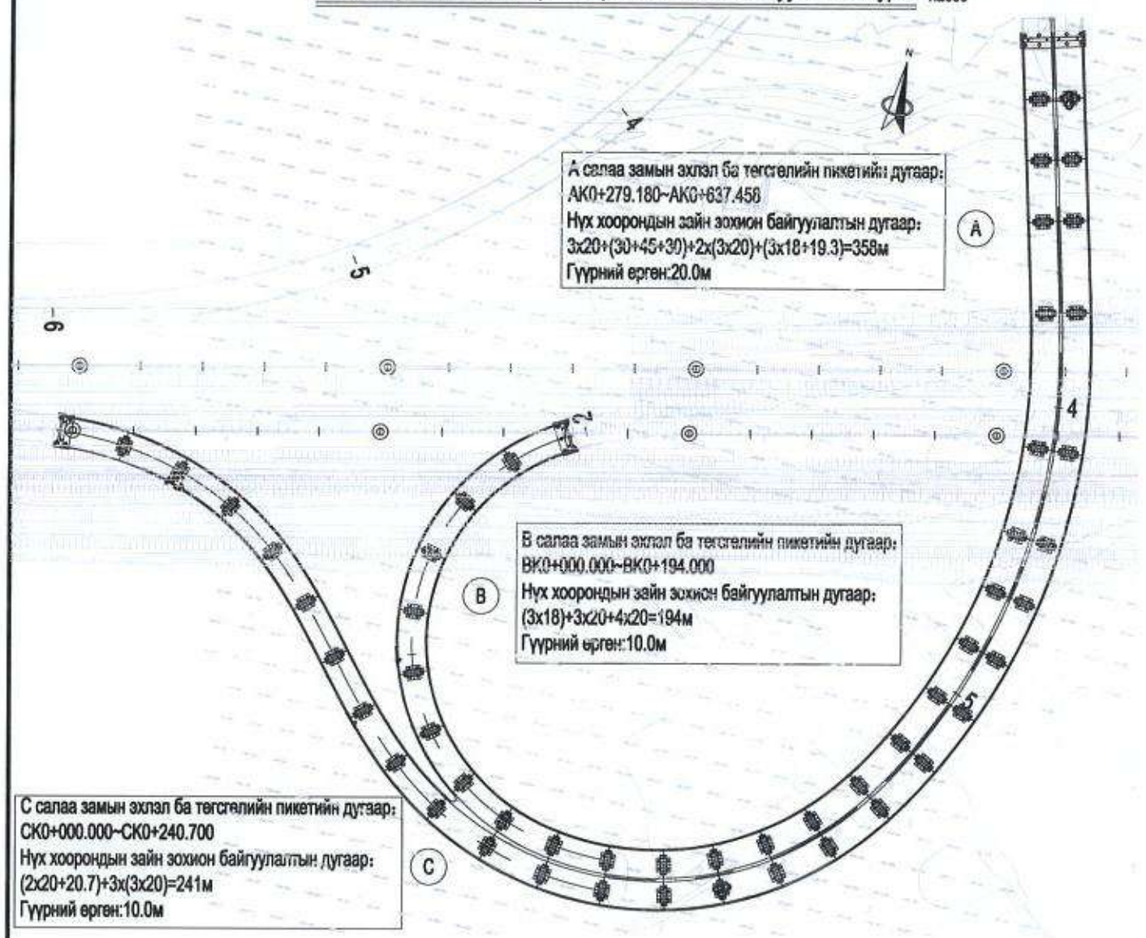
1.Энэ зураг дээрх бүх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн.

2.Тойрог хурдны замын зүүн талын уулзвар дахь A, D, E налуу гүүрний хавтгайн зайд энэ зураг хамаарна. А налуу замын урт нь (1×30)+(30+45+45+30)+(2×30)=240м байна. Дээд талын бүтэц нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт тулгуурын консол дам нуруу + гадсан суурь юм. D, E налуу замууд нь 1-12x5.5 м хэмжээтэй цутгамал хаяавчтай гүүр юм.

3. Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-30.0м байна.

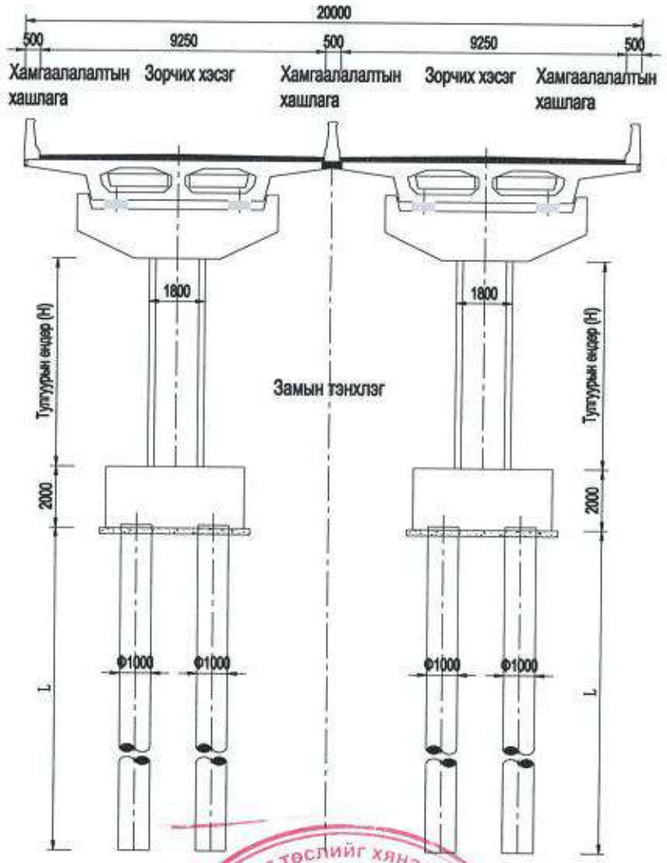
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:2000
		Тойрог хурдны замын зүүн талын гарцны ерөнхий зохион байгуулалтын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-13
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагдаахуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Туулын хурдны замын гарцны ерөнхий зохион байгуулалтын зураг 1:2000

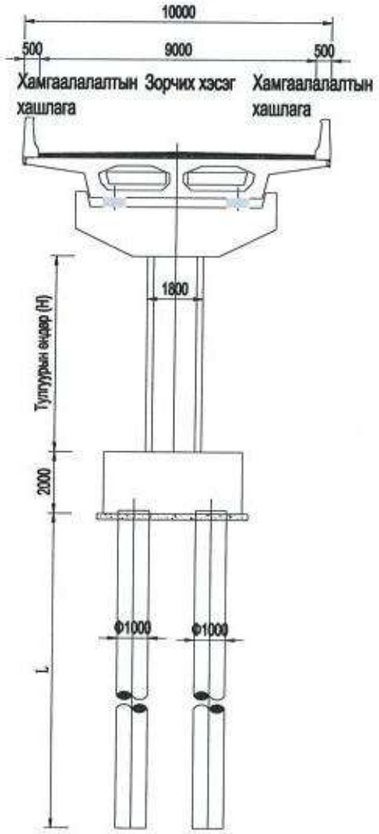


Түлхүүр байгуулалт

А налуу замын стандарт хөндлөн огтлолын зохион байгуулалтын зураг 1:2000



В, Сналуу замын стандарт хөндлөн огтлолын зохион байгуулалтын зураг 1:2000



Зураг төслийг хянасан
ЭКСПЕРТ № .....
..... газрын үсэг/
..... он ..... сар ..... өдөр
Засвартай
эсэх .....
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

Тайлбар :

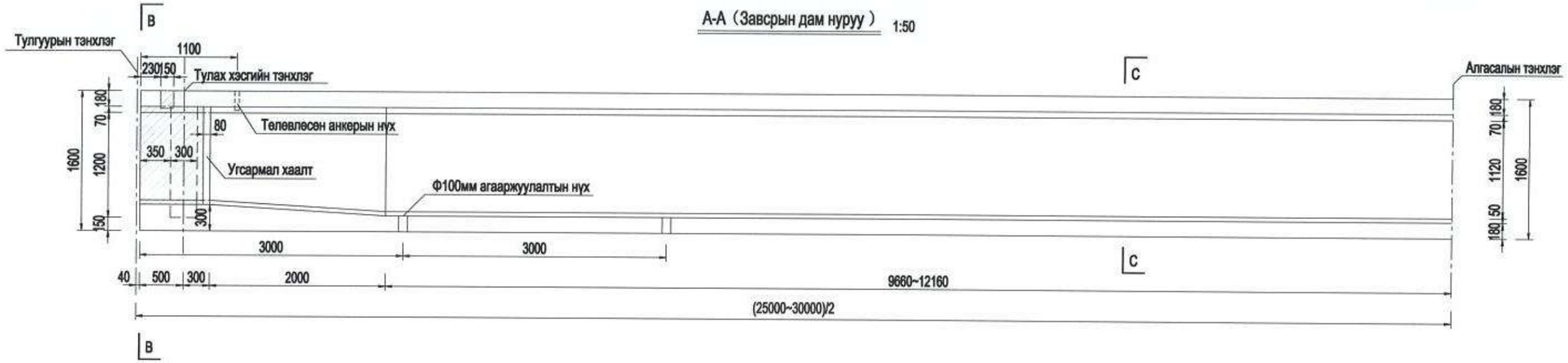
1.Энэ зураг дээрх бүх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн.

2. Энэхүү зураг нь Туулын хурдны замын гарцны А, В, С налуу гүүрний хавтгайн зайн төлөвлөлтөд хамаарна. А налуу замын урт нь 3х20+(30+45+30)+2х(3х20)+(3х18+19.3)=358м, дээд байгууламж нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод байгууламж нь дөрвөлжин тулгуурын консол дам нуруу + суурийн гадсан суурь; Б налуугийн зай (3х18)+3х20+4х20=194м, дээд хийц нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод байгууламж нь тэгш өнцөгт тулгуурын консол дам нуруу + суурин гадсан суурь; Б налуугийн зай (2х20+20.7)+3х(3х20)=241м, дээд байгууламж нь цутгамал бетон хайрцаг дам нуруу, доод байгууламж нь тэгш өнцөгт тулгуурын консол дам нуруу + суурин гадсан суурь.

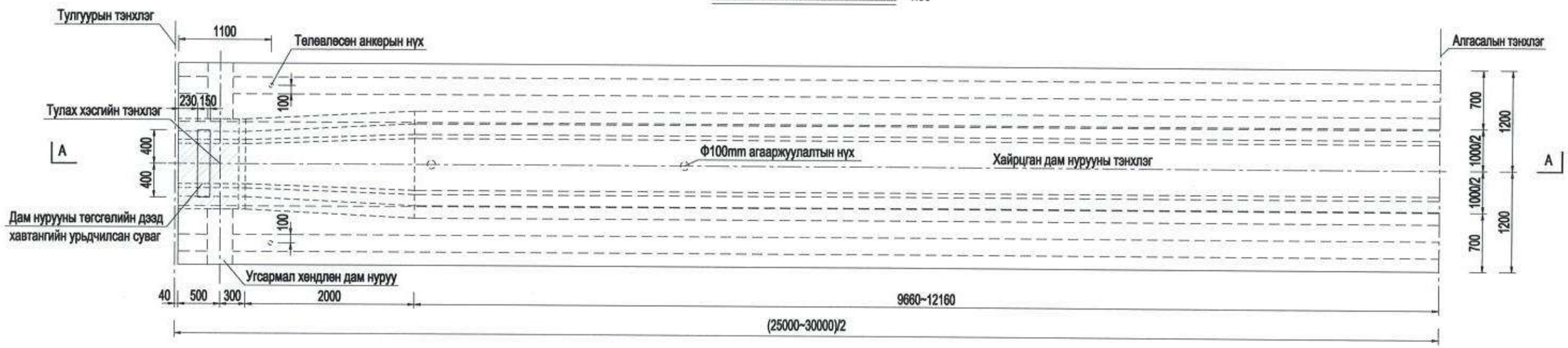
3. Геологийн нөхцлөөс хамаарч гүүрийн тулгуурын урт 15.0-30.0м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:2000
		Туулын хурдны замын гарцны ерөнхий зохион байгуулалтын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-14
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Янг Ван Хуй					огноо	2025.06

А-А (Завсрын дам нуруу) 1:50



План (Завсрын дам нуруу) 1:50

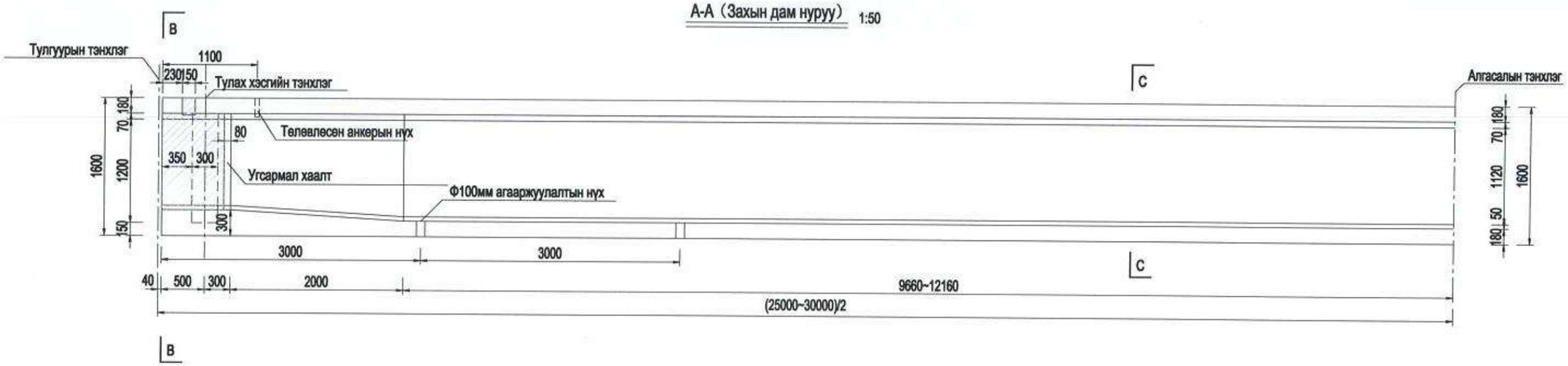


Тайлбар:

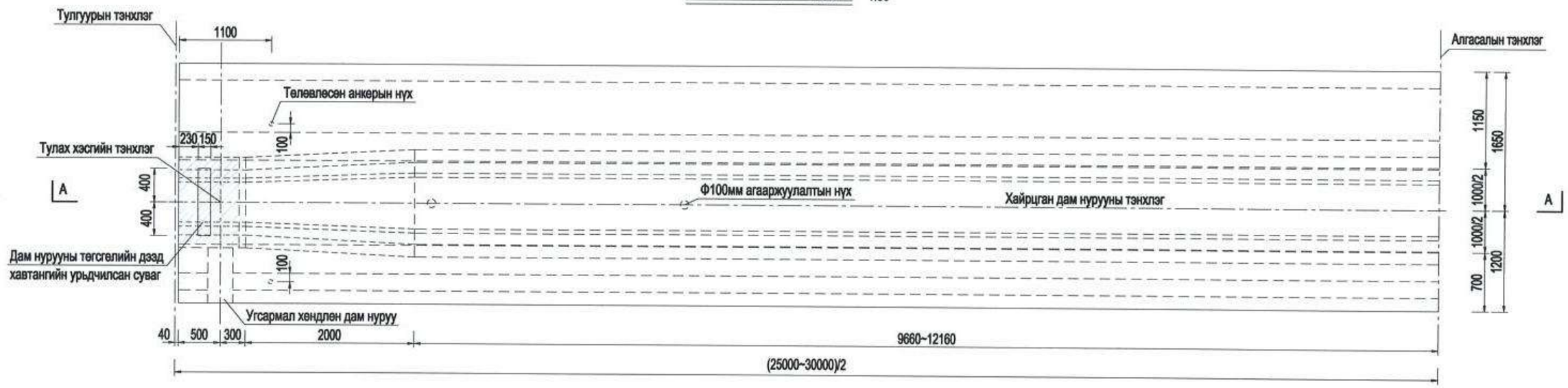
1. Энэ зураг дэзрх хэмжээг мм-ээр илэхрийлэв.
2. Уг зураг нь зөвхөн хагас алслалтай завсрын дам нурууны бүтэц.
3. Зураг дэзрх дам нурууны тодруулсан хэсгийг урьдчилан хучиттэх ажил дуусаны дараа тегсгелийн хэсгийг гүйцэзж цутгана.
4. Хайрцган дам нурууны дотоод хэвийг салгасны дараа дотор талын бетоныг дам нурууны тегсгелийн дэзд хавтан дэзрх нөөцлөгдсөн ховилоор хийнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:50
		Хайрцган дам нурууны ерөнхий бүтэзц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мер.зөвлөх	Жао Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-15
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мер.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

А-А (Захын дам нуруу) 1:50



План (Захын дам нуруу) 1:50

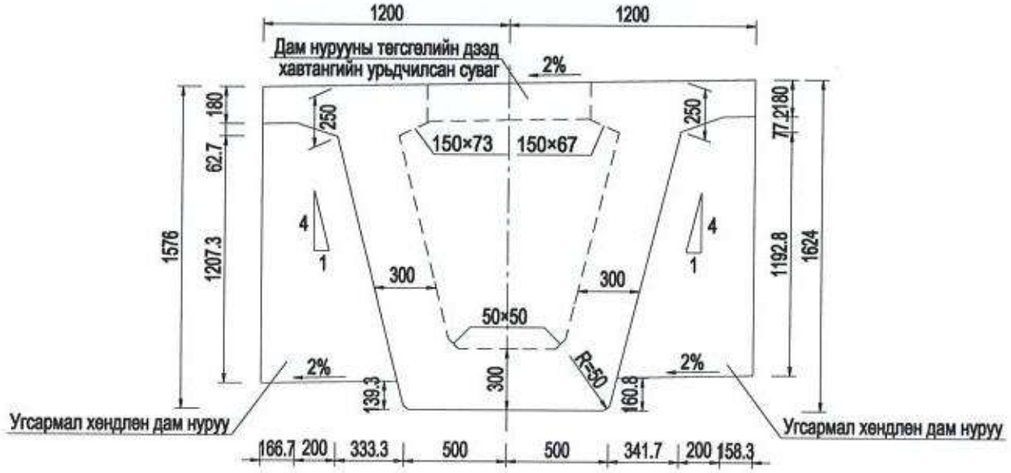


Тайлбар:

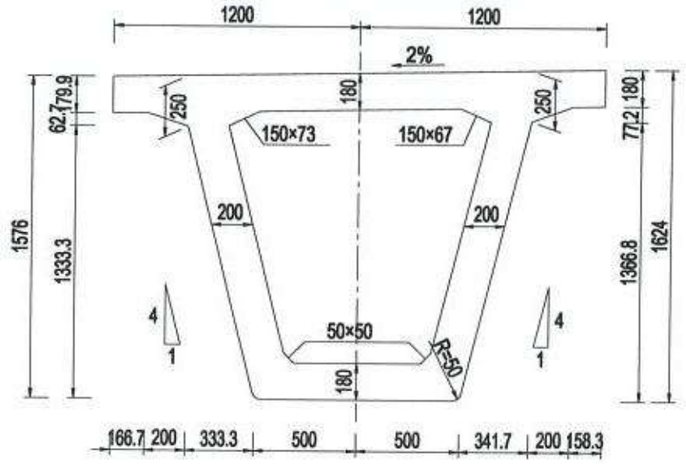
1. Энэ зураг дэзрх хэмжэг мм-эзр илэхрийлэв.
2. Уг зураг нь зөвхөн хагас алслалтай захын дам нурууны бүтэц.
3. Зураг дэзрх дам нурууны тодруулсан хэсгийг урьдчилан хучиттэх ажил дуусаны дараа тегсгелийн хэсгийг гүйцэзж цутгана.
4. Хайрцган дам нурууны дотоод хэвийг салгасны дараа дотор талын бетоныг дам нурууны тегсгелийн дэзд хавтан дэзрх нөөцлөгдсөн ховилоор хийнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:50
		Хайрцган дам нурууны ерөнхий бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-15
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

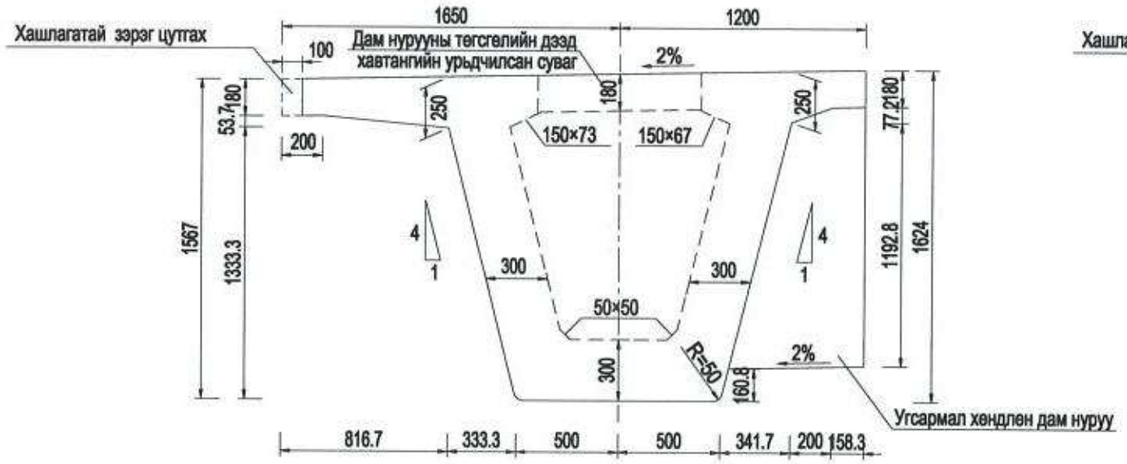
B-B (Завсрын дам нуруу) 1:30



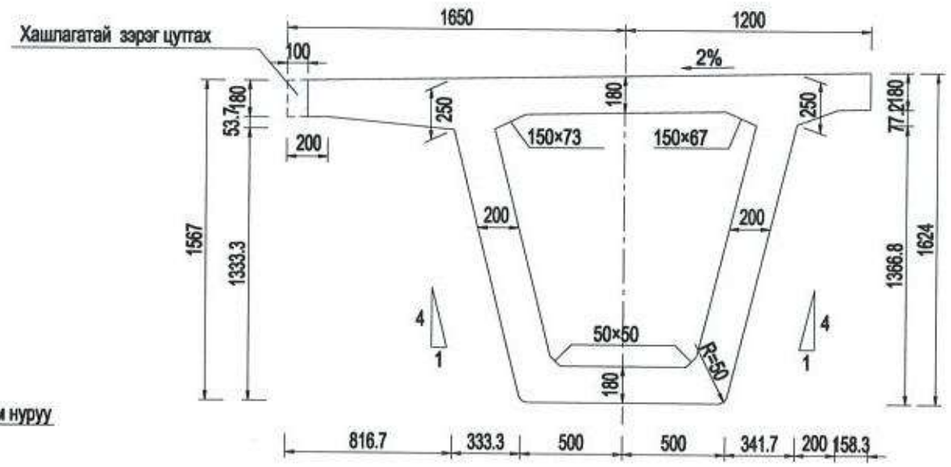
C-C (Завсрын дам нуруу) 1:30



B-B (Захын дам нуруу) 1:30



C-C (Захын дам нуруу) 1:30



Борооны усны хаялга 1:12.5

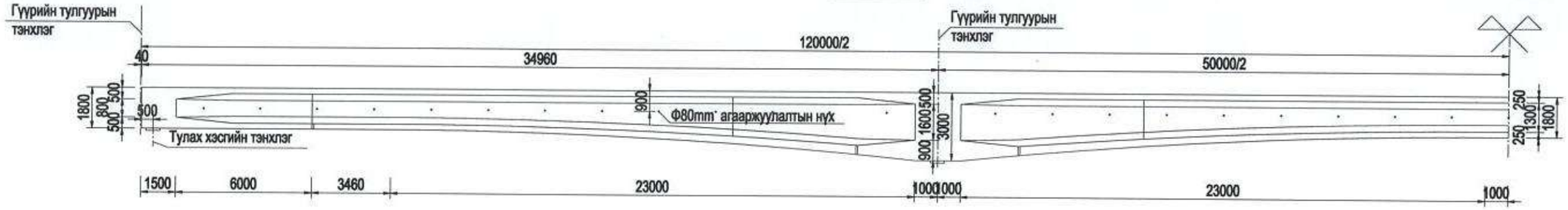
Тайлбар:

1. Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэхрийлэв.
2. Зурагт зурааслаасан тэмдэглэсэн хэсгийг хамгаалалтын хашлагатай хамт цуттана.
3. Борооны усны хаялгыг 10 мм-ийн модоор хийнэ.

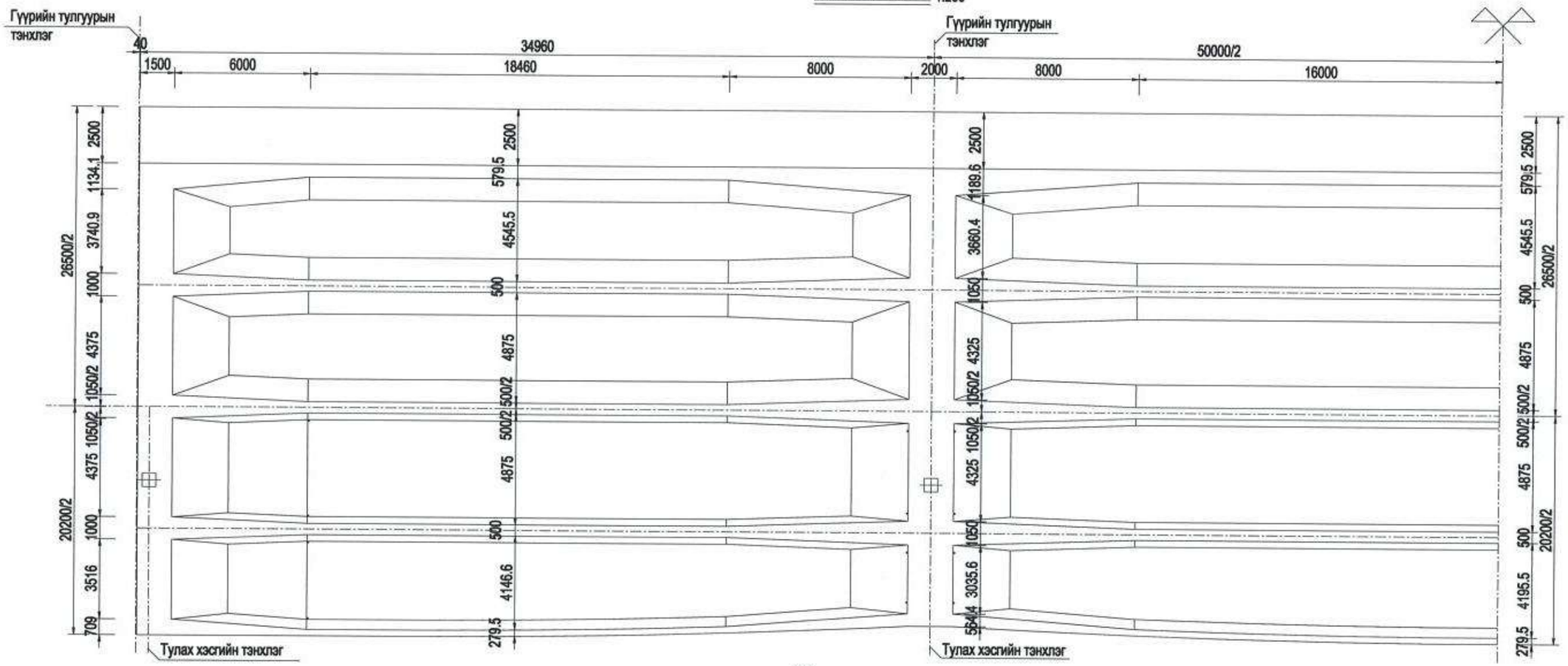
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:50
		Хайрцган дам нурууны ерөнхий бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-15
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Хуудас	1	2

Дагуу огтлол 1:200



1/2 дээд хавтан 1:200



1/2 доод хавтан 1:200

Тайлбар:

1.Энэ зураг дэзрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

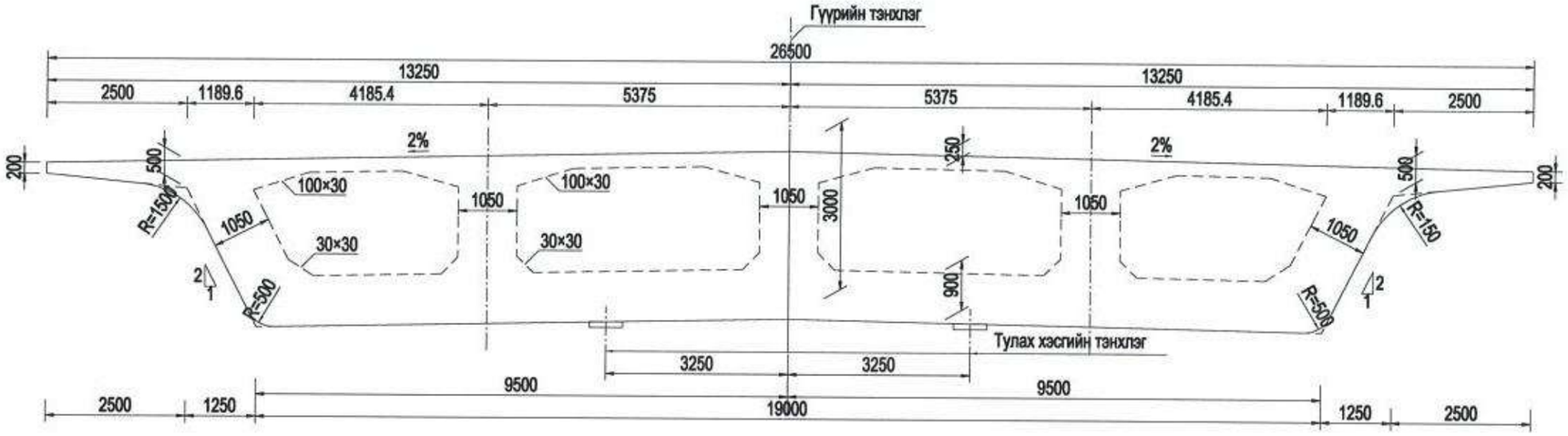
2.Хайрцагны дам нуруу нь нийтдээ гурван дам нуруутай, зөвхөн хагасыг нь дүрсэлсэн ба негее тал нь тэпш хэмтэй байна.

3. Энэхүү цуттамал хайрцаг дам нурууг тулаастай цутгах аргаар гүйцэтгэнэ.

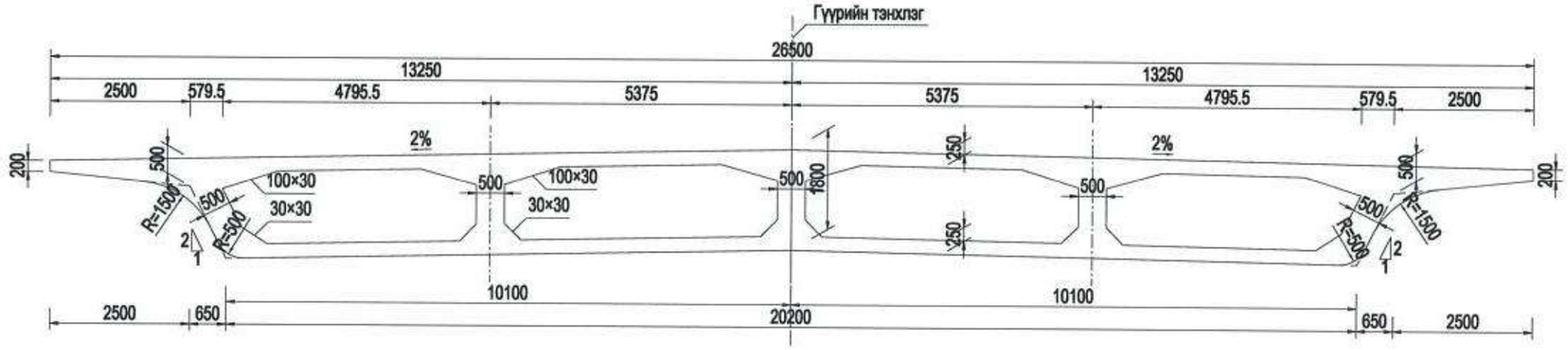
4.Энэ зураг нийт 2 хуудаснаас бүрдэх бегеед хамтад нь үзнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ує шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:200
		(35+50+35)м цуттамал хайрцган дам нуруу бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-16
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хэн						

Дам нурууны тегсгелийн хөндлөн огтлол 1:100



Дам нурууны голын хөндлөн огтлол 1:100



Тайлбар:

1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

2.Хайрцган дам нурууны тэгш хэмээр эвхэн хагасыг нь дүрсэлсэн.

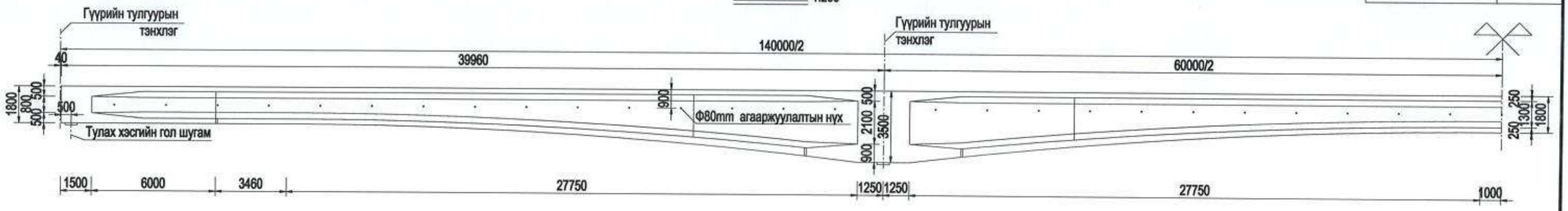
3. Энэхүү цутгамал хайрцаг дам нуруут тулаастай цутгах аргаар гүйцэтгэнэ.

4.Энэ зураг нийт 2 хуудаснаас бүрдэх бөгөөд хамтад нь үзнэ.

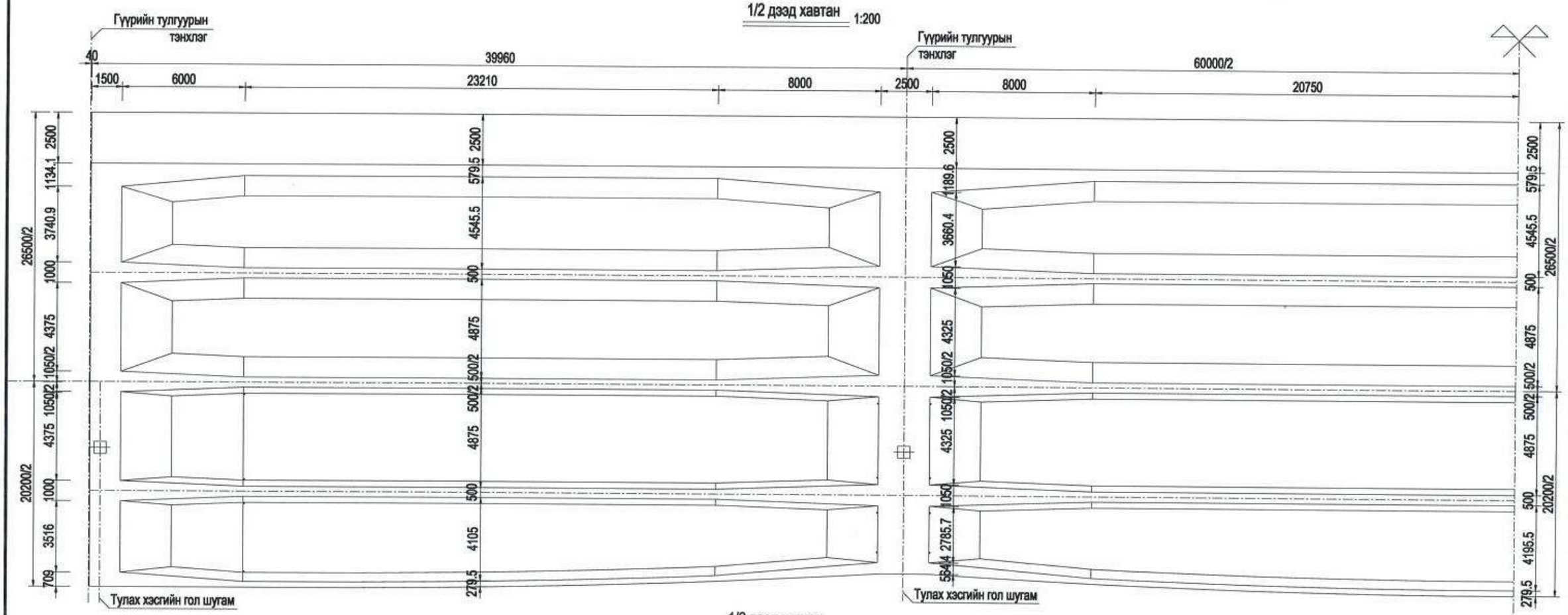
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:100
		(35+50+35)м цутгамал хайрцган дам нуруу бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жао Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-16
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Хуудас	1	2

Өндөржилт 1:200



1/2 дээд хавтан 1:200



1/2 доод хавтан 1:200

Тайлбар:

1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.

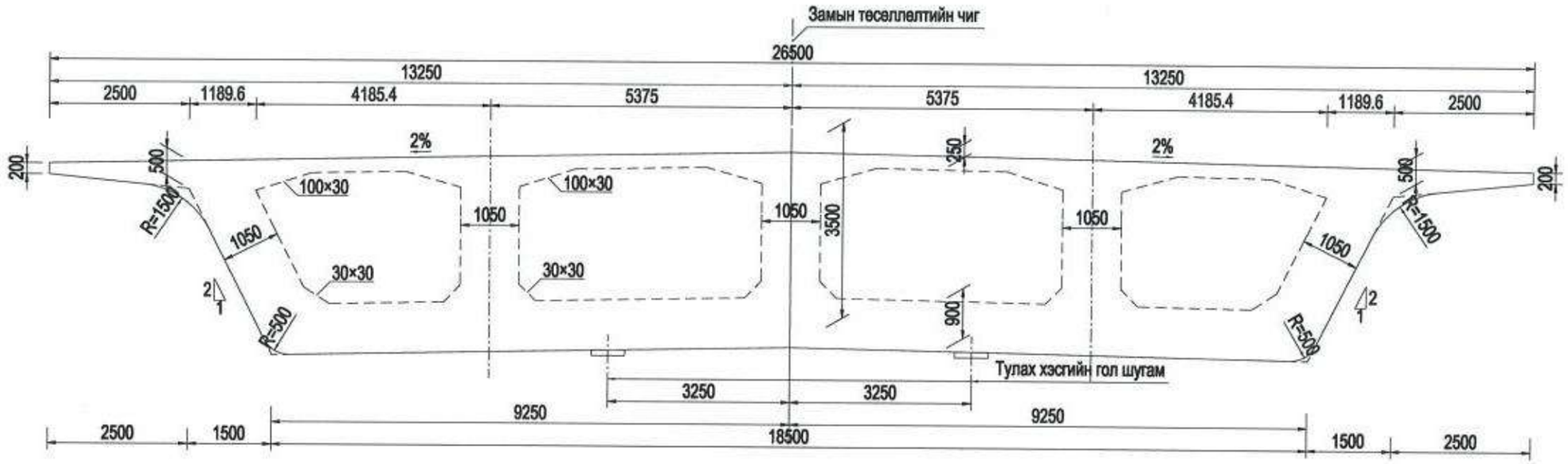
2.Хайрцагны дам нуруу нь нийтдээ гурван дам нуруутай, зөвхөн хагасыг нь дүрсэлсэн ба нөгөө тал нь дунд зайтай тэгш хэмтэй байна.

3. Энэхүү цутгамал хайрцаг дам нурууг багасгасан тулгуур хашлагатай цутгах аргаар гүйцэтгэнэ.

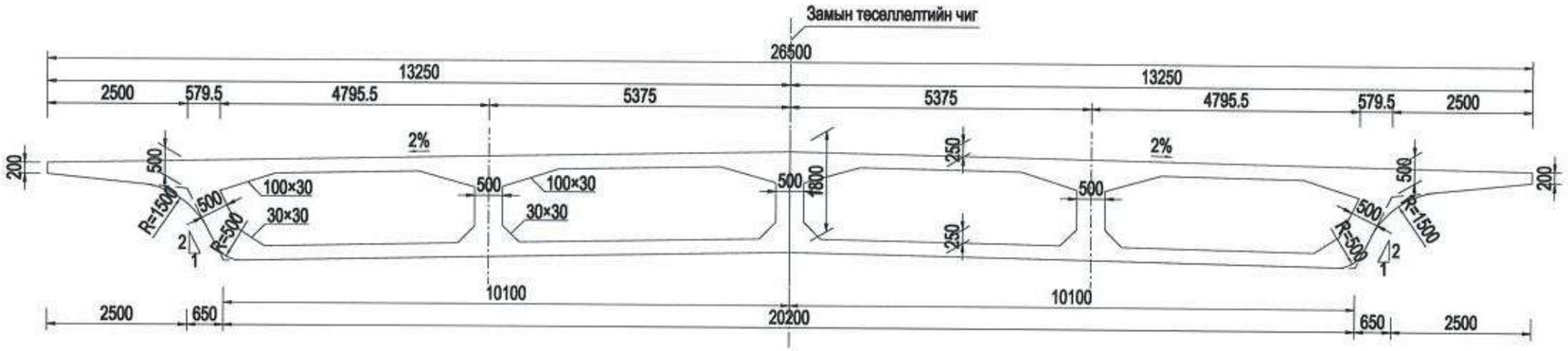
4.Энэ зураг нийт 2 хуудаснаас бүрдэх бөгөөд хамтад нь ашиглана уу.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:200
		(40+60+40)м цутгамал хайрцган дам нурууны ерөнхий бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жао Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-17
						Тес.удирдагч	Пан Хое Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

тулгуурын хөндлөн огтлол 1:100



завсрын хөндлөн огтлол 1:100



Тайлбар:

1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.

2.Хайрцагны дам нуруу нь нийтдээ гурван дам нуруутай, эвхэн хагасыг нь дурсэлсэн ба нөгөө тал нь дунд зайтай тэгш хэмтэй байна.

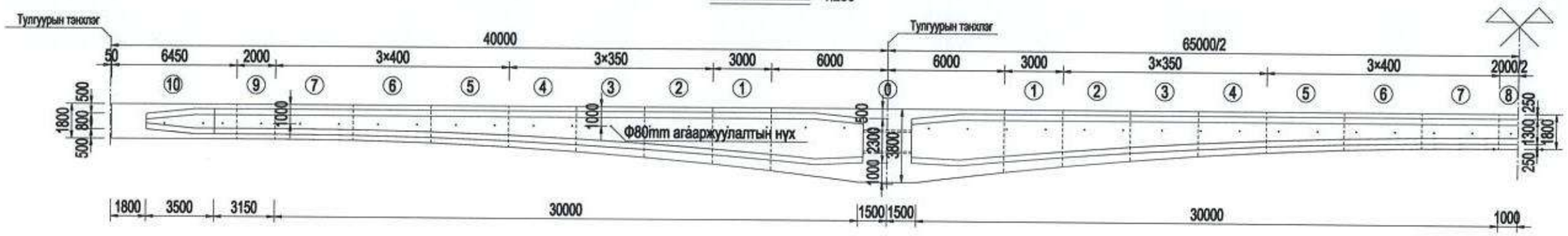
3. Энэхүү цутгамал хайрцаг дам нурууг багасгасан тулгуур хашлагатай цутгах аргаар гүйцэтгэнэ.

4.Энэ зураг нийт 2 хуудаснаас бүрдэх бөгөөд хамтад нь ашиглана уу.

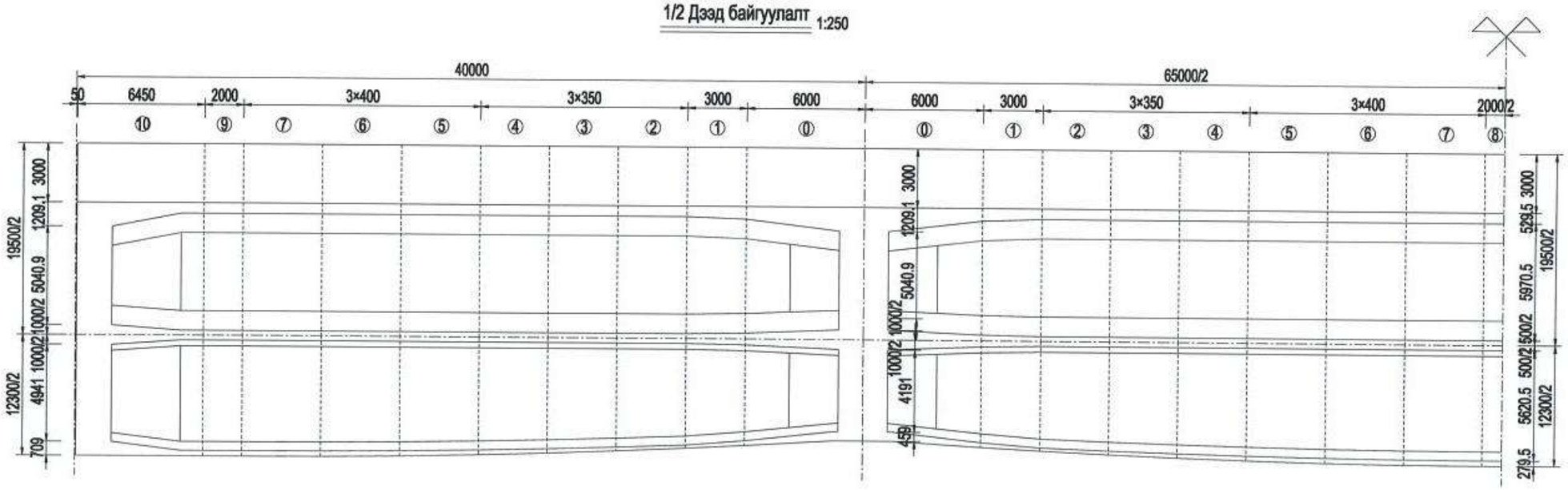
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:100
		(40+60+40)м цутгамал хайрцган дам нурууны ерөнхий бүтэцэ				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-17
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Хуудас	1	2

Дагуу огтлол 1:250



1/2 Дээд байгуулалт 1:250



Залгаас хэсгийн дугаар	10	9	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Гүүрийн өндөр	180	180	183.6	194.2	212	233.4	260.2	292.5	324.5	324.5	292.5	260.2	233.4	212	194.2	183.6	180	
Доод хавтангийн зузаан	50	25	25.7	27.8	31.4	35.8	41.3	47.9	54.5	54.5	47.9	41.3	35.8	31.4	27.8	25.7	25	
Дунд хавтангийн зузаан	100	50	50	50	50	50	50	50	60.4	60.4	50	50	50	50	50	50	50	
Хажуугийн хавтангийн зузаан	100	50	50	50	50	50	50	50	60.4	60.4	50	50	50	50	50	50	50	
Залгаас хэсгийн урт	1150	200	400	400	400	350	350	350	300	1200	300	350	350	350	400	400	400	200
Залгаас хэсгийн эзэлхүүн(m3)	194.99	23.48	47.19	48.18	50.18	46.28	49.15	52.56	49.37	314.98	49.37	52.56	49.15	46.28	50.18	48.18	47.19	23.48
Залгаас хэсгийн жин (t)	517.3	62.3	125.2	127.8	133.1	122.8	130.4	139.5	131.0	835.7	131.0	139.5	130.4	122.8	133.1	127.8	125.2	62.3

Тайлбар:

1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

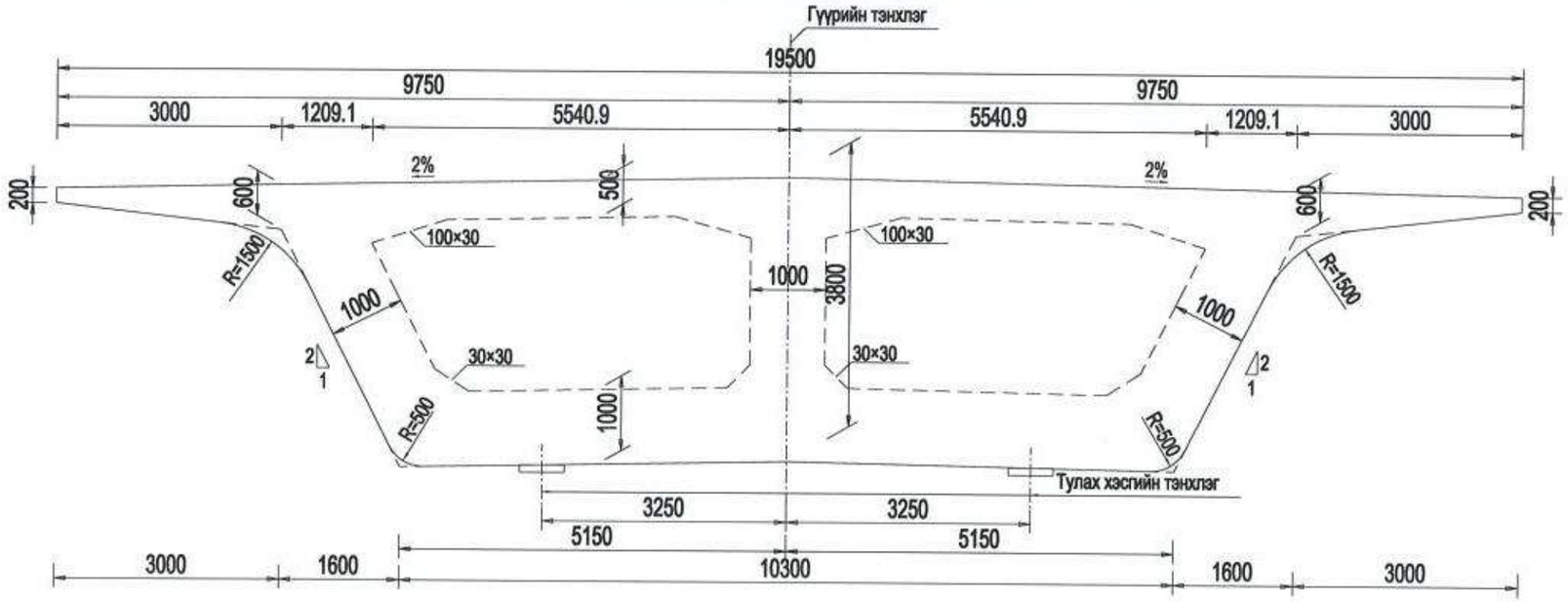
2.Хайрцган дам нурууг тэгш хэмтэйгээр зөвхөн талыг дүрсэлсэн.

3. Энэхүү цутгамал хайрцаг дам нурууг консол аргаар цутгана.

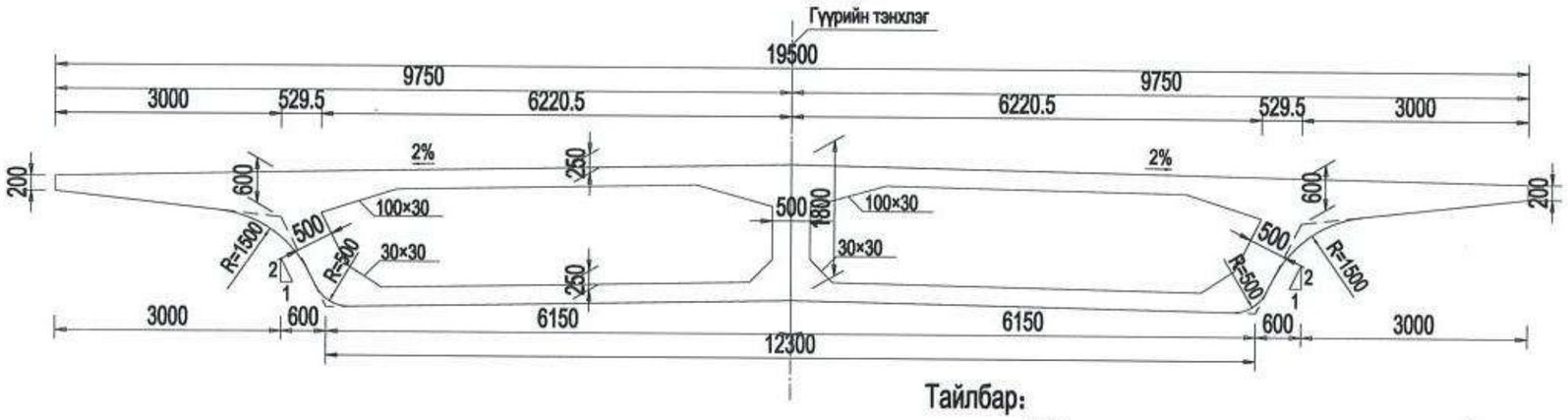
4.Энэ зураг нийт 3 хуудаснаас бүрдэх бөгөөд хамтад нь үзнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:250
		(40+65+40)м цутгамал хайрцган дам нурууны ерөнхий бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жао Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-18
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жүн		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Дам нурууны захын хөндлөн огтлол 1:80



Дам нурууны голын хөндлөн огтлол 1:80



Тайлбар:

1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

2.Хайрцган дам нурууг тэгш хэмтэйгээр зөвхөн талыг дүрсэлсэн.

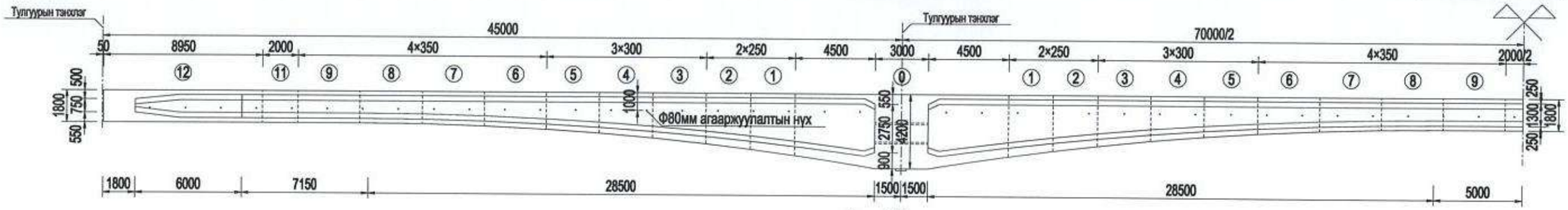
3. Энэхүү цутгамал хайрцаг дам нурууг консол аргаар цутгана.

4.Энэ зураг нийт 3 хуудаснаас бүрдэх бөгөөд хамтад нь үзнэ.

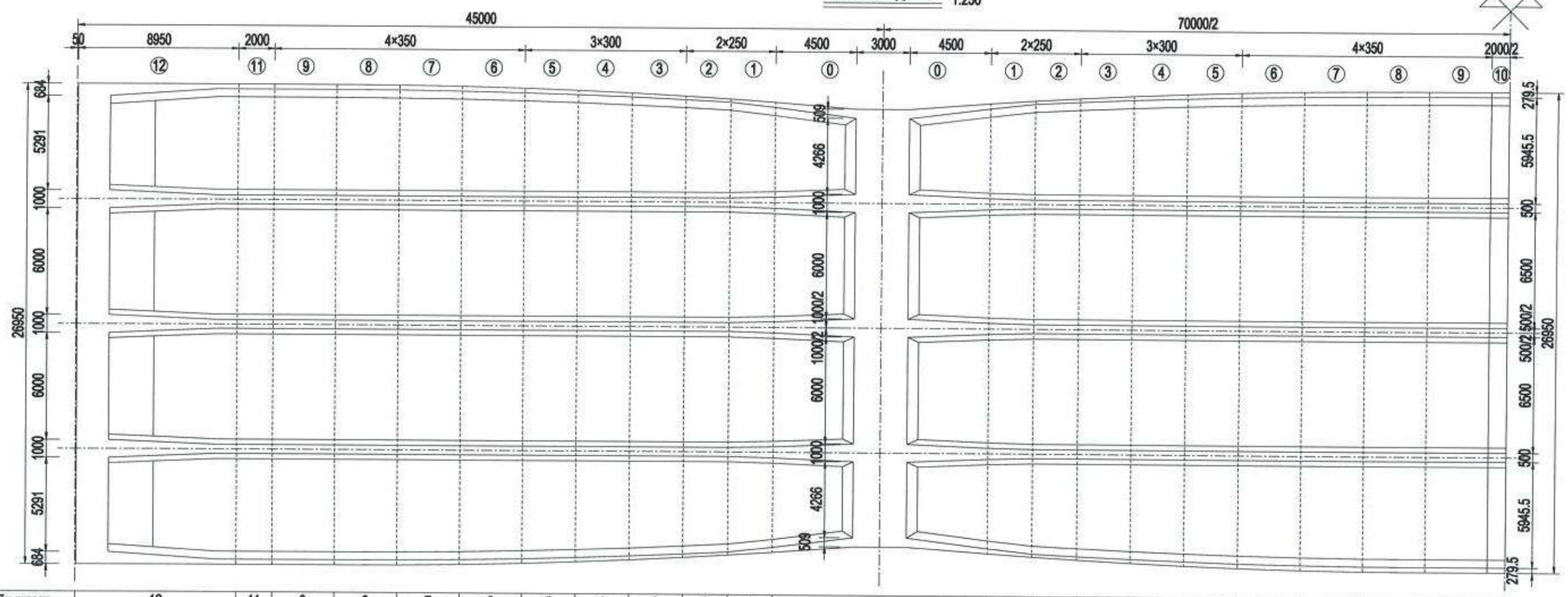
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:80
		(40+65+40)м цутгамал хайрцган дам нурууны ерөнхий бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-18
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Хуудас	1	3

Дагуу огтлол 1:250



Доод байгуулалт 1:250



Залгаас хэсгийн дугаар	12	11	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гүүрийн өндөр	180	180	180	180	182.7	192.5	209.5	229.9	255.6	286.7	316.6	350.2	350.2	316.6	286.7	255.6	229.9	209.5	192.5	182.7	180	180
Доод хавтангийн зузаан	55	25	25	25	25.4	26.9	29.5	32.6	36.5	41.2	45.8	50.9	50.9	45.8	41.2	36.5	32.6	29.5	26.9	25.4	25	25
Дунд хавтангийн зузаан	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	62.5	62.5	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Хажуугийн хавтангийн зузаан	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	62.5	62.5	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Залгаас хэсгийн урт	900	200	350	350	350	350	300	300	300	250	250	1200	250	250	300	300	300	350	350	350	350	200
Залгаас хэсгийн эзэлхүүн(m3)	299.27	43.29	75.75	76.02	77.28	79.99	71.77	75.67	80.42	71.21	77.74	638.51	77.74	71.21	80.42	75.67	71.77	79.99	77.28	76.02	75.75	43.29
Залгаас хэсгийн жин (t)	794.0	114.8	201.0	201.7	205.0	212.2	190.4	200.8	213.4	188.9	206.2	1694.0	206.2	188.9	213.4	200.8	190.4	212.2	205.0	201.7	201.0	114.8

Тайлбар:

1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

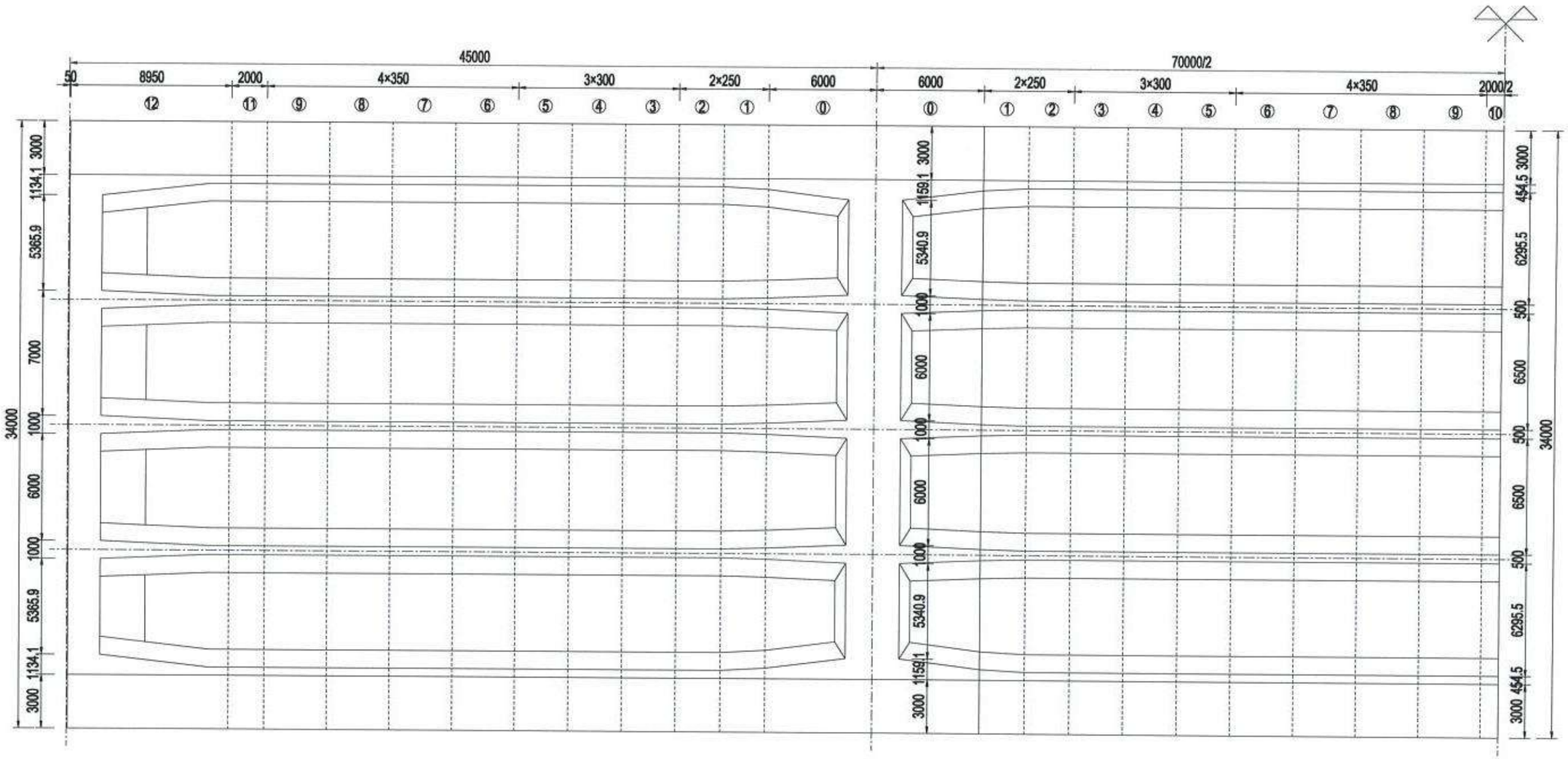
2.Хайрцган дам нурууг тэгш хэмтэйгээр зөвхөн талыг дүрсэлсэн.

3. Энэхүү цуттамал хайрцаг дам нуруут консол аргаар цуттана.

4.Энэ зураг нийт 3 хуудаснаас бүрдэх бөгөөд хамтад нь үзнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:250
		(45+70+45)м цуттамал хайрцган дам нурууны ерөнхий бүтэцэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жао Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-19
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Дээд байгуулалт 1:250



Тайлбар:

1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

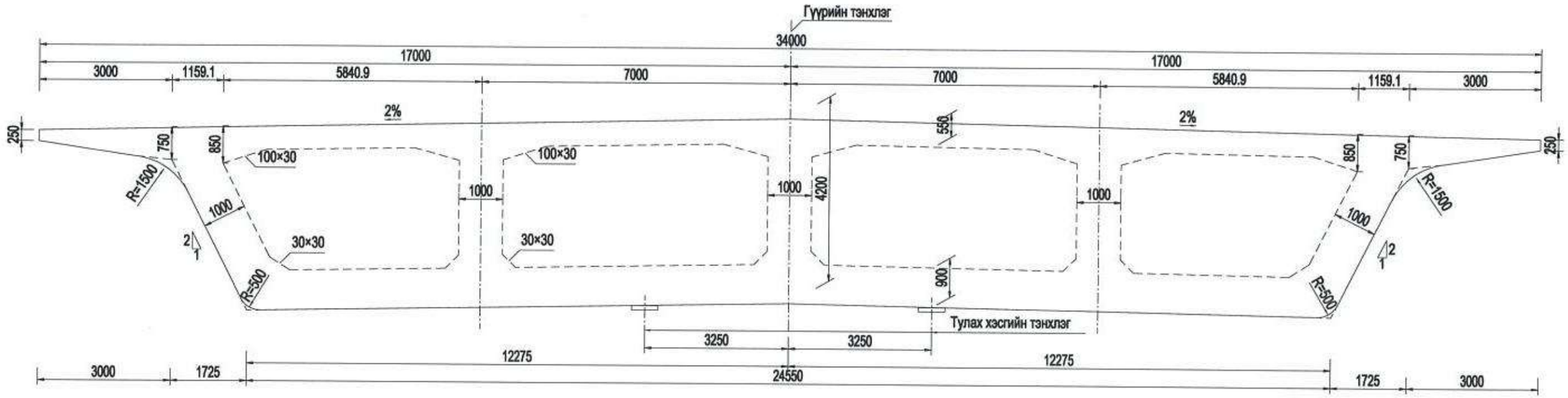
2.Хайрцган дам нурууг тэгш хэмтэйгээр зөвхөн талыг дүрсэлсэн.

3. Энэхүү цуттамал хайрцаг дам нурууг консол аргаар цуттана.

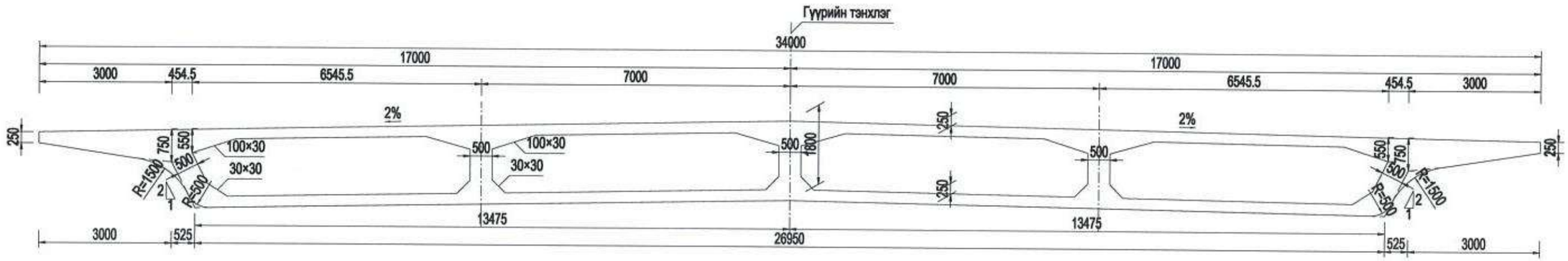
4.Энэ зураг нийт 3 хуудаснаас бүрдэх бөгөөд хамтад нь үзнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:250
		(45+70+45)м цуттамал хайрцган дам нурууны ерөнхий бүтэцэд				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-19
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлаагаагүйсэн	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Дам нурууны захын хөндлөн огтлол 1:100



Дам нурууны голын хөндлөн огтлол 1:100



Тайлбар:

1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

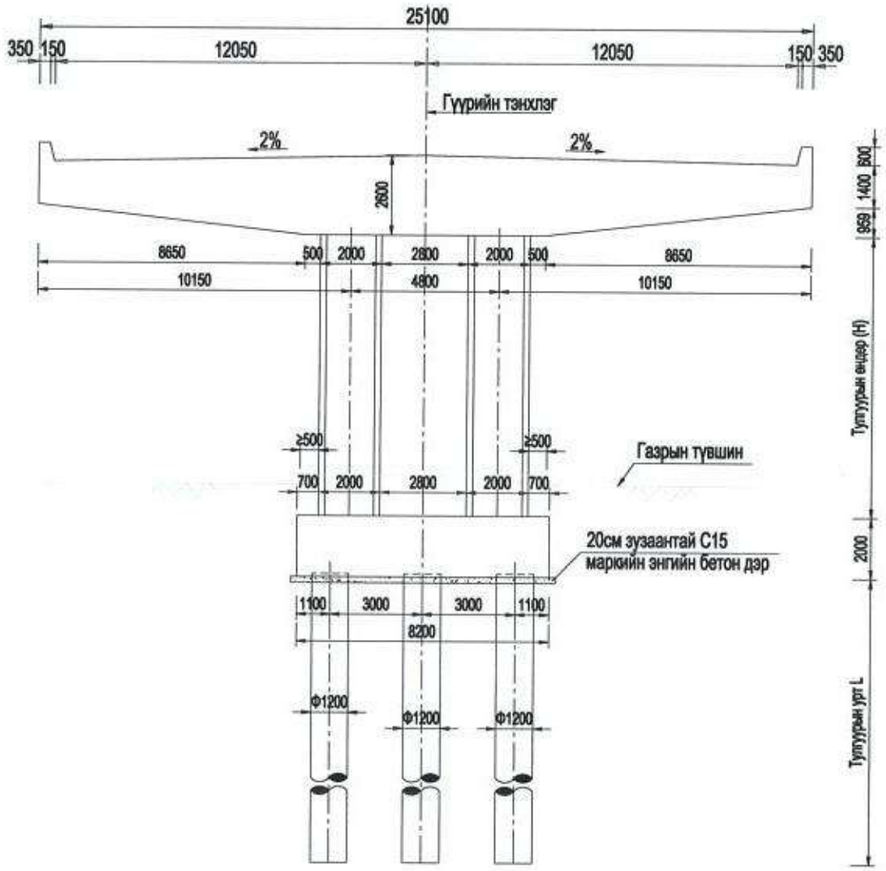
2.Хайрцган дам нурууг тэгш хэмтэйгээр зөвхөн талыг дүрсэлсэн.

3. Энэхүү цуттамал хайрцаг дам нурууг консол аргаар цуттана.

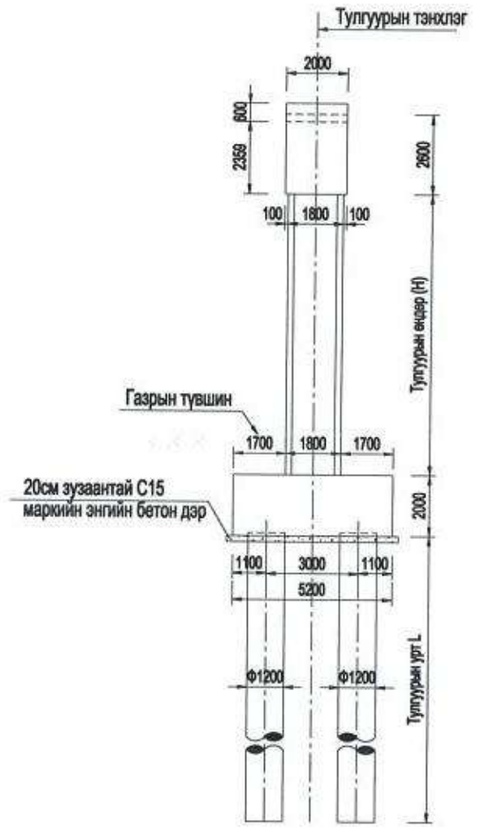
4.Энэ зураг нийт 3 хуудаснаас бүрдэх бөгөөд хамтад нь үзнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:100
		(45+70+45)м цуттамал хайрцган дам нурууны ерөнхий бүтэцэ				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-19
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

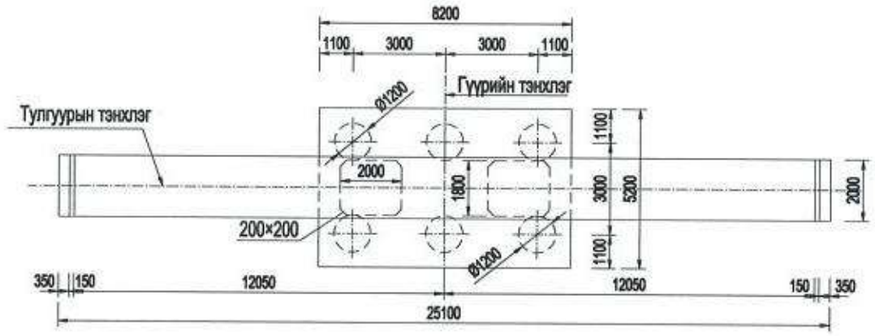
Тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



Тулгуурын хажуугийн зураг 1:200



Тулгуурын дээрээс харсан байдал 1:200

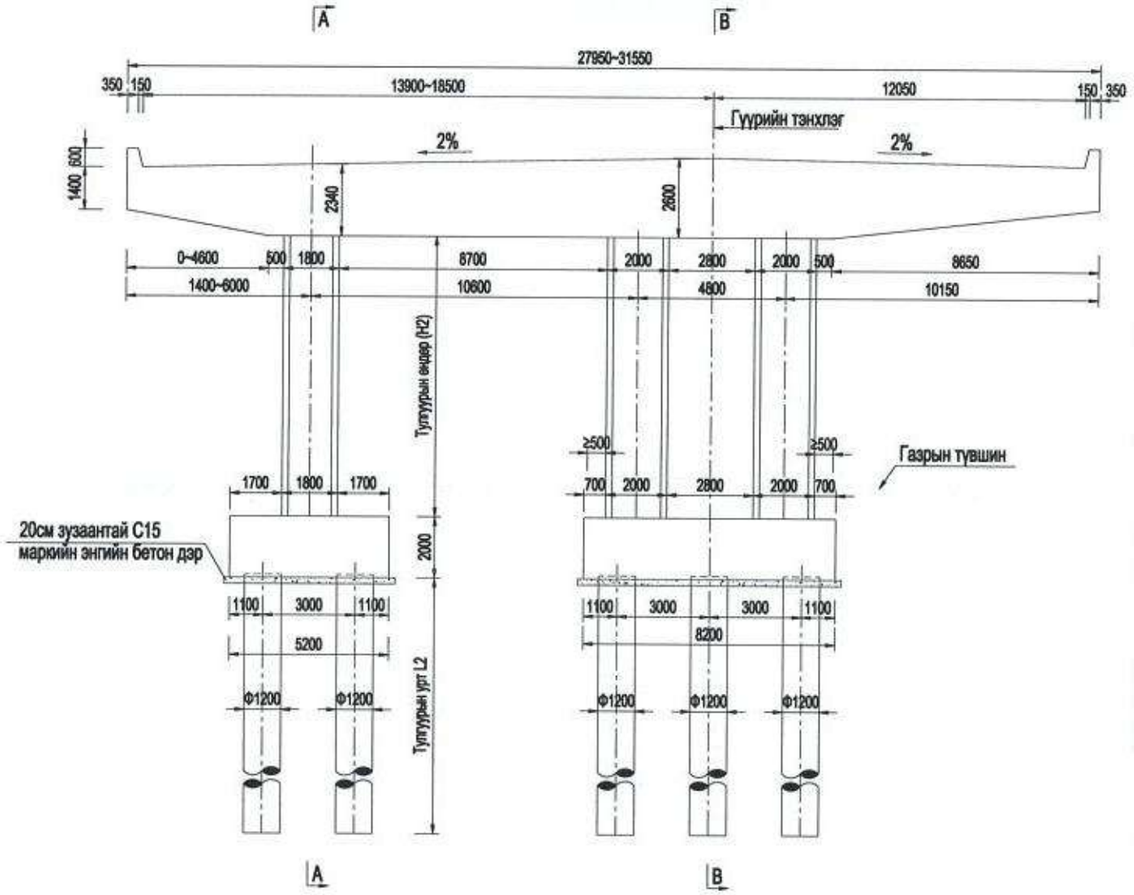


Тайлбар:

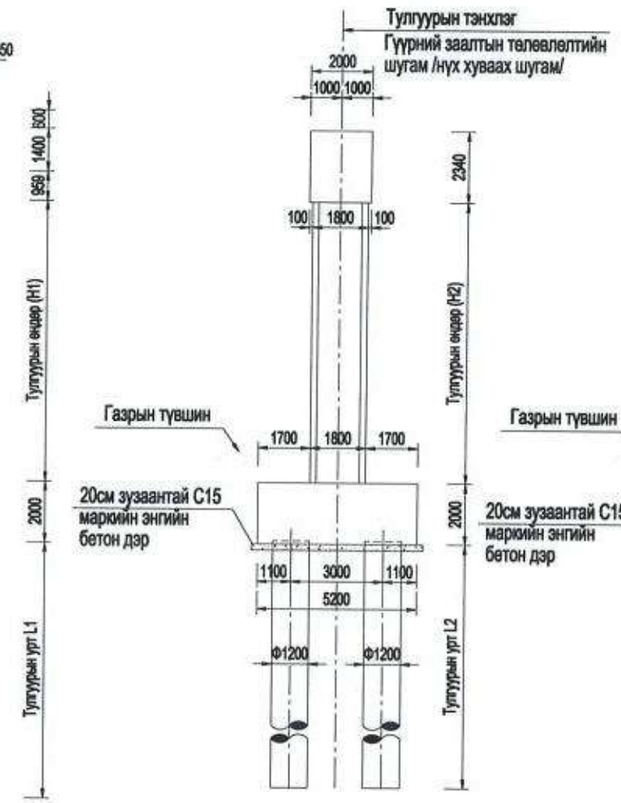
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ зургийг 26.5м өргөнтэй үндсэн гүүр, угсармал жижиг хайрцаг дам нурууны доод байгууламжид хэрэглэнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хос.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Хос баганан тулгуур бүхий хийцийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-20
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

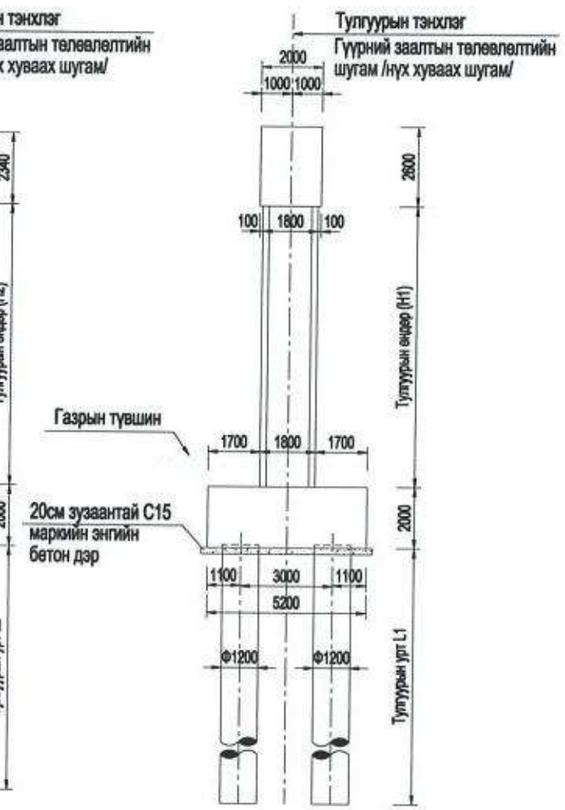
Тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



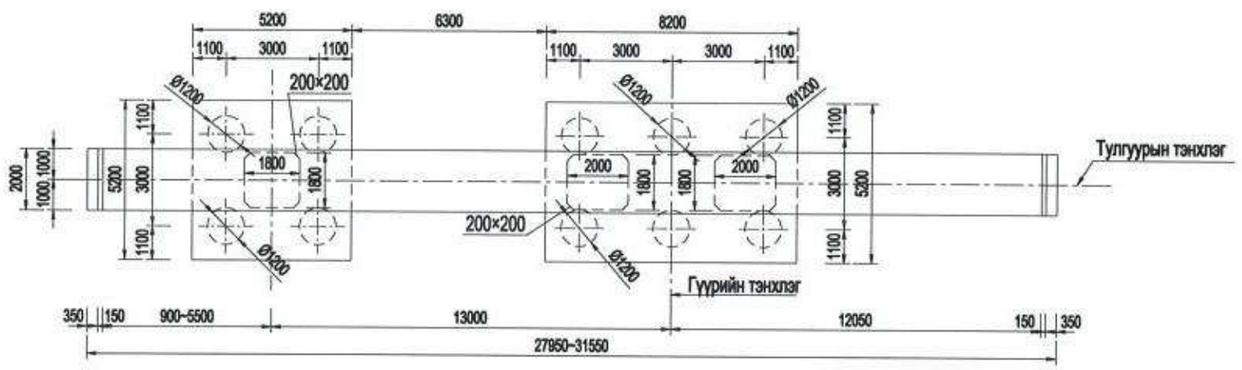
A–A 1:200



B–B 1:200



Тулгуурын дээрээс харсан байдал 1:200

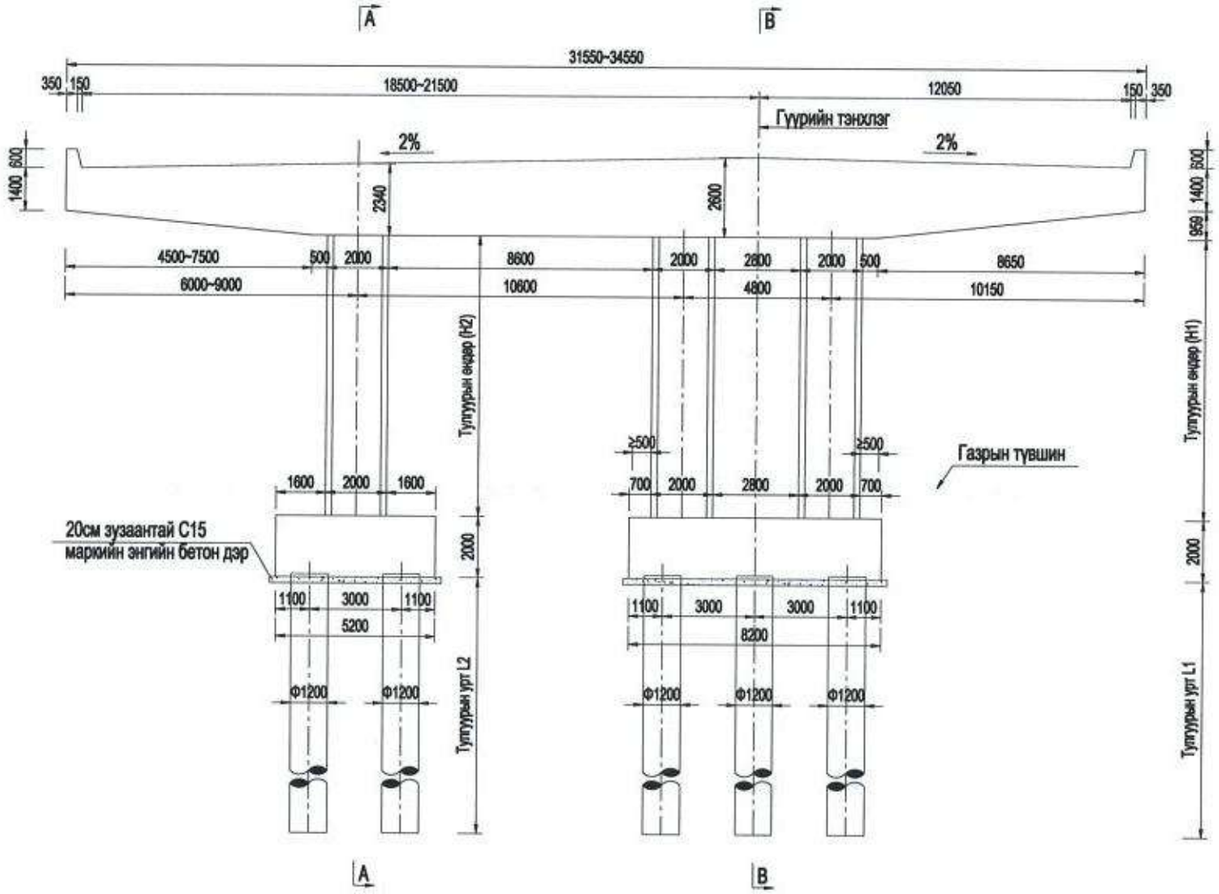


Тайлбар:

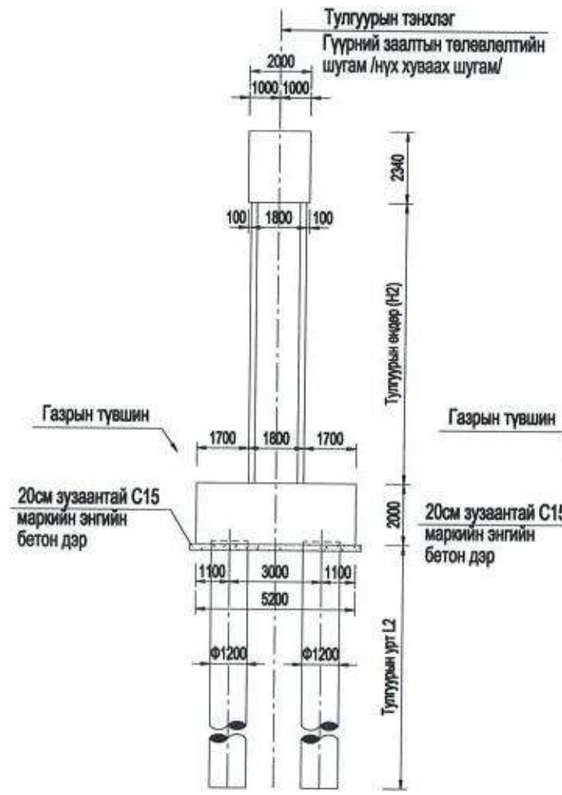
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ зураг нь үндсэн гүүр, нэг талдаа хувьсах өргөнтэй угсармал жижиг хайрцаг дам нурууны бүтцэд хамаарах бөгөөд гүүрийн зорчих хэсгийн өргөн нь 26.50-32.85м байна. Зорчих хэсгийн хувьсах өргөнтэй хэсэгт консолын хэмжээ нь 2.5м-ээс их тохиолдолд ан цавын тооцоо хийх шаардлагатай. Шулуун хэсгийн урт нь 500мм байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Нэг чиглэлийн нэмэлт эгнээний 3 тулгуурт хийцийн ерөнхий байдал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-21
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

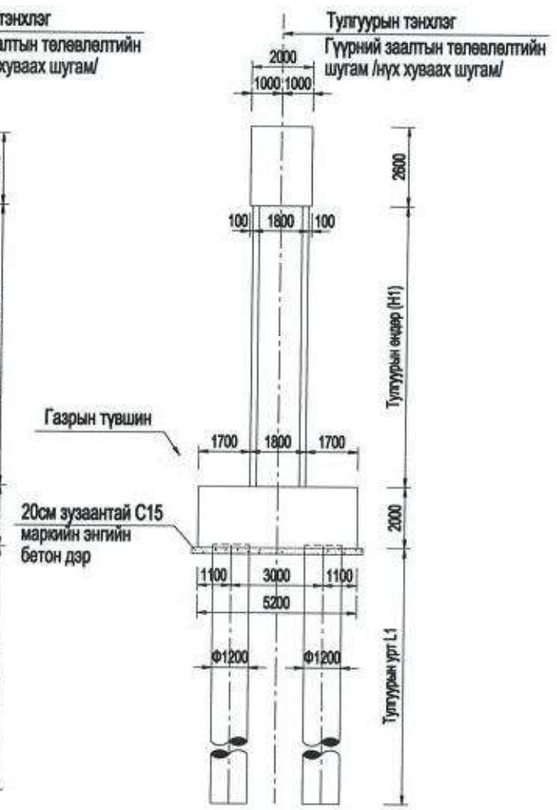
Тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



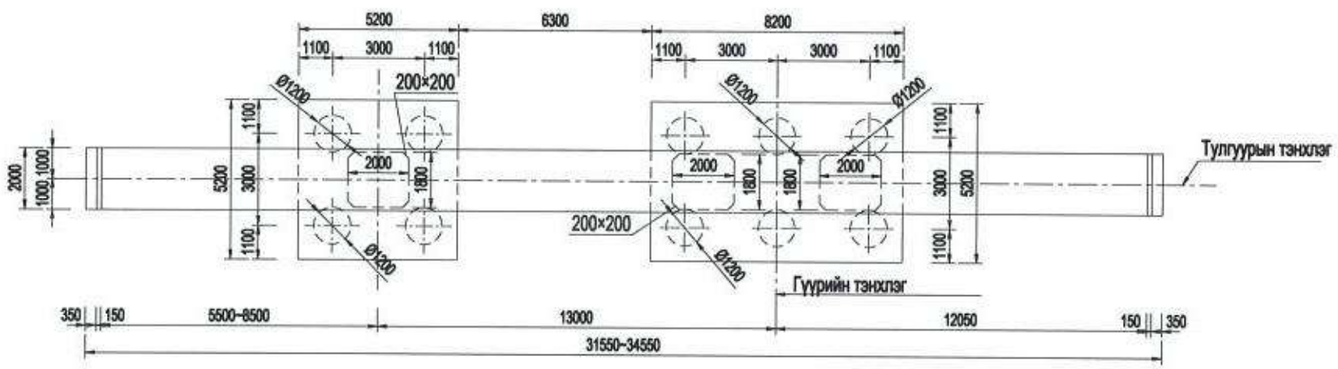
А–А 1:200



В–В 1:200



Тулгуурын дээрээс харсан байдал 1:200

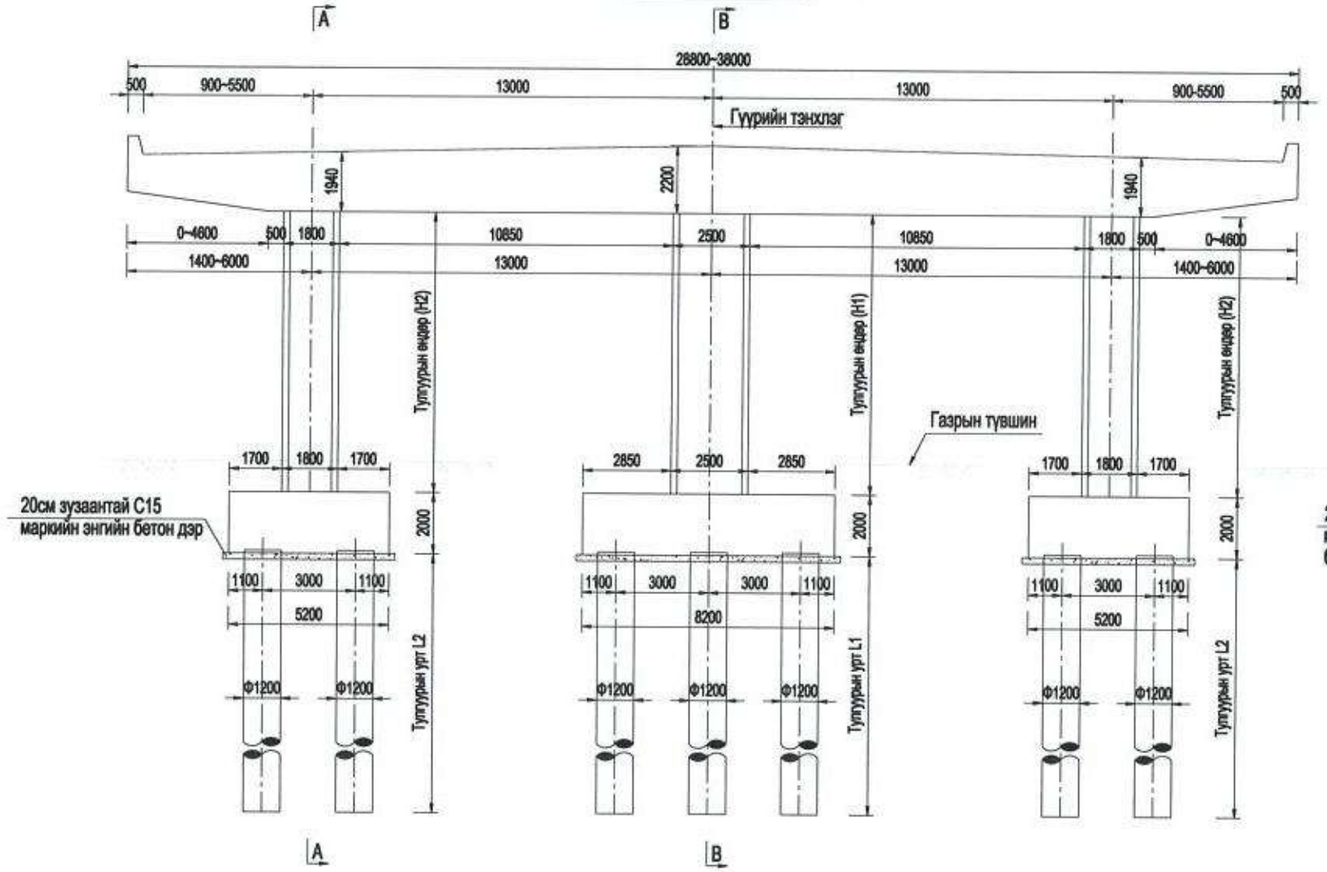


Тайлбар:

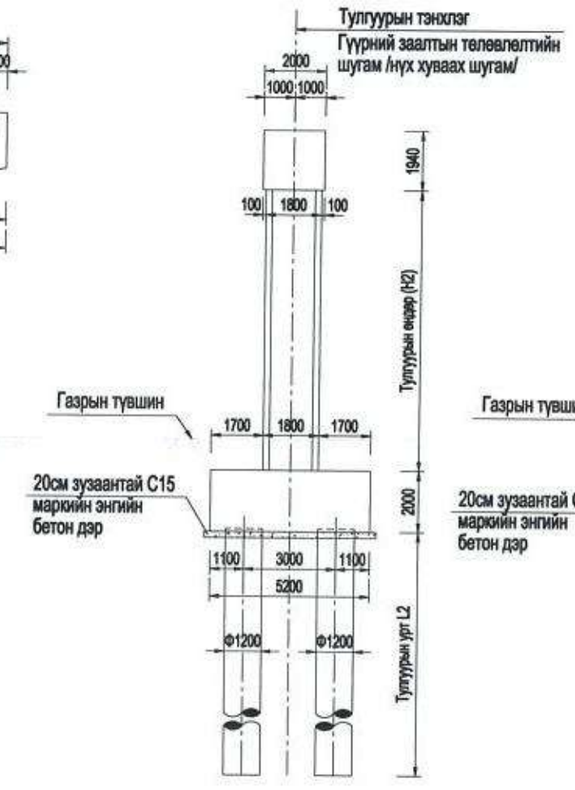
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ зураг нь үндсэн гүүр, нэг талдаа хувьсах ергөнтэй /гаралт/ угсармал жижиг хайрцаг дам нурууны бүтцэд хамаарах бөгөөд гүүрийн зорчих хэсгийн ергөн нь 32.85-35.85м байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Нэг чиглэлийн нэмэлт эгнээний 3 тулгуурт хийцийн ерөнхий байдал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-21
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

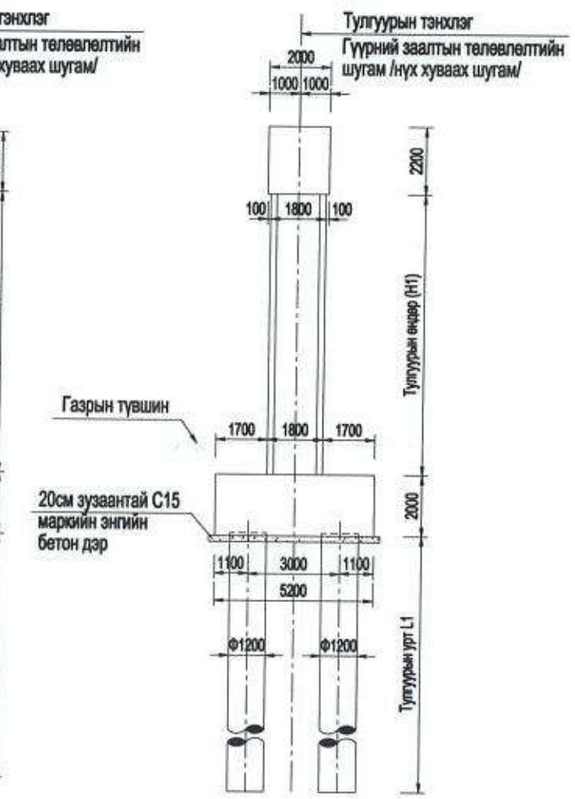
Тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



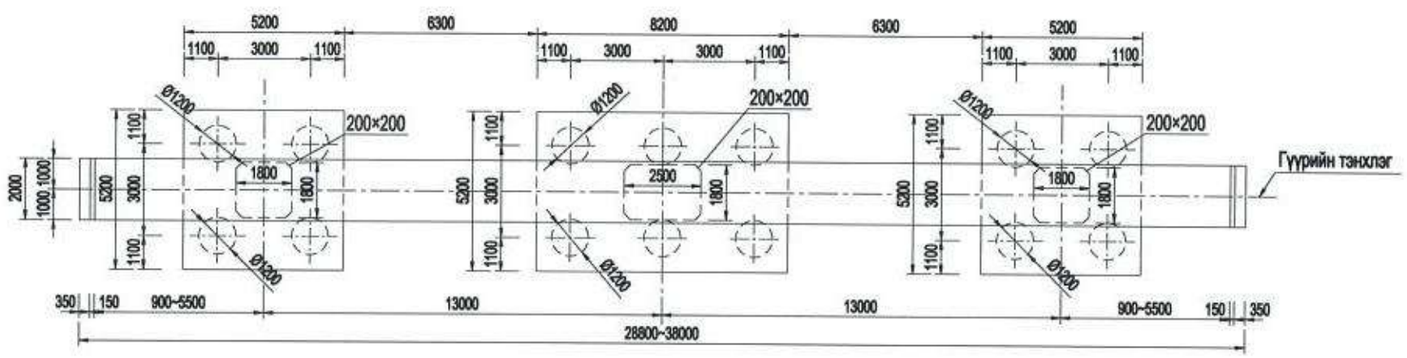
А–А 1:200



В–В 1:200



Тулгуурын дээрээс харсан байдал 1:200

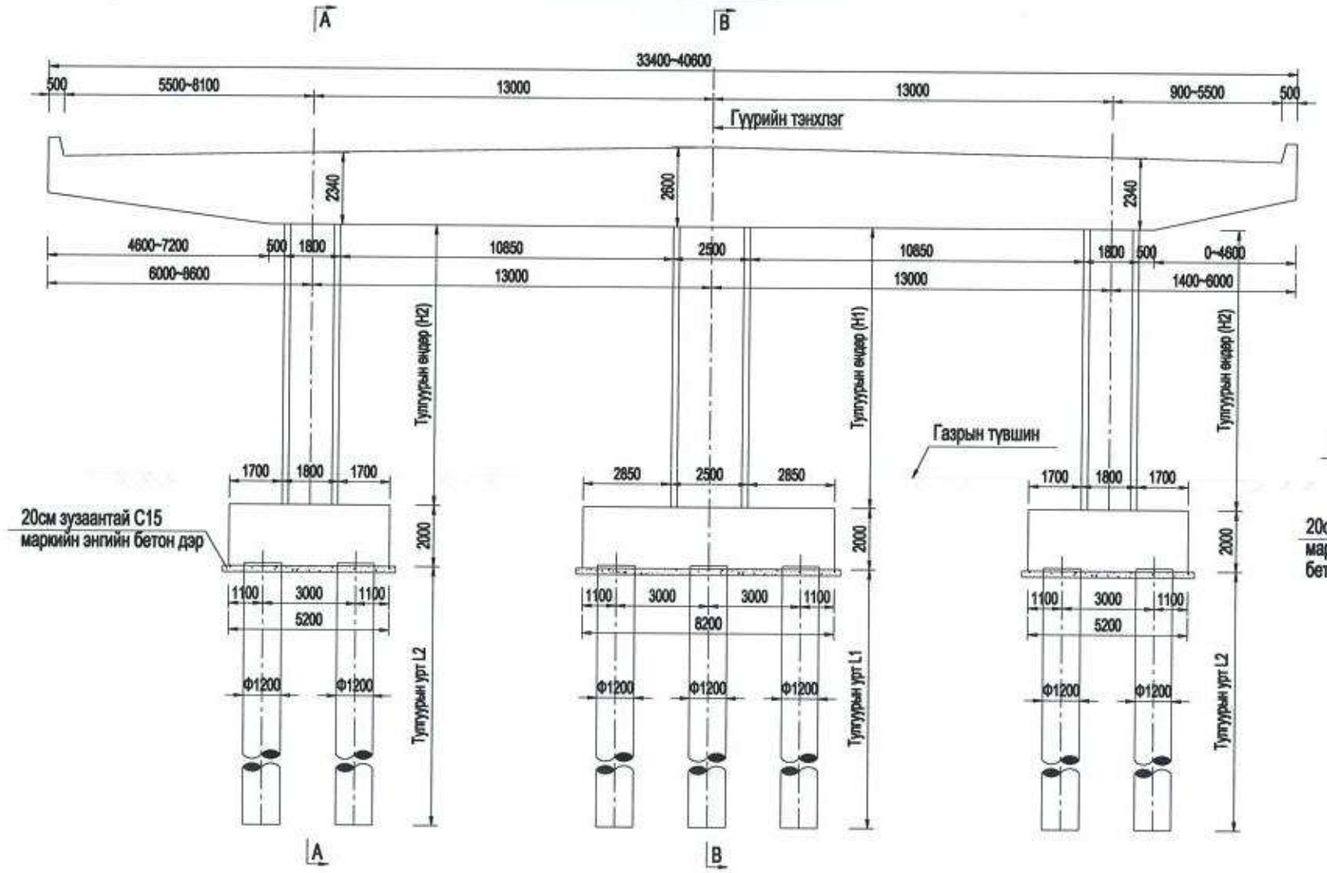


Тайлбар:

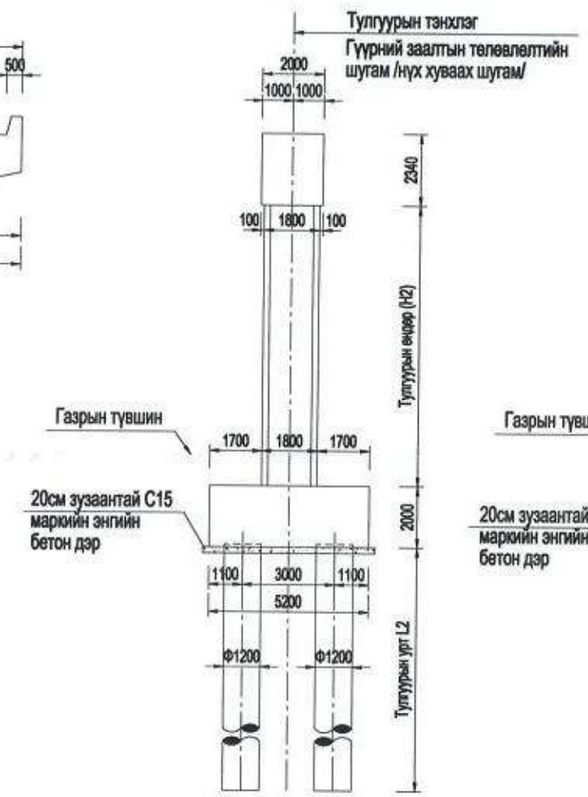
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ зураг нь үндсэн гүүр, хоёр талт өргөтгөсөн угсармал жижиг хайрцаг дам нурууны бүтцэд хамаарах бөгөөд гүүрний өргөн нь 30.1-39.3м байна. Өргөтгөсөн тал дахь консол нь 2.5м-ээс их байвал хагарлын боловсруулалтыг хийж, шулуун хэсгийн урт нь 500мм байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Хоёр чиглэлийн нэмэлт эгнээний 3 тулгуурт хийцийн ерөнхий байдал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-22
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагдаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

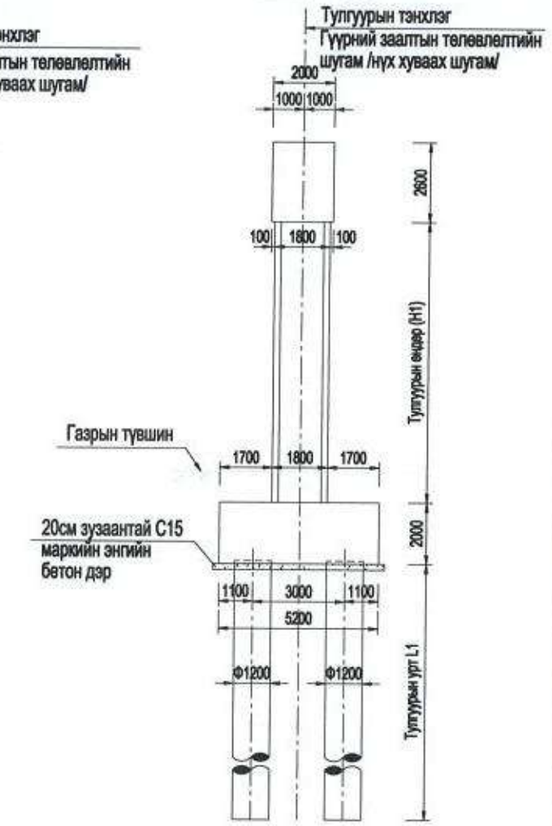
Тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



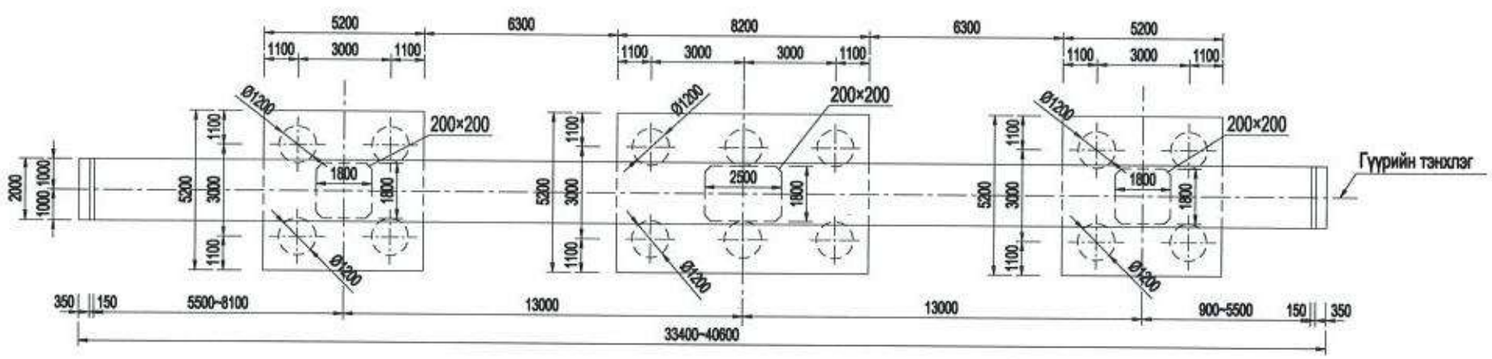
A–A 1:200



B–B 1:200



Тулгуурын дээрээс харсан байдал 1:200



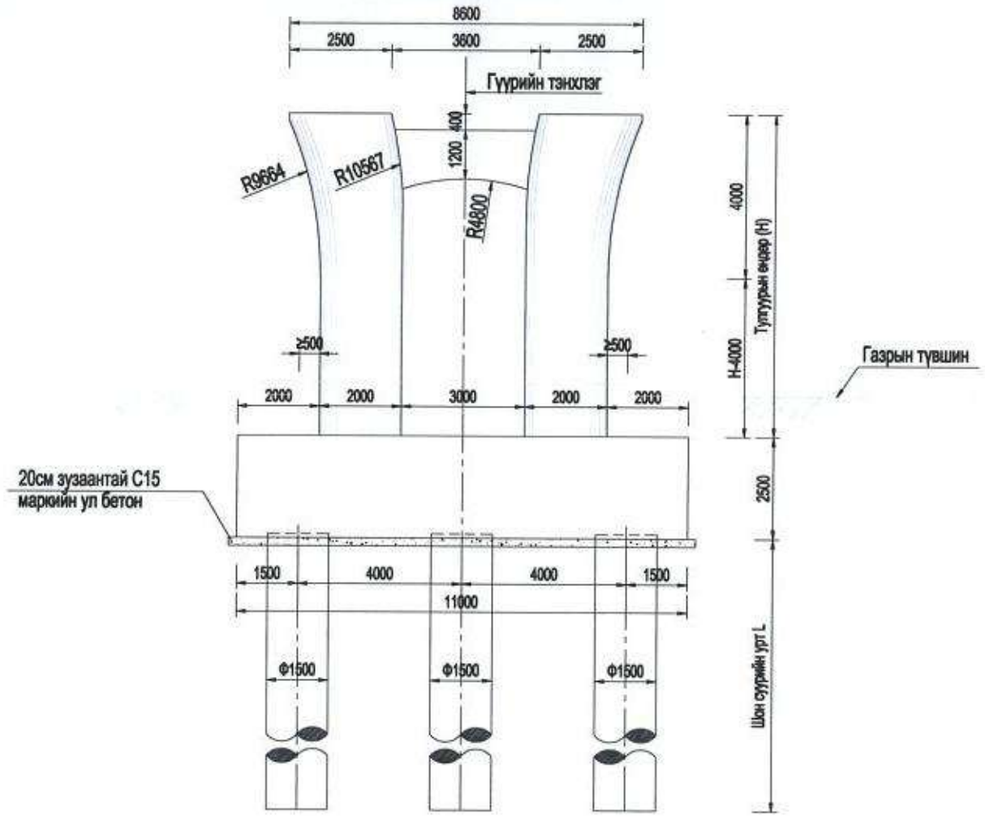
Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ зураг нь үндсэн гүүр, хоёр талт угсармал жижиг хайрцаг дам нурууны бүтцэд хамаарах бөгөөд холбогдох гүүрний өрөн нь 34.7-41.9м байна. Өргөтгөсөн тал дахь консол нь 2.5м-ээс их байвал хагарлын боловсруулалтыг хийж, шулуун хэсгийн урт нь 500мм байна.

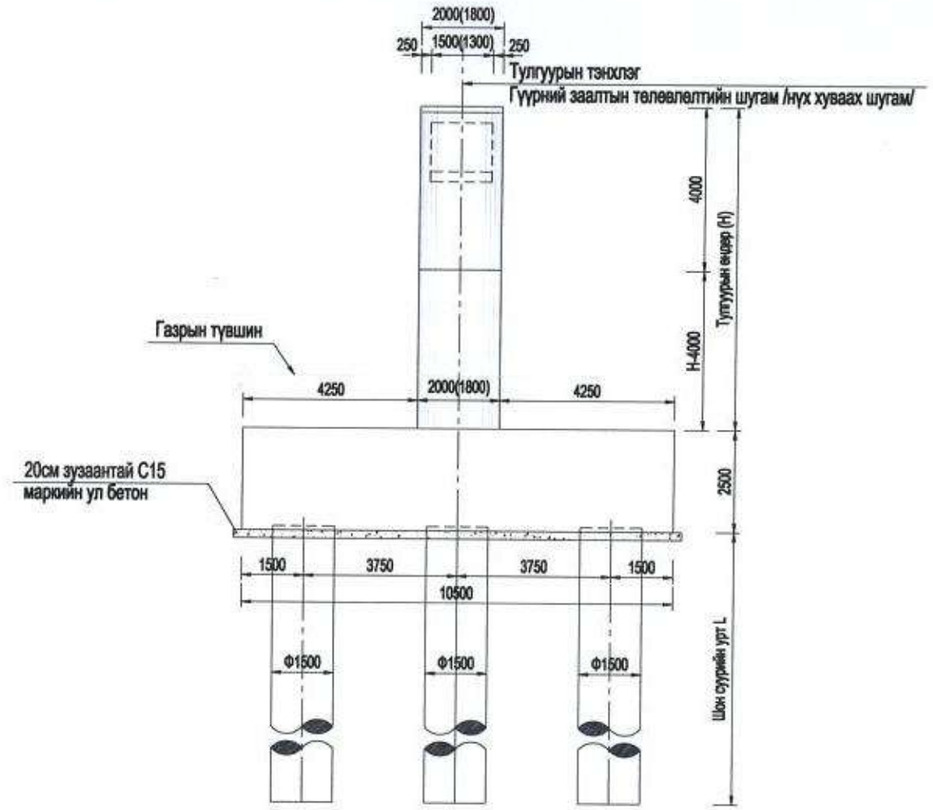
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Хоёр чиглэлийн нэмэлт эгнээний 3 тулгуурт хийцийн ерөнхий байдал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-22
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

Хуудас	1	2

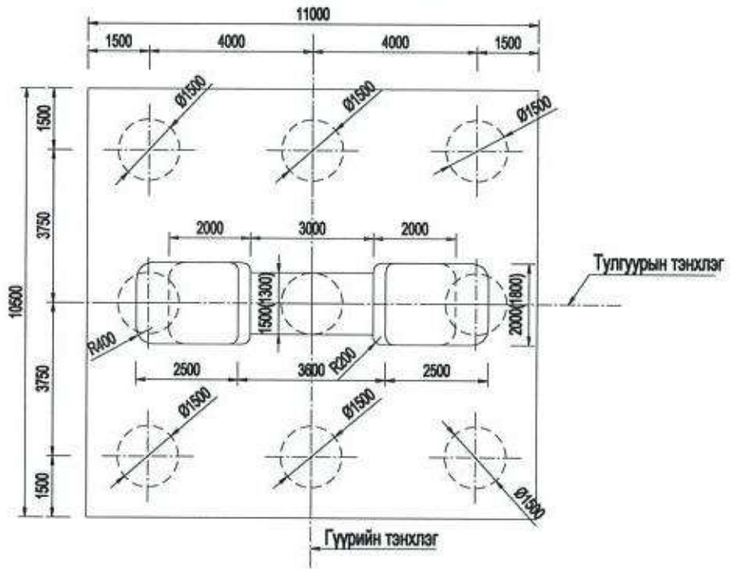
Тулгуурын хөндлөн огтлол 1:150



Хажуугийн зураг 1:150



Тулгуурын дээрээс харсан байдал 1:150

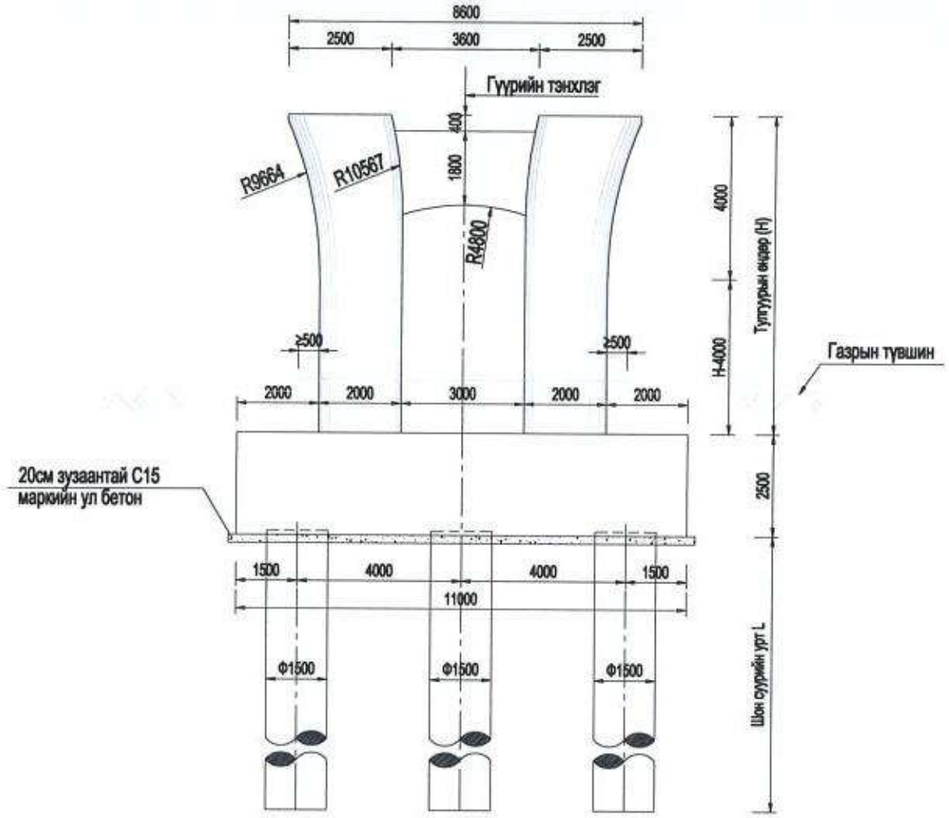


Тайлбар:

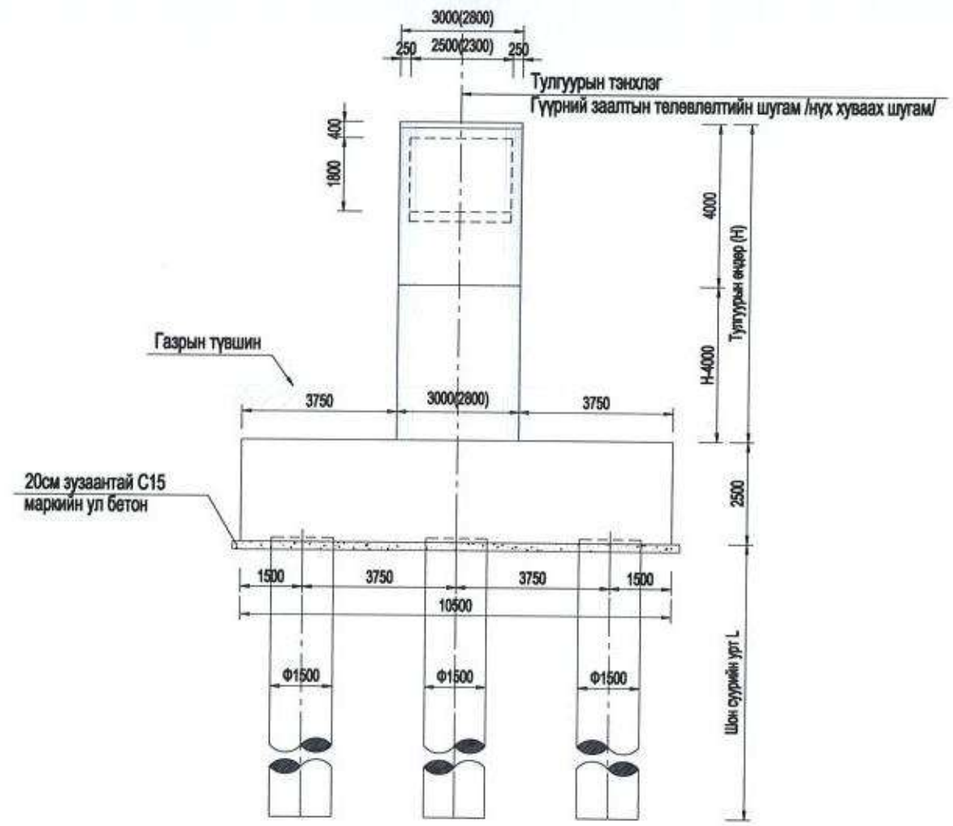
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ үзүүлэлт нь гол гүүрэнд хамаарна. Хаалтны гаднах утгууд нь 40м-ийн өргөтгөсөн дэд гол зай, 50м-ийн зайтай цуттамал байгууламжид хамаарна. Хаалтанд байгаа өгөгдөл нь 40м-ийн зайтай стандарт хэсэгт хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 150
		Жаазан тулгуурт хийцийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-23
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

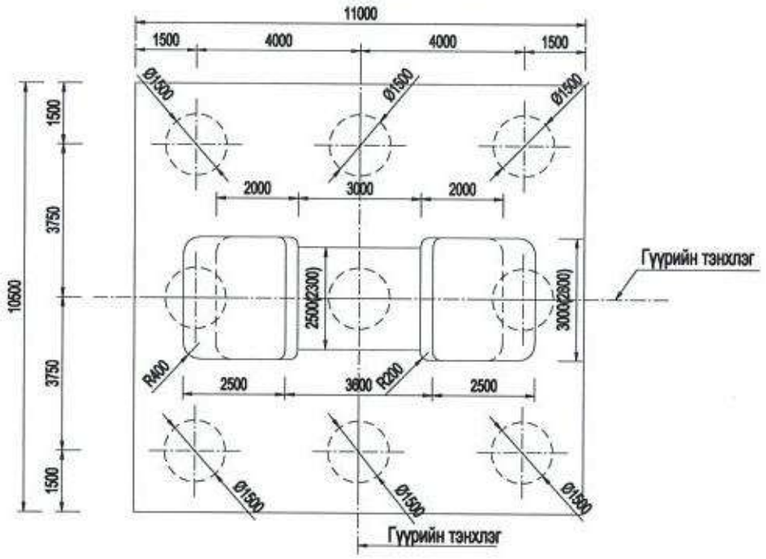
Тулгуурын хөндлөн огтлол 1:150



Хажуугийн зураг 1:150



Тулгуурын дээрээс харсан байдал 1:150



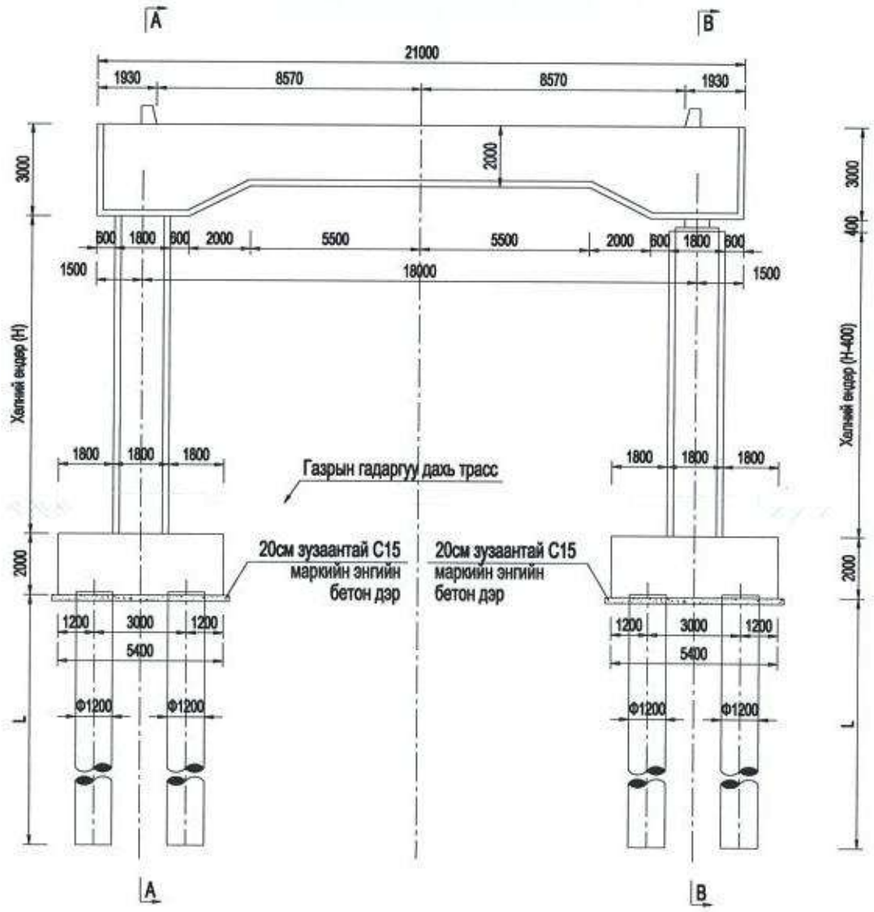
Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Уг зураг нь үндсэн гүүрэнд хамаарна. Хаалтын гаднах утга нь 65м ба 75м-н алгасалтай байгууламжид хамаарах бөгөөд хаалтан дахь утга нь 60м-н зайтай хэсэгт хамаарна.

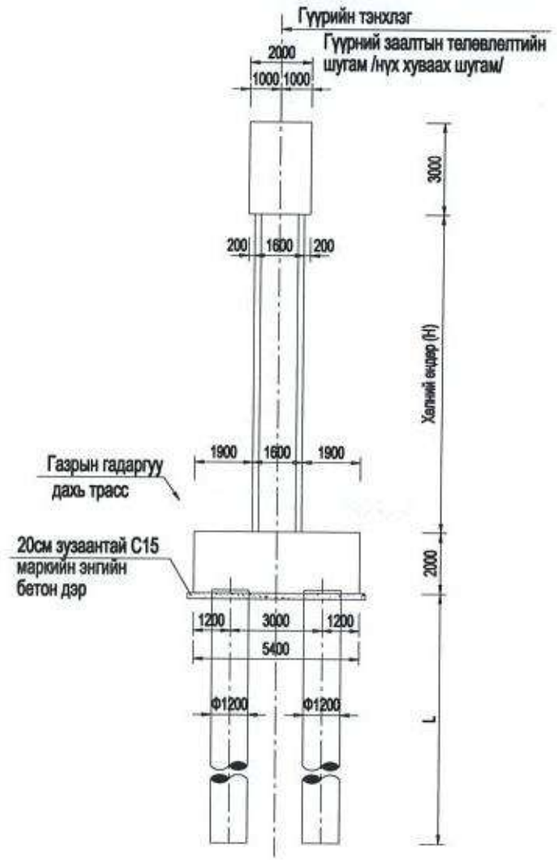
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 150
		Жаазан тулгуурт хийцийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бэ		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-23
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бэ						

Хуудас	1	3

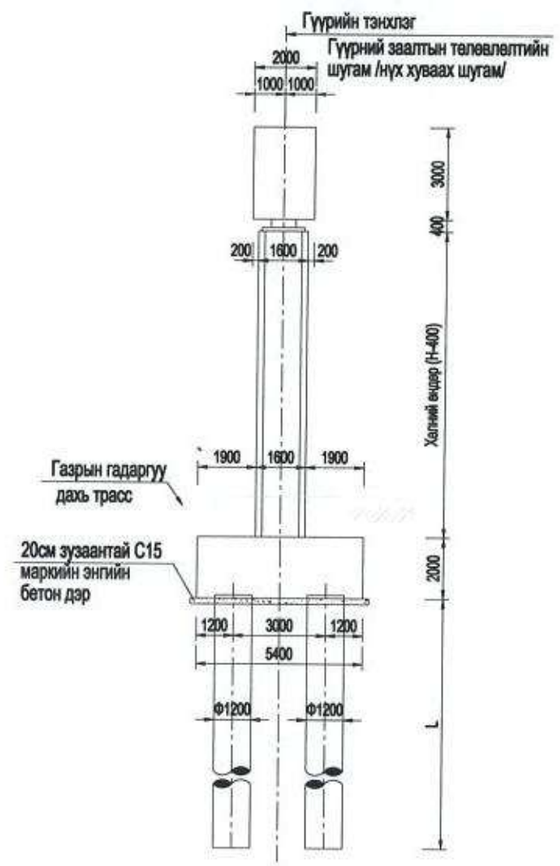
Өргөгчийн зураг /Босоо проекцын зураг/ 1:200



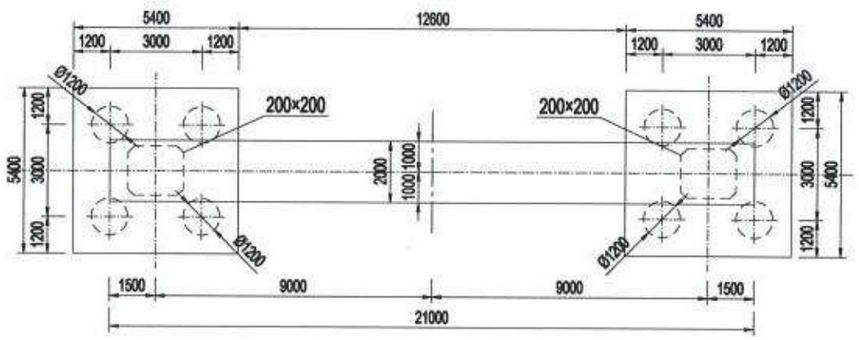
А–А 1:200



В–В 1:200



Төлөвлөлтийн зураг /план зураг/ 1:200

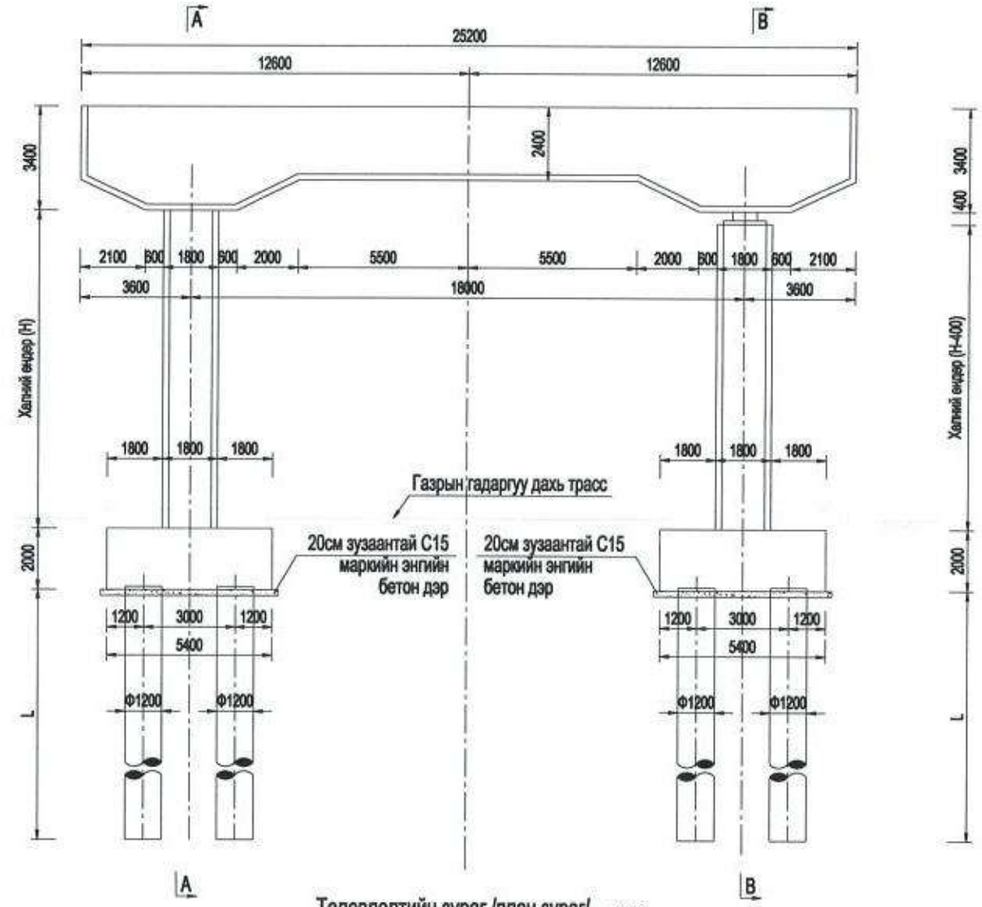


Тайлбар:

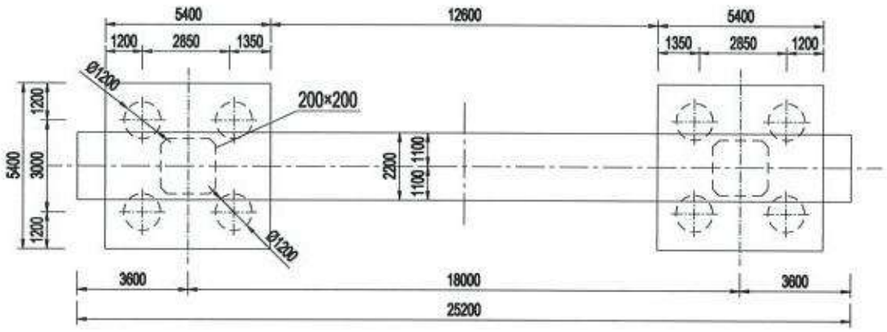
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ зургийг 19.5м өргөнтэй гол шугамын гүүр, угсармал жижиг хайрцаг дам нурууны дээд байгууламжид хэрэглэнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Тэгш өнцөгт тулгуурын бүтцийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мер.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-24
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мер.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

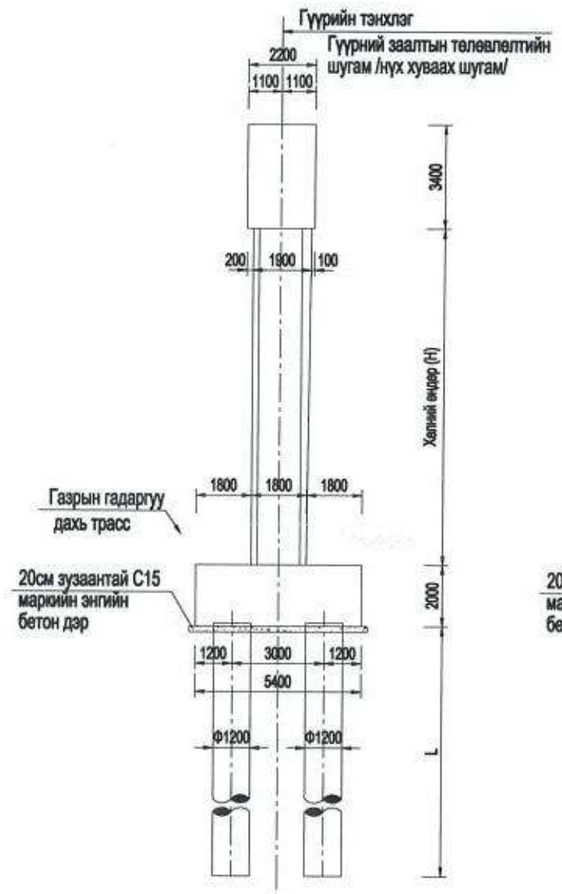
Өргөгчийн зураг /Босоо проекцын зураг/ 1:200



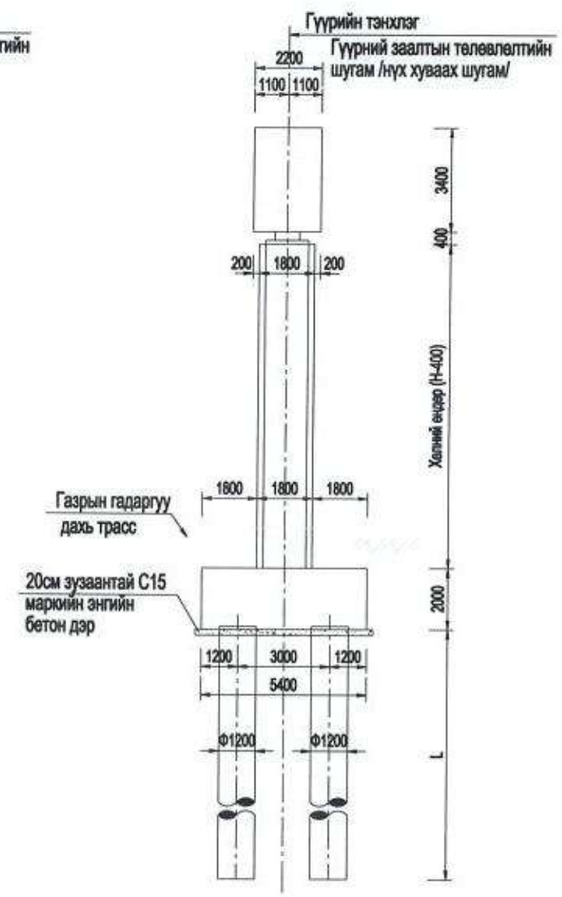
Төлөвлөлтийн зураг /план зураг/ 1:200



А–А 1:200



В–В 1:200

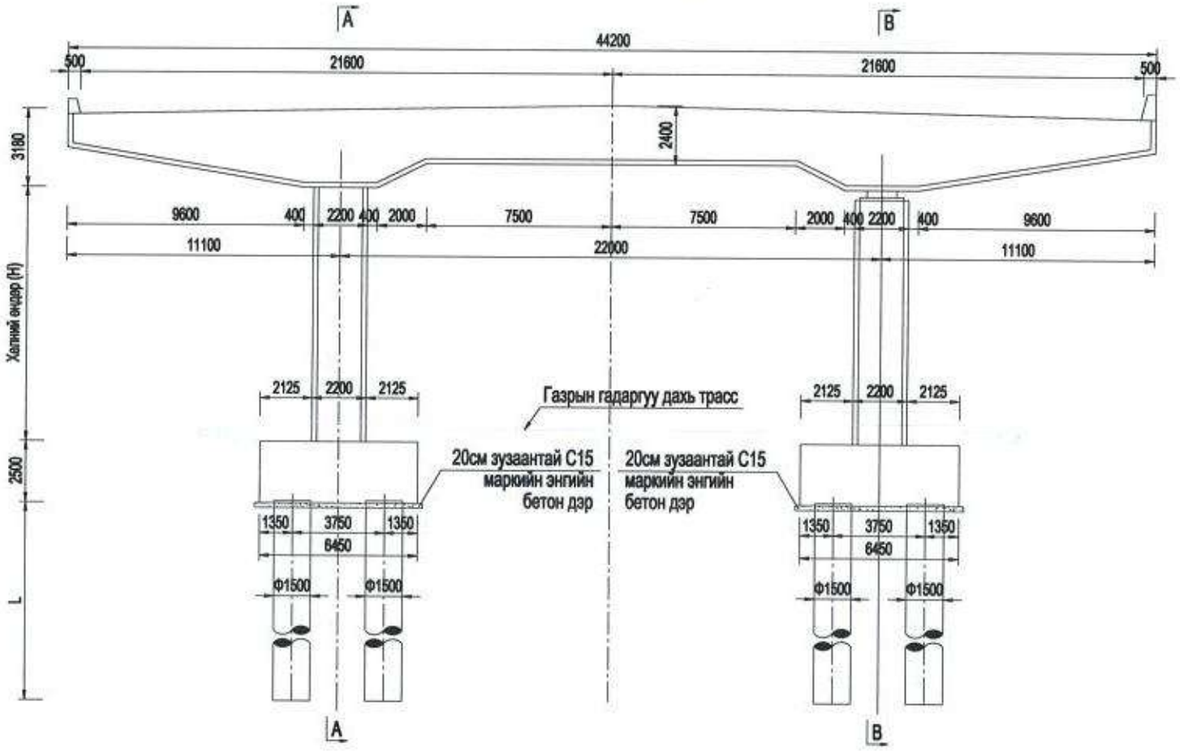


Тайлбар:

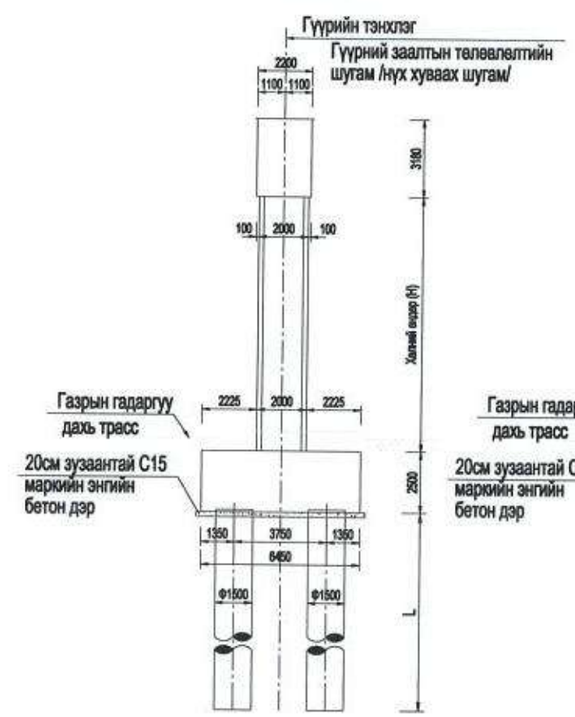
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ зургийг 26.5м өргөнтэй гол шугамын гүүр, угсармал жижиг хайрцаг дам нурууны дээд байгууламжид хэрэглэнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хос.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Тэгш өнцөгт тулгуурын бүтцийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мор.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-24
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Өргөгчийн зураг /Босоо проекцын зураг/ 1:250

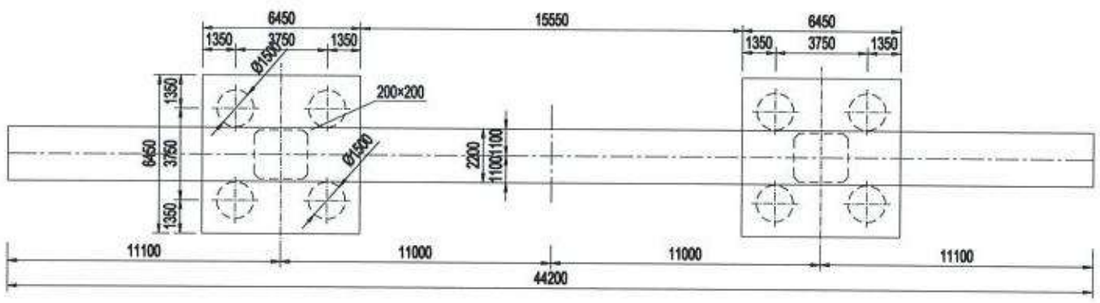


А–А 1:250



В–В 1:250

Төлөвлөлтийн зураг /план зураг/ 1:250



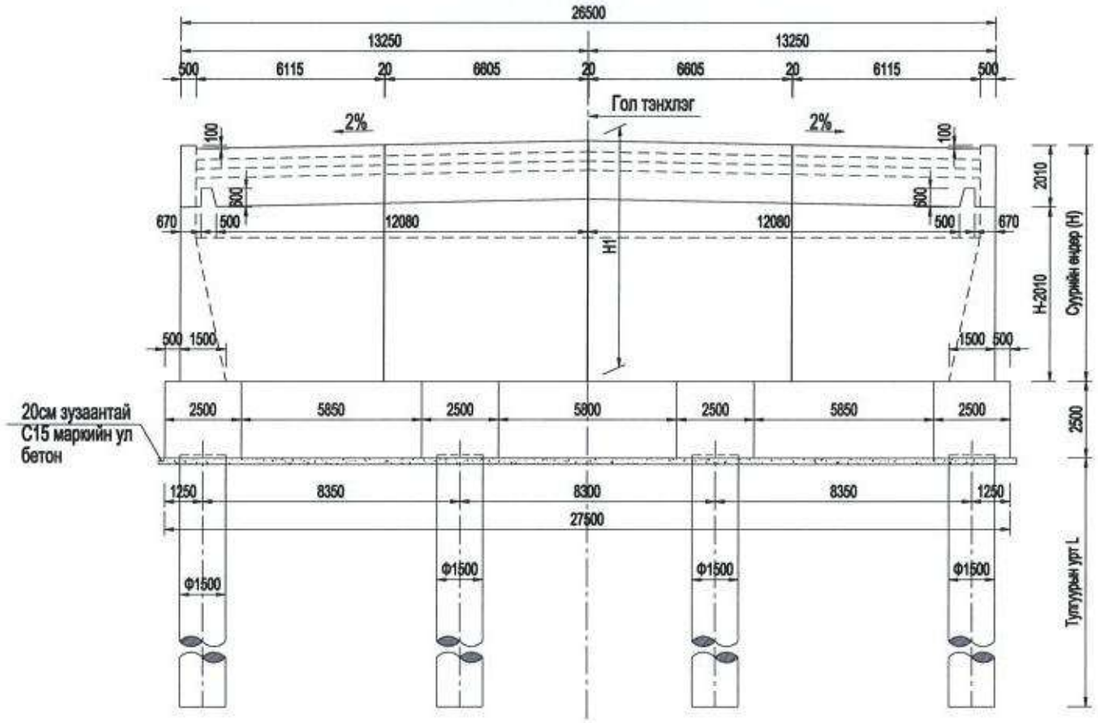
Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ зургийг 45.5м өргөнтэй гол шугамын гүүр, угсармал жижиг хайрцаг дам нурууны дээд байгууламжид хэрэглэнэ.

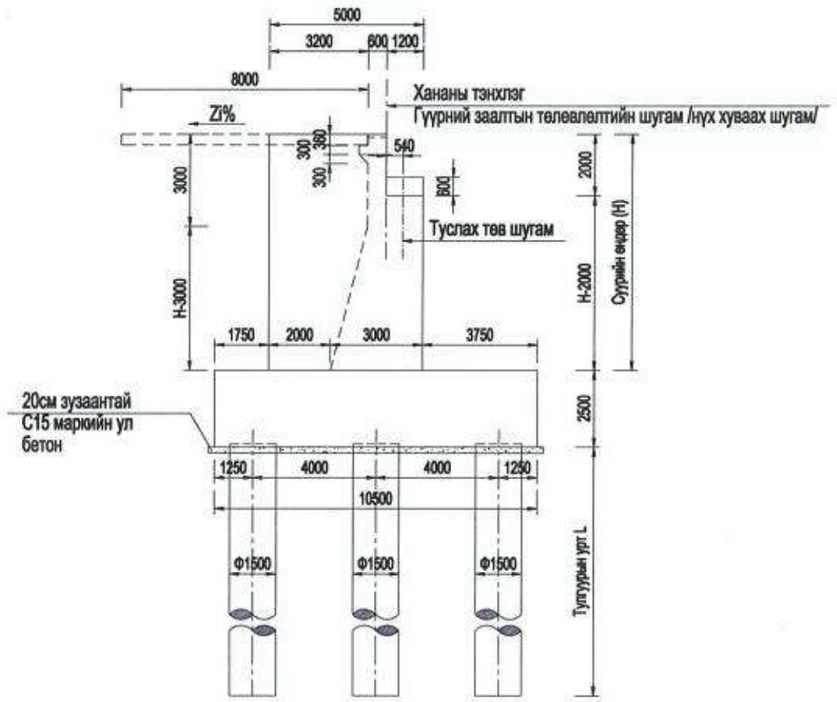
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 250
		Тэгш өнцөгт тулгуурын бүтцийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-24
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Хуудас	1	2

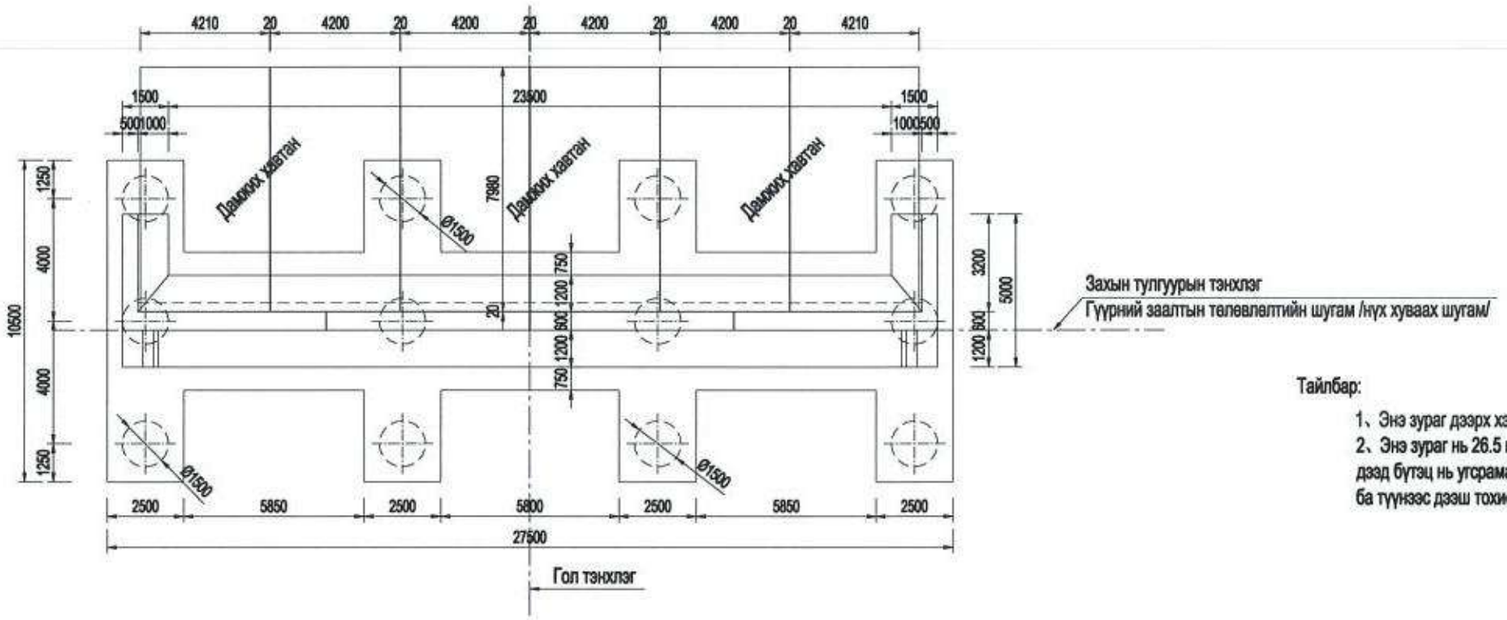
Захын тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



Захын тулгуурын дагуу огтлол 1:200



Захын тулгуурын дэвсгэр зураг 1:200



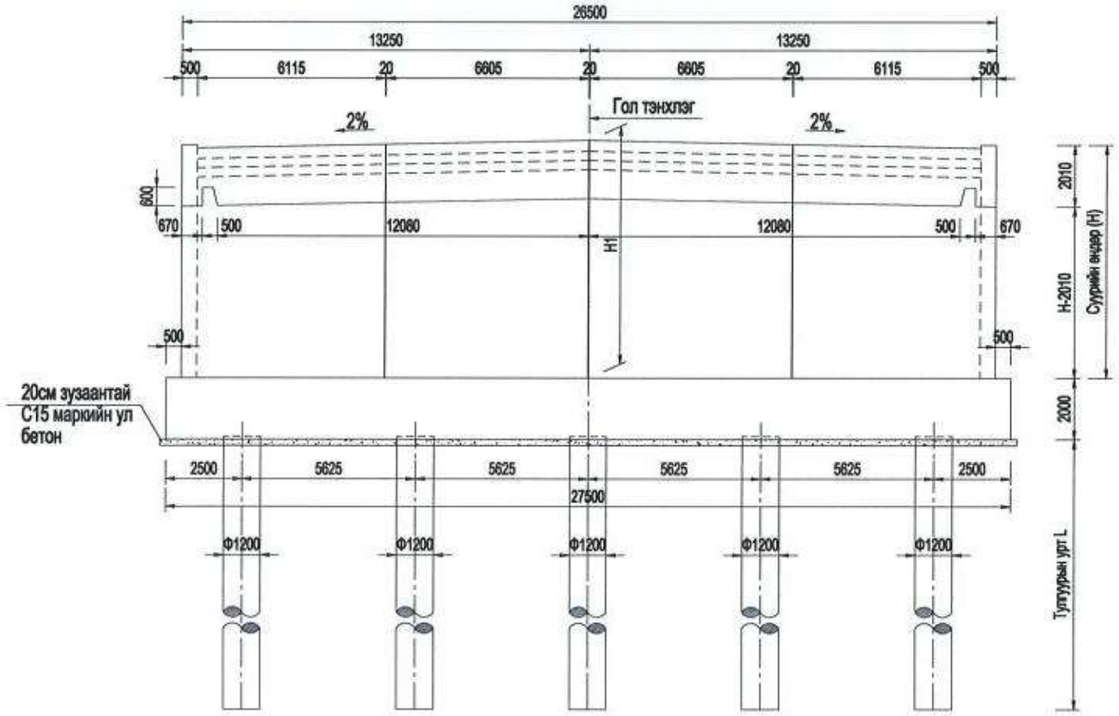
Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ зураг нь 26.5 метр өргөнтэй үндсэн гүүрэнд хамаарах бөгөөд дээд бүтэц нь угсрамал хайрцаг дам нуруу, далангийн өндөр 8.0 метр ба түүнээс дээш тохиолдолд хэрэглэнэ.

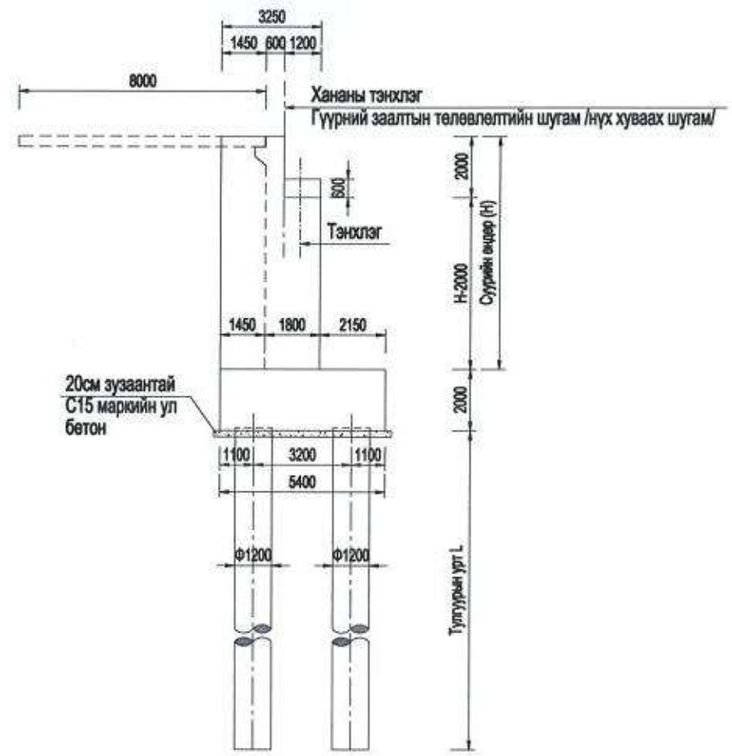
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гүүрийн тулах хэсгийн бүтцийн схем				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-25
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

Хуудас	2	2

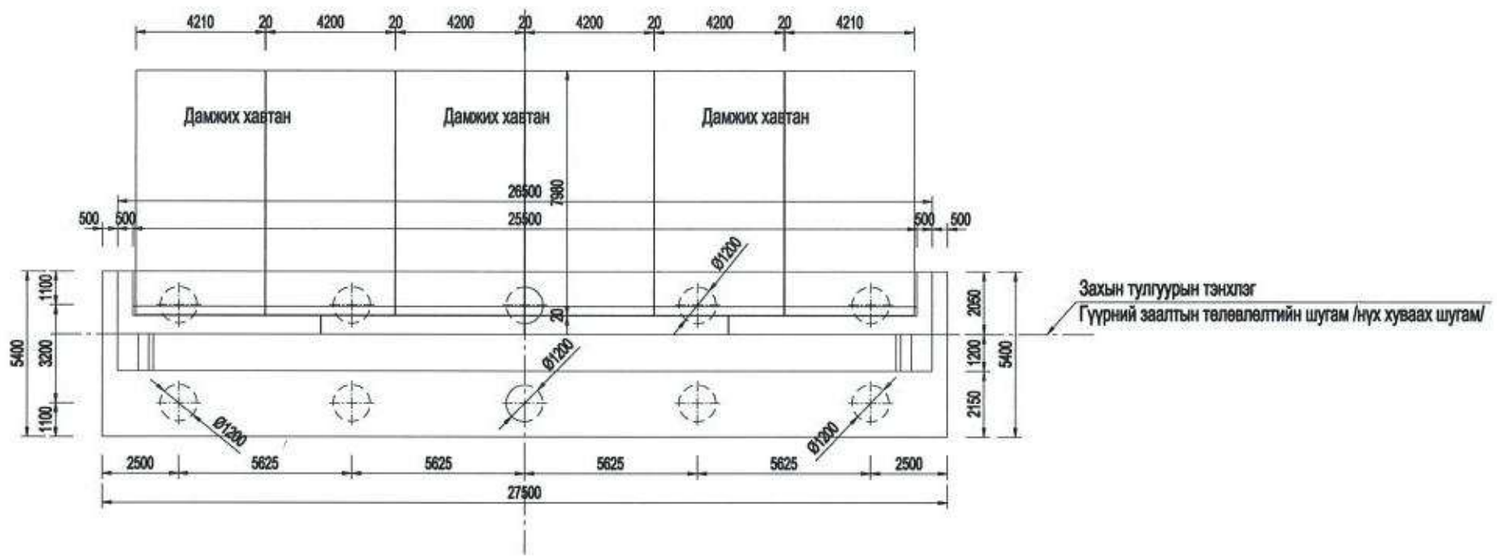
Захын тулгуурын хөндлөн огтлол 1:200



Захын тулгуурын дагуу огтлол 1:200



Захын тулгуурын дэвсгэр зураг 1:200



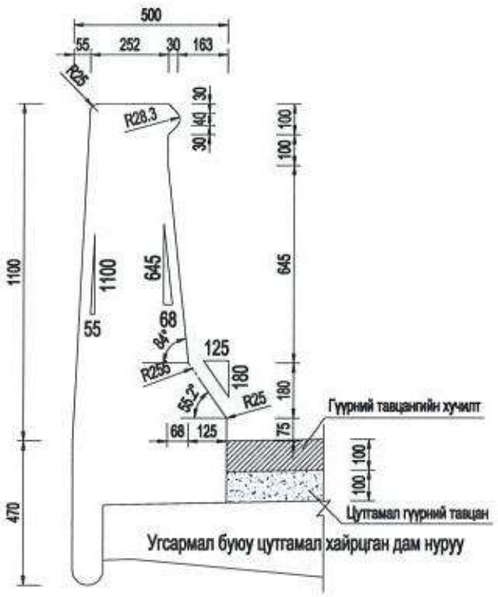
Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ зураг нь үндсэн гүүрний 26.5 метр өргөнтэй хэсэгт хамаарах бөгөөд дээд бүтцийг угсрамал хайрцган дам нуруу хийж, буцаан дүүргэх өндөр 8.0 метрээс ихгүй байна.

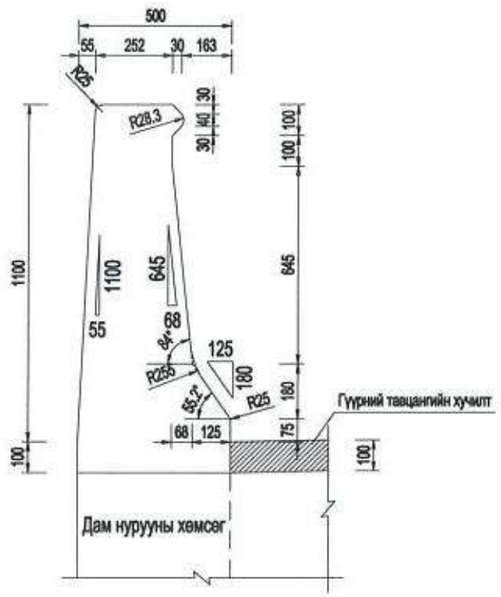
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Гүүрийн тулах хэсгийн бүтцийн схем				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-25
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

Хуудас	1	1

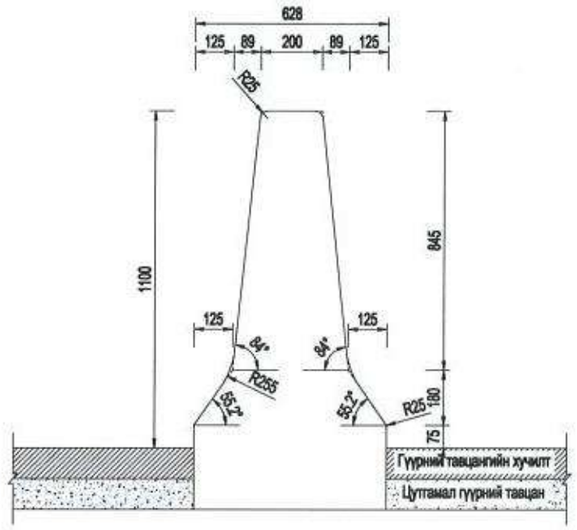
Захын хамгаалалтын хөндлөн огтлол 1:20
SS зэрэглэлийн хүчитгэсэн ханын хашлага



Хашлагын бүтэц 1:20
SS зэрэглэлийн хүчитгэсэн ханын хашлага

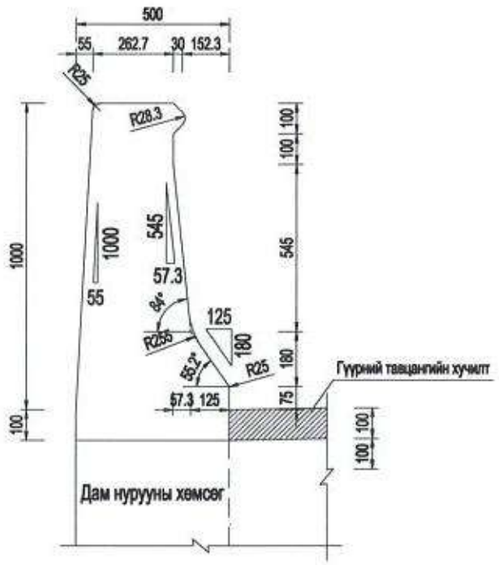


Тусгаарлах хашлаганы хөндлөн огтлол 1:20
SS зэрэглэлийн F хэлбэрт хананы хашлага



Захын хамгаалалтын хашлагын хөндлөн огтлол 1:20
SA зэрэглэлийн бэхжүүлсэн хананы хашлага

Хөмсөгтэй хамт цутгах хашлагын бүтэц 1:20
SA зэрэглэлийн бэхжүүлсэн хананы хашлага



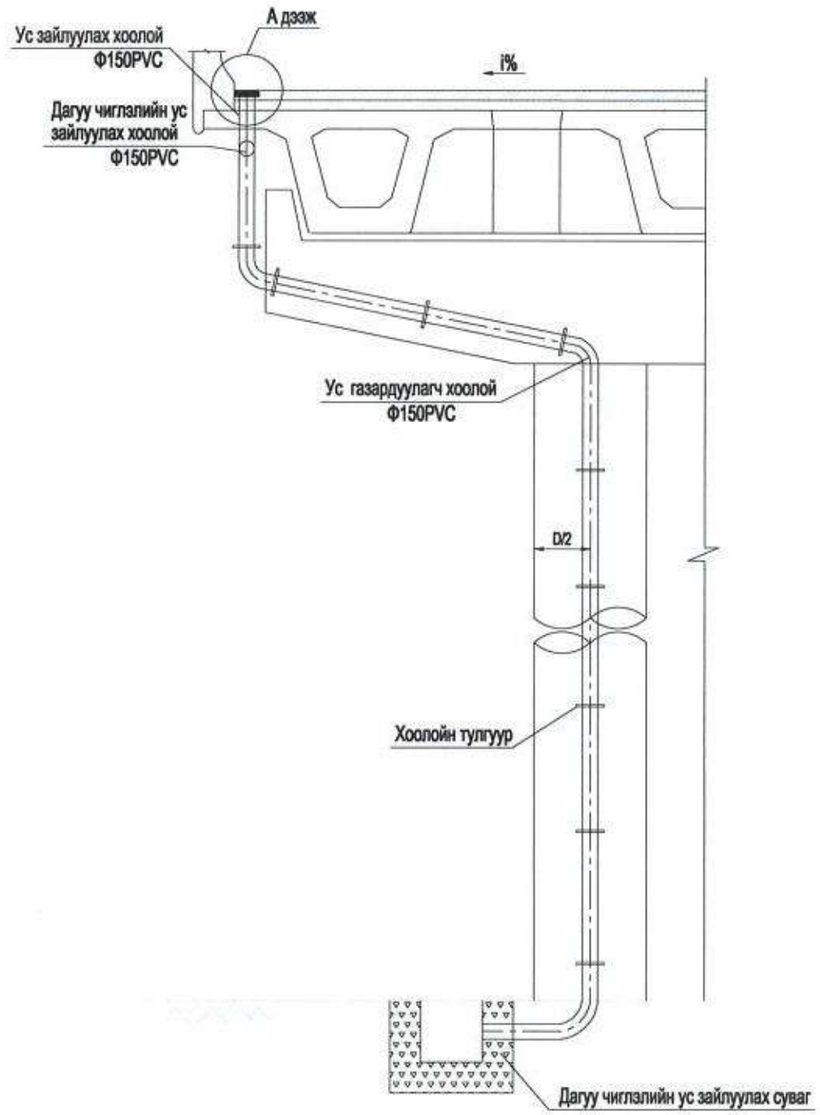
Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.
2、Энэ зурагт үзүүлсэн SS зэрэглэлийн хүчитгэсэн хашлага нь үндсэн гүүрэнд, харин SS зэрэглэлийн хүчитгэсэн хашлага нь гүүрэн гарц, туслах гүүр, налуу гүүр зэрэгт тохиромжтой.

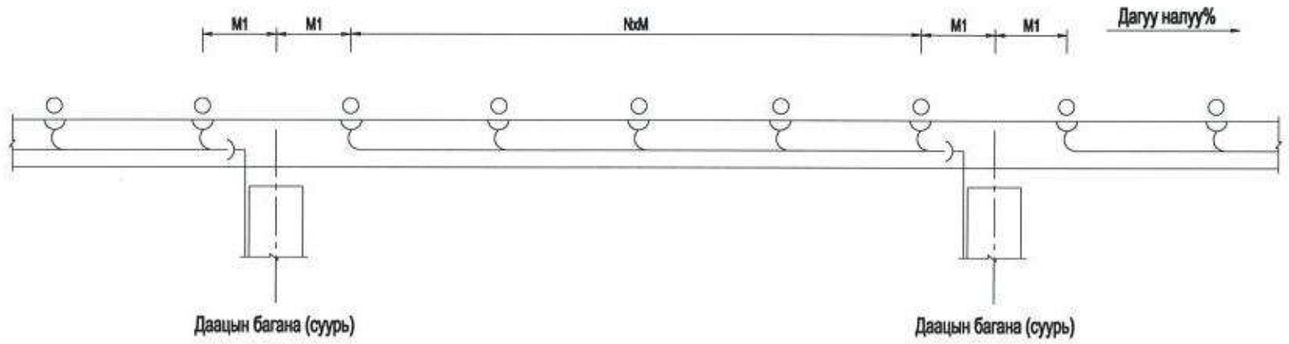
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 20
		Гүүрийн төмөр бетон хашлаганы огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-26
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

Ус зайлуулах хоолойн хөндлөн огтлол 1:60

(Хоолойн эгнэгний төрөл, угсармал болон цутгамал хайрцган дам нуруунд тохиромжтой)

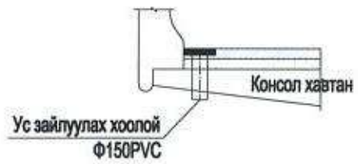


Дагуу хоолойг суурилуулах схем 1:60



Зураг 1 1:60

(Ус зайлуулах суваг)

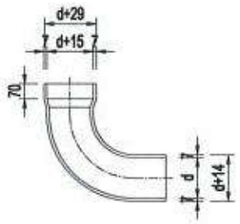


Зураг 2 1:60

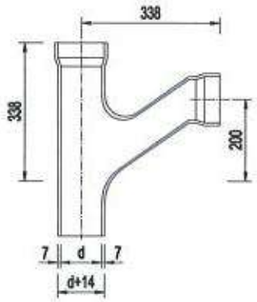
(Ус зайлуулах суваг)

Хоолойн тулгуур суурилуулах схем

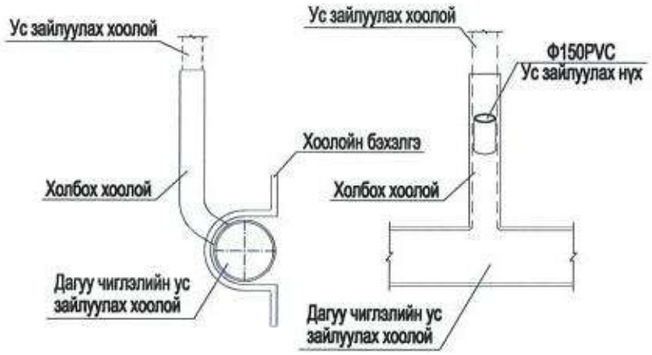
Хоёр холбоосын схем 1:15



Гурвалсан холбоосын схем 1:15



Ус зайлуулах хоолойны холболтын схем

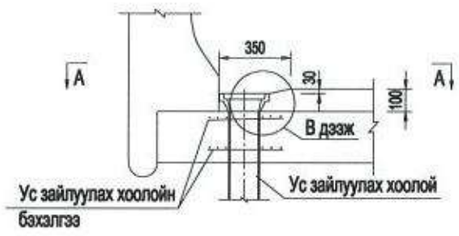


Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.

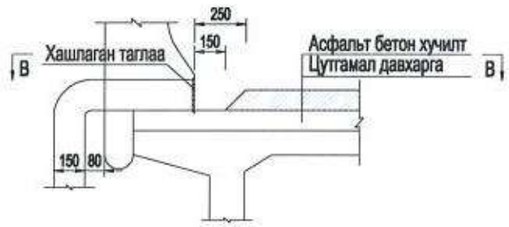
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 60
		Гүүрийн борооны ус зайлуулах хийцийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-27
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

А дзэж

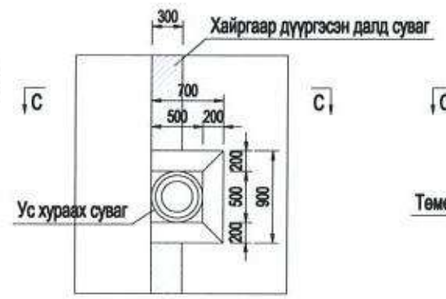


В дзэж

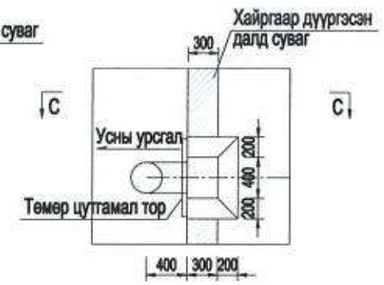
С дзэж



А–А

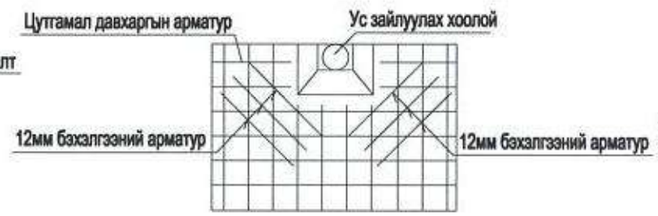


В–В

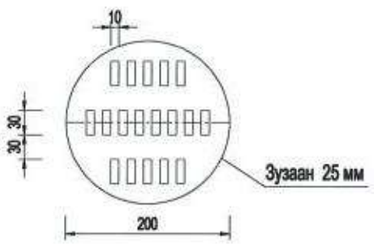


С–С

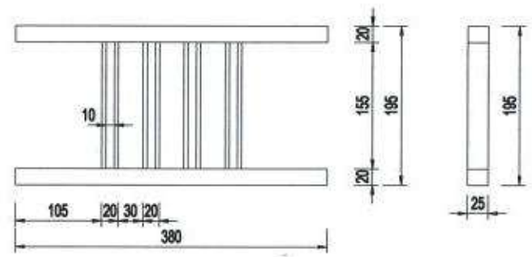
Ус зайлуулах хоолойны бэхэлгээний арматур



Ус цуглуулах амны сараалжин таг



Ус цуглуулах амны төмөр цутгамал таг



Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлсэн болно.

2、Энэ гүүрийн зорчих хэсгийн ус зайлуулах хоолойг бүхэлд нь PVC материалаар хийнэ. Ус зайлуулах хоолойнд цагаан өнгөтэй PVC хоолой (поливинил хлоридын агууламж 80%-аас багагүй) хэрэглэнэ.

3、Ус зайлуулах хоолойн байршилд даацын дам нурууны арматурыг таслах боломжтой, гэхдээ ус зайлуулах хоолойг бэхжүүлэх арматур суулгах шаардлагатай.

4、Хучилтын давхарга руу нэвчсэн борооны усыг ус зайлуулах хоолой руу урсгах зорилгоор ус зайлуулах хоолойн ус руу харсан гадаргуу дээр Ф10 мм дугуй нүх гаргах шаардлагатай. Ус зайлуулах хоолойг байрлуулах зарчим нь дараах байдалтай байна:

(1) Ус зайлуулах хоолойг зөвхөн гүүрний хөндлөн чиглэлийн хоёр захад байрлуулна. (2) Энгийн хэсэгт гүүрний дагуу чиглэлд 4-5м-ийн зайтай байрлуулна. Хэт өндөрлөг хэсэгт 3м хүртэл зайг нарийсгахыг зөвлөж байна. (3) Хоттор муруй шугамын хамгийн доод цэг болон түүний урд хойд 3м-ийн зайд нэг нэгээр нь байрлуулна.

5、Дагуу ус зайлуулах хоолойг гүүрний дагуу налуутай ижил чиглэл, ижил налуугаар байрлуулна. Босоо ус зайлуулах хоолойг дам нурууны урсгалд харсан талд байрлуулна. Ус зайлуулах хоолойн хоёр ба гурван талын холболтыг тухайн газар дээрх бодит нөхцөл байдлын дагуу, үйлдвэрлэгчийн зааварчилгааны дагуу зохих ёсоор тохируулж болно.

6、Ус цуглуулах хавтангийн ёроолд 20мм зузаантай 350мм×400мм хэмжээтэй битумэн цаас (тосорхог цаас) бэхлэнэ. Ус цуглуулах хавтангийн ойролцоох гүүрний хучилтын арматурын торны цэвэр хамгаалалтын зузаан дор хаяж 40мм байх ёстой.

7、Өөр өөр диаметртэй хоолойнд тохирох гогцоо- дүүгүүр (байршуулах цагираг) хэрэглэнэ. Байршлын цагирганы материал нь Q235 (3мм зузаантай) нимгэн ган хавтан байх ба уртыг барилгын талбайн нөхцөлөөр тохируулж болно. Зэврэлтээс хамгаалах арга хэмжээг авах шаардлагатай.

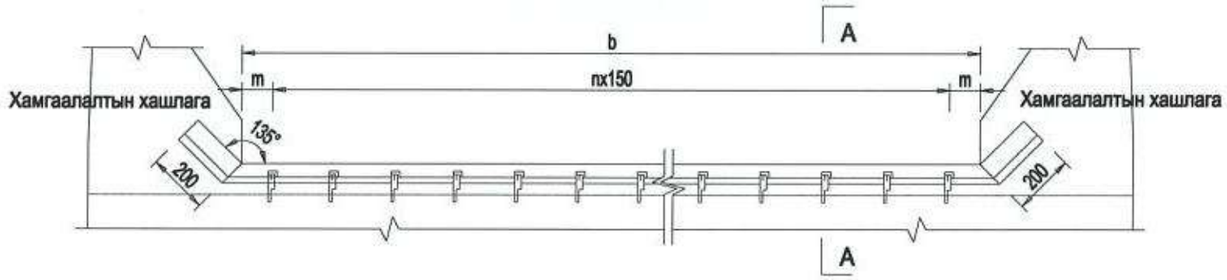
8、Байршлын цагираг нь М10 тэлэлтийн боолтоор бэхлэгдсэн бөгөөд зайг 2м-ээр хянана. Боолтын байршлыг тохируулж болох бөгөөд нүх өрөмдөх үед урьдчилан суналтын бүрээс (анкер) ба долгион хоолойг гэмтээхгүй байхыг анхаарах шаардлагатай. Боолтыг зэврэлтээс хамгаалах арга хэмжээ авах шаардлагатай.

9、Шугам хоолойг барихын өмнө шугам хоолойн маршрут, өндөрлөг, ус зайлуулах чиглэлийг хянаж, тогтооно. Хучилтын үед налуу, урвуу налуу байх ёсгүй.

10、Дам нуруу болон хамгаалалтын хашлага цутгахдаа ус зайлуулах хоолойны нүхийг үлдээхэд анхаарах хэрэгтэй. Зөвхөн ослын хаалтыг цутгасны дараа ус зайлуулах байгууламжийг суурилуулж болно.

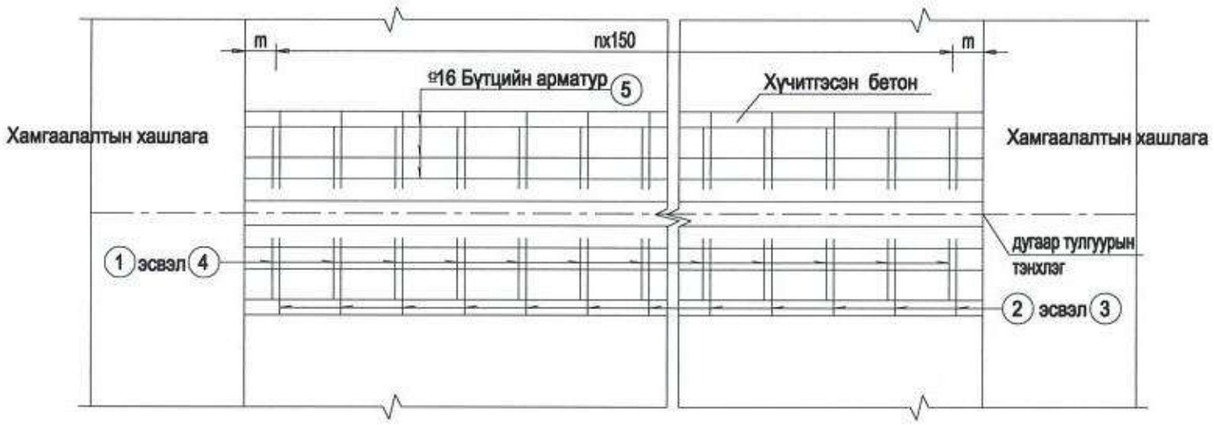
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 60
		Гүүрийн борооны ус зайлуулах хийцийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-27
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

D80 хэв гажилтын заадасны хөндлөн огтлол



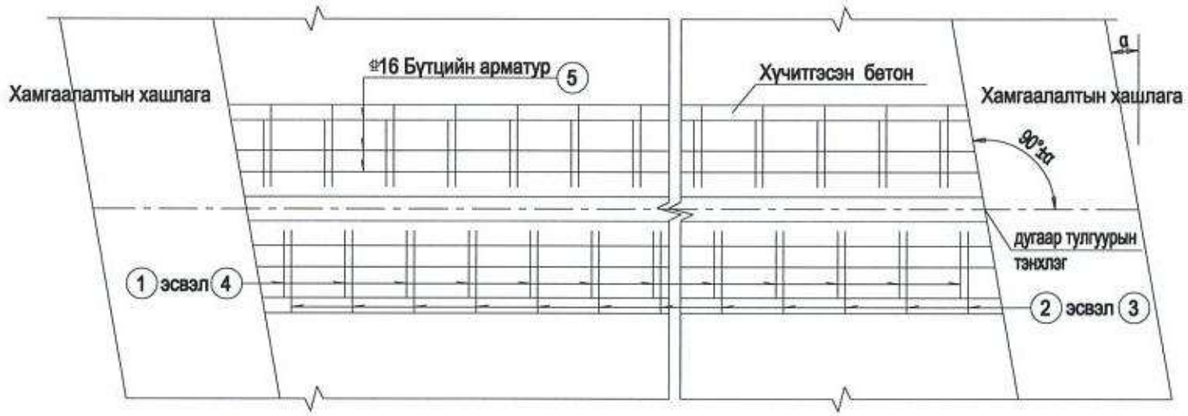
D80 хэв гажилтын заадасны дэвсгэр зураг

(Зөв өнцөгт)

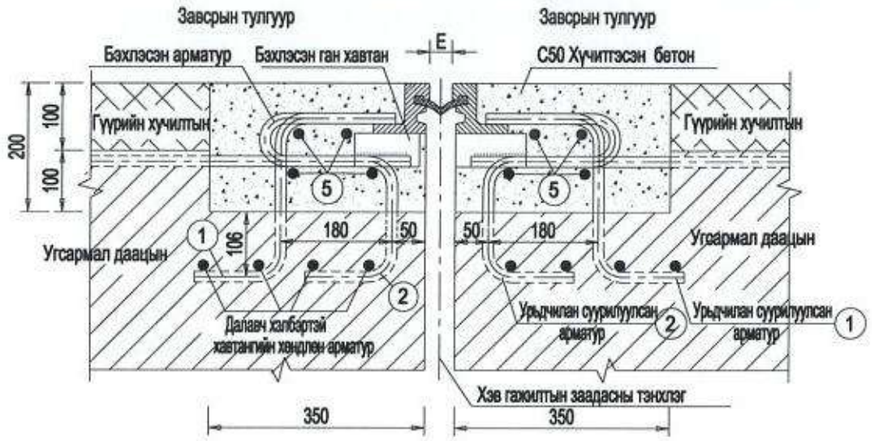


D80 хэв гажилтын заадасны дэвсгэр зураг

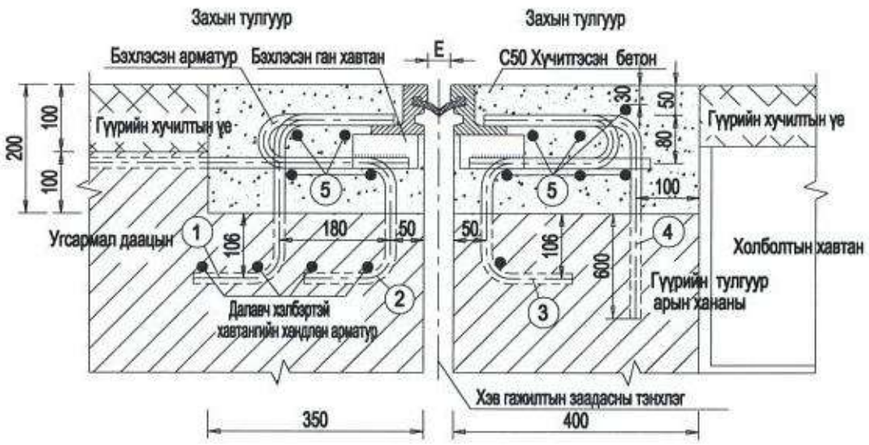
(Ташуу огтлолцол)



A-A(Завсрын тулгуурын заадас)



A-A(Захын тулгуурын заадас)



Хэв гажилтын заадсын хэмжээ E

Температур(°C)	15	20	25	30	35	40
Завсар (mm)	40	35	30	25	20	15

Тайлбар:

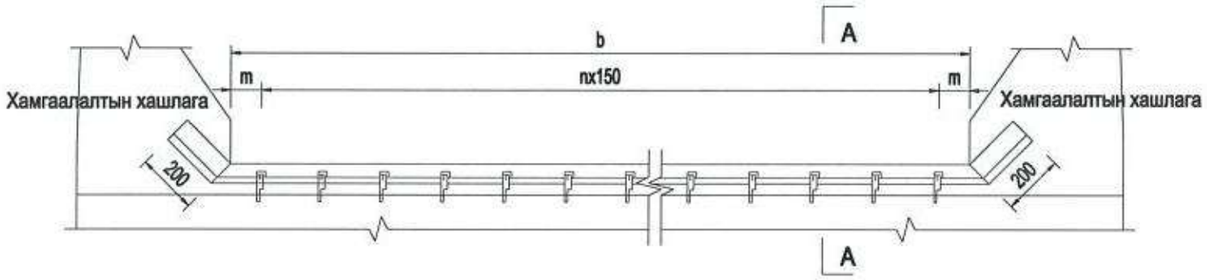
1.Энэ зураг дэсэрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

2.Хэв гажилтын заадсын зөвшөөрөгдөх хэмжээ 0-80мм . Хүснэгтэд байгаа хэв гажилтын заадсын суурьлуулах хэмжээ нь жишээ утга юм. Уг хэмжээг суурьлуулах үед үйлдвэрлэгчээс лавлаж тодруулах шаардлагатай.

3. b нь зорчих хэсгийн ерөн бөгөөд хэв гажилтын заадсын урт нь B+400 мм байна.

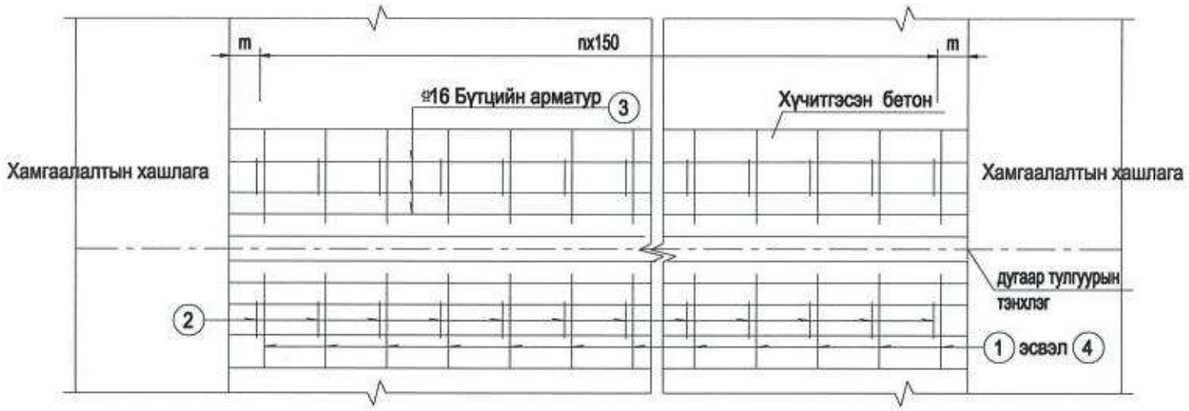
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:100
		D80 хэв гажилтын заадасны бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шин		Мэр.зөвлөх	Жао Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-28
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

D120 хэв гажилтын заадасны хөндлөн огтлол



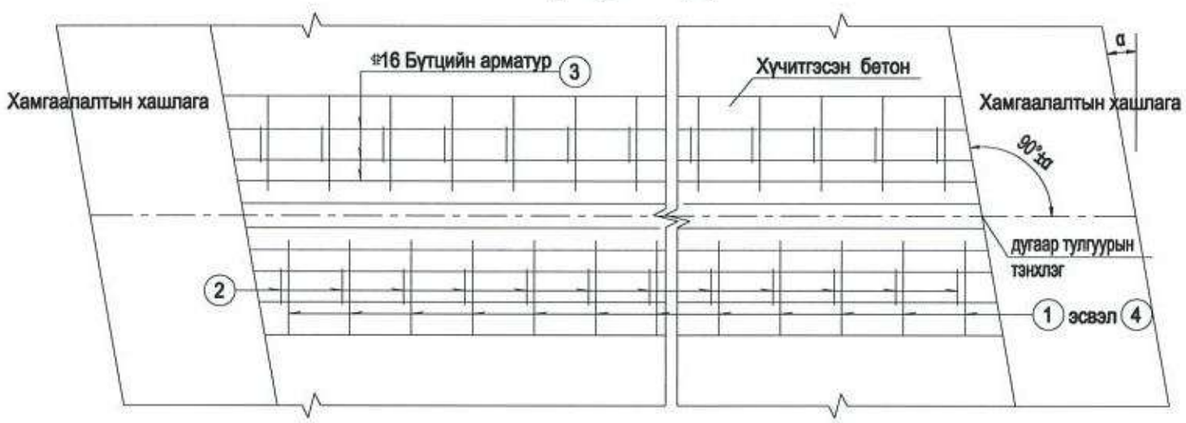
D120 хэв гажилтын заадасны дэвсгэр зураг

(Зев енцегт)

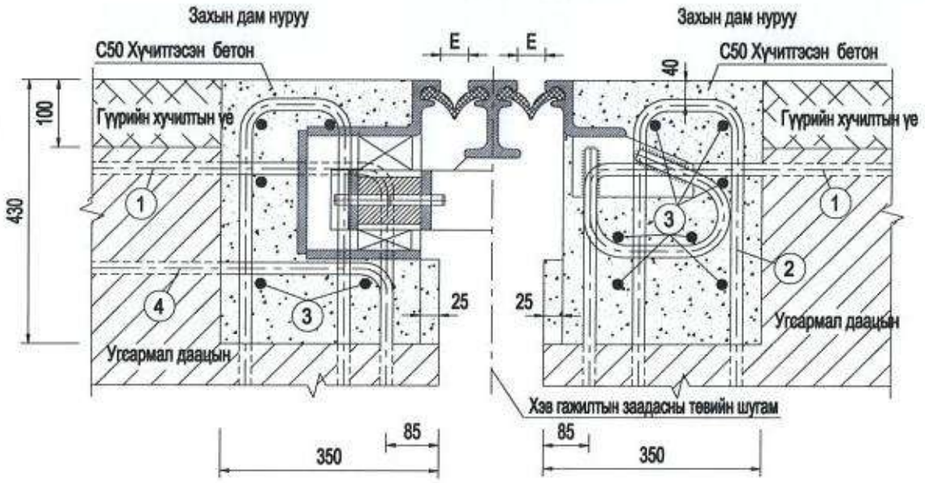


D120 хэв гажилтын заадасны дэвсгэр зураг

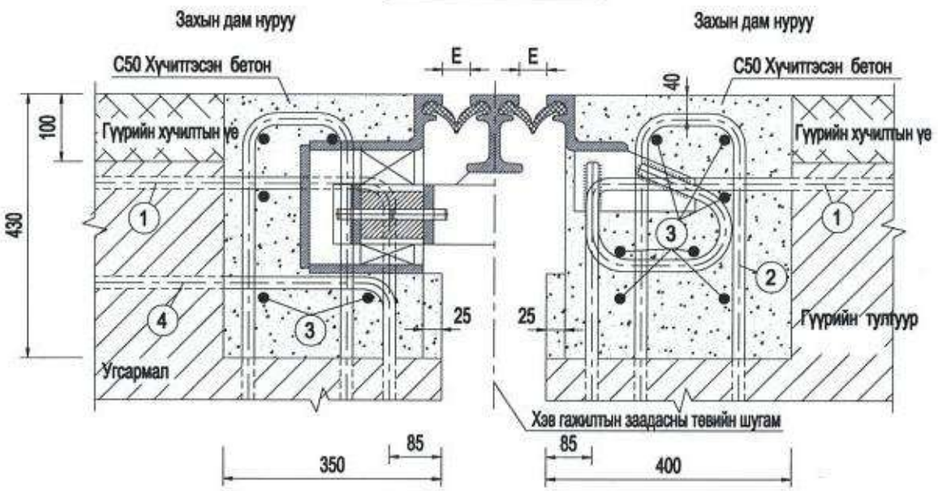
(Ташуу огтлолцол)



А-А(Гүүрийн заадас)



А-А Гүүрийн заадас



Хэв гажилтын заадсын хэмжээ Е

Температур(°C)	15	20	25	30	35	40
Завсар (мм)	40	35	30	25	20	15

Тайлбар:

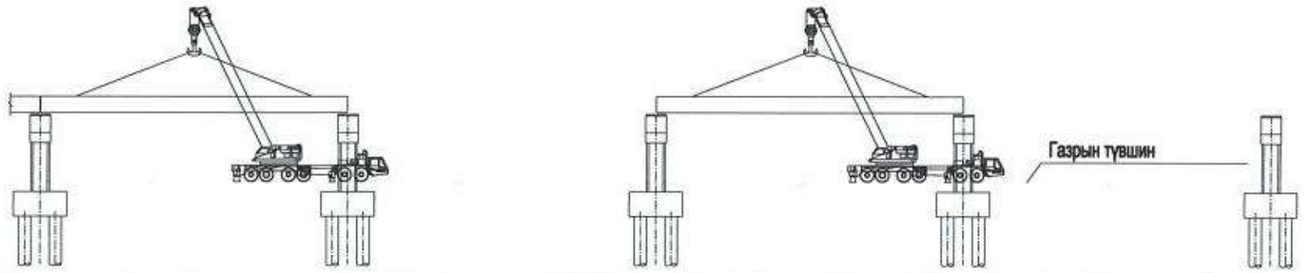
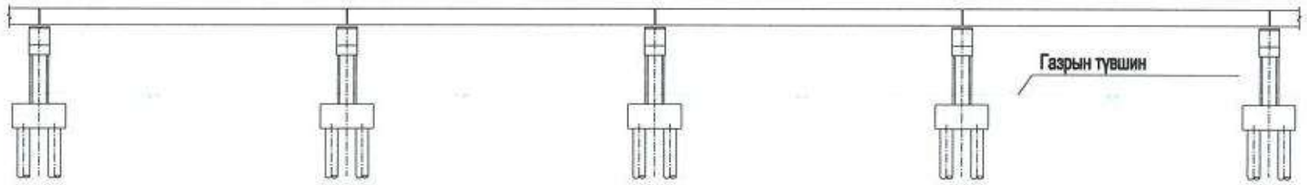
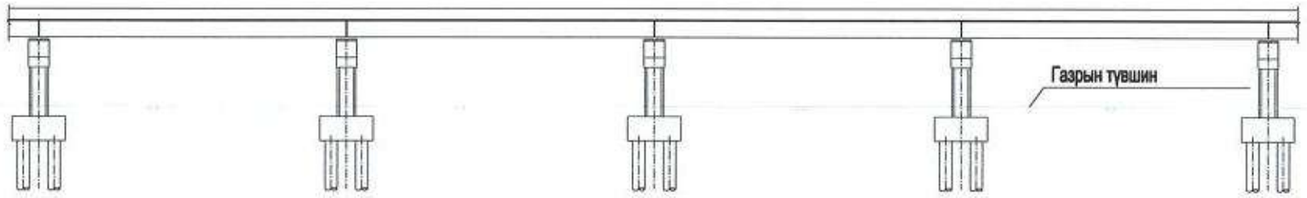
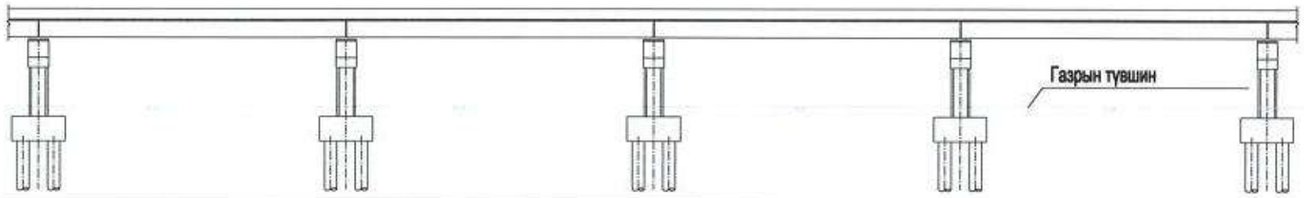
1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

2.Хэв гажилтын заадсын зөвшөөрөгдөх хэмжээ 0-80мм . Хүснэгтэд байгаа хэв гажилтын заадсын суурьлуулах хэмжээ нь жишээ утга юм. Уг хэмжээг суурьлуулах үед үйлдвэрлэгчээс лавлаж тодруулах шаардлагатай.

3. b нь зорчих хэсгийн ерөн бөгөөд хэв гажилтын заадсын урт нь B+400 мм байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:100
		D120 хэв гажилтын заадасны бүтэцэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-29
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Лю Шен Хан						

Хуудас	1	2

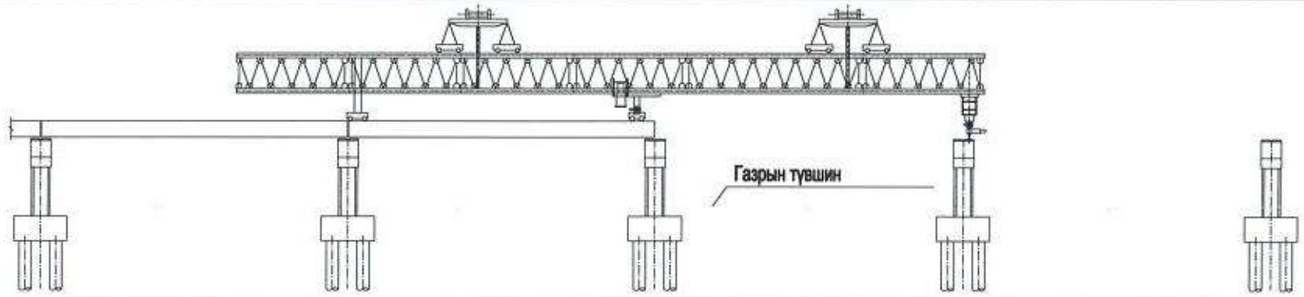
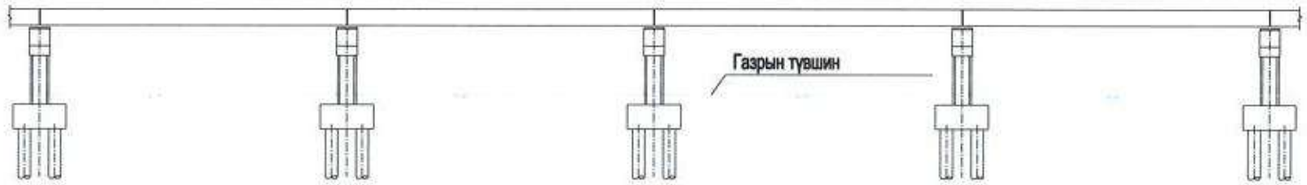
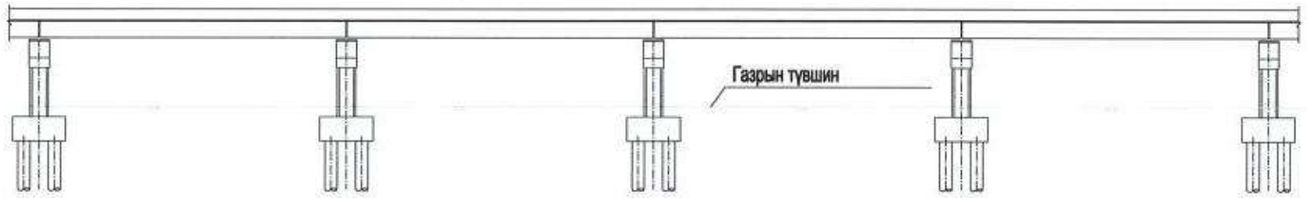
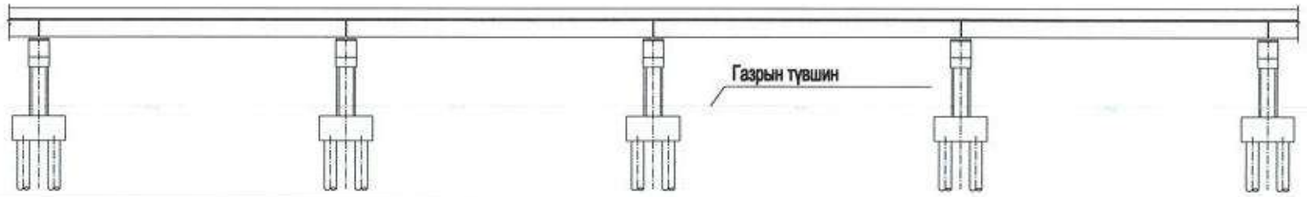
Барилга угсралтын ажлын үе шат	Барилга угсралтын схем /4 алгасалтай тасралттүй хэсгийг харуулсан/
1-р хэсэг: (1)Дам нурууг барилгын талбайд /үйлдвэрт/ урьдчилан бэлтгэх өрөмдөл шон суурь цуттах ростверк тулгуур, ригель цуттах (2)Тулгуурын дээд тулгуурыг суурилуулах, тэгш хэм, тэнцвэртэй байдлыг хангах зарчмаар дам нурууг суурилуулах.	
2-р хэсэг: (1)Хөндлөн хуваалтын хавтан ба далавчны хавтангийн хөндлөн чиглэлийн нойтон холболтын арматурыг холбож, хөндлөн хуваалтын хавтан, далавчны хавтангийн нойтон холболтын хөндлөн цемент бетон цуттах. (2)Хөндлөн холболтын цемент бетоны бат бэх зураг төслийн бат бэхийн 80%-д хүрсний дараа дараагийн барилгын ажлыг эхлүүлнэ.	
3-р хэсэг: (1)Гүүрийн явах ангийн хашлаганы арматур угсрах, бетон цуттаж гүүрийн хавтанг тасралттүй болгох.	
4-р хэсэг: (1)Асфальтбетон хучилт, өргөтгөл болон бусад туслах байгууламжуудыг суурилуулах.	

Тайлбар:

1、Энэ зураг нь зөвхөн дөрвөн алгаслал бүхий нэг холбоосыг жишээ болгон үзүүлсэн бөгөөд бусад холбоосуудыг барих дараалыг энэ зургийн дагуу гүйцэтгэнэ.

2、Энэхүү зураг нь автокранаар угсармал ригель угсрах хувилбарт мөн хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 600
		Угсармал жижиг хайрцган дам нуруу угсрах үе шатны аргачлал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-30
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

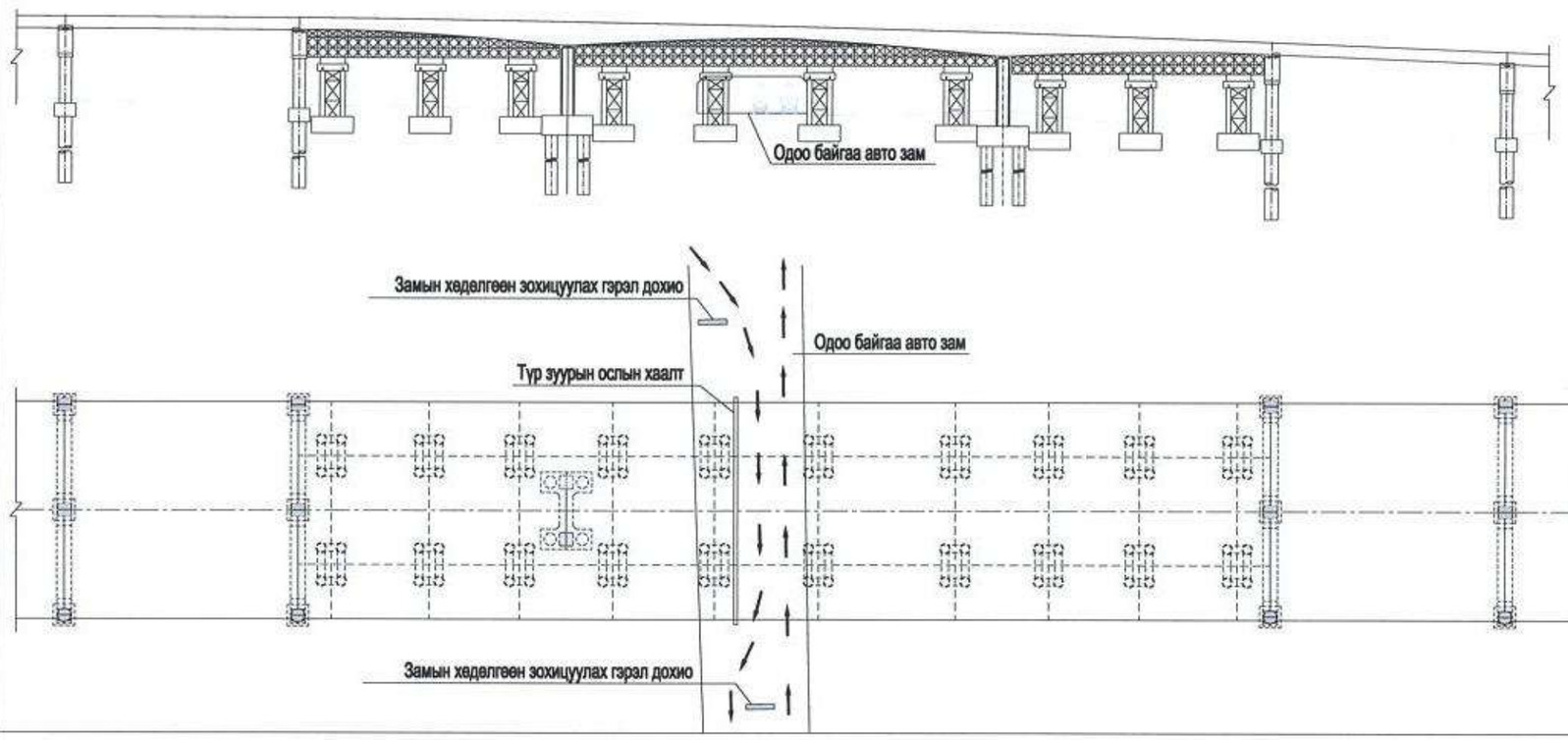
Барилгын үе шатны агуулга	Барилга угсралтын үеийн зааварчилгаа（дөрвөн нүхтэй нэг холбоос хэсгийг харуулсан）
1-р хэсэг: (1)Дам нурууны үйлдвэрт урьдчилан бэлтгэх, өремдлөгийн цутгамал суурь хийх, гүүрний гол, тавцан дам нуруу, тулгуур чулуу цуттах, төмөр арматур, ган хавтан зэрэг суурилуулах зд ангиудыг суурилуулах, гүүр угсрах тоног төхөөрөмжийг угсрах. (2)Тулгуурын дээд тулгуурыг суурилуулах, тэгш хэм, тэнцвэртэй байдлыг хангах зарчмаар дам нурууг суурилуулах.	
2-р хэсэг: (1)Хөндлөн хуваалтын хавтан ба далавчны хавтангийн хөндлөн чиглэлийн нойтон холболтын арматурыг холбож, хөндлөн хуваалтын хавтан, далавчны хавтангийн нойтон холболтын хөндлөн цемент бетон цутгах. (2)Хөндлөн холболтын цемент бетоны бат бэх зураг төслийн бат бэхийн 80%-д хүрсний дараа дараагийн барилгын ажлыг эхлүүлнэ.	
3-р хэсэг: (1)Нэгдсэн давхаргын ган тор болон тулгуурын дээд арматурын ган торыг байрлуулж, хамгаалалалтын хашлага, гүүрний тавцангийн цуттамал бетоныг цуттаж, гүүрний хавтанг тасралттгүй болгох.	
4-р хэсэг: (1)Асфальтбетон хучилт, өргөтгөл болон бусад туслах байгууламжуудыг суурилуулах.	

Тайлбар:

1、Энэ зураг нь зөвхөн дөрвөн нүх бүхий нэг холбоосыг жишээ болгон үзүүлсэн бөгөөд бусад холбоосуудыг барих дараалыг энэ зургийн дагуу гүйцэтгэнэ.

2、Энэхүү зураг нь угсармал дам нурууг гүүр угсрах машин ашиглан угсрах хувилбарт хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1：600
		Угсармал жижиг хайрцган дам нуруу угсрах үе шатны аргачлал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-30
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

Барилга угсралтын үе шат	Барилга угсралтын үе шат (зөвхөн гурван алгасалтай тасралттүй цутгамал дам нурууг гаар жишээлсэн)
1、Талбайн суурь 3 бэлтгэл хийж, барилгын өмнөх бэлтгэл ажлыг гүйцэтгэнэ. 2、Нүхэн булан, суурь хавтан, гүүрний тулгуурын барилгын ажлыг гүйцэтгэнэ.	
1、Гүүрний хэвтээ төлөвлөлтөд барилгын хамгаалалтын тавиур байрлуулж, холбогдох замын анхааруулга, хурдны хязгаарын тэмдэг тавихдаа хурдны замын аюулгүй байдлыг хангана. 2、Үр дүнтэй урсгал хуваах хэрэгсэл байрлуулж,огтлолцсон замын нэг эгнээг хоёр урсгалтай болгож, замын талыг хэсэгчлэн хааж хөдөлгөөнд оруулна. 3、Түр тулгуур суурилуулж, /Bailey bridge/ дам нурууны тулгуур тавиур байрлуулсны дараа урьдчилан хүчитгэх туршилт хийх. 4、Хэв бэлдэх, арматур зангидах, бетон цутгах ажлыг гүйцэтгэсний дараа бетоны бат бэх ба уян хатан модуль тооцоолсон бат бэхийн 85%-д хүрэхэд урьдчилан хүчитгэх (эхлэзд дагуу, дараа нь хөндлөн огтлолыг чангална) ажлыг хийнэ.	
1、Түр зуурын тулгуур, тавиур зэрэг байгууламжийг буулгах. 2、Гүүрний бүх туслах байгууламжийн ажлыг гүйцэтгэх. 3、Гүүр барих. 4、Мөргөлдөөнөөс хамгаалах түр хашлага, холбогдох замын хөдөлгөөний анхааруулга, хурдыг хязгаарлах тэмдгийг буулгаж, замын хөдөлгөөнийг сэргээнэ.	

Тайлбар:

1、Энэ зураг нь зөвхөн гурван алгасалтай нэг холбоосыг жишээ болгож үзүүлсэн бөгөөд бусад холбоосыг барих дараалыг энэ зургийн дагуу гүйцэтгэнэ.
2、Энэхүү зураг нь цутгамал хайрцагны дам нуруут бүрэн дамжлагатай тулгуурын аргаар барихад хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 900
		Цутгамал хайрцагны дам нурууны барилга угсралтын аргачлал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-31
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

Барилга угсралтын үе шат	Барилга угсралтын үе шат (зөвхөн гурван алгасалтай тасралтгүй цутгамал дам нуруугаар жишээлсэн)
1、Гурван холболт, нэг түвшин. 2、Одоо байгаа зам (эсвэл төмөр зам)-ын гадна талд барилгын хамгаалалтын хавтан суурилуулж, хашлагын доторх хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангана. 3、Нүхэн булан (өремдөх тулгуур), суурь хавтан, гүүрний тулгуур барих.	
1、 Одоо байгаа зам (эсвэл төмөр зам)-ын хүрээнд гүүрний хэвтээ төсөөлөлд барилгын хамгаалалтын тавиур суурилуулж, холбогдох замын анхааруулга, хурдны хязгаарын тэмдэг байрлуулан, хурдны замын аюулгүй байдлыг хангана. 2、Гол тулгуурын хажууд түр зуурын тулгуур суурилуулж, урьдчилан хүчиттэнэ хийнэ. 3、0-р хэсгийн барилгын хэв суурилуулж, арматур бэхлэх, бетон цутгах ажлыг гүйцэтгэнэ. 4、Бетоны бат бэх, уян хатан модуль нь шаардлагад хангасны дараа 0-р сегментийн дагуу болон хөндлөн ган судал, босоо чиглэлийн урьдчилан хүчиттэсэн арматурыг чангална.	
1、Консол цутгамал барилгын өлгөөтэй сагсыг- хаварчийг суурилуулж, хяналтын зааврын дагуу хэвний өндрийг тохируулна. 2、1-р хэсгийн барилгын хэв хашмалыг суурилуулж, арматур бэхлэж, бетон цутгах. 3、Бетоны бат бэх, уян хатан модуль нь шаардлагад нийцсэний дараа 1-р хэсгийн дагуу болон хөндлөн ган судал, босоо урьдчилан хүчиттэсэн арматурыг чангална.	

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 800
		Цутгамал хайрцагны дам нурууны барилга угсралтын аргачлал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-31
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

Барилга угсралтын үе шат	Барилга угсралтын үе шат (зөвхөн гурван алгасалтай тасралтгүй цутгамал дам нуруугаар жишээлсэн)
1、Консол цутгамал барилгын сагсыг тэгш хэмтэй хөделгеж, доод хэсгийн барилгын хэвийг тэгш хэмтэйгээр угсарч, арматурыг боож, бетон цутгаж, хэсэг тус бүрийн дагуу болон хөндлөн арматур, босоо урьдчилан хүчиттэсэн арматурыг чангална. 2、Хажуугийн дамжлагын цутгамал хэсгийн барилгын тулгуурыг цаг тухайд нь угсарч, тулгуурыг урьдчилан шахаж, хажуугийн зайны цутгамал хэсгийн барилгын хэвийг угсарч, арматурыг боож, бетон цутгаж, цутгамал хажуугийн огтлолын хөндлөн урьдчилан хүчиттэсэн арматур, босоо урьдчилан хүчиттэсэн арматурыг чангална. 3、Консол цутгамал барилгын сагсыг буулгана. Хажуугийн хаалтын гогцоо ба хаалтын хэсгийн тулгуурыг суурилуулж, түр арматурыг чангална. 4、Хажуугийн хаалтын хэсгийн барилгын хэв хашмалыг угсарч, арматур зангидаж, бетон цутгаж, хажуугийн уртын дагуу урьдчилан хүчиттэсэн хаалтын ган судал, хөндлөн урьдчилан хүчиттэсэн арматур, босоо тэнхлэгт арматурыг чангална. 5、Хажуугийн хаалтын хэсгийн өлгүүрийг буулгана.	
1、Хавирга дам нурууны дэд талын цутгамал хэсгийн угсралтын тулгуурыг задлах. 2、Дунд тулгуурын дэргэдэх түр тулгуурыг авах. 3、Дунд дам нурууны холболтын өлгүүр ба холболтын хэсгийн тулгуурыг суурилуулж, түр арматурыг чангалж, барилгын хэв загварыг суулгаж, арматурыг холбож, дунд дам нурууны холболтын хэсгийн бетон цутгаж, дунд дам нурууны дагуу даралтын холболтын арматур, хөндлөн даралтын арматур , босоо даралтын арматурыг чангална.	
1、Дунд дам нурууны холболтын өлгүүрийг задлах. 2、Гол тулгуурын түр зуурын бэхэлгээг авч, гүүрний бүтэц системийн хувирлыг дуусгах. 3、Гүүрний тавцангийн хучилт болон холбогдох туслах хэсгүүдийг барих. 4、Гүүр барих. 5、Барилгын хамгаалалтын хүрээ, холбогдох замын хөделгөөний сэрэмжлүүлэг, хурдыг хязгаарлах тэмдгийг буулгаж, замын хөделгөөнийг сэргээнэ.	

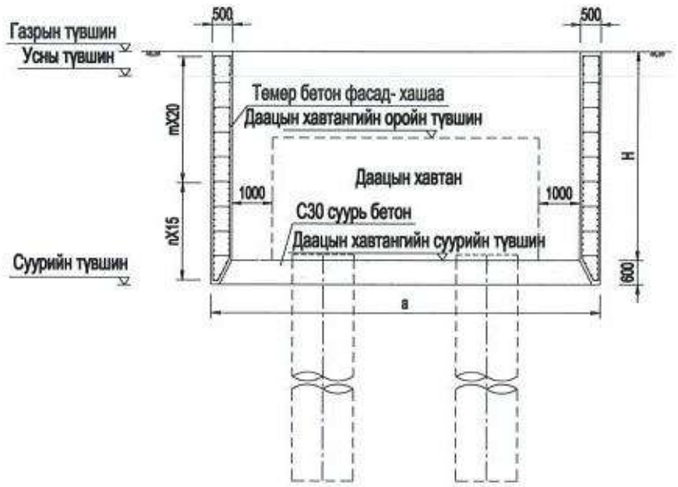
Тайлбар:

1、Энэ зураг нь гурван алгасалтай холбоосыг жишээ болгож үзүүлсэн бөгөөд бусад холбоосын барилгын дараалыг энэ зургийн дагуу гүйцэтгэнэ.

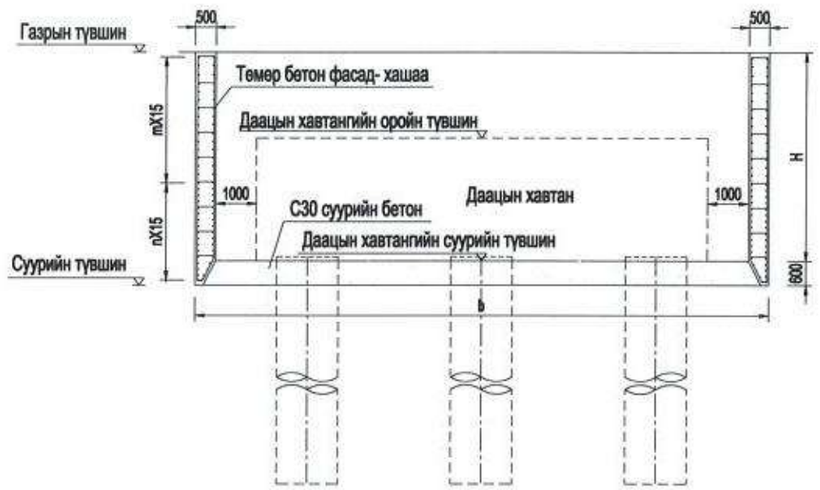
2、Энэхүү зураг нь хайрцган дам нуруу цутгамал хийцтэй консолоор цутгах аргад хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 800
		Цутгамал хайрцагны дам нурууны барилга угсралтын аргачлал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-31
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

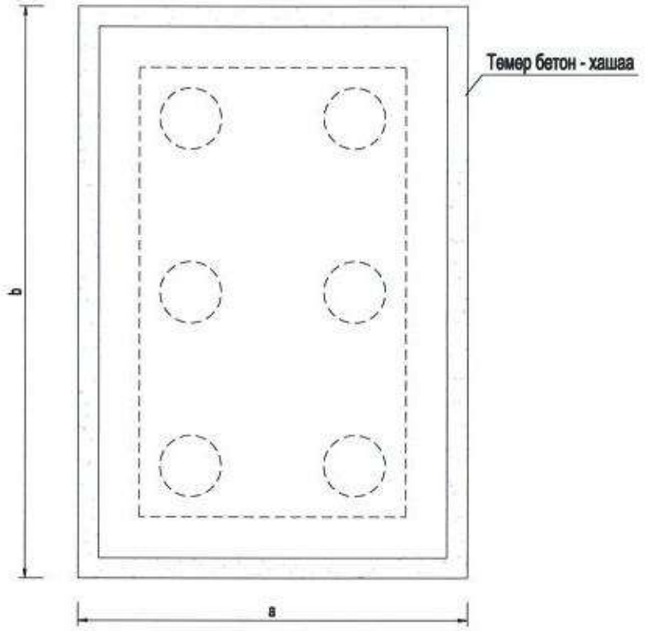
Төмөр бетон буугч худгийн хөндлөн огтлол 1:150



Төмөр бетон буугч худгийн хажуугийн зураг 1:150



Төмөр бетон буугч худгийн байршил 1:150



Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг метрээр (м) тэмдэглэсэнээс бусад нь миллиметрээр (мм) хэмжигдэнэ.

2、Энэ зураг нь худгийн ус ихтэй орчинд байрлах гүүрний барилгад хамаарах бөгөөд суурийн ростверкийг төмөр бетон ханаар хашаалах аргаар барих болно.

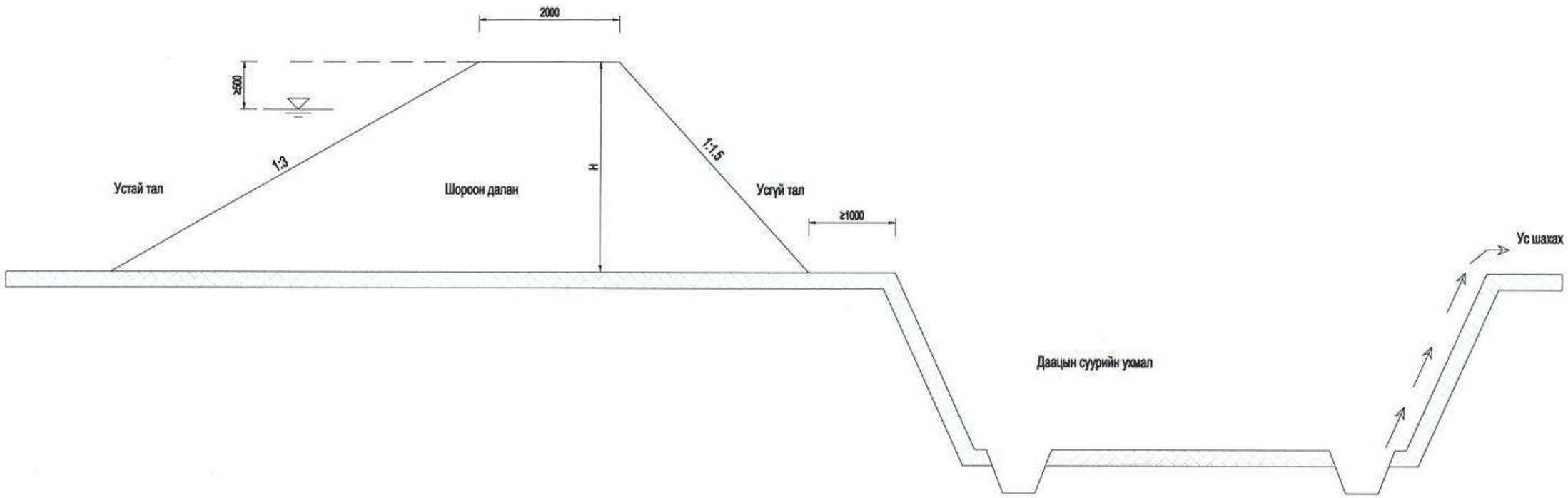
3、Ус тусгаарлах хананы доторх зай хэмжээс суурь хавтангаас 1 м-ээр том. Хананы өндөр нь усны түвшнээс 30 см өндөрт, доод хэсгийг суурийн ёроолоос 60 см доод гүнд байрлуулна. Хананы зузаан 50 см.

4、Хамгаалалалтын хашааг цооног ухаж, барилгын ажил явуулах явцад алхам алхмаар доошлуулах аргаар хийнэ. Хашааг үе үеэр барих бөгөөд эхний шатанд 2.0 метр өндөрт бетон цутгаж, хоёр дахь шатны цутгалтын өндрийг барилгын талбайн бодит нөхцөл байдлаас хамааруулан тогтооно.

5、Барилгын дараалал: арал барих, талбай тэгшлэх, хамгаалалалтын хашлаганы эхний хэсгийн арматур зангидах, хэв суурилуулах, бетон цутгах, суурь ухах, хананы эхний хэсгийг цутгаж, дараагийн хэсгийн арматур зангидах, хэв суурилуулах, бетон цутгах, хонгил нэмж ухах, хашлагыг доошлуулах, ус шавхах, ёроол цэвэрлэх бетон цутгах, суурийг цутгах.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 150
		Усан дотор суурь цутгах аргачлал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-32
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

Хамгаалалтын хөндлөн огтлол 1:50



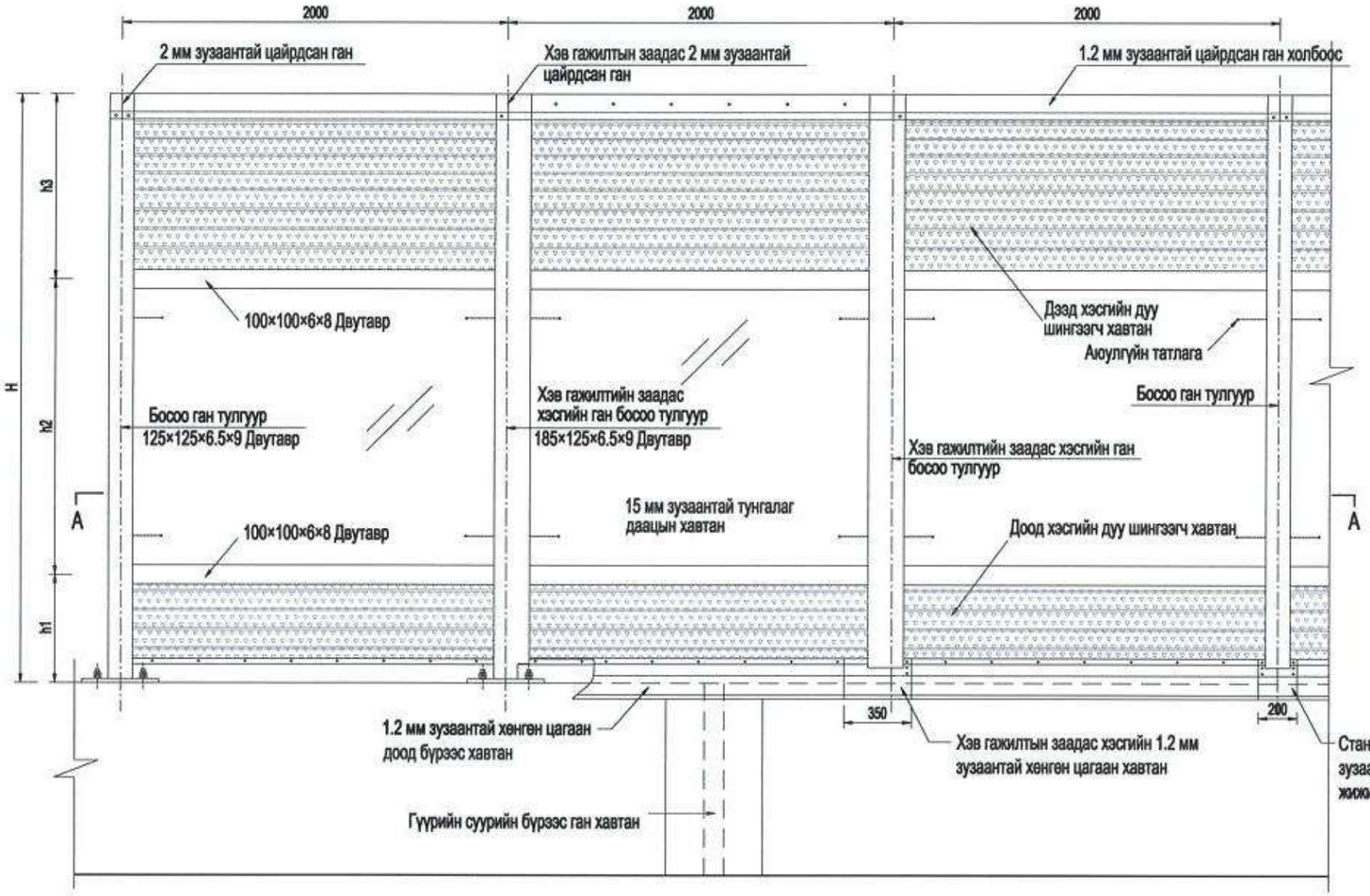
Тайлбар:

1、Энэ зураг дэрх хэмжээсүүд өндрийг метрээр (м) тэмдэглэсэнээс бусад нь миллиметрээр (мм) хэмжигдэнэ.
2、Энэ зураг нь гүний ус багатай гүехэн нөхцөлд гүүр барихад хамаарна.
3、Хамгаалах далан барихад шаварлаг хөрс , нарийн ширхэгтэй шавар эсвэл элс-шаварын холимог материалыг ашиглах нь зохимжтой.
4、Далан барихын өмнө шороон далангийн голын сайр дэрх бүх хог хаягдал, чулуу, модны үндэс зэргийг цэвэрлэж хийх ёстой.
5、Далангийн гадна хажуугийн гадаргуу элэгдэх аюултай үед гадна талдаа элэгдэлээс хамгаалах байгууламж байрлуулна.
6、Далан барих технологийн процесс: Хөрсөөр далангийн тэмдэглэгээ хийх → хиймэл арал байгуулах → усны урсгалд өртөх хэсэгт налуугийн хамгаалалт хийх → зураг төслийн өндөрт хүртэл даланг дүүргэх → далангийн доторх суурийн ажил гүйцэтгэх гэсэн дараалаар явагдана.

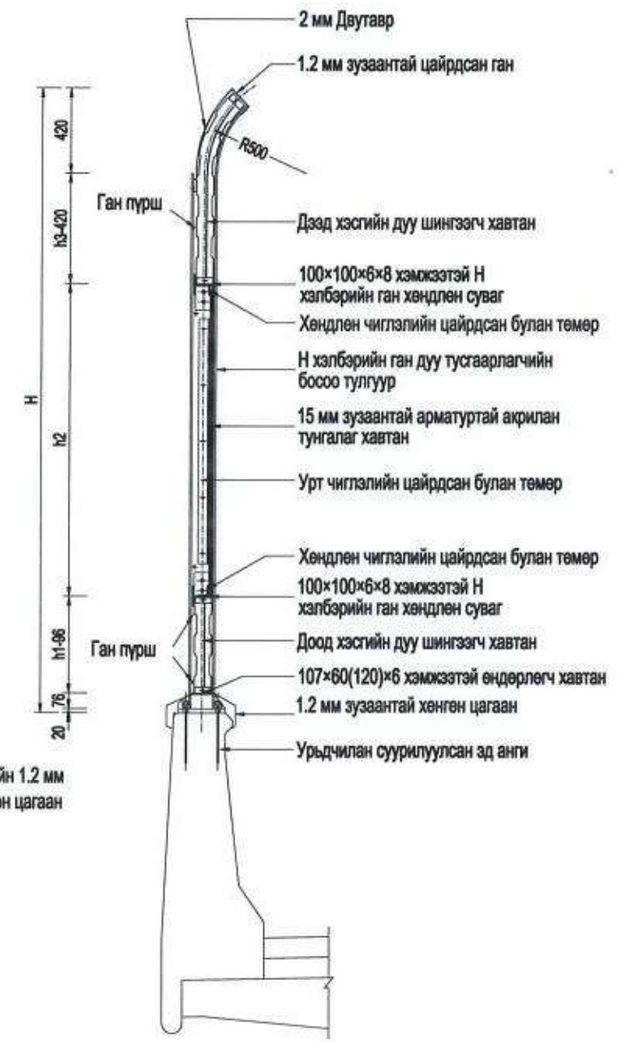
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 50
		Усан дотор суурь цутгах аргачлал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-32
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

Хуудас	1	1

Дуу тусгаарлагчийн зураг 1:300



B–B огтлолын дүрс 1:300



A–A хөндлөн огтлол 1:300

Тайлбар:

1、Тусгайлан тэмдэглээгүй тохиолдолд зурагт үзүүлсэн бүх хэмжээсийг миллиметрээр тооцно.

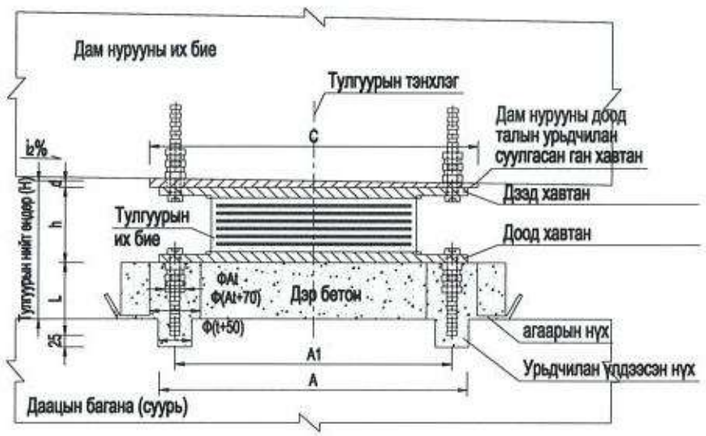
Бетон хайрцган дам нурууны дуу 2、тусгаарлагчийн тулгуурын суурь нь урьдчилан суулгасан боолтоор хийгдэнэ.

3、Арматуртай акрил тунгалаг хавтангийн аюулгүйн олсны нүх нь ирмэгээсээ 0.15 м-ээс багагүй зайтай байх ёстой.

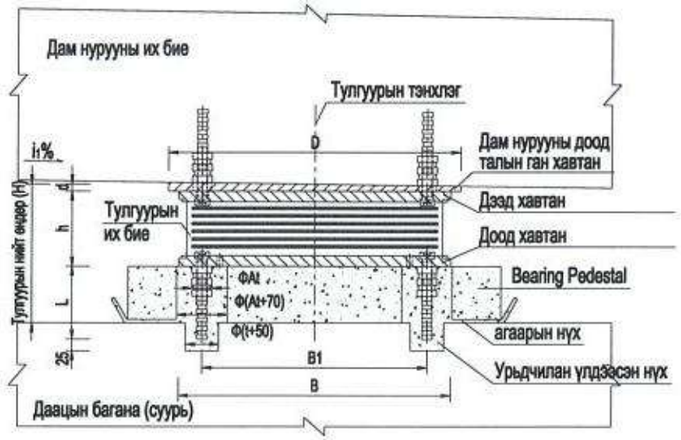
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 300
		Чимээ намсгагч байгууламжийн бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-33
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

Тулах хэсгийн схем зураг

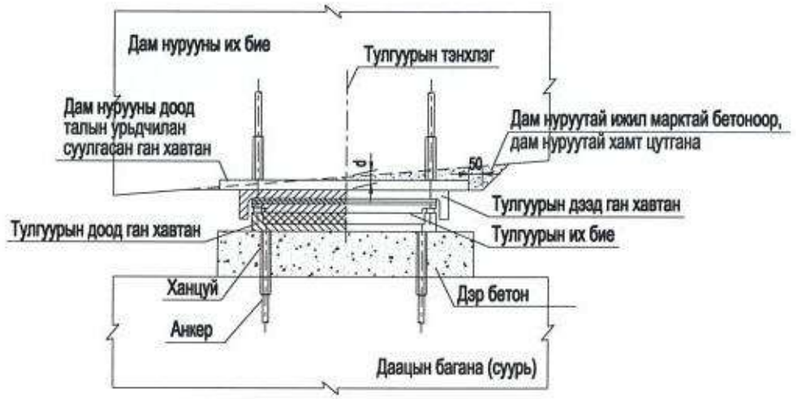
Гүүрийн дагуу чиглэл

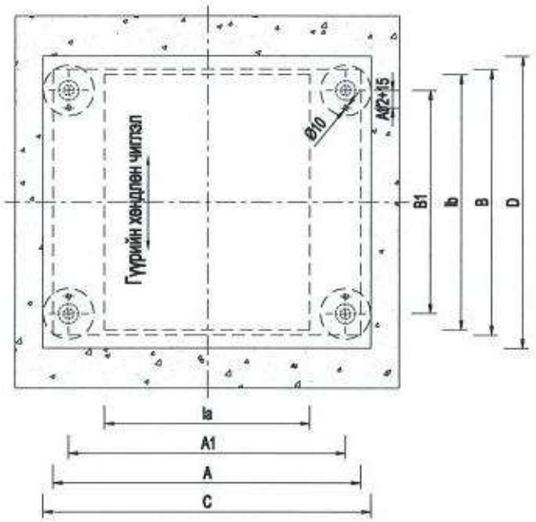


Гүүрийн хөндлөн чиглэл



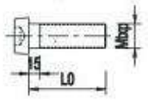
Газар хөдлөлт зөөлрүүлдэг таваг хэлбэрийн тулгуурын схем



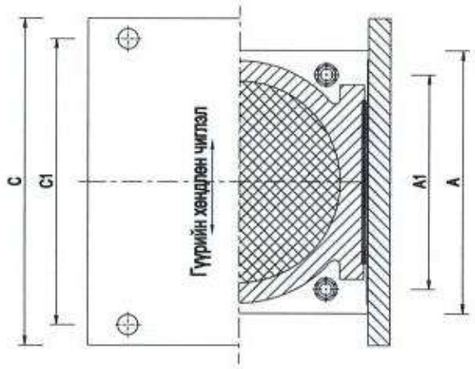


Дээд ба доод ханцуй ба анкер

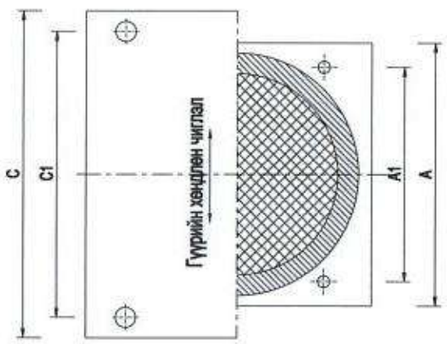
Анкер боолт



DX(GD) загварын хөндлөн огтлолын тулах хэсгийн схем



SX загварын таваг хэлбэрийн тулах хэсгийн схем



Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.

2、Тулгуурын дээд гадаргууд налуу хийгдэхгүй, харин босоо болон хөндлөн чиглэл дэх налууг дам нурууны доорх дэр хавтангаар тохируулна.

3、Тулгуурын нийт өндөр (H) нь дараах хэсгүүдийг багтаана: дэр чулууны зузаан, тулгуурын нийт өндөр болон дээд хавтангийн зузаан.
Дэр чулууны зузаан = Тулгуурын нийт өндөр (H) – Тулгуурын их биеийн өндөр – Дээд хавтангийн зузаан.

4、Тулгуурын ган хавтан болон холбогдох урьдчилан суулгасан эд ангиудад зэврэлтийн эсрэг хамгаалалт хийнэ.

5、Тулах хэсгийн угсралт:

1）Үйлдвэрт урьдчилан угсарч, тэгш байдлыг нарийн тохируулна.2）Зурагт үзүүлсэн байрлалын дагуу тулгуурын дэр чулуу дээр урьдчилан гаргасан нүхний шороог сайтар цэвэрлэнэ. Дэр дээд гадаргууг тэгш, гөлгөр, дервөн булангийн түвшний зөрүү 2 мм-ээс хэтрэхгүй байна.3）Дээд ган хавтангийн гадаргуугийн тэгш байдлын зөрүү нь хамгийн их талын уртад харьцуулахад 1/1000-ыг хэтрэхгүй байх 4）Дэр бетоны дээд талд эпокси давирхай зуурмаг түрхэж, тулах хэсгийн эд ангийг холбон суурилуулна 5）Тулах хэсгийн байршил, чиглэл, тэнхлэг өндрийг тохируулж шалгасны дараа үл агших зуурмагийг ашиглан дүүргэлт хийнэ. Зуурмагийн хэвнээс бага зэрэг хальж гарсан байхаар дүүргэнэ. 6）Зуурмаг нь зураг төсөлд заасан бат бэхдэх хүрсэн анкер боолтыг чангалж, тулах хэсгийн угсралтыг дуусгана. 7）Дам нурууны доод ган хавтанг тулах хэсгийн дээд ган хавтантай эпокси цавуугаар наана.

6、Энэхүү зураг нь хөдөлгөөнтэй болон хөдөлгөөнгүй тулах хэсэгт хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1200
		Дам нурууны тулах хэсгийн хийц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-34
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

4×30м Хайрцган дам нурууны материалын тоо хэмжээ

Материал \ Тесвл		Нэгж	Дэвд бүтэц		Доод бүтэц				Туслах бүтэц					Нийт
			Угсармал дам нуруу	Талбайд цутгах	Ригель	Тулгуур	Өрөмдмөл шон суурь	Ростверк	Гүүрний хучилт	Хамгаалалтын хашлага	Тулах хэсэг	Хэв гажилт	Дуу шингээгч хоолой	
С50 Бетон		$м^3$	1383.7	185.6	435.2						1.4			2005.9
С50 хучиттэсэн бетон		$м^3$										5.8		5.8
С40 Бетон		$м^3$				181.4			298.6					480.0
С35 Бетон		$м^3$					409.3			182.4				591.7
С30 Бетон		$м^3$						1085.7						1085.7
С15 Бетон		$м^3$					38.5							38.5
Асфальто бетон		$м^3$							298.6					298.6
Зам гүүрэнд зориулсан полиуретан ус тусгаарлагч		$м^2$							2985.6					2985.6
Φ^s15.2 Ган татлага		КГ	70694.4		27833.1									98527.5
Ган материал	Q235C	КГ			1337.6									1337.6
арматур	HRB400	КГ	277573.0	31634.8	94786.6	36923.0	34794.2	81430.1	36842.3	35712.0	720.0	1864.4		623663.4
	HPB300	КГ					4093.4	16286.0						20379.5
Анкер	YM15-5	хайрцаг	368.0											368.0
	YM15-6		352.0											352.0
	YJM15-17				48.0									48.0
	YJM15-19				48.0									48.0
Метал долгион хоолой	$D_{Дотоод диаметр}$=55mm	м	5464.0											5464.0
	$D_{Дотоод диаметр}$=70mm		5228.0											5228.0
	$D_{Дотоод диаметр}$=90mm				593.6									593.6
	$D_{Дотоод диаметр}$=102mm				593.2									593.2
Дуу шингээгч хоолой	SCG57×2.0QY	КГ											6146.3	6146.3
Bearing Pad	LNR-370×470×147	ширхэг									72.0			72.0
Талэлтийн холбоосууд	D80 төрлийн тэлэлтийн завсар	м										38.5		38.5

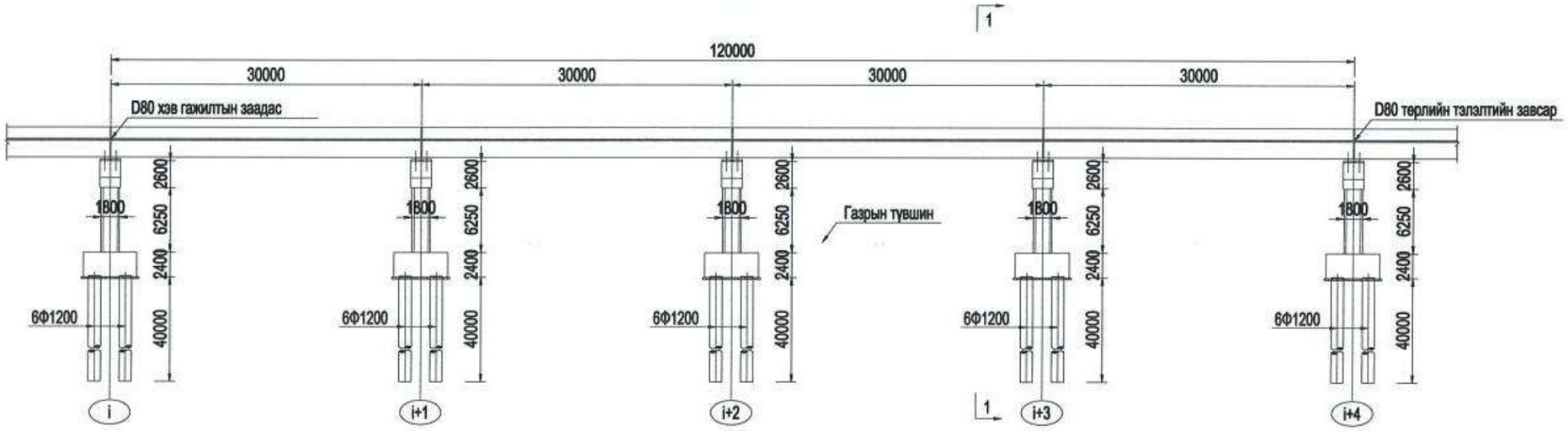
Тайлбар:

1、Уг зураг нь 120м урттай гүүрийн барилгын материалын тоо хэмжээг харуулсан бөгөөд гүүрийн хийц нь жижиг хайрцган дам нуруу, тэгш өнцөгт хос тулгаартай өрөмдмөл шон суурьтай байна.

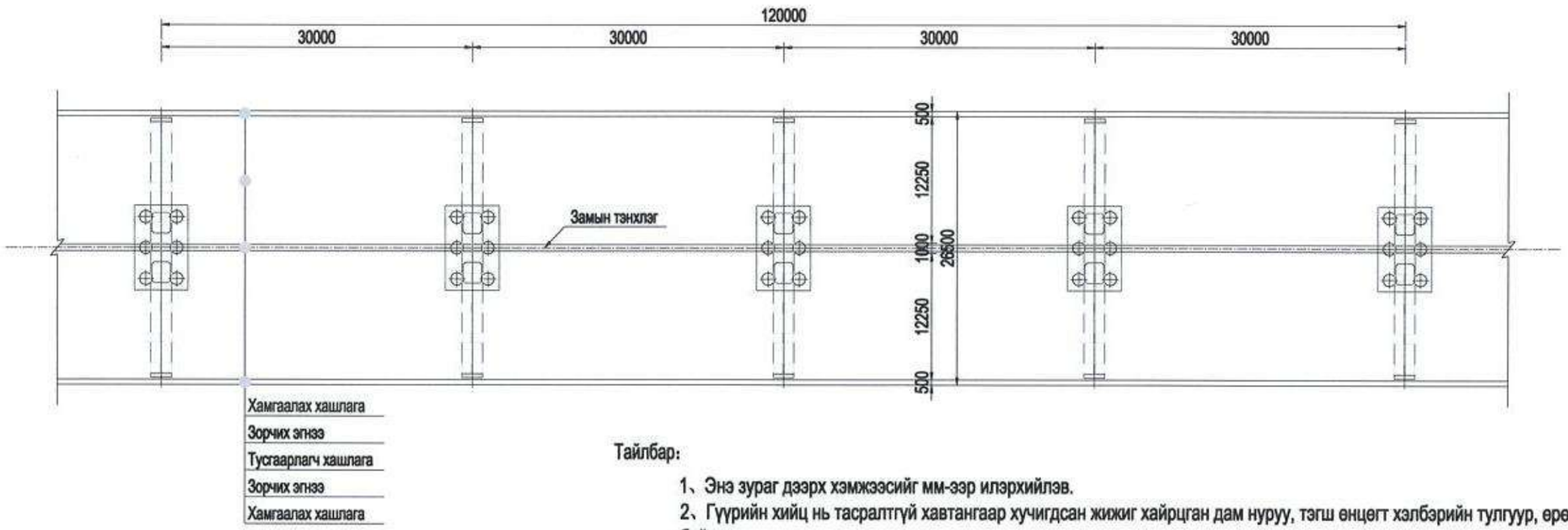
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1
		Хувилбар 1: 4×30м хайрцган дам нурууны барилгын материалын түүвэр				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-35
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

Хуудас	1	2

4×30м жижиг хайрцган дам нуруутай гүүрийн дагуу огтлол 1:500



4×30м жижиг хайрцган дам нуруутай гүүрийн дэвсгэр зураг 1:500



Тайлбар:

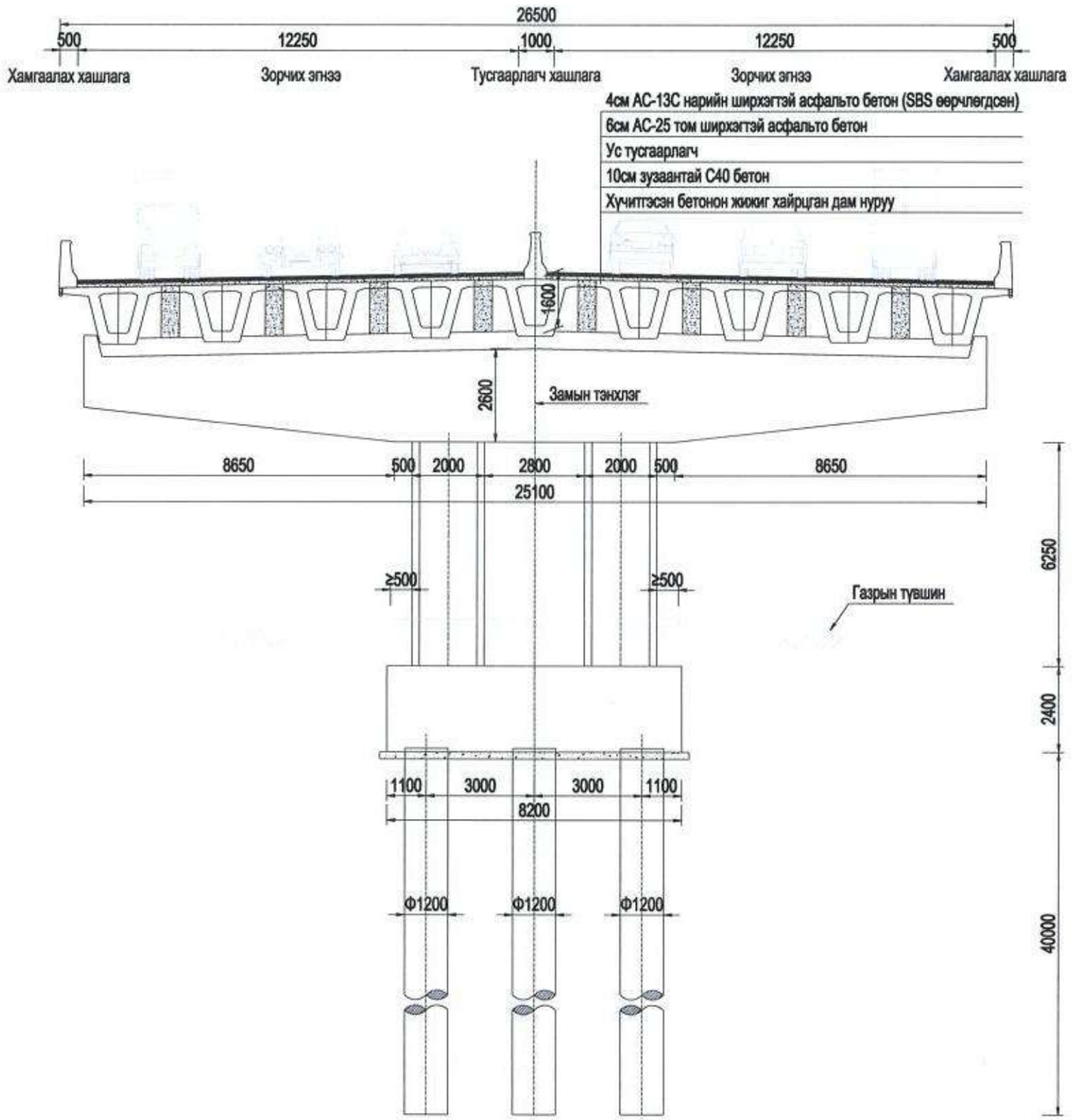
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

2、Гүүрийн хийц нь тасралтгүй хавтангаар хучигдсан жижиг хайрцган дам нуруу, тэгш өнцөгт хэлбэрийн тулгуур, өрөмдмөл шон суурьтай байна.

3、Харьцуулалт хийхэд хялбар болгох үүднээс, дүүргэлтийг 10м, өрөмдмөл шон суурийн уртыг 40м байхаар төлөвлөж байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 500
		Хувилбар 1: 4×30м хайрцаг дам нуруутай гүүрийн ерөнхий байдал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-36
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Жан Бо					огноо	2025.06

1–1 огтлол 1:150

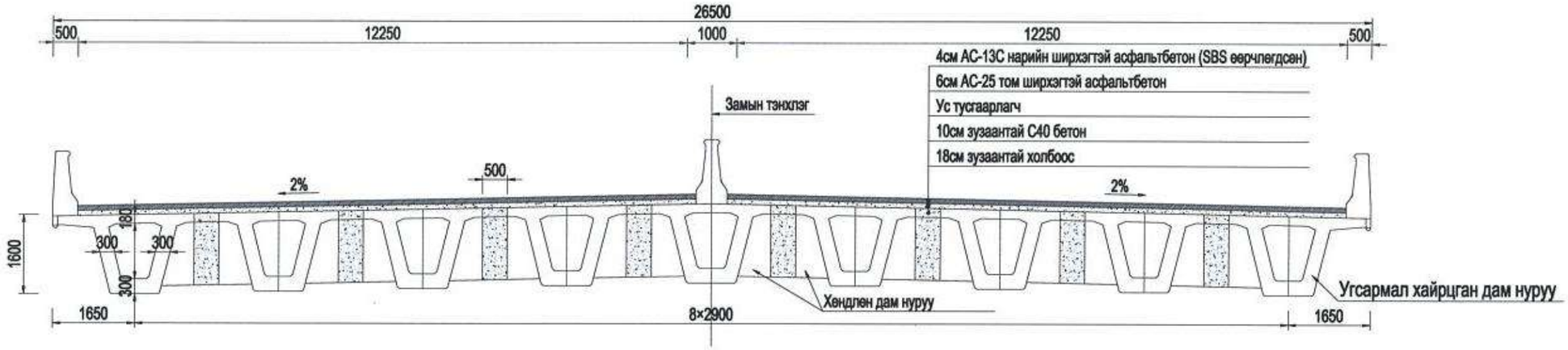


Тайлбар:

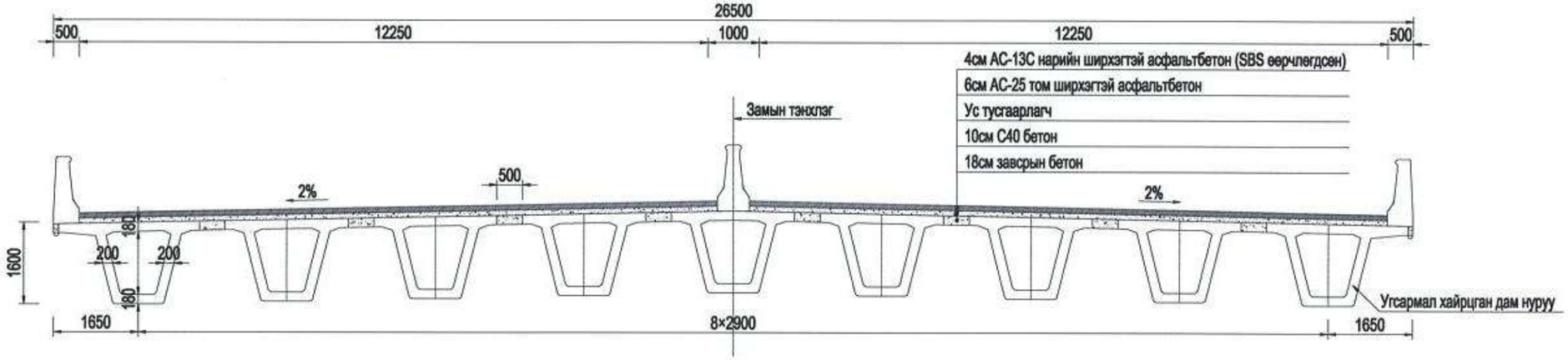
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.
2、Энэ зураг нь хувилбарын харьцуулалтад ашиглах болно.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 150
		Хувилбар 1: 4×30м хайрцаг дам нуруутай гүүрийн ерөнхий байдал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-36
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

Дам нурууны төгсгөлийн хөндлөн огтлол 1:100



Дам нурууны хөндлөн огтлол 1:100

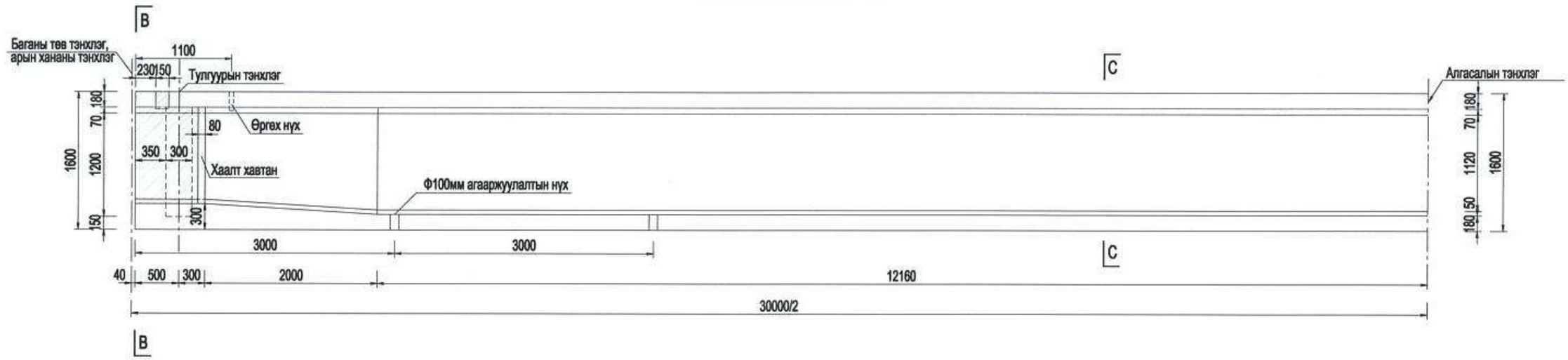


Тайлбар:

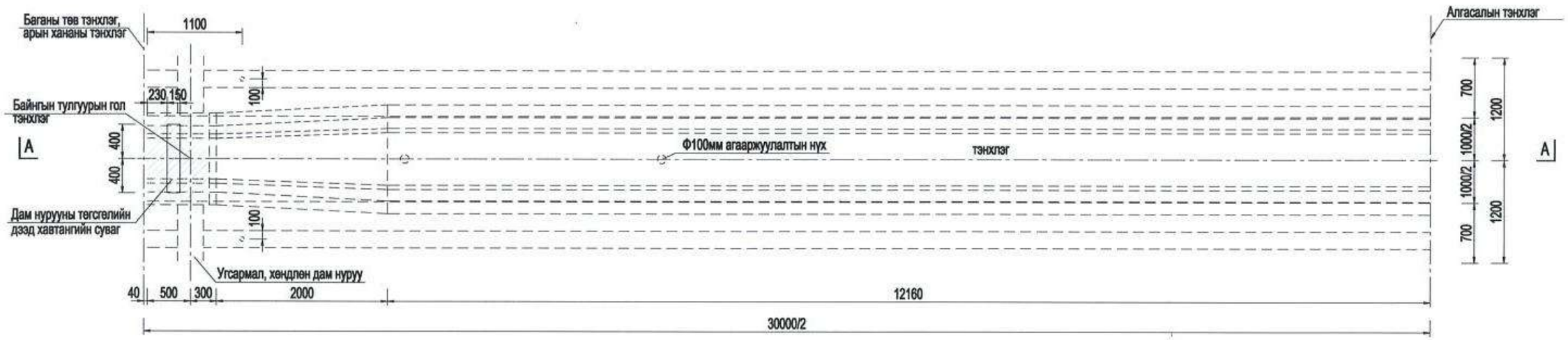
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 100
		Хувилбар 1: 4×30м хайрцаг дам нуруутай гүүрийн хөндлөн огтлолын төрөл				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-37
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Жан Бе					огноо	2025.06

А-А (Завсрын дам нуруу) 1:50



План (Завсрын дам нуруу) 1:50

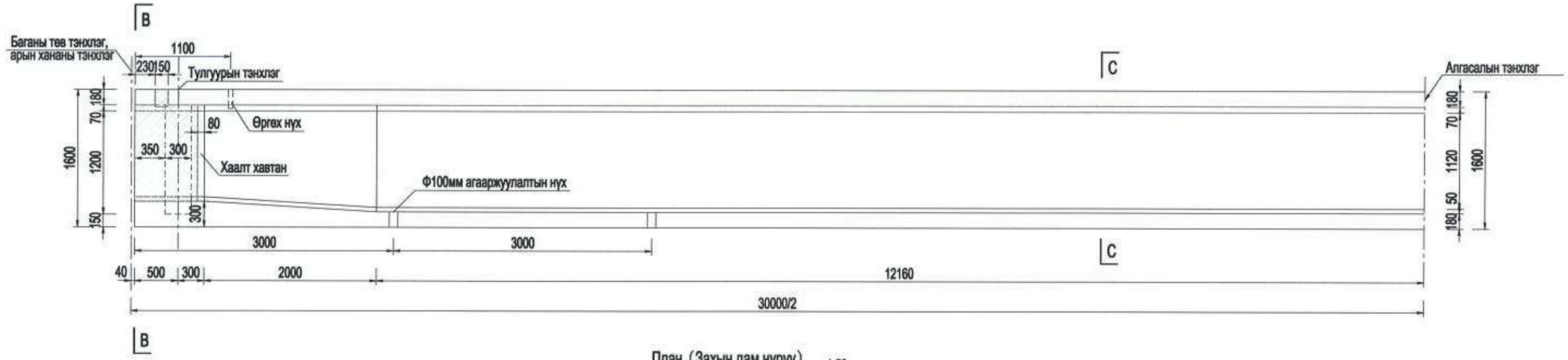


Тайлбар:

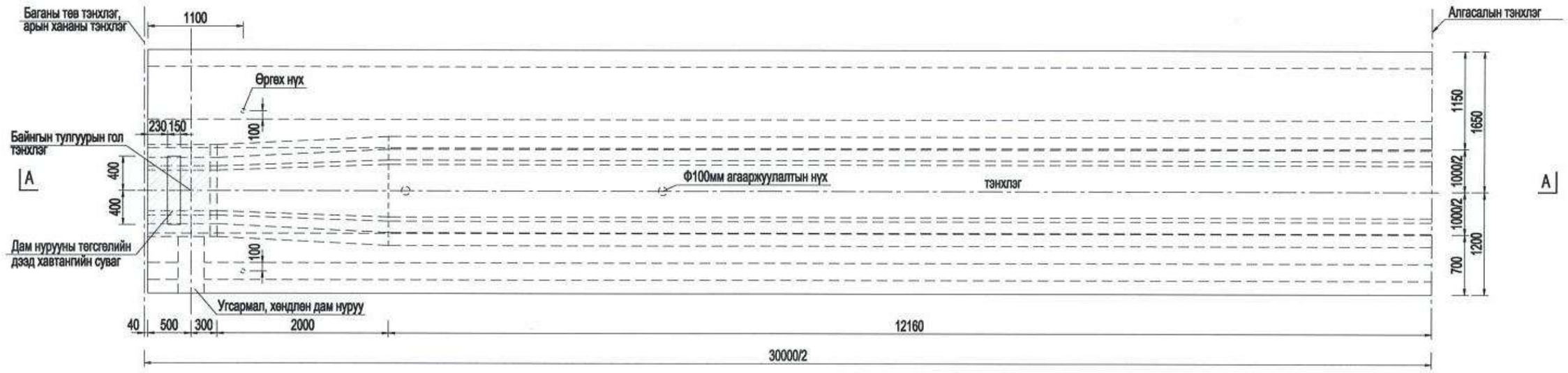
1、Энэ зураг дзэрх хэмжээсийг мм-зэр илэрхийлэв.
2、Уг зурагт зөвхөн дам нурууны бүтцийг харуулсан.
3、Зураг дзэрх дам нурууны тегсгелийн консол хэсгийг бэхжсэний дараа, бэхлэх зангилааг хаахтай зэрэгцэн бетон цутгана.
4、Хайрцган дам нурууны дотор хэвийг салгасны дараа дам нурууны тегсгелийн дзэд хавтангийн ховилыг цутгана.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 50
		Хувилбар 1: Жижиг хайрцган дам нурууны зай хэмжээ				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-38
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

А-А (Захын дам нуруу) 1:50



План (Захын дам нуруу) 1:50

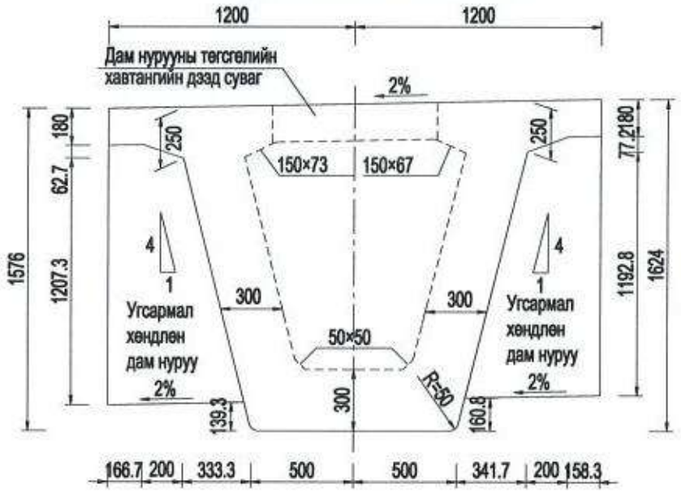


Тайлбар:

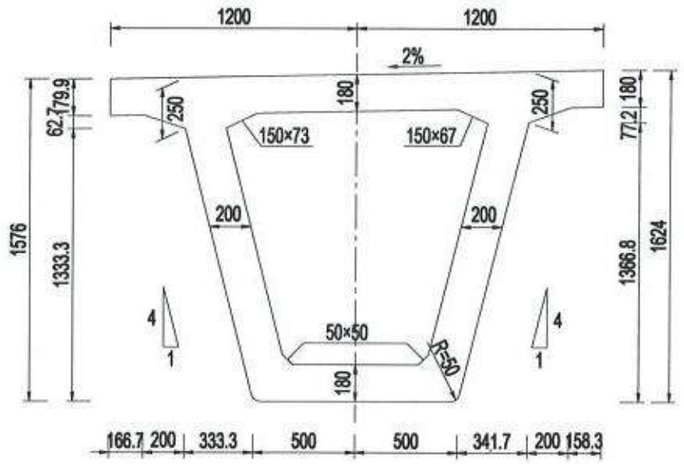
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.
2、Уг зурагт зөвхөн дам нурууны бүтцийг харуулсан.
3、Зураг дээрх дам нурууны тегсгелийн консол хэсгийг бэхжсэний дараа, бэхлэх зангилааг хаахтай зэрэгцэн бетон цутгана.
4、Хайрцган дам нурууны дотор хэвийг салгасны дараа дам нурууны тегсгелийн дзад хавтангийн ховилыг цутгана.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 50
		Хувилбар 1: Жижиг хайрцган дам нурууны зай хэмжээ				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-38
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Жан Бе					огноо	2025.06

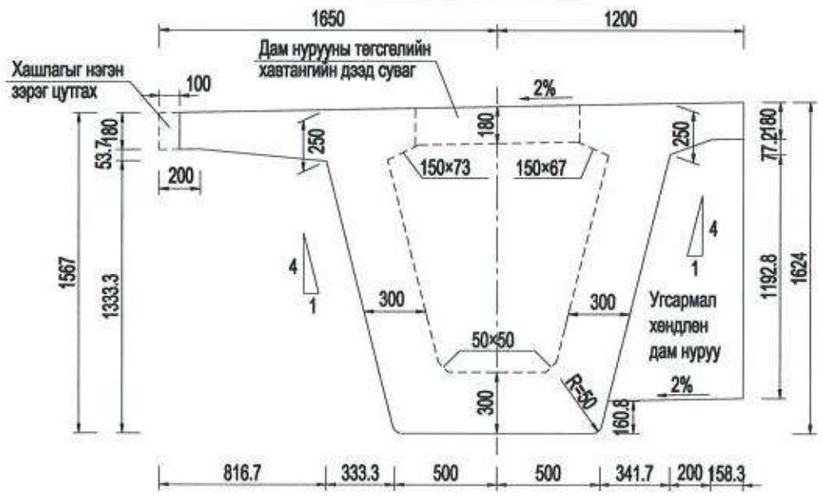
B-B (Завсрын дам нуруу) 1:30



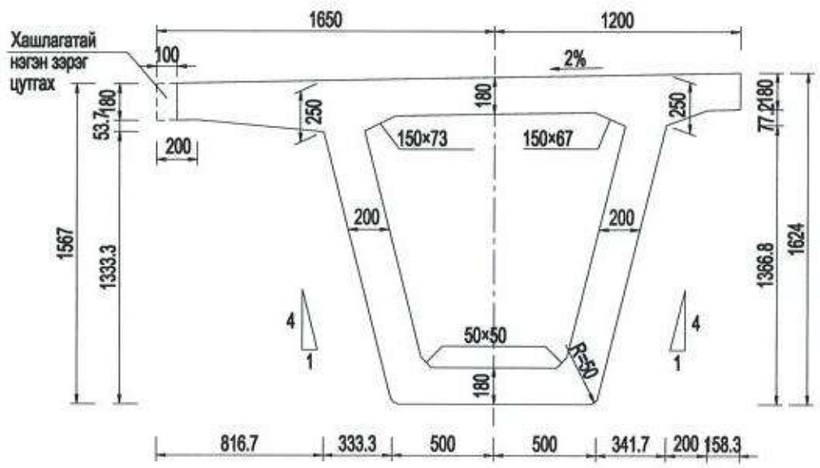
C-C (Завсрын дам нуруу) 1:30



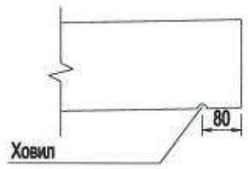
B-B (Захын дам нуруу) 1:30



C-C (Захын дам нуруу) 1:30



Ховил 1:12.5

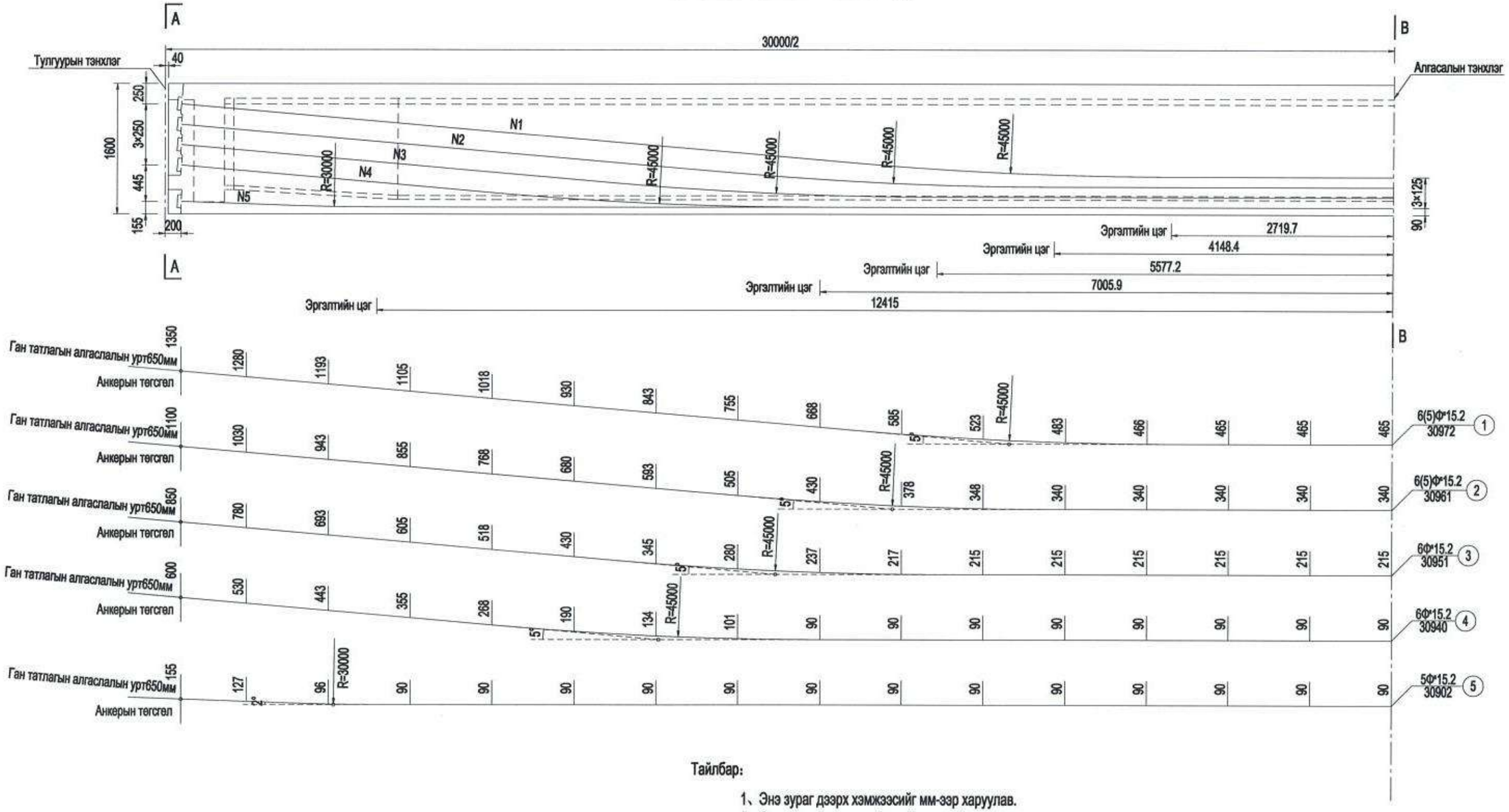


Тайлбар:

1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.
2、Зурагт харуулсан фланцын хэсгийг хамгаалалтын хашлагатай хамт цутгана
3、Босгыг 10 мм-ийн зузаантай модоор хийж болно.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:30
		Хувилбар 1: Жижиг хайрцган дам нурууны зай хэмжээ				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-38
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

Ган төмөр хийц (хагас алслалт) 1:50

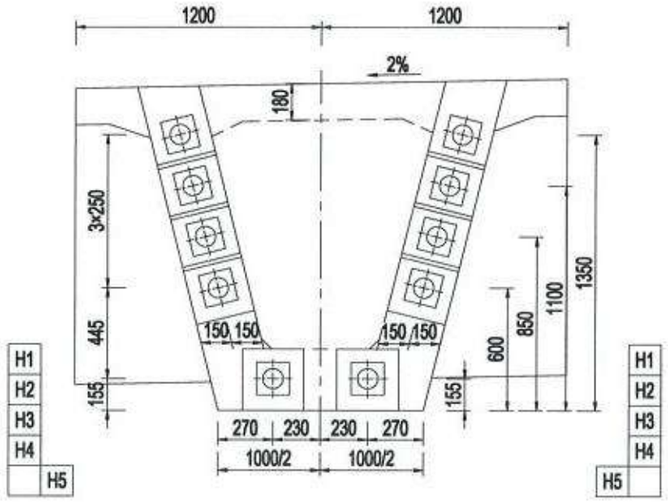


Тайлбар:

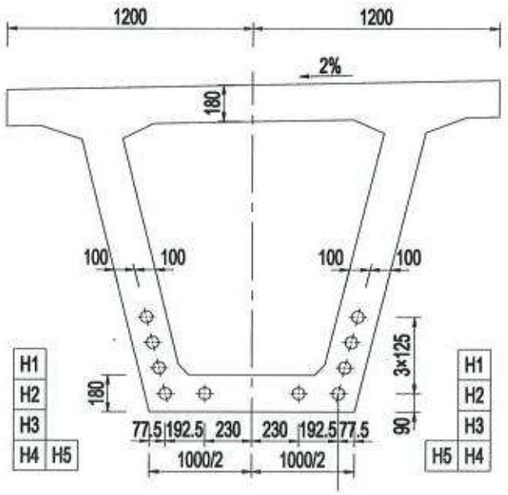
1、Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.
2、Зурагт ган татлагын бүтцийн схемийг үзүүлсэн.
3、Ган татлагын хэвтээ координатын утга нь хайрцган дам нурууны дунд зайг эх үүсвэр болгосон ба босоо Y координат нь ган татлагын төвөөс дам нурууны доод ирмэг хүртэлх зай юм. Зураг дээрх утга нь татлаганы гадаргуу хүртэл 1м тутамд X координатад тохирох ган татлагын Y координатын утга юм.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 50
		Хувилбар 1: Жижиг хайрцаг дам нурууны урьдчилан хүчитгэсэн ган татлагын бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-39
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Жан Бе					огноо	2025.06

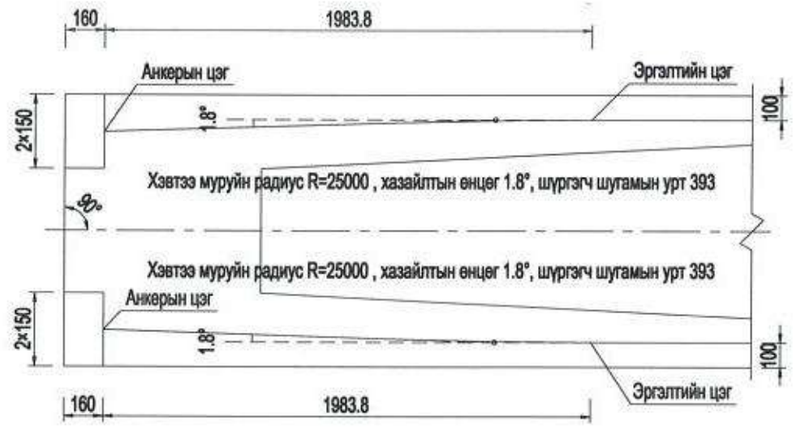
А-А (Завсрын дам нуруу) 1:30



В-В (Завсрын дам нуруу) 1:30



H1,H2,H3,H4 хэвтээ муруйн схем 1:25



Угсармал хайрцган дам нурууны ган татлаганы тоо хэмжээний хүснэгт

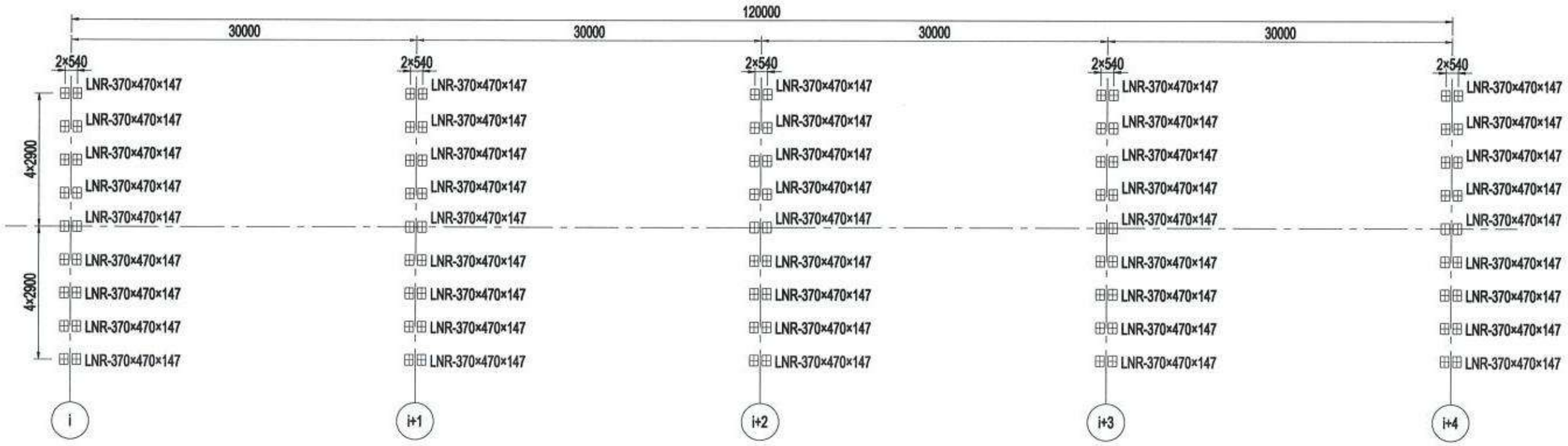
Дугаар	Техникийн үзүүлэлт (мм)	Урт (мм)	Татлаганы тоо	Нийт урт (м)	Нийт жин (КГ)	Нийт (КГ)	Анкер хайрцаг, багц	Цайрдсан долгионтой хоолой (м)	Уян суналтын хэмжээ(хоёр талт) (мм)
H1	Ф^{s}15.2-6(5)	30972	2	61.9	408.9(341.0)	1976 (1840)	YM15-5: 4(12) YM15-6: 16(8)	$Ф_{Дотоод}$=55мм: 60(178) $Ф_{Дотоод}$=70мм: 237(119)	208
H2	Ф^{s}15.2-6(5)	30961	2	61.9	408.9(340.9)				208
H3	Ф^{s}15.2-6	30951	2	61.9	408.9				208
H4	Ф^{s}15.2-6	30940	2	61.9	408.8				206
H5	Ф^{s}15.2-5	30902	2	61.8	340.2				208

Тайлбар:

1、Зурагт хэмжээсийг мм-ээр үзүүлэв.
2、Бетоны бэхжилт 85% -д хүрч, цутгалт авснаас хойш 7 хоногоос багагүй хугацаа өнгөрсөн үед ган татлагыг чангалж болно.
3、Ган татлагын хоёр үзүүрийг тэгш хэмтэйгээр татах ба таталтын дараалал: H1- H3 - H2 - H5 - H4.
4、Анкерын хамгийн бага ачаалал 0.75fpk байхаар тооцсон байна. Ачааллыг тогтоохдоо ган татлага болон анкерын үрэлтийн алдагдлыг нэмж тооцох шаардлагатай.
6、Анкерын хавтанг суурилуулахдаа түүний бэхэлгээний гадаргуу нь ган бэхэлгээтэй перпендикуляр байхыг онцгой анхаарах хэрэгтэй.
7、Зураг дээрх тоон утгад хоёр утга өгөгдсөн тохиолдолд хаалтан доторх утга нь завсрын дам нуруу, хаалтны гаднах утга нь захын дам нуруунд хамаарна. Бусад тохиолдолд нийтлэгээр хэрэглэнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 30
		Хувилбар 1: Жижиг хайрцаг дам нурууны урьдчилан хүчитгэсэн ган татлагын бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-39
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Жан Бо					огноо	2025.06

4×30м хэмжээтэй жижиг хайрцган дам нурууны тулах хэсгийн байршлын бүдүүвч 1:400



Тэгш өнцөгт хэлбэртэй тогтмол тулах хэсгийн үндсэн үзүүлэлт

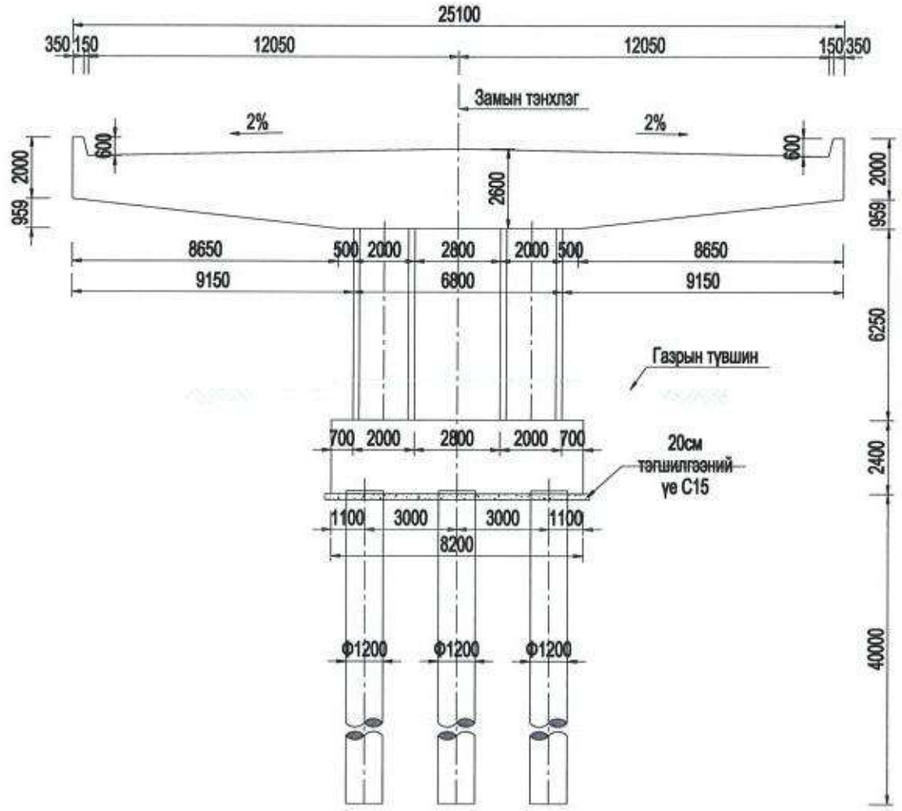
Техникийн үзүүлэлт	Тулгуурын үндсэн хэсэг(мм)			Босоо даацын багтаамж P	Хүлцэх хөдөлгөөн	Хэвтээ хүч Q	Дүйцэх хатуулаг	Босоо чиглэлийн хатуулаг Kv	Холбоосын тоо
	la	lb	h	(kN)	(мм)	(кН)	(кН/мм)	(кН/мм)	
LNR-370×470×147	370	470	147	1814	80	235	1.96	794	72

Тайлбар:
1. Зураг хэмжээсийг мм-ээр үзүүлэв.
2. Урьдчилан хучигдсан жижиг хайрцган дам нурууны тэгш өнцөгт хэлбэртэй тулах хэсгийг ашиглана.
3. Уг зураг 4×30м жижиг хайрцган дам нурууны нэг холбоосын тулах хэсгийн зохион байгуулалтыг схемчлан харуулсан.

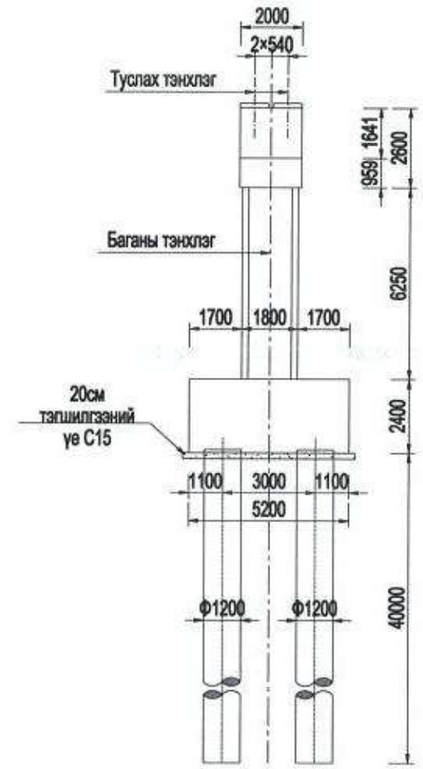
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 400
		Хувилбар 1: хайрцган дам нурууны тулгуурын байршил				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-40
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бо						

Хуудас	1	1

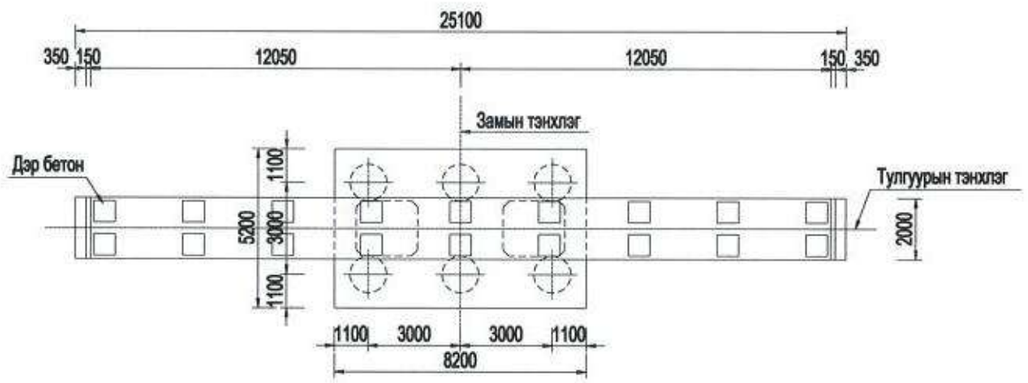
Хөндлөн огтлол 1:200



Хажуу тал 1:200



Дэвсгэр 1:200



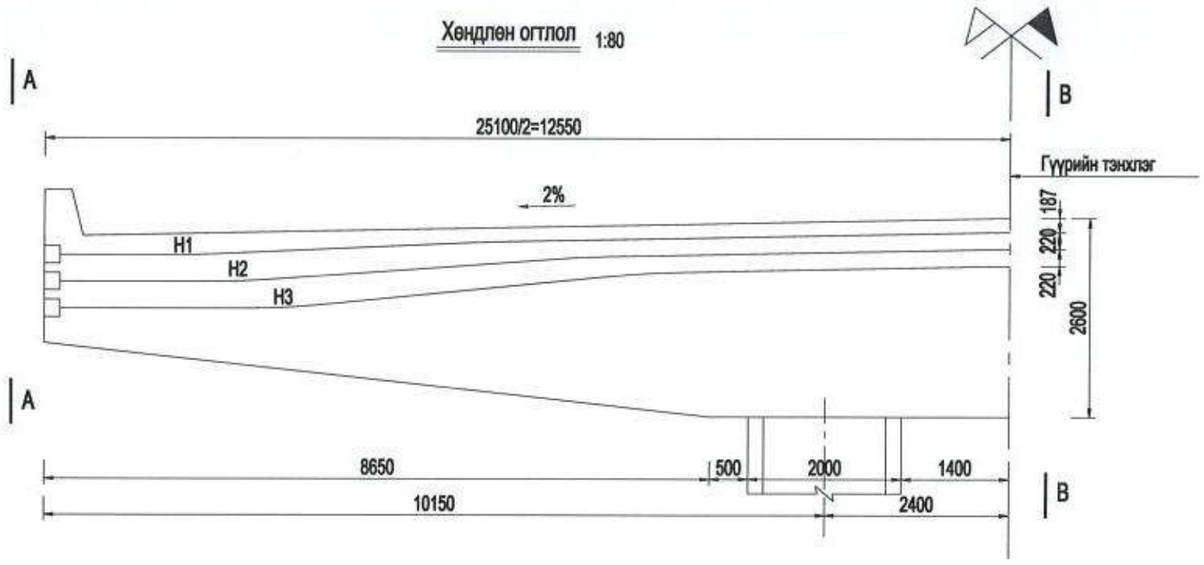
Тайлбар:

1、Зураг хэмжээсийг мм-ээр үзүүлэв.
2、Зураг заасан урт ба өндрийн утгууд нь төлөвлөлтийн харьцуулалтуудыг хялбаршуулахын тулд санал болгосон утга юм.

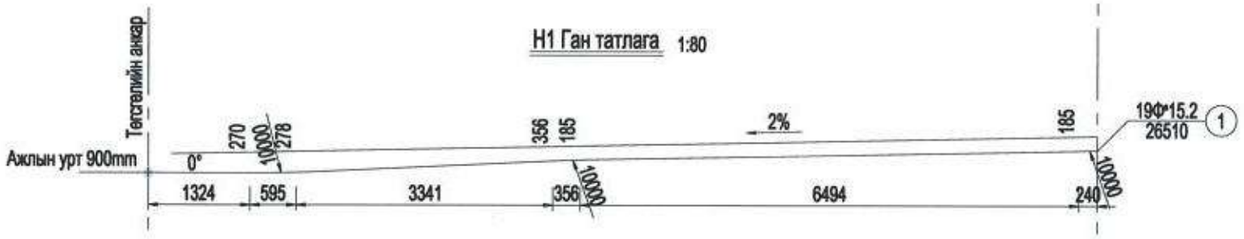
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Хувилбар 1: хайрцган дам нурууны тулгуурын хийц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-41
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Жан Бе					огноо	2025.06

Хуудас	1	2

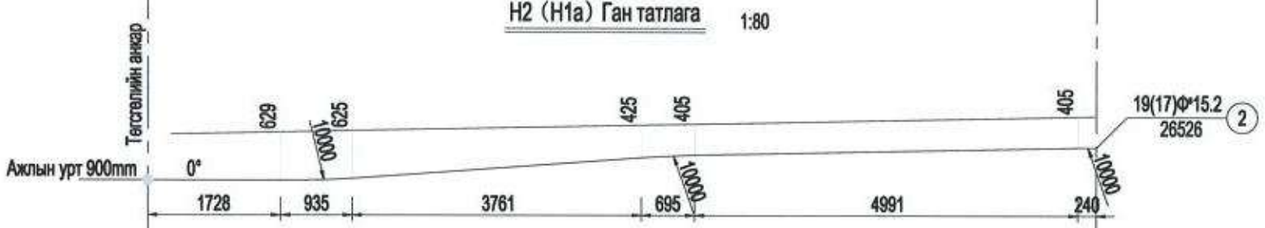
Хөндлөн огтлол 1:80



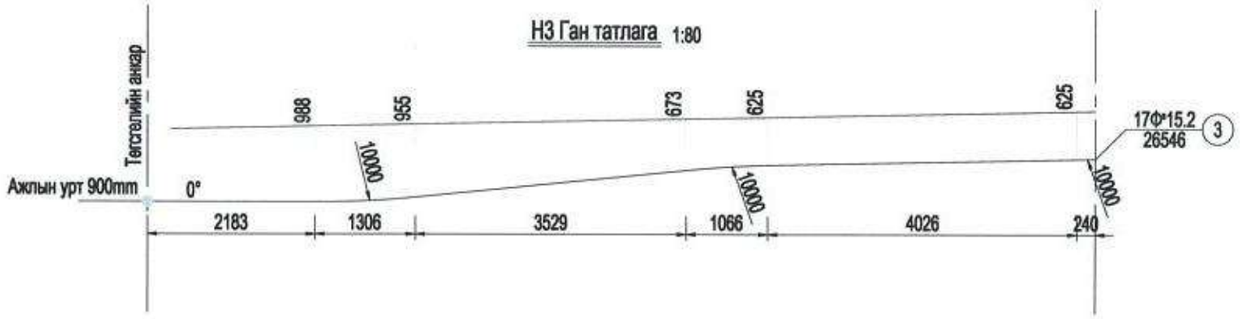
H1 Ган татлага 1:80



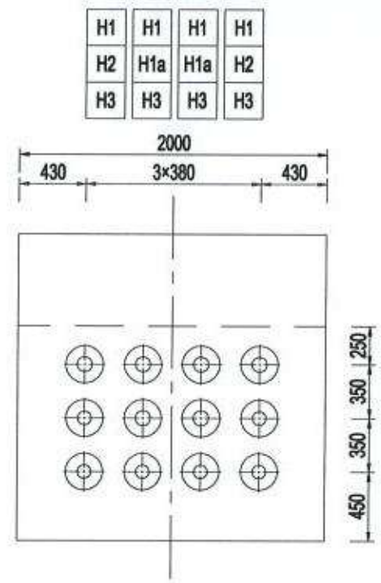
H2 (H1a) Ган татлага 1:80



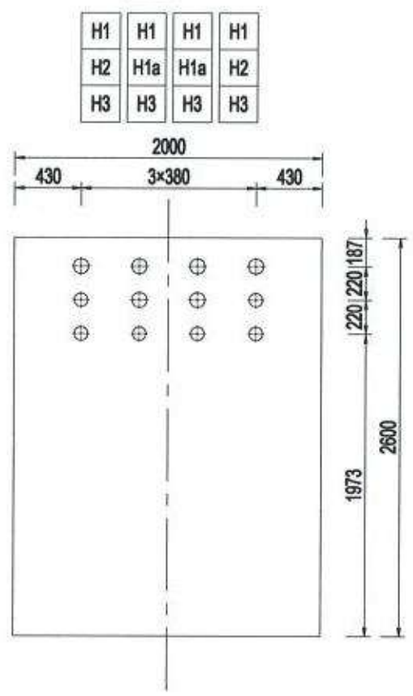
H3 Ган татлага 1:80



A–A 1:40



B–B 1:40



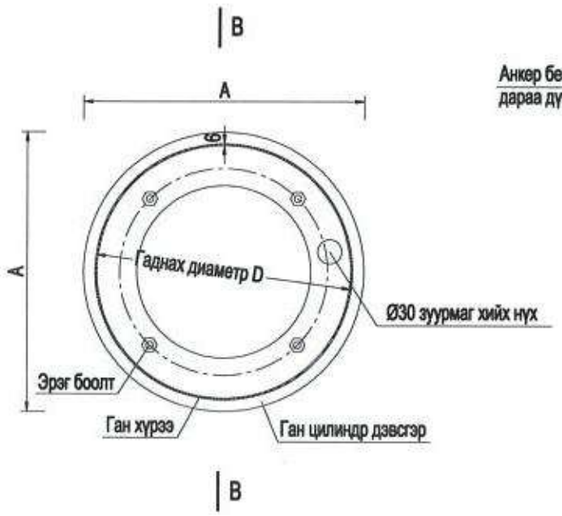
Тайлбар:

1、Зураг хэмжээсийг мм-зэр үзүүлэв.

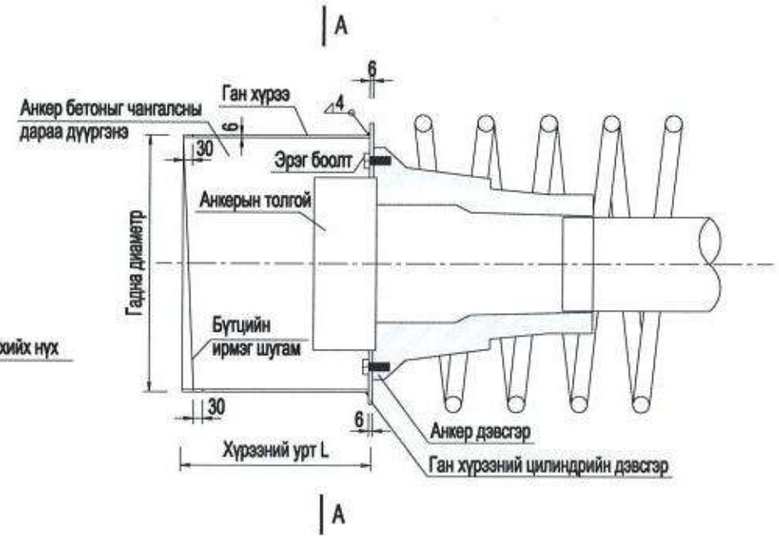
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:80
		Хувилбар 1: Ригэлийн урьдчилан хүчитгэсэн арматурны ерөнхий бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-42
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Жан Бе						

Анкерын зохион байгуулалт

A–A 1:40
(Ган татлага ил харагдахгүй)



B–B 1:40



Тайлбар:

1、Зураг хэмжээсийг мм-ээр үзүүлэв.
2、Хүчитгэсэн ган татлага нь хүчдэлтэй 1×7 стандартын -15.20-1860-GB/T 5224-2023 стандартыг ашигладаг бөгөөд анкер нь түүнд тохирсон байх ёстой бөгөөд техникийн нөхцөл нь стандартын шаардлагад нийцсэн байх ёстой.
3、Хүчитгэх үед бетоны бат бэх нь зураг төслийн бат бэхийн 80%-аас доошгүй, бетоны бат бэх 28 хоногт хүрсэн уян харимхайн модуль 80%-аас доошгүй байх ёстой. Суналтын үйлдэл: 0→анхны суналт (0.1σcon)→хяналтын суналт (σcon)→хүчийг 5 минут барьсан→анкерлах. Энд σcon нь урьдчилан хүчитгэсэн ган татлаганы анкер доорх хяналтын суналтын хүч юм. Тэгш хэмтэйгээр гүйцэтгэж татлагын зэрэг хоёр талын хяналттайгаар (хүчний хяналтыг голлон, суналтын хэмжээг лавлагаа болгон) хийнэ.
4、Анкерын толгойн байрлал, хэмжээ нь зөв байх ёстой бөгөөд анкерын толгойн нь анкерт перпендикуляр байх ёстой; Ган татлагыг чангалсны дараа тэдгээрийг анкерын толгойноос 3 см урттайгаар тайрах шаардлагатай.
5、Ган татлагын хоолойд цайрдсан ган долгионтой хоолойг ашигладаг (үзүүлэлт μ=0.20, k=0.0015). Ган татлагат хоолойг байрлуулахдаа бэхэлгээ арматуртай (тогтворжуулагч) суурилуулна. Бэхэлгээ арматурын зай: шулуун хэсэгт 0.8м, муруй хэсэгт 0.5м байна.
6、Ригелийн ган татлагыг хоёр багц болгон чангална. Ригелийг цутгаж дуусаны дараа эхлээд 2 ширхэг H1a, H2 болон 4 ширхэг H3 татлагыг чангалах хэрэгтэй. Дам нурууг суурилуулж, завсрын бетоныг хийж дуусан, гүүрний хучилт болон хашлага барих ажил эхлэхээс өмнө 4 H1 татлагын хоёр дахь багцыг чангалах хэрэгтэй. Ижил тооны ган татлагуудыг төвөөс хоёр тал руу нэгэн зэрэг тэгш хэмтэй чангална.
7、Ригелийн ган татлагыг тасарсан тохиолдолд гагнуураар холбох бөгөөд нэг талт гагнуурын урт 10d, хоёр талт гагнуурын урт 5d (d - арматурын диаметр) байна.

Анкерын тоон үзүүлэлтүүд

Ган татлаганы дугаар	Анкерын төрөл	Параметр(мм)			Тоо хэмжээ(ширхэг)	Нэгж жин (КГ)	Нийт жин(КГ)
		L	A	D			
H1	YJM15-19	200	310	247	8	14.39	115.1
H1a	YJM15-19	200	310	247	4	14.39	57.6
H2	YJM15-17	200	300	242	4	13.48	53.9
H3	YJM15-17	200	300	242	8	13.48	107.8
Нийт:		Q235C: 334.44КГ		M10×35 Эрэг боолт: 96ширхэг			

Ган татлаганы материалын түүвэр

дугаар	Техникийн үзүүлэлт	Урт (мм)	Багц тоо	Нийт урт (м)	Нийт жин (КГ)	Хүчдэлийн тегсгел дэх сунгалт(мм)		Метал долгион хоолой(м)		Хүчдэлийг хянах хүч	Тайлбар
						Зүүн үзүүр	Баруун үзүүр	$\Phi_{Дотоод диаметр}$=90мм	$\Phi_{Дотоод диаметр}$=102мм	Мегаласкаль	
H1	Ф^{s}15.2-19	26510	4	106.04	2224.3	82	82		98.8	1302	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
H1a	Ф^{s}15.2-19	26526	2	53.052	1112.8	83	83		49.5	1302	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
H2	Ф^{s}15.2-17	26526	2	53.052	995.7	84	84	49.5		1302	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
H3	Ф^{s}15.2-17	26546	4	106.184	1992.9	84	84	99.0		1302	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
Нийт:				318.3	6325.7			148.4	148.3		

4×30м Т хэлбэрийн дам нурууны тоо хэмжээ

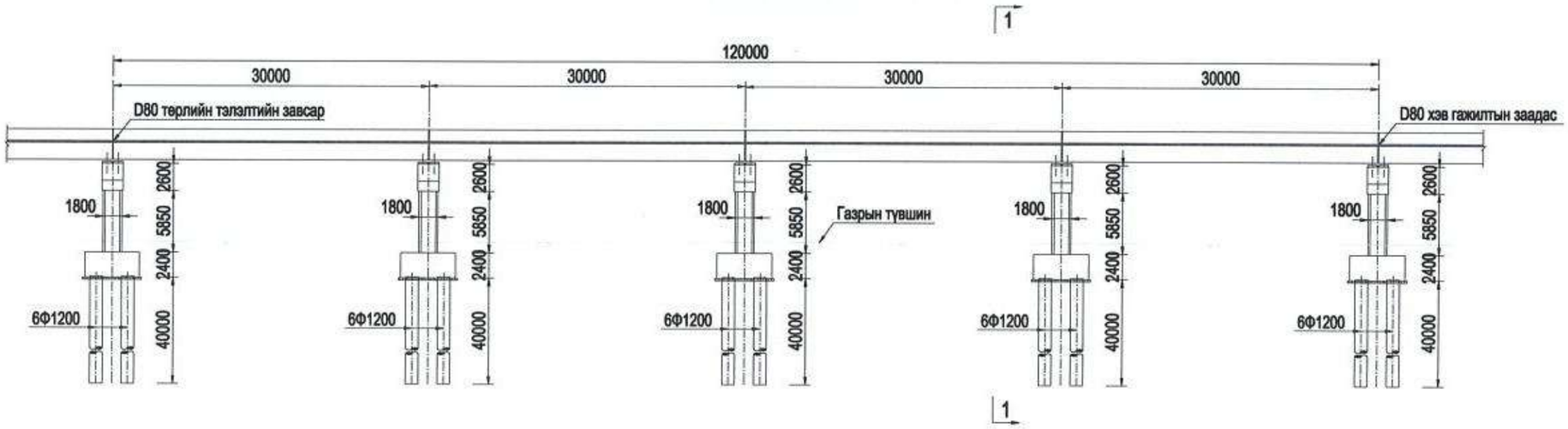
Нэр / Материал		Хэмжих нэгж	Дээд бүтэц		Доод бүтэц				Туслах бүтэц					Нийт
			Угсармал дам нуруу	Талбайд цуттах	Ригель	Тулгуур	Өремдмел шон суурь	Ростверк	Гүүрийн хучилт	Хамгаалалтын хашлага	Тулах хэсэг	Хэв гажилтын заадас	Дуу шингээгч хоолой	
С50 Бетон		м³	1424.2	205.9	503.4						0.3			2133.8
С50 Хүчитгэсэн бетон		м³				187.2						5.8		5.8
С40 Бетон		м³							298.6					485.8
С35 Бетон		м³					409.3			182.4				591.7
С30 Бетон		м³						1085.7						1085.7
С15 Бетон		м³					38.5							38.5
Асфальтбетон		м³							298.6					298.6
Уснаас хамгаалах түрхлэг		м²							2985.6					2985.6
Ф15.2 Ган татлага		кг	50542.8		36938.4									87481.2
Ган материал	Q235C	кг			1690.4									1690.4
Энгийн арматур	HRB400	кг	305890.4	44218.4	115736.2	38095.2	34794.2	81430.1	36842.3	35712.0	160.0	1864.4		694743.2
	HPB300	кг					4093.4	16286.0						20379.5
Анкер	YM15-6	ширхэг	248.0											248.0
	YM15-7		72.0											72.0
	YM15-8		104.0											104.0
	YM15-9		16.0											16.0
	YJM15-17				40.0									40.0
	YJM15-19				80.0									80.0
Цайрдсан долгионтой хоолой	$D_{дотоод\ диаметр}$=70мм	м	4713.3											4713.3
	$D_{дотоод\ диаметр}$=80мм		1767.9											1767.9
	$D_{дотоод\ диаметр}$=90мм				514.8									514.8
	$D_{дотоод\ диаметр}$=102мм				1028.8									1028.8
Дуу тусгаарлагч хана	SCG57×2.0QY	кг											4195.1	4195.1
Тулах хэсэг	LNR-320×420×129	ширхэг									72.0			72.0
	LNR-370×370×147	ширхэг									16.0			16.0
Хэв гажилтын заадас	D80 төрлийн тэлэлтийн завсар	м										38.5		38.5

Тайлбар:

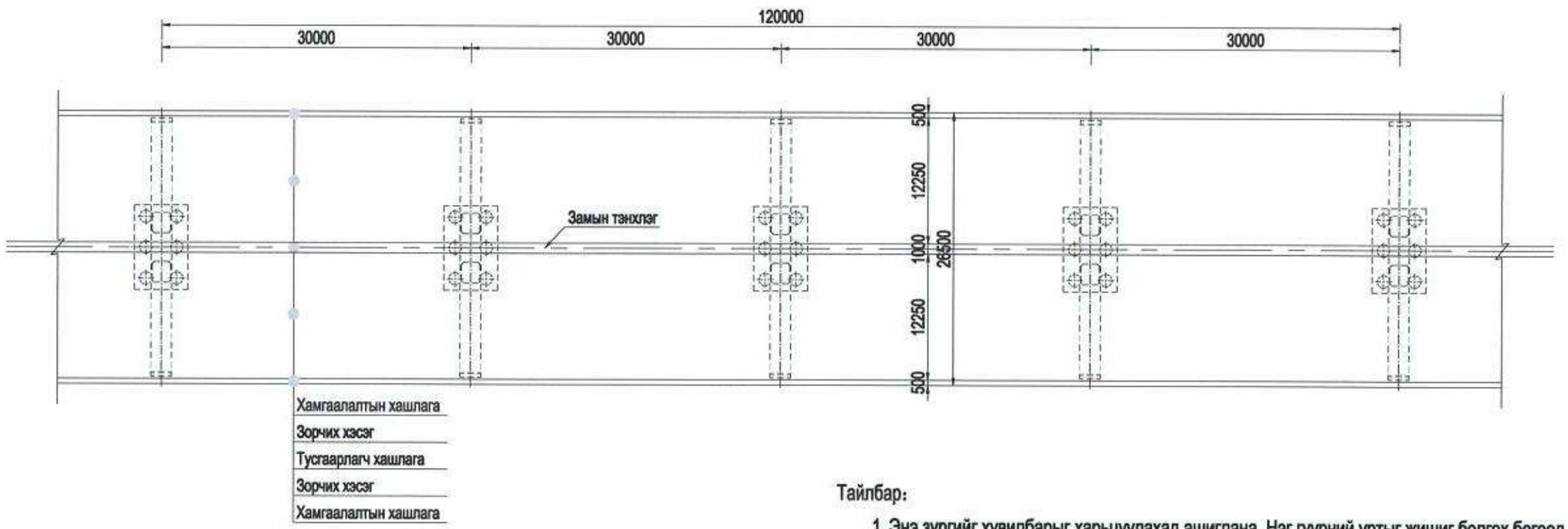
1、Уг зураг нь 120м урттай Т хэлбэрийн дам нурууны материалын тоо хэмжээг харуулсан бөгөөд дээд бүтэц нь хүчитгэсэн төмөр бетон жижиг хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк +өремдмел шон суурь байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1
		Хувилбар 2: 4×30м Т хэлбэрийн дам нурууны материалын тоо хэмжээ				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-43
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлаагаагуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

4×30м Т хэлбэрийн дам нуруутай гүүрийн дагуу огтлол 1:500



4×30м Т хэлбэрийн дам нуруутай гүүрийн дэвсгэр 1:500

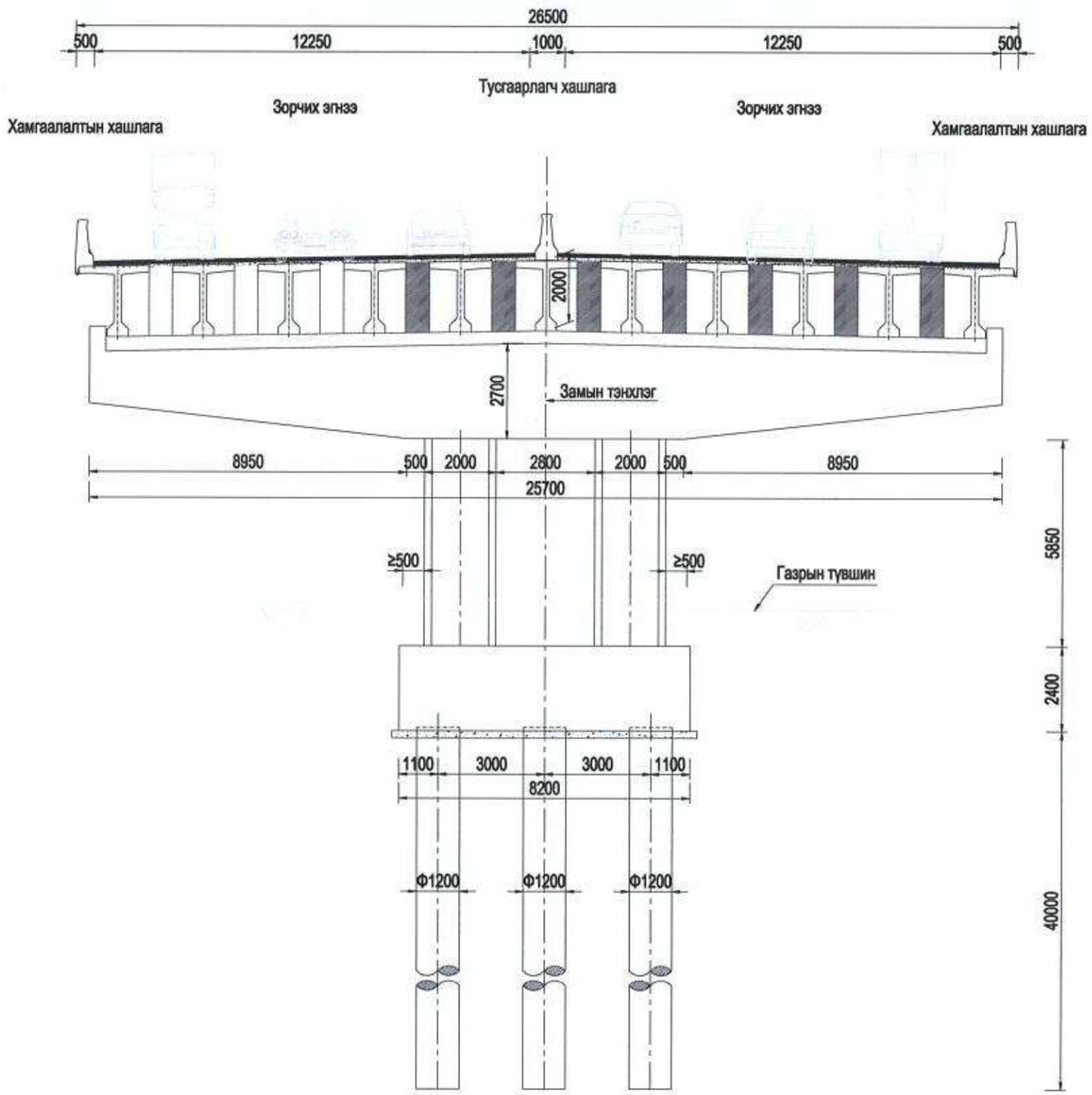


Тайлбар:

1. Энэ зургийг хувилбарыг харьцуулахад ашиглана. Нэг гүүрний уртыг жишиг болгох бөгөөд зайг 4х30м-ээр сонгов. Дэзд талын байгууламж нь энгийн тулгууртай тасралтгүй урьдчилан хүчитгэсэн бетон Т дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк+өремдмөл шон суурь.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 500
		Хувилбар 2: 4×30м Т хэлбэрийн дам нуруутай гүүр				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-44
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

4×30м Т хэлбэрийн дам нурууны хөндлөн огтлол 1:150



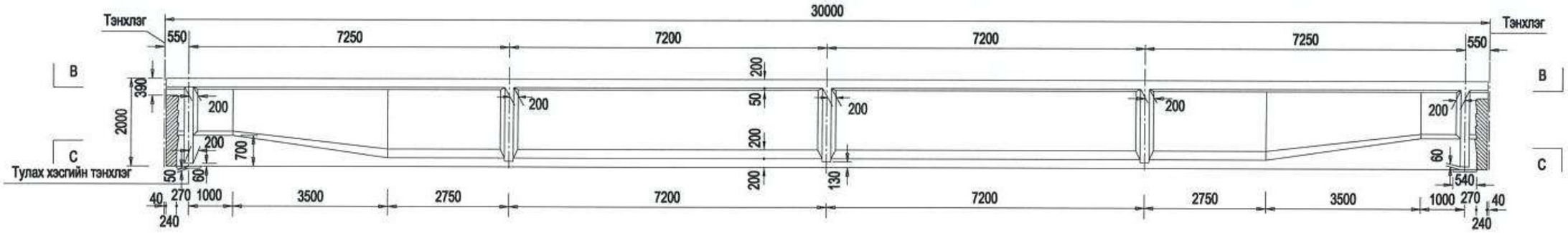
Тайлбар:

1. Энэ зургийг хувилбарыг харьцуулахад ашиглана. Нэг гүүрний уртыг жишиг болгох бөгөөд зайг 4х30м-ээр сонгов. Дэзд талын байгууламж нь энгийн тулгууртай тасралтгүй урьдчилан хучитгэсэн бетон Т дам нуруу, доод бүтэц нь тэгш өнцөгт хэлбэрийн хос тулгуур, ростверк+ерөмдмөл шон суурь.

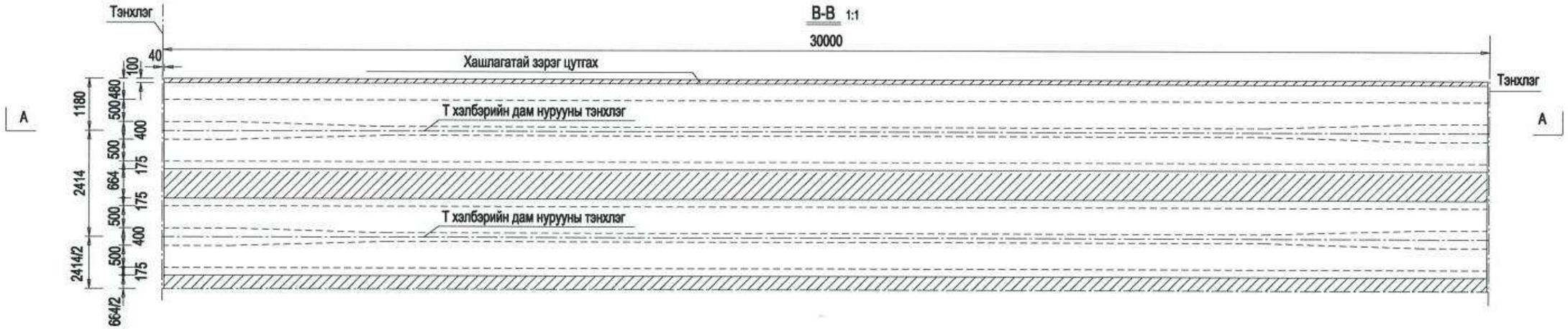
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 150
		Хувилбар 2: 4×30м Т хэлбэрийн дам нуруутай гүүрийн хөндлөн огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-45
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жүн						

Хуудас	1	2

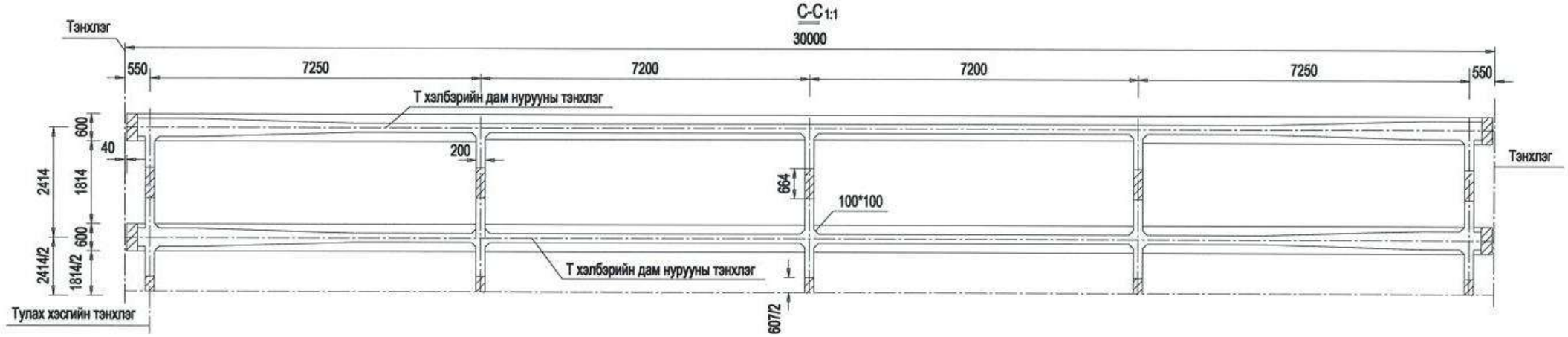
A-A 1:1



B-B 1:1



C-C 1:1

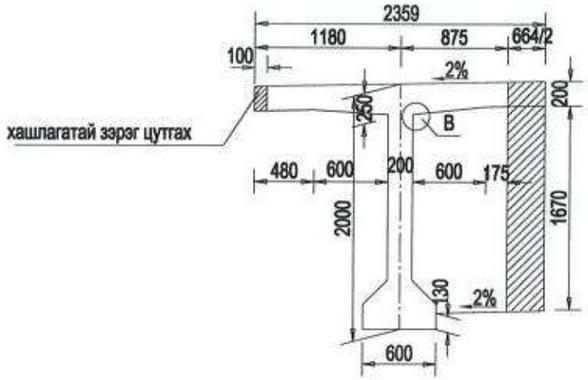


Тайлбар:

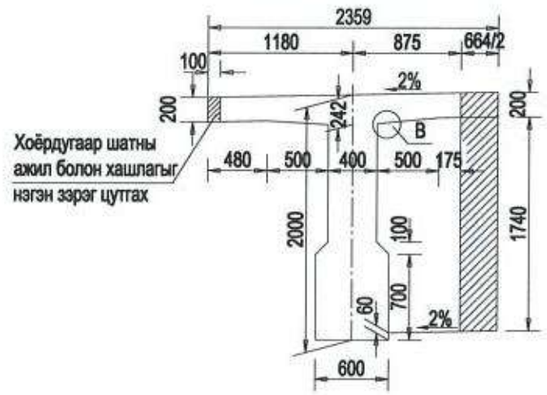
1. Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.
2. Зураг дээрх дам нурууны тегсгелийн хэсгийг хүчитгэлийн ажил дуусаны дараа бэхэлгээг хааж цутгана.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1
		Хувилбар 2: Т хэлбэрийн дам нурууны дагуу огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шэн		Мар.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-46
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Ма Жун					огноо	2025.06

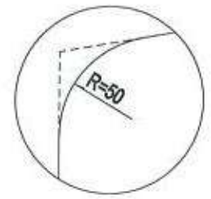
Захын дам нурууны голын огтлол 1:1



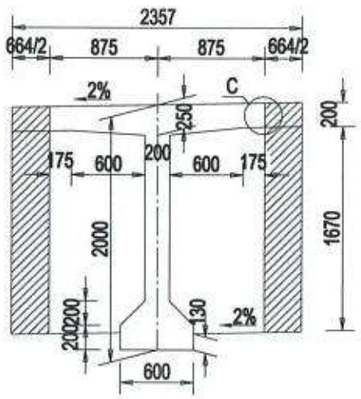
Захын дам нурууны төгсгөлийн хөндлөн огтлол 1:1



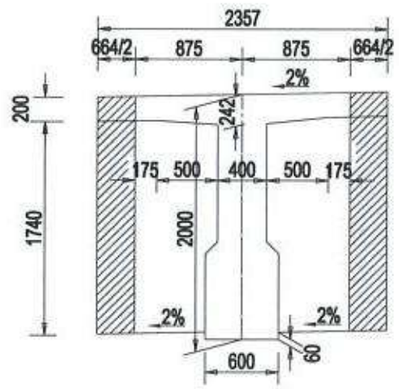
В дэзж 1:1



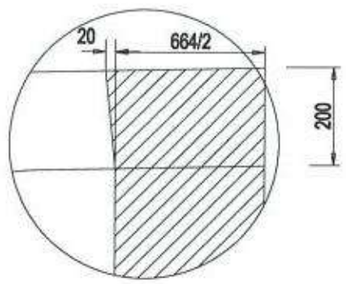
Завсрын дам нурууны голын огтлол 1:1



Завсрын дам нурууны төгсгөлийн хөндлөн огтлол 1:1



С дэзж 1:1



Нэг ширхэг дам нурууны С50 бетоны тоо хэмжээ

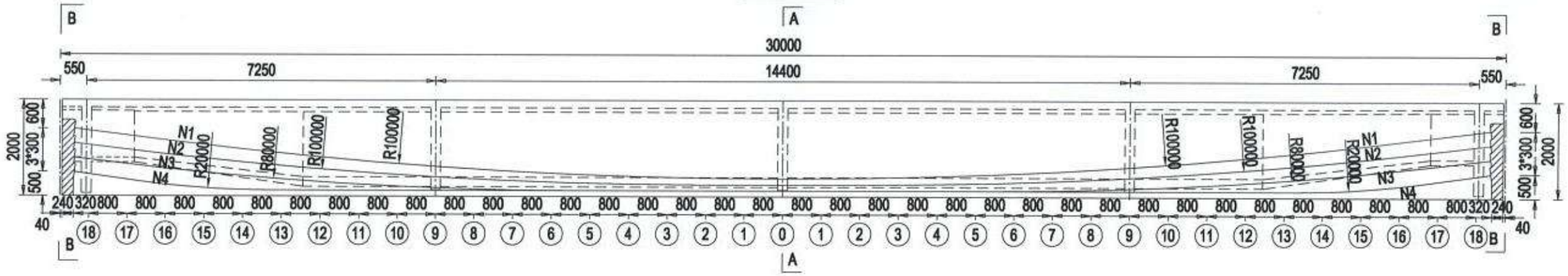
Төрөл	Угсармал бүтээц хэсэг	Талбайд цутгах хэсэг
	$м^3$	$м^3$
Захын дам нуруу	31.31	2.56
Завсрын дам нуруу	30.72	5.15

Тайлбар:

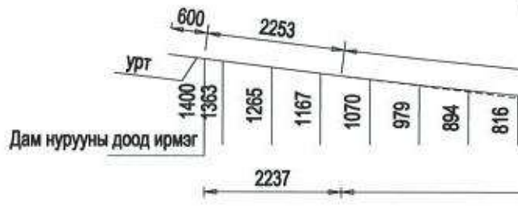
1. Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.
2. Зураг дээрх дам нурууны төгсгөлийн хэсгийг хүчитгэлийн ажил дууссаны дараа бэхэлгээг хааж цутгана.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1
		Хувилбар 2: Т хэлбэрийн дам нурууны хөндлөн огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-46
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

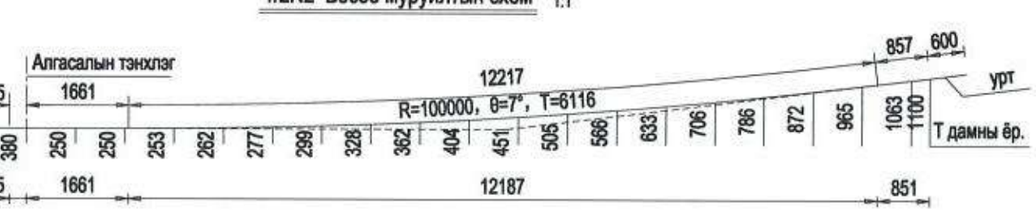
Ган татлага 1:1



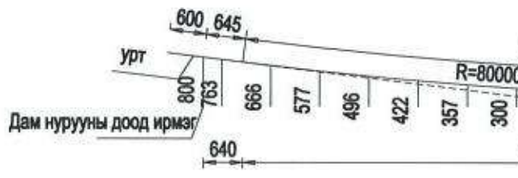
1/2N1 Босоо муруйлтын схем 1:1



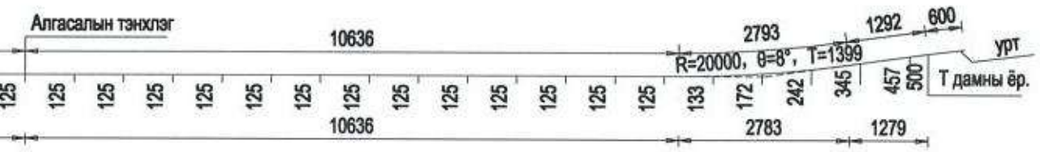
1/2N2 Босоо муруйлтын схем 1:1



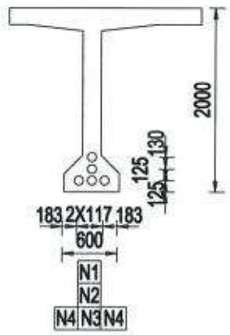
1/2N3 Босоо муруйлтын схем 1:1



1/2N4 Босоо муруйлтын схем 1:1


4310
Алгасалын тэнхлэг
10636
2793
R=20000, θ=8°, T=1399
1292
600
урт
Т дамны ёр.
125 125 125

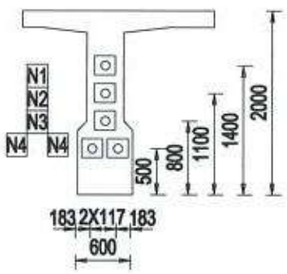
A-A 1:1



Нэг ширхэг завсрын Т хэлбэрийн дам нурууны ган татлагын тоо хэмжээ

Ган татлага	Техникийн үзүүлэлт	Урт	Татлагын тоо	Нийт урт	Нийт жин	Нийт	YM15-8	YM15-7	YM15-6	$D_{дотоод диаметр}$=80мм	$D_{дотоод диаметр}$=70мм	Хүчдэлийн тегсгел дэх сунгалт
Дугаар	(мм)	(мм)		(м)	(КГ)	(КГ)	хайрцаг, бацц			(м)	(м)	(мм)
N1	15.2-6	29492	1	29.49	194.8	1070.4	2	2	6	–	29.49	92.7
N2	15.2-7	29472	1	29.47	227.1					–	29.47	92.5
N3	15.2-8	29456	1	29.46	259.5					29.46	–	91.8
N4	15.2-6	29442	2	58.88	389.0					–	58.88	90.9

B-B 1:1



Нэг ширхэг захын Т хэлбэрийн дам нурууны ган татлагын тоо хэмжээ

Ган татлага	Техникийн үзүүлэлт	Урт	Татлагын тоо	Нийт урт	Нийт жин	Нийт	YM15-8	YM15-7	YM15-6	$D_{дотоод диаметр}$=80мм	$D_{дотоод диаметр}$=70мм	Хүчдэлийн тегсгел дэх сунгалт
Дугаар	(мм)	(мм)		(м)	(КГ)	(КГ)	хайрцаг, бацц			(м)	(м)	(мм)
N1	15.2-8	29492	1	29.49	259.7	1200.2	2	4	44	29.49	–	92.7
N2	15.2-8	29472	1	29.47	259.6					29.47	–	92.5
N3	15.2-9	29456	1	29.46	291.9					29.46	–	91.8
N4	15.2-6	29442	2	58.88	389.0					–	58.88	90.9

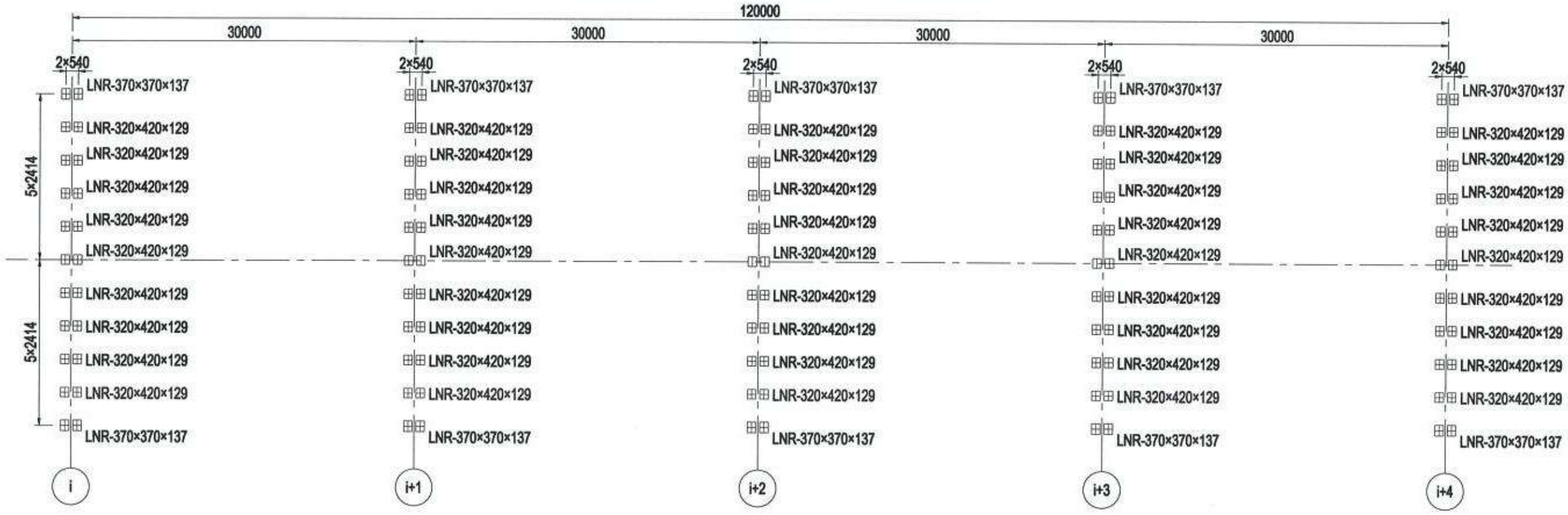
Анкерын тегсгел 1:1

Тайлбар:

1. Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.
2. Бетоны бат бэх нь тооцооны үнэ цэнийн 85% -д хүрч, бетоны бэхжилт 7 хоногоос багагүй авсан үед урьдчилан хүчитгэх ган татлагыг чангалж болно.
3. Ган татлагыг хоёр үзүүрийг тэгш хэмтэйгээр татах ба таталтын дараалал: N2 → N3 → N4 → N1.
4. Ган татлагыг чангалахдаа давхар хяналттай арга хэрэглэнэ. Анкерын доод хяналтын ачаалал 0.75fpk байна.
5. Анкерын хавтанг суурилуулахдаа түүний бэхэлгээний гадаргуу нь ган татлагатай перпендикуляр байхыг онцгой анхаарах хэрэгтэй.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 1
		Хувилбар 2: Т хэлбэрийн дам нурууны ган татлагын тоо хэмжээ				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-47
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

4×30м хэмжээтэй Т хэлбэрийн дам нурууны тулах хэсгийн байршил 1:400



Тулах хэсгийн үзүүлэлтүүд

Техникийн үзүүлэлтийн дугаар	Тулгуурын үндсэн хэмжээ (мм)			Даац P	Шилжилт	Хэвтээ хүч Q	Дуйцэх хатуулаг	Босоо чиглэлийн хатуулаг Kv	Холбоосын тоо
	la	lb	h	(кН)	(мм)	(кН)	(кН/мм)	(кН/мм)	
LNR-320×420×129	320	420	129	1360	80	179	1.70	680	72
LNR-370×370×137	370	370	137	1418	80	183	1.74	709	16

Тайлбар:

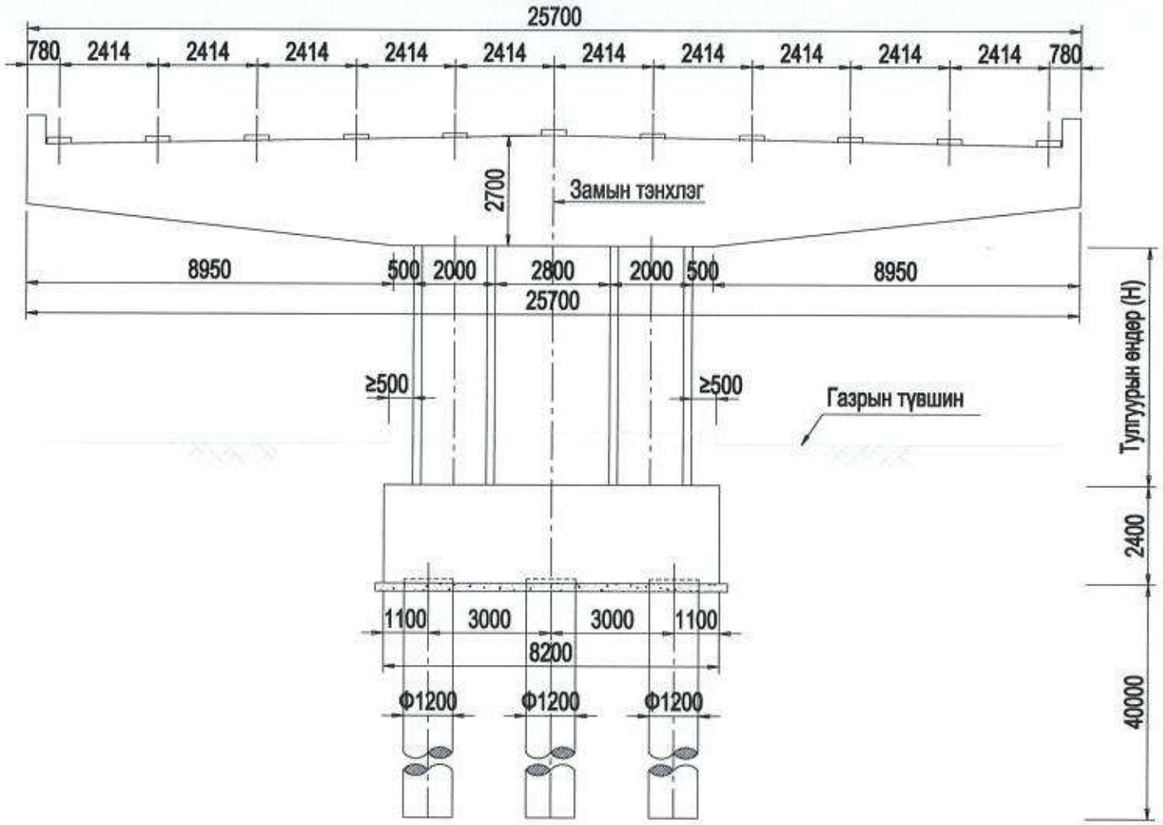
1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.
2. Т хэлбэрийн дам нуруу нь тэгш өнцөгт хэлбэртэй, тогтмол төрлийн хэвтээ хүч тархаагч резин тулгуур (LNR-AB)-ийг ашигладаг.
3.Уг зурагт 4×30мТ хэлбэрийн дам нурууны нэг холбоосын тулах хэсгийн зохион байгуулалтыг схемчлэн харуулсан.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 400
		Хувилбар 2: Т хэлбэрийн дам нурууны тулах хэсгийн байршил				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-48
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлаагаагүйсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

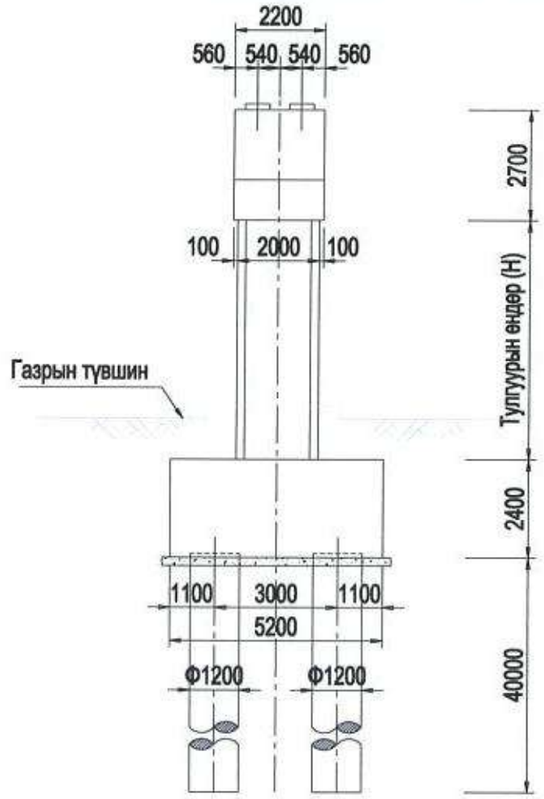
140

Хуудас	1	1

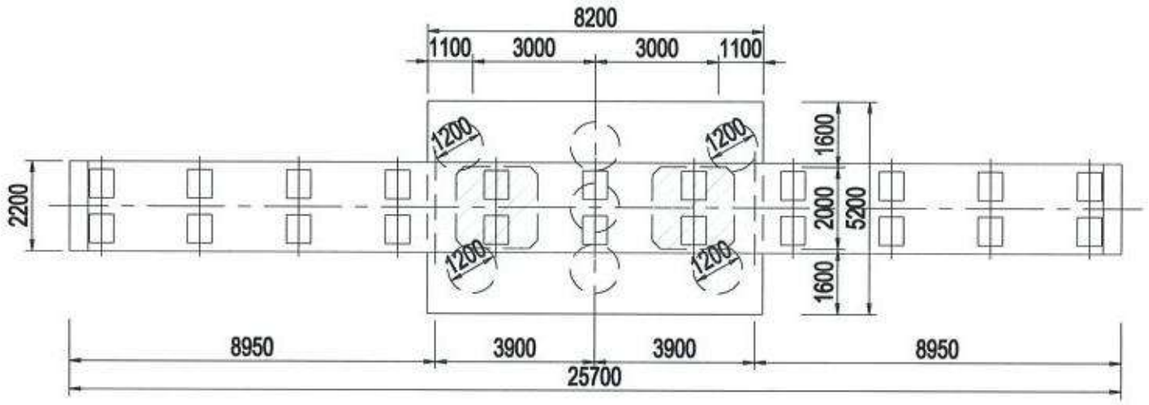
Тулгуурын хөндлөн огтлол 1:150



Хажуу тал 1:150



План 1:150



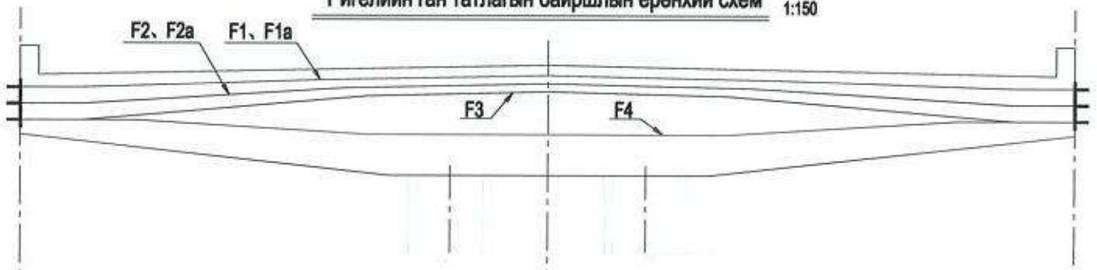
Тайлбар:

1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

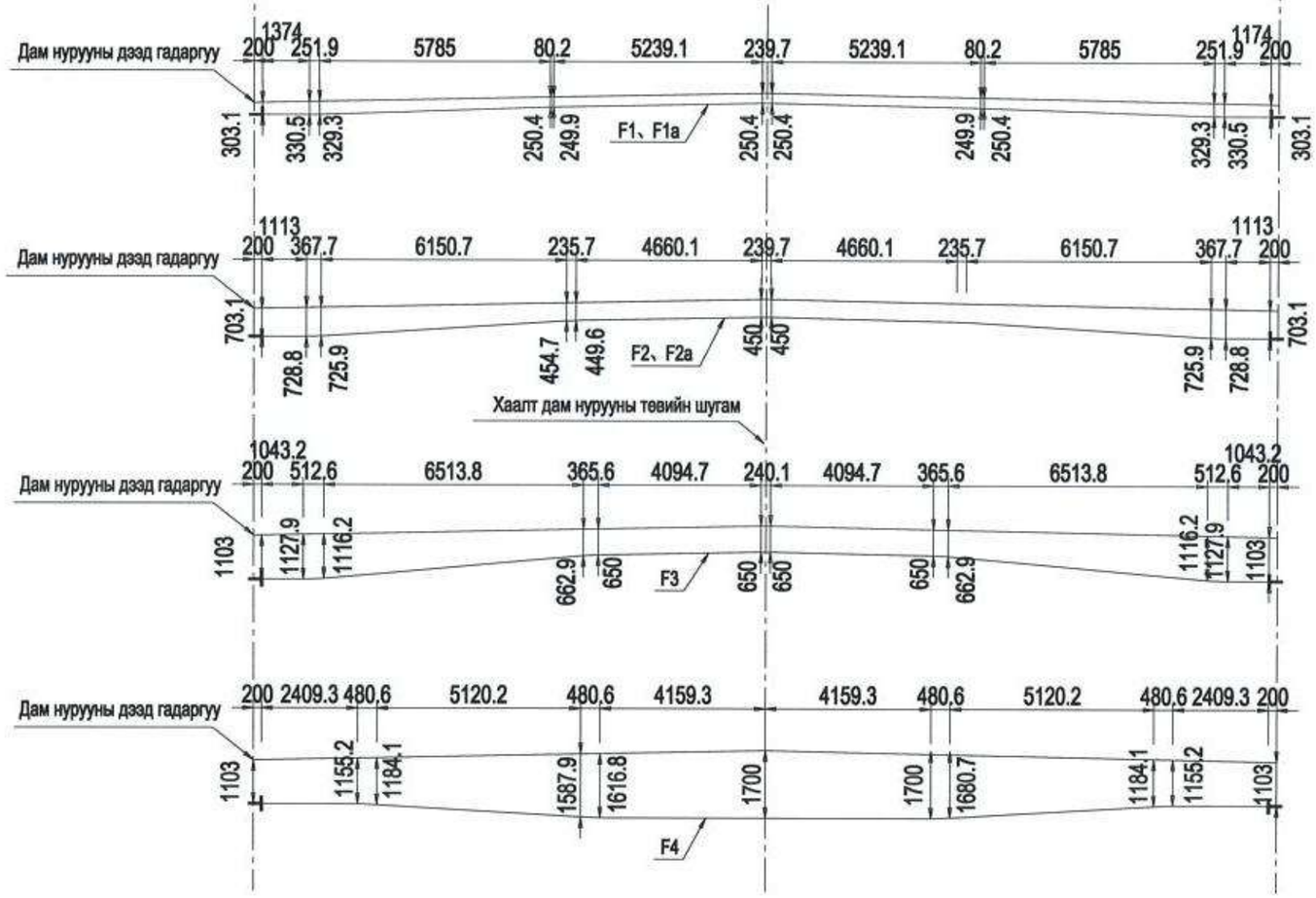
2.Баганы урт ба тулгуурын өндөр нь гүүрийн харьцуулалтыг хялбарчлахын тулд санал болгож буй утга юм.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 150
		Хувилбар 2: Т хэлбэрийн дам нурууны тулгуурын бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-49
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

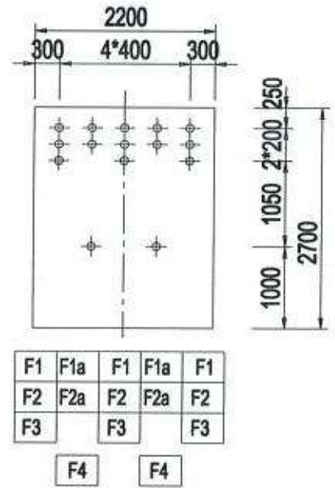
Ригелийн ган татлагын байршлын ерөнхий схем 1:150



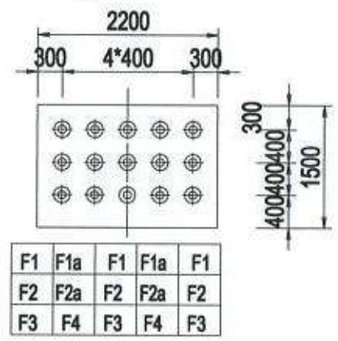
Ган татлагын нарийвчилсан схем 1:150



A–A 1:180



B–B 1:180



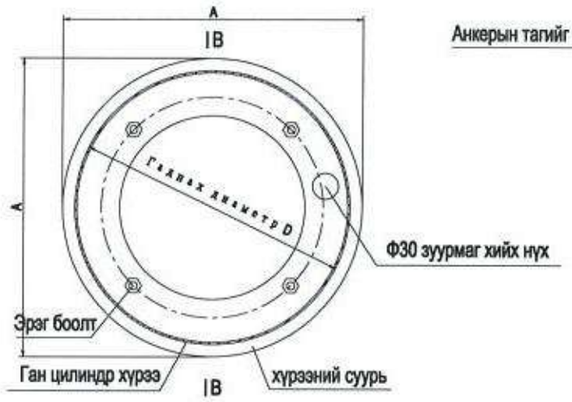
Тайлбар:

1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

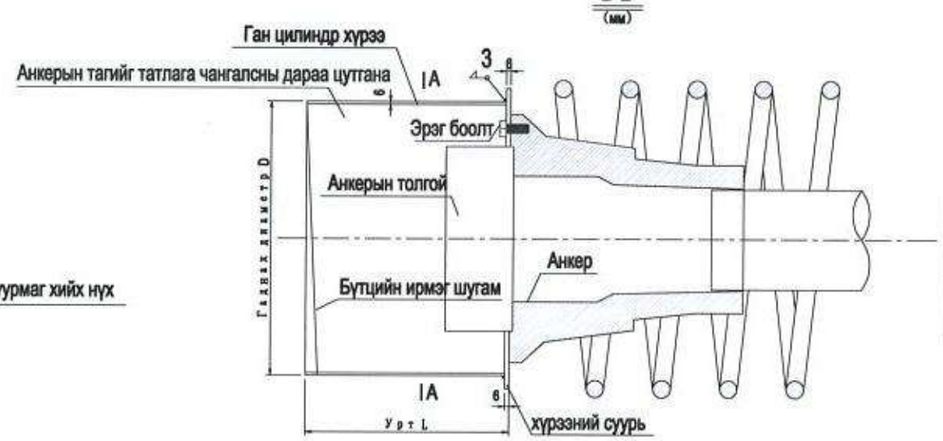
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 150
		Хувилбар 2: Ригэлийн урьдчилан хучитгэсэн арматурын ерөнхий бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-50
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлаагаагүйсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Анкерын зохион байгуулалт 1:150

A-A
Ган татлага ил харагдахгүй



B-B
(мм)



Анкерын тоо хэмжээний хуснэгт

Ган татлагын дугаар	Анкерын төрөл	Параметр (мм)			Тоо хэмжээ (ширхэг)	Нэгжийн жин (КГ)	Нийт жин (КГ)
		L	A	D			
F1	YJM15-19	200	300	247	6	14.39	86.3
F1a	YJM15-19	200	300	247	4	14.39	57.6
F2	YJM15-19	200	300	247	6	14.39	86.3
F2a	YJM15-19	200	300	247	4	14.39	57.6
F3	YJM15-17	200	300	247	6	13.48	80.9
F4	YJM15-17	200	300	247	4	13.48	53.9
合计	Q235C:422.6КГ M10x35 Эрэг боолт: 114 (ширхэг)						

Ган татлагын материалын түүвэр

Ган татлага Дугаар	Техникийн үзүүлэлт	Татлаганы тоо	Татлага бүрийн тайрах урт (см)	Тайрах нийт урт (см)	Татлаганий нийт жин (КГ)	Долгионтой цайрдсан хоолойн дотоод диаметр (мм)	Давхрагын хоолойн нийт урт (мм)	Хүчдэлийг хянах хүч (МПа)	Хүчдэлийн төгсгөл дэх сунгалт (мм)		Суналтын дараалал
									Эүүн үзүүр	Баруун үзүүр	
F1	19-Фs15.2	3	2771.0	8313.0	1739.0	100	77.2	1339.2	68.8	68.8	1-р дараалын суналт
F1a	19-Фs15.2	2	2771.0	5542.0	1159.3	100	51.4	1339.2	68.7	68.7	2-р дараалын суналт
F2	19-Фs15.2	3	2773.1	8319.3	1740.4	100	77.2	1339.2	68.2	68.2	1-р дараалын суналт
F2a	19-Фs15.2	2	2773.1	5542.6	1159.5	100	51.4	1339.2	68.7	68.7	2-р дараалын суналт
F3	17-Фs15.2	3	2775.9	8327.7	1558.7	100	77.3	1339.2	68.2	68.2	1-р дараалын суналт
F4	17-Фs15.2	2	2773.5	5547.0	1038.2	100	51.4	1339.2	68.2	68.2	1-р дараалын суналт
Нэг хаалт дам нурууны нийт дүн: Дотоод диаметр 100мм-ийн давхрагын хоолой: 385.9м 15-19 төрлийн зэзтүүр:20 15-17 төрлийн зэзтүүр:10 Ган олс: 8395.1(КГ)											

Тайлбар:

1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр харуулав.

2. Ган татлага нь 1×7 стандартын -15.20-1860-GB/T 5224-2023 стандартыг ашигладаг бөгөөд анкер нь түүнд тохирсон байх ёстой бөгөөд техникийн нөхцөл нь стандартын шаардлагад нийцсэн байх ёстой.

3.Хүчитгэх үед бетоны бат бэх 80%-аас доошгүй, уян хатан модуль нь 28 хоногт хүрсэн бетоны уян хатан модулийн 80%-аас доошгүй байх ёстой. Суналтын үйлдэл: 0→анхны суналт (0.1σcon)→хяналтын суналт (σcon)→хүчийг 5 минут барьсан→анкерлах. Энд σcon нь урьдчилан хүчитгэсэн ган татлаганы анкер доорх хяналтын суналтын хүч юм. Тэгш хэмтэйгээр гүйцэтгэж, хоёр хяналттайгаар (хүчний хяналтыг голлон, суналтын хэмжээг лавлагаа болгон) хийнэ.

4.Анкерын байрлал, хэмжээ нь зөв байх ёстой бөгөөд анкерын толгой нь хүчитгэсэн хоолойд перпендикуляр байх ёстой; Хүчитгэсэн татлагыг чангалсны дараа тэдгээрийг анкерын толгойноос 3 см хол зайд зүсэх шаардлагатай бөгөөд тэгш бус нуман тайралтыг хатуу хориглоно.

5.Урьдчилан хүчитгэсэн хоолойд цайрдсан долгионт хоолойг ашигладаг (үзүүлэлт μ=0.20, k=0.0015). Урьдчилан хүчитгэсэн хоолойг байрлуулахдаа бэхэлгээний арматур (тогтворжуулагч) суурилуулна. Бэхэлгээний арматурын зай: шулуун хэсэгт 0.8м, муруй хэсэгт 0.5м байна.

6.Ган татлага хоолойн суултаар тасарсан тохиолдолд нугалж, гагнуураар холбох бөгөөд нэг талт гагнуурын урт 10d, хоёр талт гагнуурын урт 5d (d - арматурын диаметр) байна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 150
		Хувилбар 2: Ригэлийн урьдчилан хүчитгэсэн арматурын ерөнхий бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-50
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

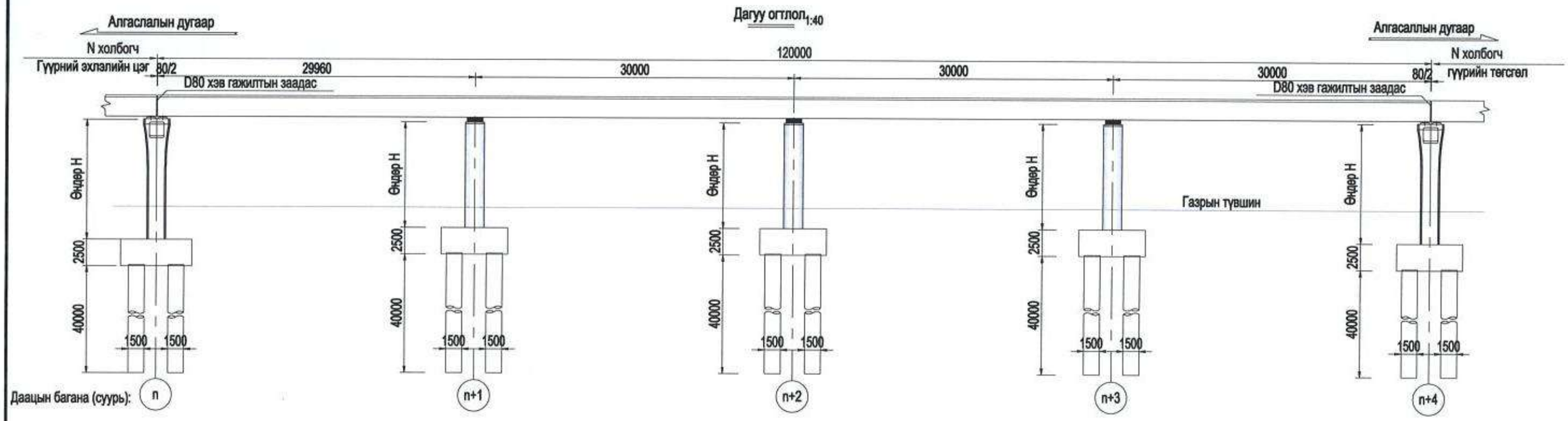
4×30м-ийн хайрцган дам нурууны материалын тоо хэмжээ

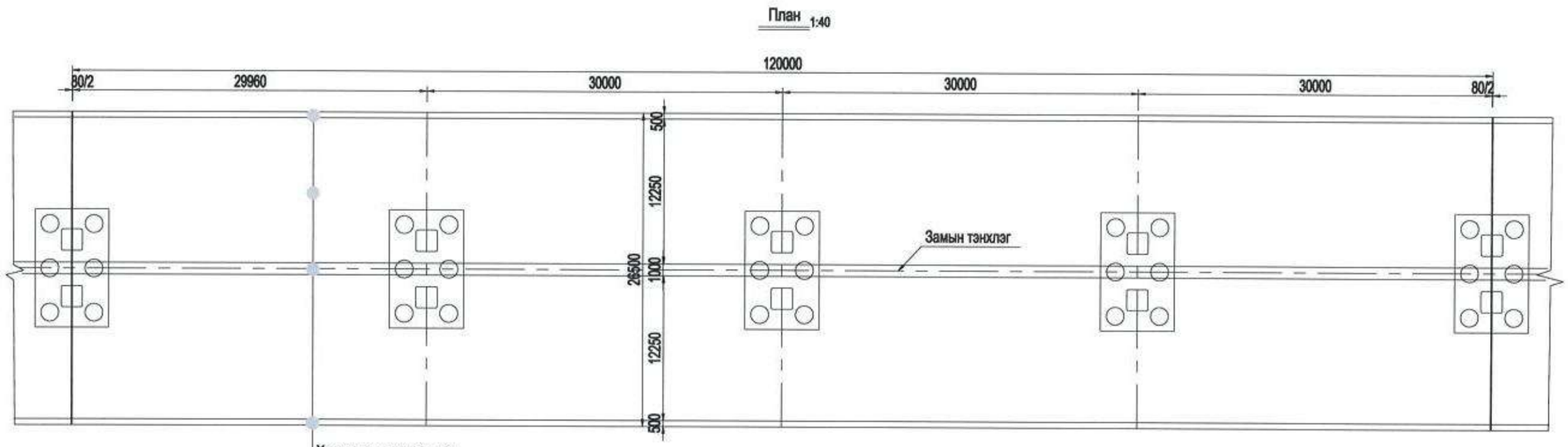
Материал / Нэр		Хэмжих нэгж	Дэд бие	Доод бие			Туслах бие					Нийт
			Талбайд цутгах хэсэг	Багана	Даацын тулгуур	Баганы суурь	Гүүрний хучилт	Хамгаалалтын хашлага	Тулах хэсэг	Тэлэлтийн заадас	Дуу шингээгч хоолой	
С50 Бетон		$м^3$	2375.7						5.4			2381.1
С50 хучиттэсэн бетон		$м^3$								5.8		5.8
С40 Бетон		$м^3$		303.7			238.8					542.5
С35 Бетон		$м^3$			625.0			182.4				807.4
С30 Бетон		$м^3$				1696.5						1696.5
С15 Бетон		$м^3$			26.3							26.3
Асфальтбетон		$м^3$					298.6					298.6
Уснаас хамгаалах түрхлэг		$м^2$					2985.6					2985.6
Ф*15.2 Ган татлага		КГ	98298.2									98298.2
Энгийн арматур	HRB400	КГ	498897.0	61803.0	53125.0	127234.5	36842.3	35712.0	2160.0	1864.4		817638.1
	HPB300	КГ			6250.0	25446.9						31696.9
Анкер	YJM15-12	ширхэг	64.0									64.0
	YJM15-19		40.0									40.0
Долгионтой төмөр хоолой	$D_{Дотоод диаметр}$ =90mm	м	3675.4									3675.4
	$D_{Дотоод диаметр}$ =100mm		2329.4									2329.4
Дуу шингээгч хоолой	SCG57×2.0QY	КГ									8097.5	8097.5
Тулах хэсэг	GPZ（2019）17.5GD	ширхэг							1			1.0
	GPZ（2019）17.5ZX								2			2.0
	GPZ（2019）17.5HX								1			1.0
	GPZ（2019）17.5SX								2			2.0
	GPZ（2019）9ZX								2			2.0
	GPZ（2019）9SX								2			2.0
Хэв гажилтын заадас	D80	м								38.5		38.5

Тайлбар:

1.Энэ дэд бүтэц нь төмөр бетон хайрцган дам нуруу, доод бүтэц вааран халбэртэй хос баганат тулгуур + ростверк+өрөмдмөл шон суурь бүхий 120м урт гүүрний нэг алгаслалын үндсэн барилгын материалын хүснэгт.

Хуудас	1	1





Тайлбар:

1.Энэ зураг дзэр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

2.Энэ зургийг харьцуулалт хийхэд ашиглана. Нэг гүүрний уртыг жишиг болгон сонгосон. Зайг 4х30м-ээр зохион байгуулав. Дзэд бүтэц нь урьдчилан хүчитгэсэн темер бетон тасралтгүй цутгамал хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хялбэрийн хос багана тулгуур + ростверк+ ерөмдмел шон суурь .

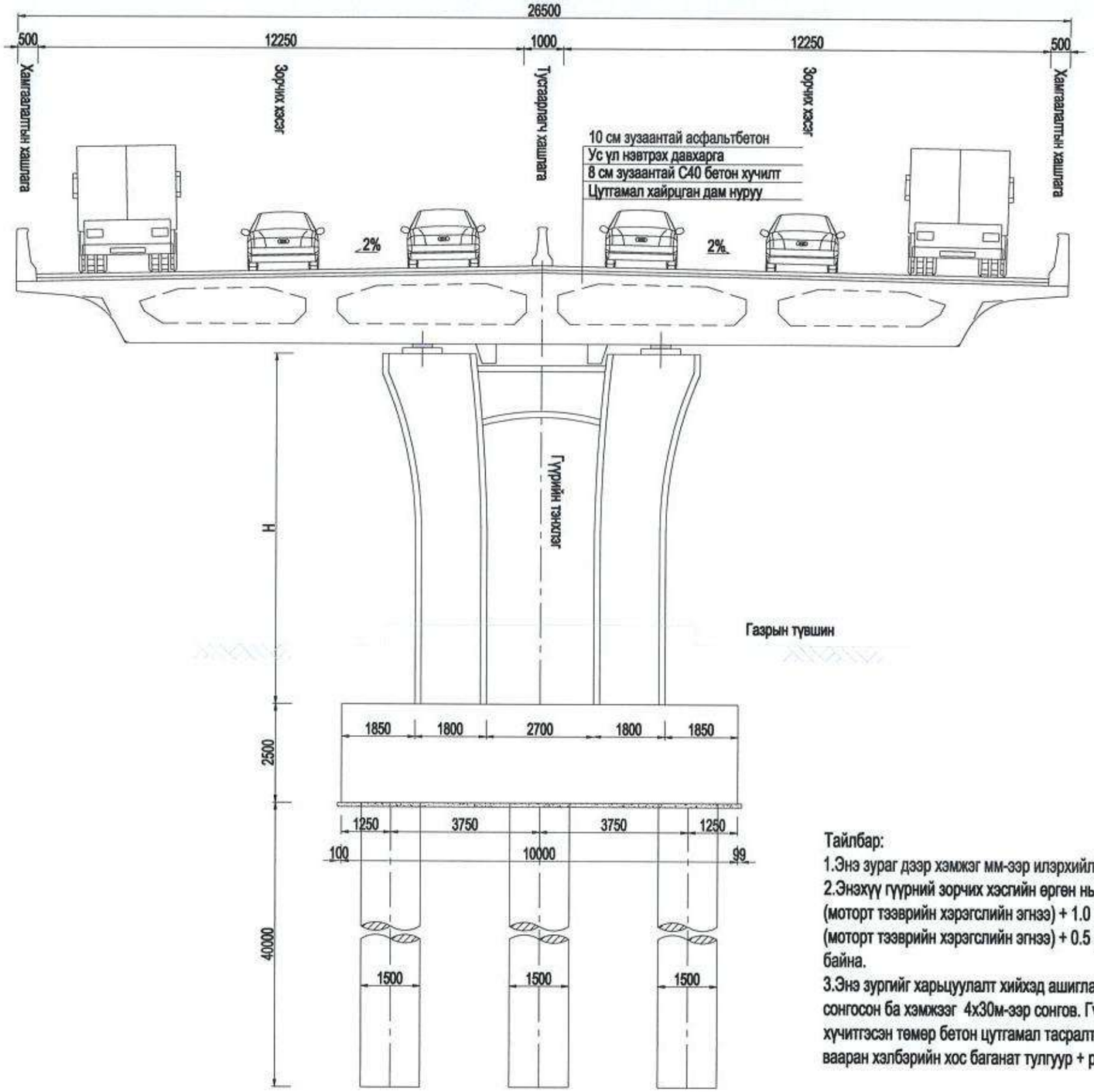
3. Харьцуулалтыг хялбарчлах болгох үүднээс дүүргэлтийн өндрийг зэхний зэлжинд 10м, шон суурийн уртыг 40м байхаар тооцоолов.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 40
		Хувилбар 3: Стандарт хэсэг 4×30м цутгамал хайрцган дам нуруут гүүрийн ерөнхий байдал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-52
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Хуудас	1	1

4×30м цутгамал хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлолын зураг

1:120



Тайлбар:

1.Энэ зураг дээр хэмжэг мм-ээр илэрхийлэв.

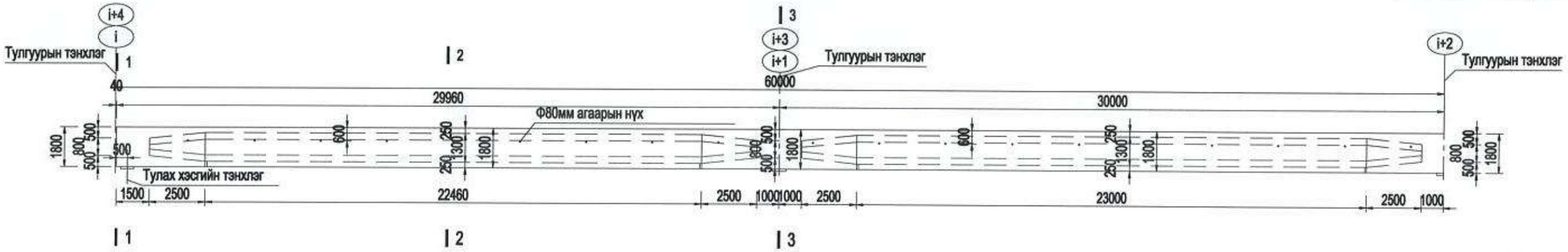
2.Энэхүү гүүрний зорчих хэсгийн өрген нь 0.5 (дугуй хамгаалах хашлага) + 12.25 (моторт тээврийн хэрэгслийн эгнээ) + 1.0 (урсгал тусгаарлах хашлага) + 12.25 (моторт тээврийн хэрэгслийн эгнээ) + 0.5 (дугуй хамгаалах хашлага) = 26.5м байна.

3.Энэ зургийг харьцуулалт хийхэд ашиглана. Нэг гүүрний уртыг жишиг болгон сонгосон ба хэмжээг 4х30м-ээр сонгов. Гүүрийн дээд бүтэц нь урьдчилан хучитгэсэн төмөр бетон цутгамал тасралтгүй хайрцган дам нуруу, доод бүтэц нь вааран хэлбэрийн хос баганат тулгуур + ростверк+өрөмдмөл шон суурь.

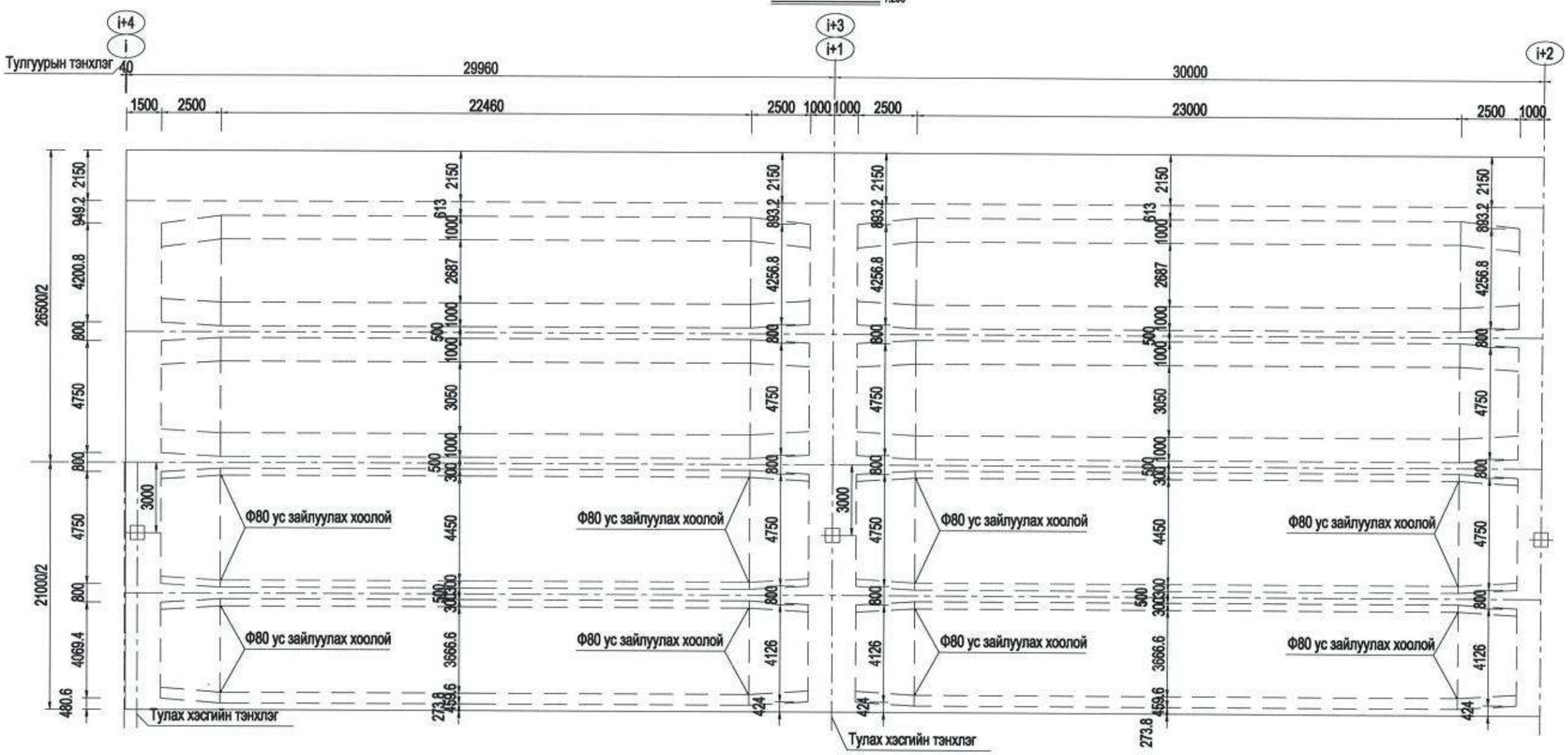
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 120
		Хувилбар 3: 4×30м цутгамал хайрцган дам нурууны хөндлөн огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-53
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлаагаагүйсэн	Жу Ан Жин			
									Инженер	Ли Мао Жун					огноо	2025.06

Хуудас	1	2

Дагуу огтлол



Дээд план 1:200

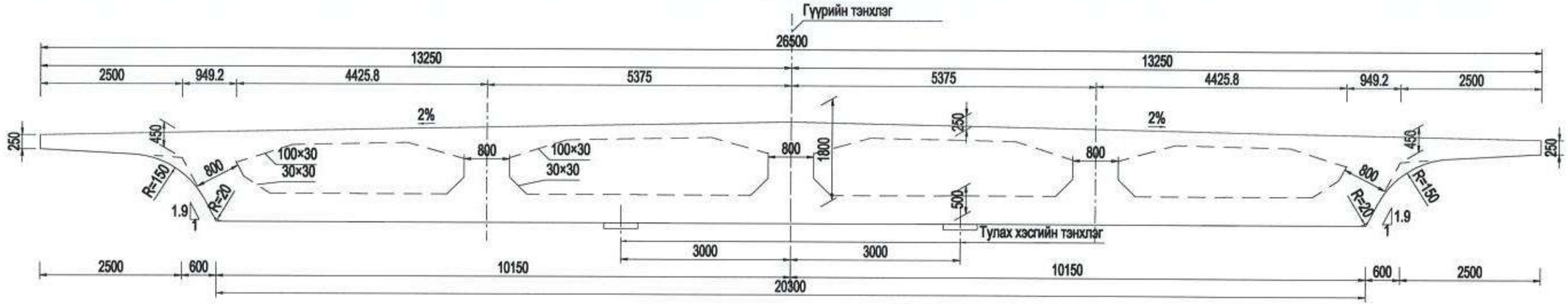


Доод план 1:200

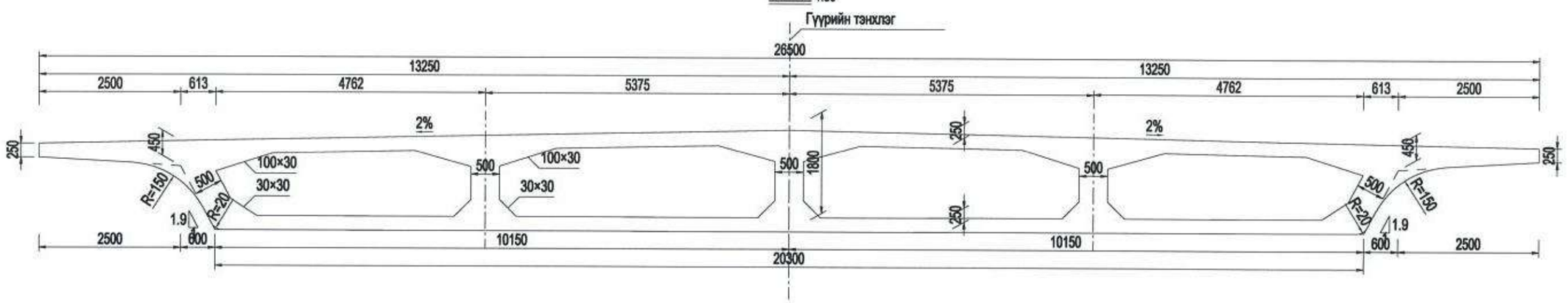
Тайлбар:
1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Хувилбар 3: Цутгамал хайрцган дам нурууны бүтэцэд				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-54
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

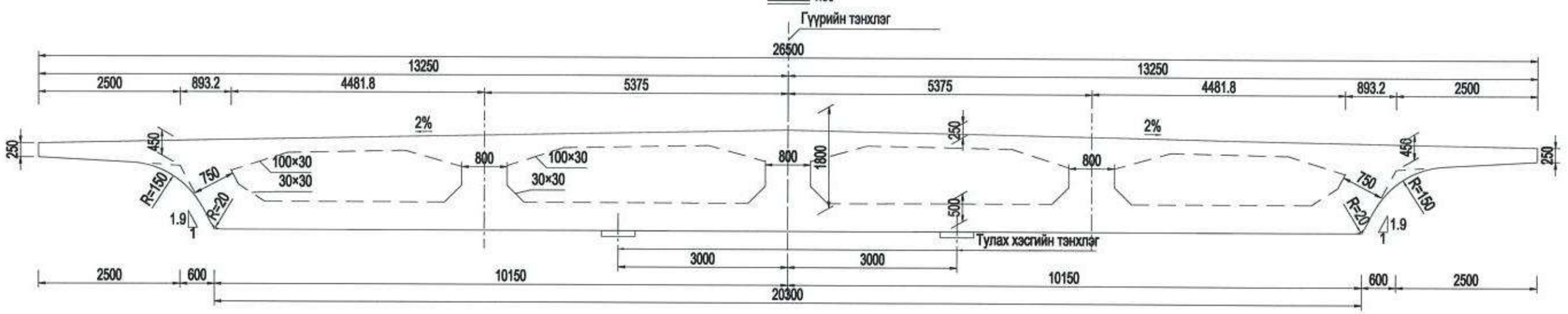
1 - 1 1:80



2 - 2 1:80



3 - 3 1:80

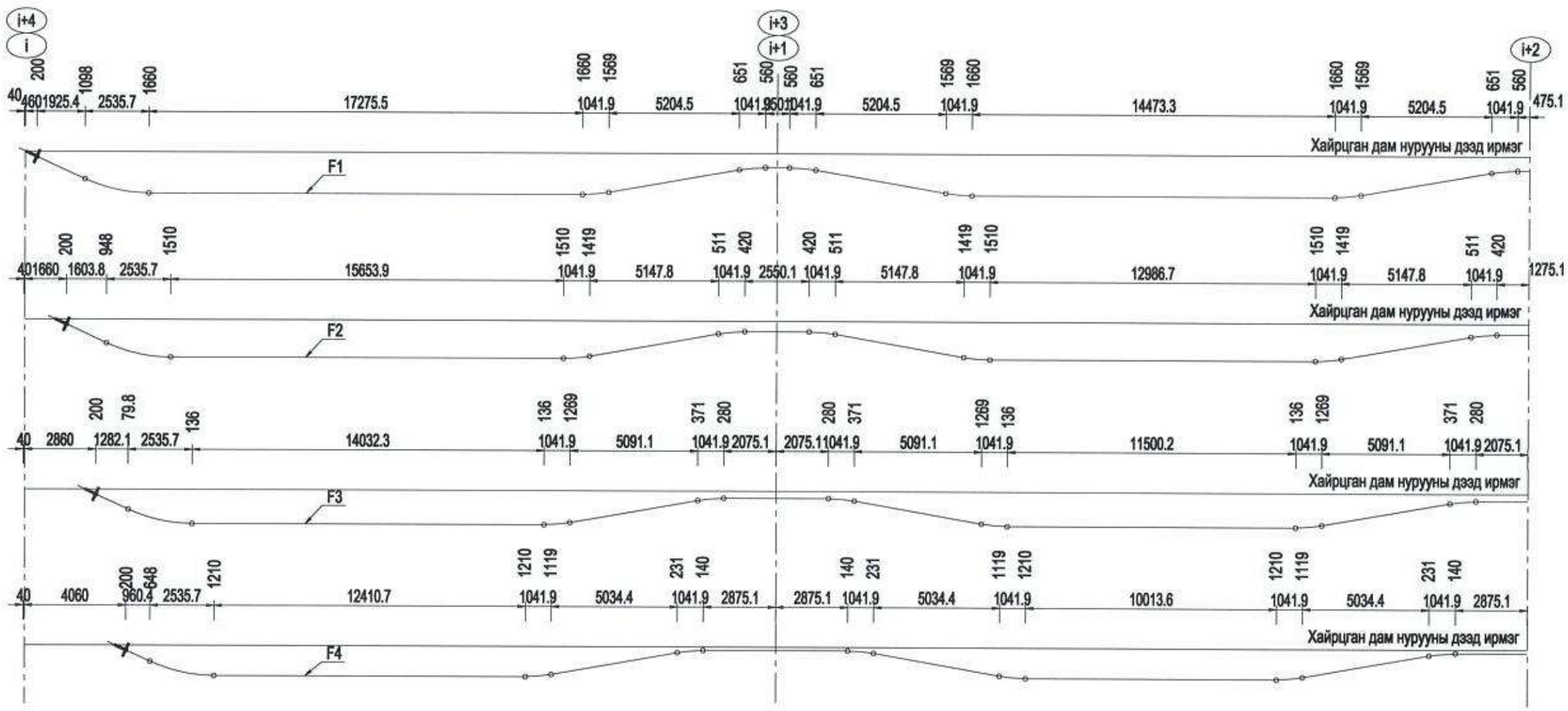


Тайлбар:
1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 80
		Хувилбар 3: Цутгамал хайрцган дам нурууны бутээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-54
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Ли Мао Жун					огноо	2025.06

Ган татлаганы схем 1:200

Ган татлаганы нарийвчилсан схем 1:200



Тайлбар:

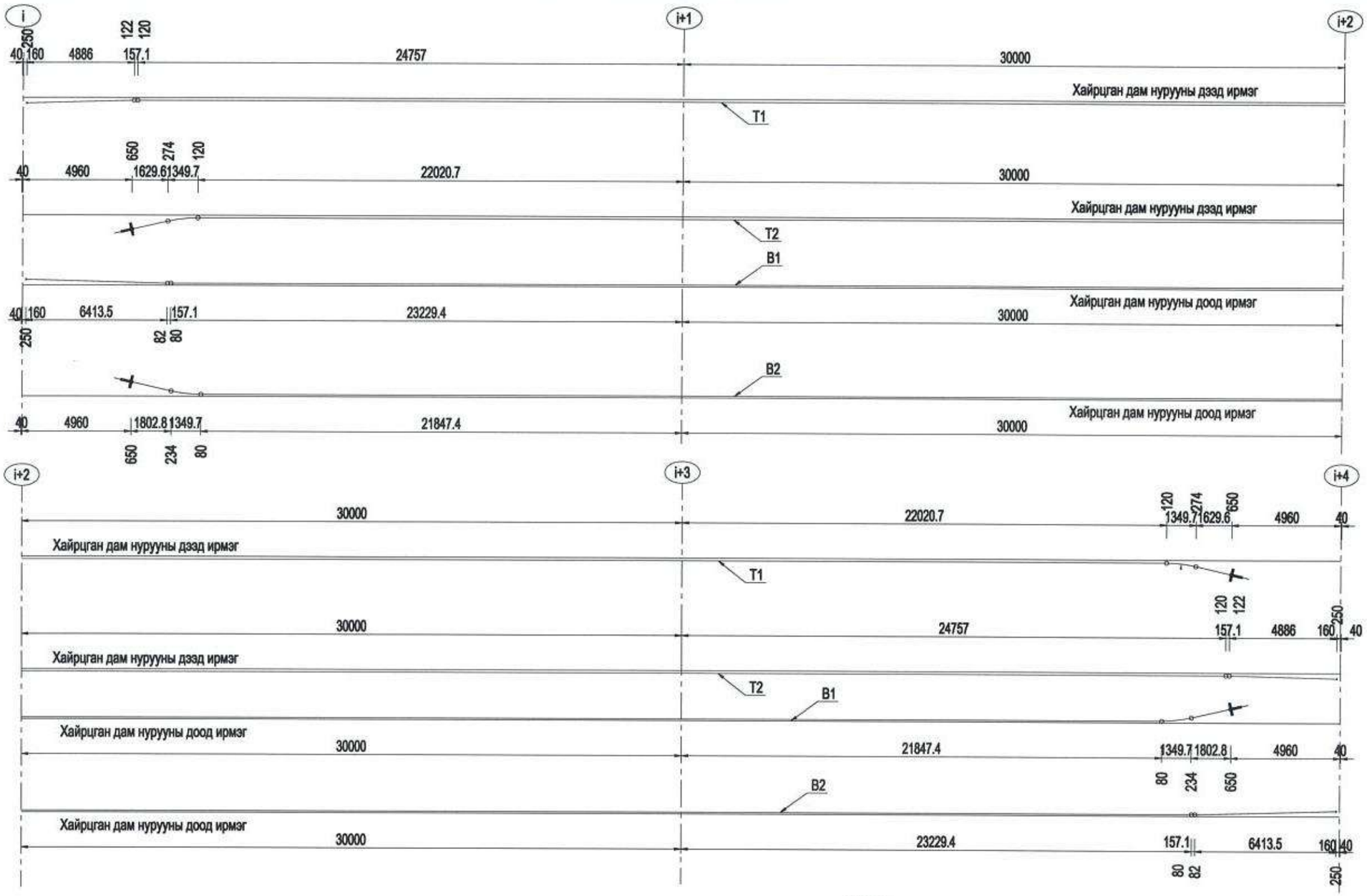
1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

2." ⊢ " суналтын үзүүрийг, " ı " бэхэлгээний үзүүрийг илэрхийлнэ.

3.Татлагын босоо гулзайлтын радиус нь 6000 мм байна..

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
		Хувилбар 3: Цутгамал хайрцган дам нурууны урьдчилан хүчиттэсэн татлагын бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-55
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Ган татлаганы схем 1:200



Тайлбар:

1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

2." ⊢ " суналтын үзүүрийг, " ⊥ " бэхэлгээний үзүүрийг илэрхийлнэ.

3.Татлагын босоо гулзайлтын радиус нь 6000 мм байна..

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 200
	Хувилбар 3: Цутгамал хайрцган дам нурууны урьдчилан хүчиттэсэн татлагын бүтэц					Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-55
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Татлагын тоо хэмжээ

Дугаар	Техникийн үзүүлэлт	Урт (см)	Татлагын тоо	Нийт урт (м)	Нийт жин (КГ)	Хүчдэлийн төгсгөл дэх суналт (см)		Анкерын төрөл			Хүчдэлийг хянах хүч (MPa)	Тайлбар
						зүүн	баруун	YJM15-19	YJM15-12	YJM15-12P		
F1	19-Øs15.2	12170.8	3	365.1	7638.1	35.3	35.3	6			1395	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
F1'	19-Øs15.2	12190.9	2	243.8	5100.4	34.9	34.9	4			1395	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
F2	19-Øs15.2	11923.6	3	357.7	7482.9	34.5	34.5	6			1395	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
F2'	19-Øs15.2	11942.4	2	238.8	4996.4	34.1	34.1	4			1395	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
F3	19-Øs15.2	11676.5	3	350.3	7327.8	33.7	33.7	6			1395	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
F3'	19-Øs15.2	11693.9	2	233.9	4892.5	33.3	33.3	4			1395	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
F4	19-Øs15.2	11429.3	3	342.9	7172.7	32.9	32.9	6			1395	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
F4'	19-Øs15.2	11445.4	2	228.9	4788.6	32.5	32.5	4			1395	Эсрэг чиглэлийн хүчдэл
T1	12-Øs15.2	11565.6	8	925.2	12224.4	0	72.2		8	8	1395	Нэг талын хүчдэл
T2	12-Øs15.2	11565.6	8	925.2	12224.4	72.2	0		8	8	1395	Нэг талын хүчдэл
B1	12-Øs15.2	11566.1	8	925.3	12225.0	0	72.2		8	8	1395	Нэг талын хүчдэл
B2	12-Øs15.2	11566.1	8	925.3	12225.0	72.2	0		8	8	1395	Нэг талын хүчдэл
Нийт					98298.2			40	32	32		

Тайлбар:

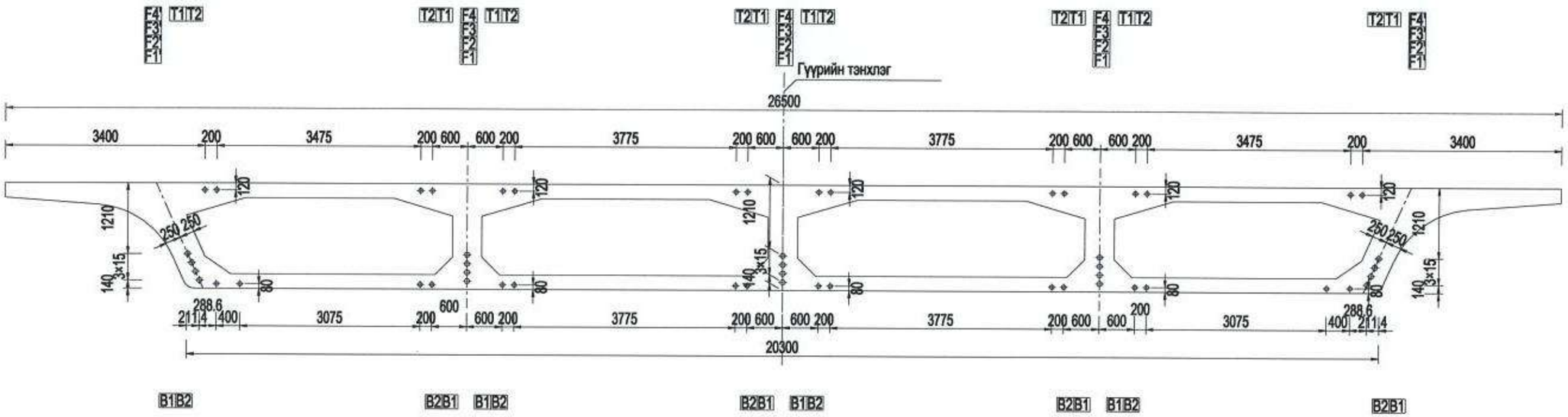
1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

2.Урьдчилан хүчиттэсэн ган татлага нь 1×7 стандартын -15.20-1860-GB/T 5224-2023 стандартыг ашигладаг бөгөөд анкер нь түүнд тохирсон байх ёстой бөгөөд техникийн нөхцөл нь стандартын шаардлагад нийцсэн байх ёстой.

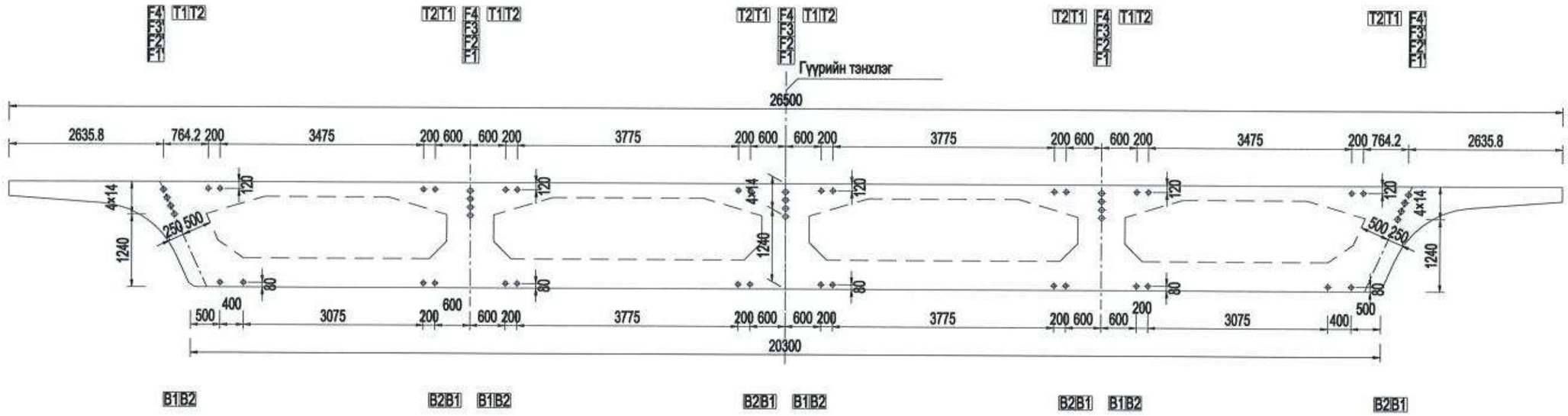
3.Анкерын толгойн байрлал, хэмжээ нь зөв байх ёстой бөгөөд анкерын хоолойд перпендикуляр байх ёстой. Ган татлагыг чангалсны дараа тэдгээрийг анкерын толгойноос 3 см зайд огтлох ба татлагыг жигд бус нумруулж тайрахыг хатуу хориглоно.

4. Ган татлаганд цайрдсан долгионт хоолойг ашигладаг (үзүүлэлт μ=0.20, k=0.0015). Ган татлагын хоолойг байршуулахдаа бэхэлгээ арматур (тогтворжуулагч) суурилуулна. Бэхэлгээ арматурын зай: шулуун хэсэгт 0.8м, муруй хэсэгт 0.5м байна.

1-1 1:80



2-2 1:80



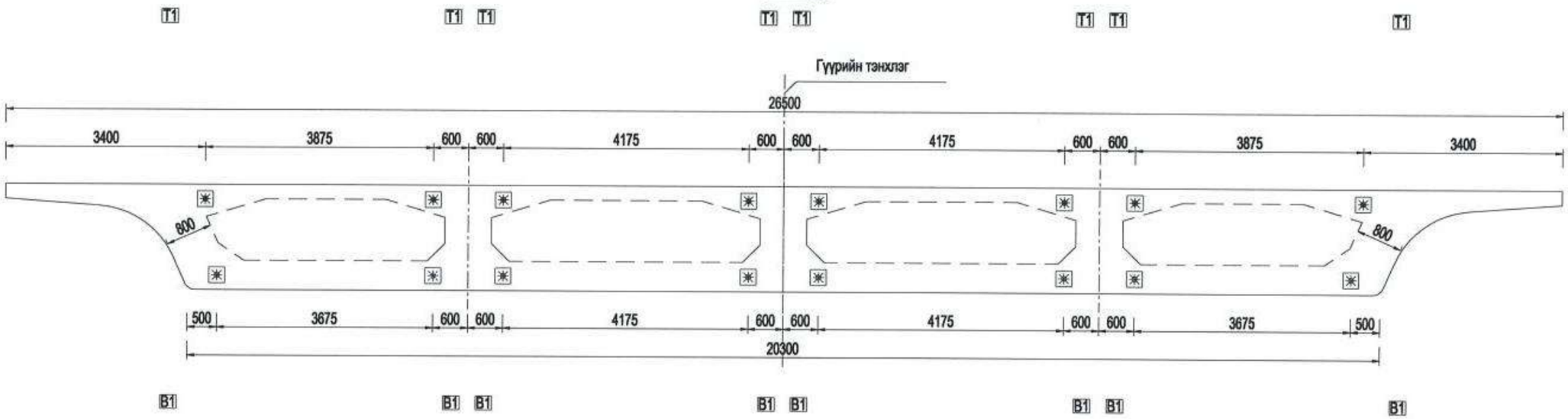
Тайлбар:

1.Энэ зураг хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

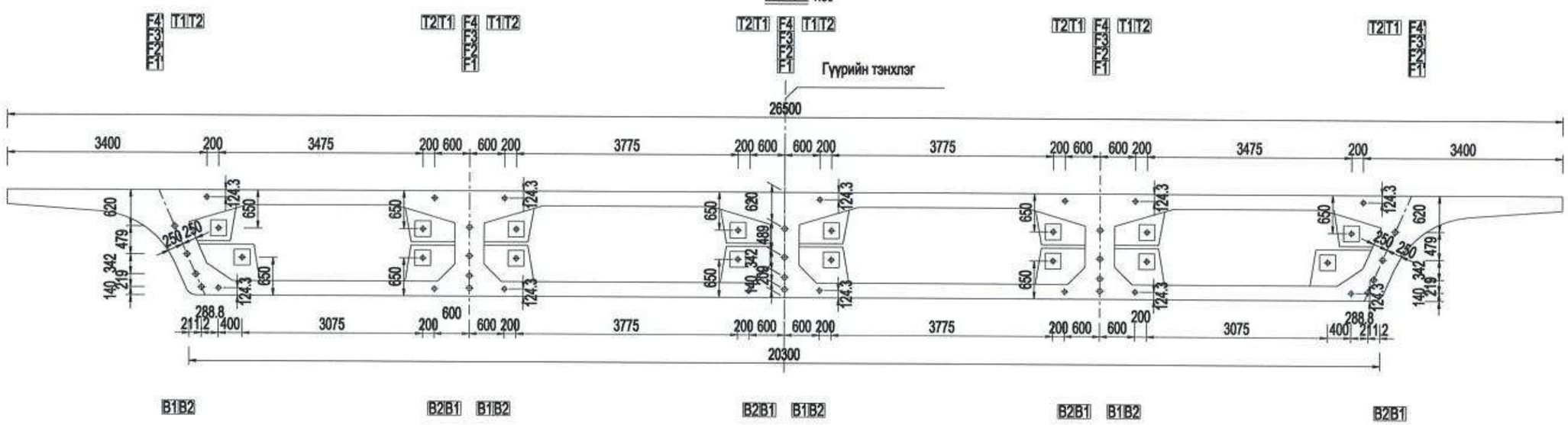
2." + " татлагын дамжуулах хэсгийг," ✳ " суналтын үзүүрийг, " ⊕ " бэхэлгээний үзүүрийг илэрхийлнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 80
		Хувилбар 3: Цутгамал хайрцган дам нурууны урьдчилан хүчиттэсэн татлагын бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-55
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жүн		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жүн						

3-3 1:80



4-4 1:80



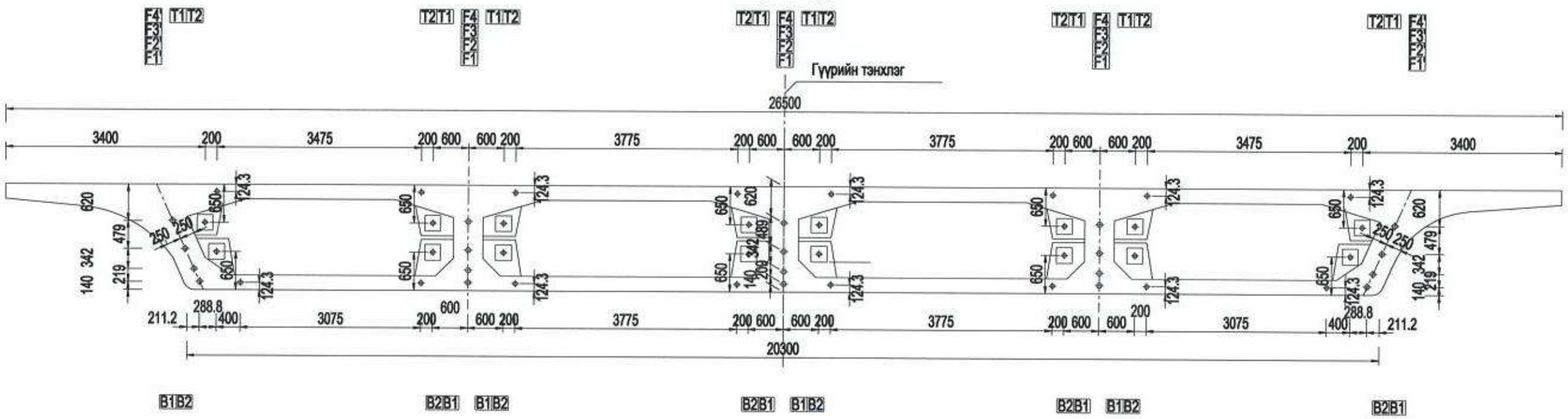
Тайлбар:

1.Энэ зурагт хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

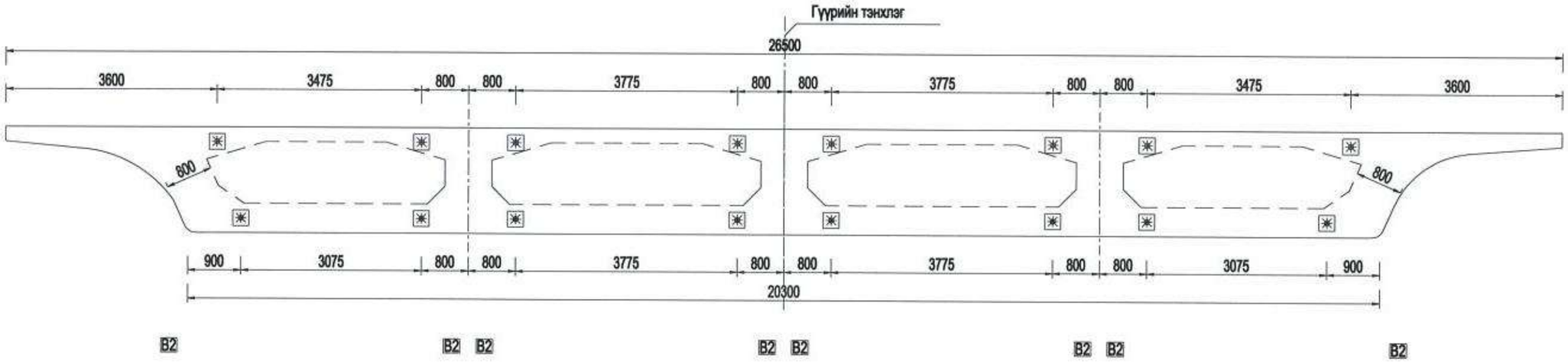
2." + " татлагын дамжуулах хэсгийг," ✳ " суналтын үзүүрийг, " ⊕ " бэхэлгээний үзүүрийг илэрхийлнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 80
		Хувилбар 3: Цуттамал хайрцган дам нурууны урьдчилан хүчитгэсэн татлагын бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-55
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

5-5 1:80



6-6 1:80



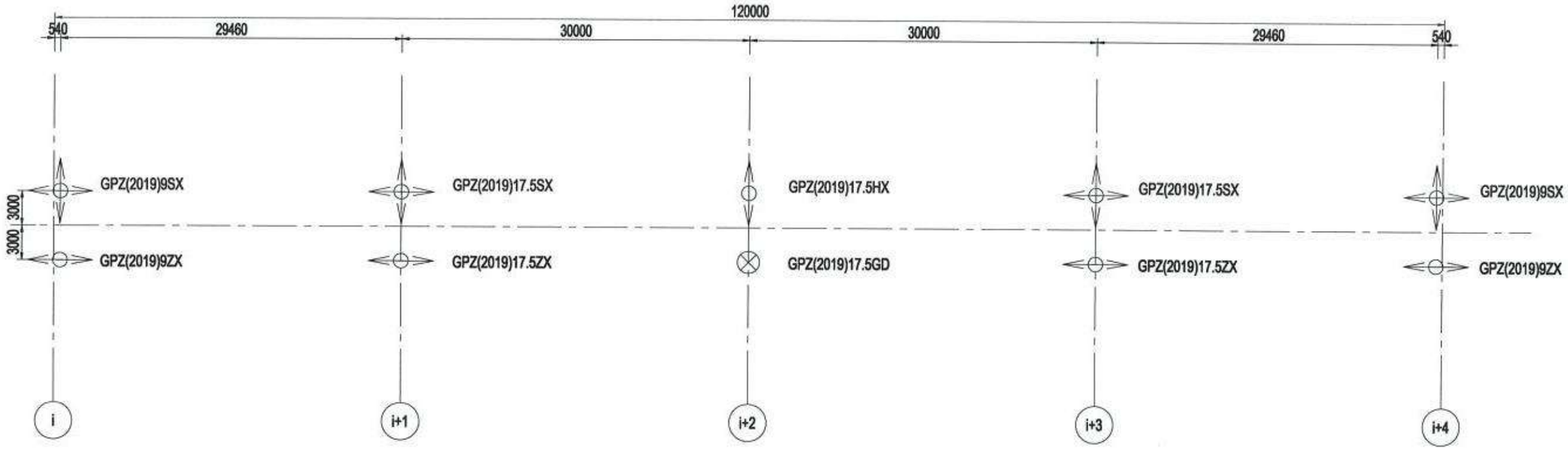
Тайлбар:

1.Энэ зураг хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

2." + " татлагын дамжуулах хэсгийг," ✳ " суналтын үзүүрийг, " ⊕ " бэхэлгээний үзүүрийг илэрхийлнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 80
		Хувилбар 3: Цутгамал хайрцган дам нурууны урьдчилан хүчитгэсэн татлагын бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-55
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

4×30м хэмжээтэй хайрцган дам нурууны тулах хэсгийн диаграм 1:400



Резин тулгуурын үндсэн үзүүлэлтүүд

Техникийн үзүүлэлтийн дугаар	Тулгуурын үндсэн хэсэг(мм)			Босоо даацын багтаамж	Шилжилт	Холбоосын тоо
	la	lb	h	(MN)	(мм)	
GPZ(2019)17.5GD	1050	895	190	17.5		1
GPZ(2019)17.5ZX	1295	1160	220	17.5	±100	2
GPZ(2019)17.5HX	1195	1060	220	17.5	±50	1
GPZ(2019)17.5SX	1105	1000	190	17.5	±100	2
GPZ(2019)9SX	820	745	145	9.0	±100	1
GPZ(2019)9ZX	985	885	175	9.0	±100	1

Тайлбар:

1.Энэ зураг дээрх хэмжээсийг мм-ээр илэрхийлэв.

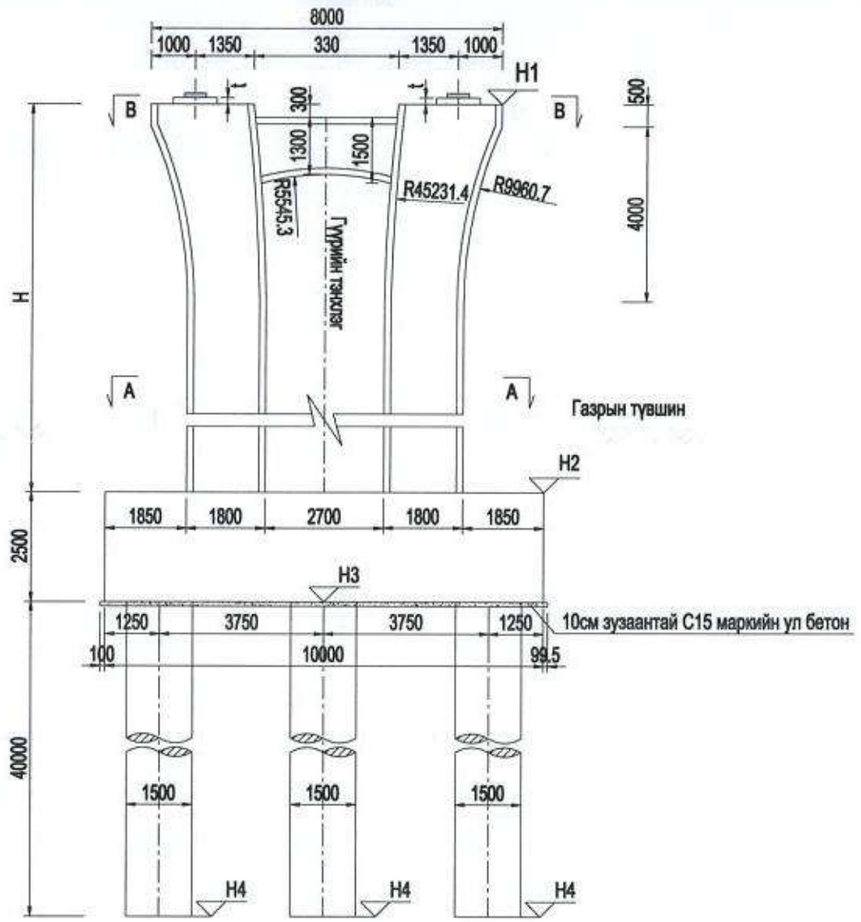
2.Тэмдэг " ⊗ " нь хөдөлгөөнгүй тулах хэсэг ; " ⊸ " нь нэг чиглэлт хөдөлгөөнт тулах хэсэг; " ┼ " нь хоёр чиглэлт хөдөлгөөнт тулах хэсгийг илэрхийлнэ.

3.Уг зурагт 4×30м хэмжээтэй цутгамал хайрцаг дам нурууны нэг холбоосын тулах хэсгийн зохион байгуулалтыг схемчлэн харуулсан.

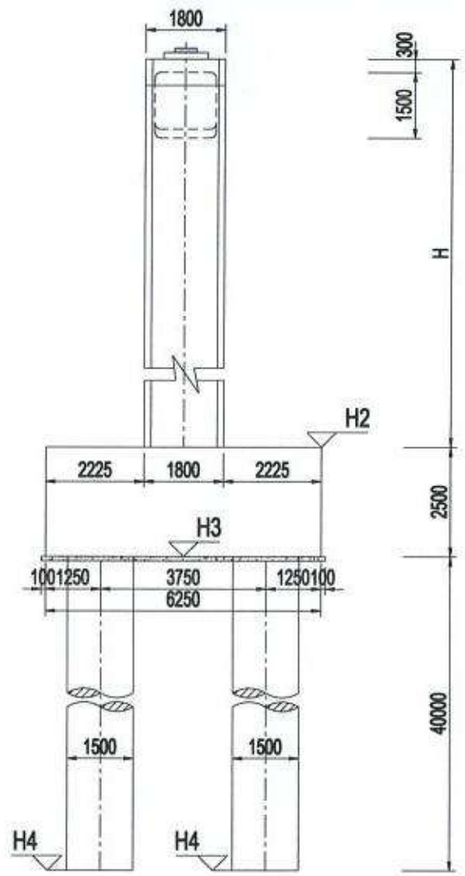
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 400
		Хувилбар 3: Цутгамал хайрцган дам нурууны тулгуурын бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бо		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-56
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин			
									Инженер	Ли Мао Жун					огноо	2025.06

Хуудас	1	2

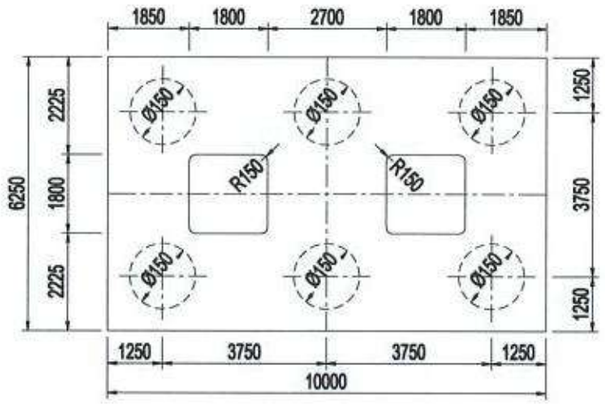
Нуур тал 1:140



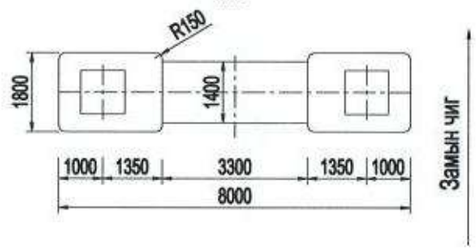
Хажуу тал 1:140



A-A 1:140



B-B 1:140



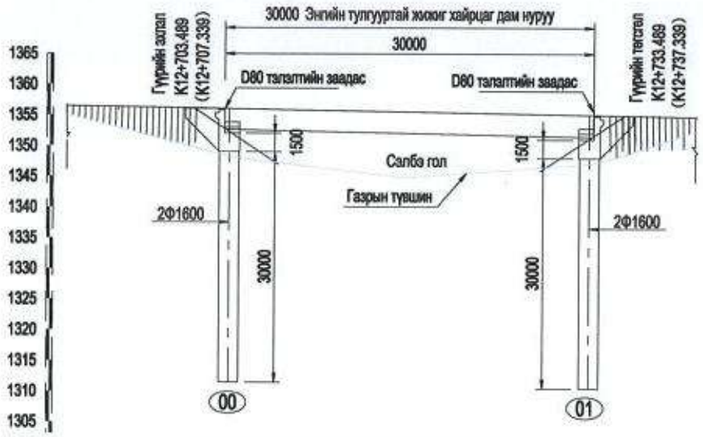
Тайлбар:

1.Энэ зураг дээр хэмжээг мм-ээр илэрхийлэв.

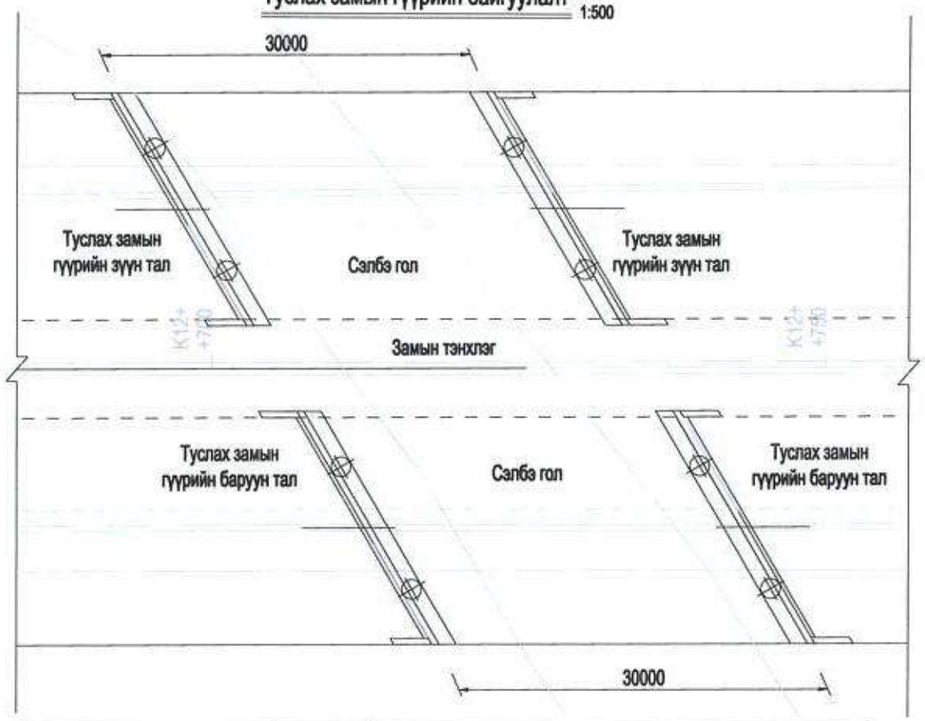
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 140
		Хувилбар 3: Цуттамал хайрцган дам нурууны тулгуурын бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шан		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-57
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Батлагаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Хуудас	1	1

Туслах замын гүүрийн дагуу огтлол 1:500

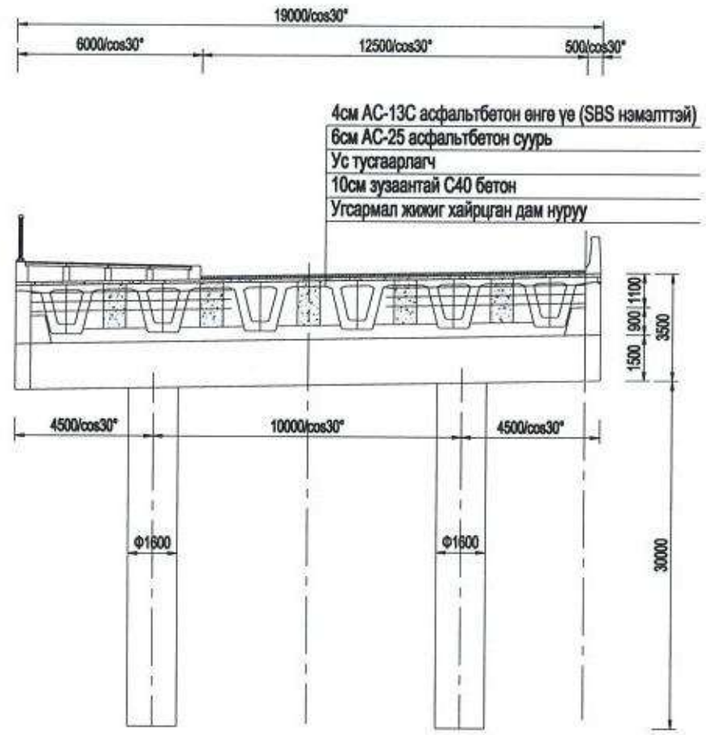


Туслах замын гүүрийн байгуулалт 1:500



Телевелтийн түвшин (м)	1357.750	1357.649	1357.129
Газрын түвшин (м)	1354.090	1353.527	1353.364
Налуу (%)	-1.78		
Босоо муруй (м)	270.00		
Пикет	K12 7	+05.414	+35.414
Хэвтээ муруйн элемент	R-∞		

0#.1# гүүрний тулгуурын хөндлөн огтлол 1:500



Тайлбар:

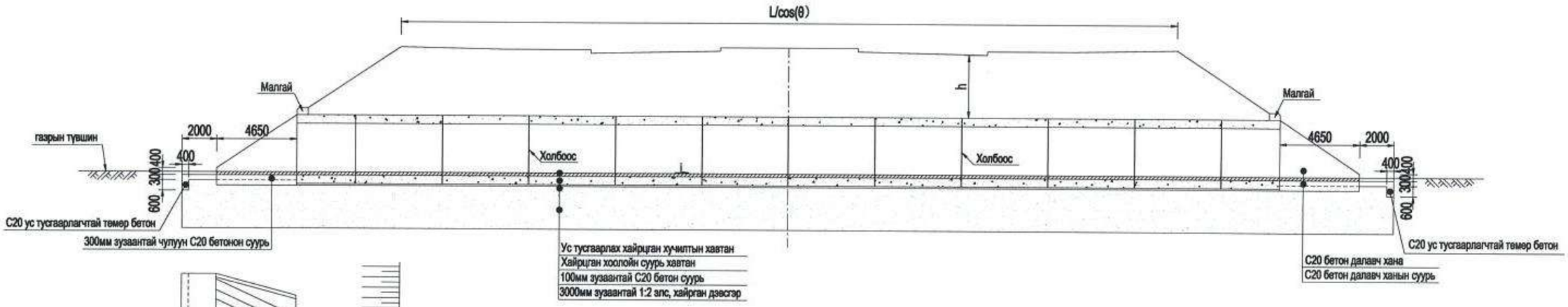
1、Зураг өндрийн хэмжээг м-р бусад хэмжээсийг мм-р үзүүлсэн.

2、Дотор үзүүлсэн хэмжээсүүд гүүрний зүүн тал, гаднах хэмжээсүүд гүүрний баруун талыг илэрхийлнэ.

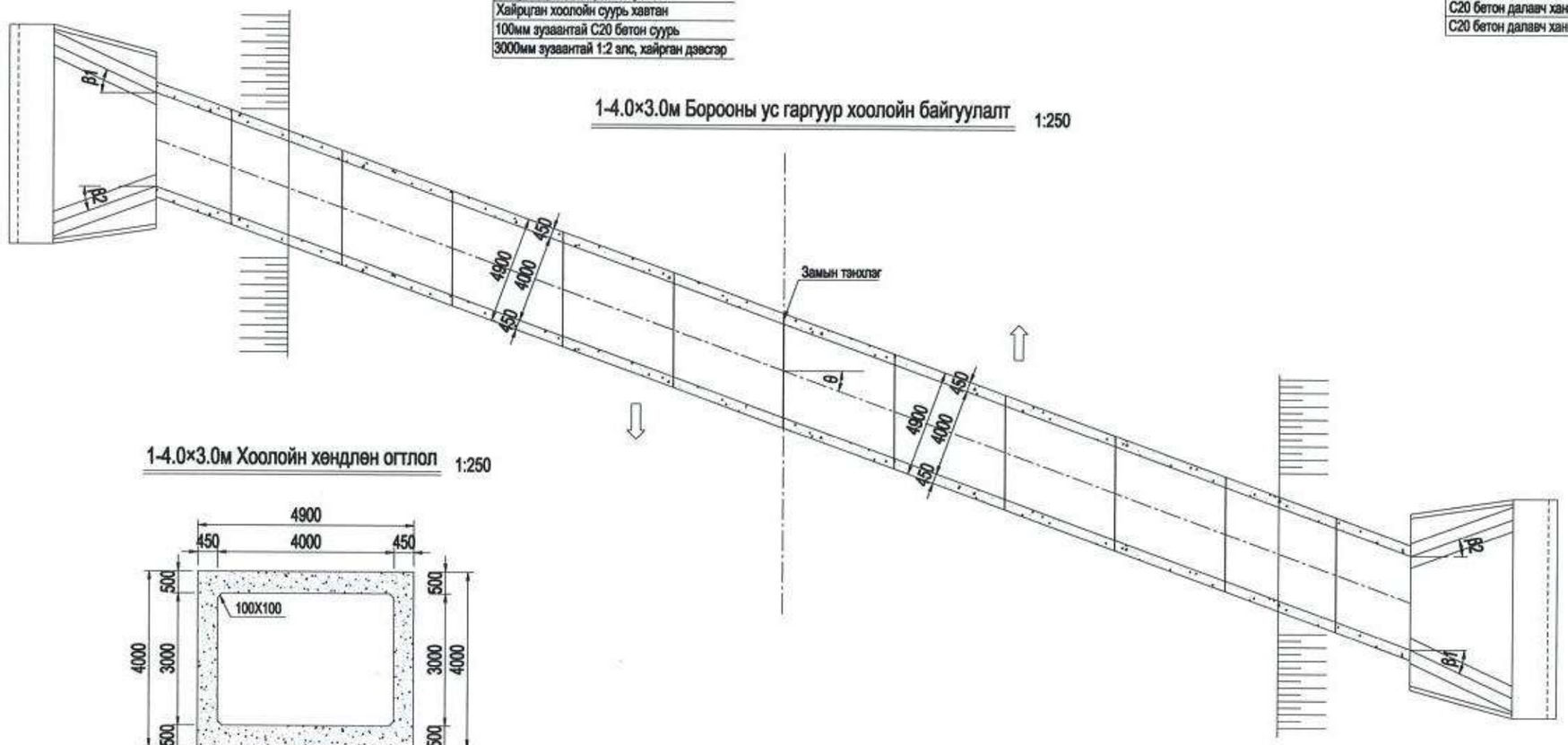
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1: 500
		Туслах замын гүүрийн схем				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-58
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ма Жун						

Хуудас	1	2

4.0×3.0м Борооны ус гаргуур дөрвөлжин хоолойн дагуу огтлол 1:250



1-4.0×3.0м Борооны ус гаргуур хоолойн байгуулалт 1:250



1-4.0×3.0м Хоолойн хөндлөн огтлол 1:250

Тайлбар:

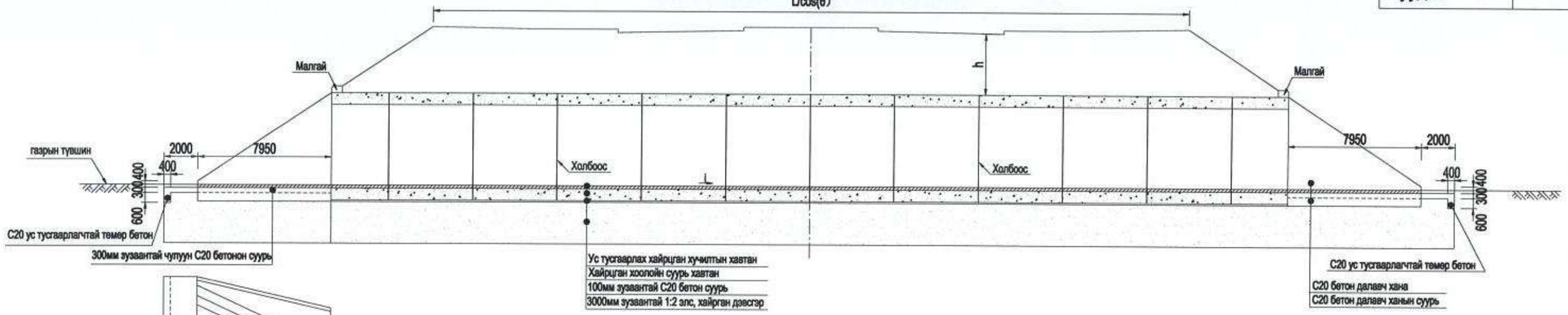
1.Зураг хэмжээсийг мм-р үзүүлэв.

2. Зураг 4.0х3.0м-н ус өнгөрөөх ташуу дан хоолойг аруулсан.

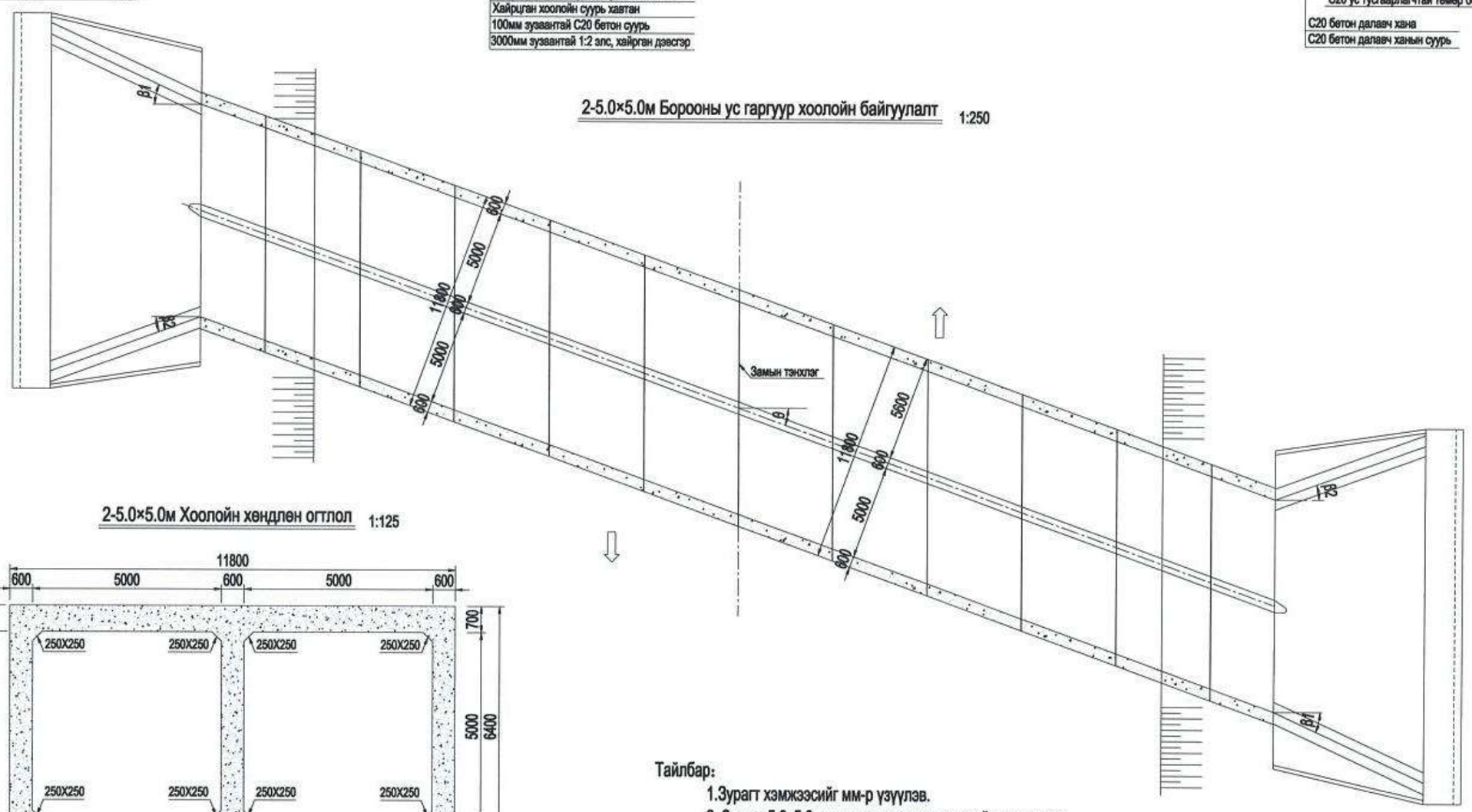
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:250/1:125
		Борооны ус гаргуур хоолой				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-59
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

Хуудас	2	2

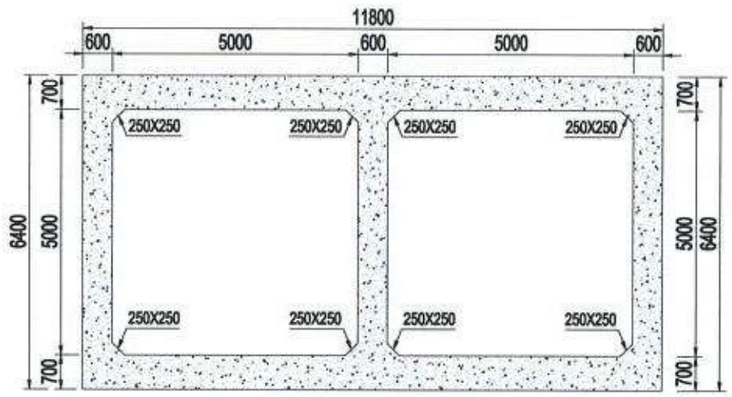
2-5.0×5.0м Борооны ус гаргуур хоолойн дагуу огтлол 1:250



2-5.0×5.0м Борооны ус гаргуур хоолойн байгуулалт 1:250



2-5.0×5.0м Хоолойн хөндлөн огтлол 1:125



Тайлбар:

1.Зураг хэмжээсийг мм-р үзүүлэв.

2. Зураг 5.0х5.0м-н ус өнгөрөөх хос хоолойг харуулсан.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Ye шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:250/1:125
		Борооны ус гаргуур хоолой				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-59
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Ли Мао Жун						

1-р багцын 1-р гүүрийн үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материал \ Тесал		Хэмжих Нэгж	Жижиг хайрцаган дам нуруу		Цуттамал хайрцаган дам нуруу	Завсрын тулгуур ба суурь				Захын тулгуур ба суурь			Тусдах ад ангийн бүтэц						Нийт
			Угсармал	Цуттамал		Завсрын тулгуурын ригель	Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Их бие ба далавч хана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Хамгаалалтын хашлага	Тулах хэсэг	Хэв гажилтыг заадас	Хамгаалалтын тор	Ус зайлуулах хоолой	
С50 Бетон		$м^3$	20306.5	2738.3	21135.3	7977.7													52168.0
С40 Бетон		$м^3$					9904.2						7348.3						17252.5
С35 Бетон		$м^3$						11979.3		695.8	921.1			4485.5					18081.7
С30 усан доорх бетон		$м^3$							32887.3			605.1							33492.4
С15 Бетон		$м^3$						1590.4			82.5								1672.9
Асфальт бетон		$м^3$											7348.3						7348.3
Зам болон гүүран байгуулалжийн ус ул нэвтрүүлэх полиуретан бүрэх		$м^2$											73483.3						73483.3
Ф*15.2 Ган тросс		КГ	864653.3		1056762.5	438775.7													2360191.5
Жижиг хайрцаган дам нуруу	L=30м	ш	399.0																399.0
	L=29м	ш	35.0																35.0
	L=28м	ш	21.0																21.0
	L=25м	ш	90.0																90.0
Шон суурь	Ф1200мм	ш							532.0			8.0							540.0
	Ф1500мм								126.0			12.0							138.0
Энгийн арматур	HRB400	КГ	3966956.1	701251.2	4227050.0	1435993.2	1809523.6	1437516.0	3288729.1	111326.4	110536.2	63532.4	906783.3	447961.8					18507159.4
Тулах хэсэг	GPZ30.0-JZGD-F	ш													6.0				6.0
	GPZ30.0-JZZX-±100-F														8.0				8.0
	GPZ30.0-JZHX±50-F														6.0				6.0
	GPZ30.0-SX±100-F														8.0				8.0
	GPZ10.0-JZZX±100-F														12.0				12.0
	GPZ10.0-SX±100-F														12.0				12.0
	LNR-370×470×147														1090.0				1090.0
Тэлэлтийн холбоосууд	D80 хэв гажилтийн заадас	м														63.9			63.9
	D120 хэв гажилтийн заадас	м														356.5			356.5
	D160 хэв гажилтийн заадас	м														200.6			200.6
	D320 хэв гажилтийн заадас	м														39.0			39.0
2.0м өндөртэй хамгаалалтын тор	Зөөлөн ган тор /0.25% -иас бага нүүрстөрөгчийн агууламжтай нүүрстөрөгчийн ган/	м															440.0		440.0
Ус зайлуулах	150 мм диаметртэй PVC хоолой	м																7530.6	7530.6
Ухмал		$м^3$						65886.2			5066.2								70952.4
Буцаан дүүргэлт		$м^3$						53906.9			4145.1								58052.0

1-р багцын 1-р гүүрийн үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материал \ Тесал		Хэмжих Нэгж	Жижиг хайрцаган дам нуруу		Цутгамал хайрцаган дам нуруу	Завсрын тулгуур ба суурь				Захын тулгуур ба суурь			Тусдах зд ангийн бүтэц					Нийт
			Угсармал	Цутгамал		Завсрын тулгуурын ригель	Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Их бие ба далавч хана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Хамгаалалтын хашлага	Тулах хэсэг	Хэв гажилтын заадас	Ус зайлуулах хоолой	
С50 Бетон		$м^3$	11340.6	1505.9	4877.3	4182.2												21906.0
С40 Бетон		$м^3$					3329.7						2991.9					6321.6
С35 Бетон		$м^3$						5422.3		968.7	688.2			1647.5				8746.7
С30 усан доорх бетон		$м^3$							13390.8			373.2						13764.0
4 см зузаантай АС-13С төрлийн нарийн ширхэгтэй SBS нэмэлттэй асфальт бетон		$м^3$											1196.8					1196.8
6 см зузаантай АС-25 төрлийн бүдүүн ширхэгтэй асфальт бетон		$м^3$											1795.1					1795.1
Зам болон гүүрэн байгуулалтыгийн ус үл нэвтрүүлэх полиуретан бүрэх		$м^2$											29919.0					29919.0
Ф15.2 Ган тросс		КГ	552248.0		219478.5	225071.0												996797.5
Энгийн арматур	HRB400	КГ	2209652.0	240907.9	975460.0	758196.0	878185.0	650676.0	1325696.2	158192.0	82584.0	37320.0	369200.5	330574.3				8016643.9
Жижиг хайрцаган дам нуруу	L=30м	ш	139.0															139.0
	L=25м-30м		118.0															118.0
	L=25м		48.0															48.0
Шон суурь	Ф1000мм	ш							16.0									16.0
	Ф1200мм								284.0			22.0						306.0
	Ф1500мм								36.0									36.0
Тулах хэсэг	GPZ30.0-JZGD-F	ш													2.0			2.0
	GPZ30.0-JZZX-±100-F														2.0			2.0
	GPZ30.0-JZHX±50-F														2.0			2.0
	GPZ30.0-SX±100-F														2.0			2.0
	GPZ10.0-JZZX±100-F														4.0			4.0
	GPZ10.0-SX±100-F														4.0			4.0
	LNR-370×470×147														610.0			610.0
Хэв гажилтын заадас	D80 хэв гажилтийн заадас	м														223.9		223.9
	D120 хэв гажилтийн заадас	м														165.7		165.7
Ус зайлуулах	150 мм диаметртэй PVC хоолой	м															3660.0	3660.0
Ухмал		$м^3$						29830.0										29830.0
Буцаан дүүргэлт		$м^3$						24407.7										24407.7

1-р багцын К1+090 цэгт байрлах өгсөх, уруудах налуу замын үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материал \ Тесел		Хэмжих Нэгж	Жижиг хайрцаган дам нуруу		Завсрын тулгуур ба суурь				Захын тулгуур ба суурь			Тусдах ад ангийн бүтэц					Нийт
			Угсармал	Цутгамал	Завсрын тулгуурын ригель	Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Их бие ба далавч хана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Хамгаалалтын хашлага	Тулах хэсэг	Хэв гажилтын заадас	Ус зайлуулах хоолой	
С50 Бетон		$м^3$	2057.2	184.7	381.8												2623.7
С40 Бетон		$м^3$				445.8						468.0					913.8
С35 Бетон		$м^3$					648.0		99.7	162.0			520.0				1429.7
С30 усан доорх бетон		$м^3$						1508.0			141.4						1649.3
С15 Бетон		$м^3$					70.7			22.8							93.5
Асфальт бетон		$м^3$										468.0					468.0
Зам болон гүүрэн байгууламжийн ус үл нэвтрүүлэх полиуретан бүрээс		$м^2$										4680.0					4680.0
Ф*15.2 Ган тросс		КГ	81060.0		20996.8												102056.8
Жижиг хайрцаган дам нуруу	L=30м	ш	42.0														42.0
	L=25м	ш	12.0														12.0
Шон суурь	Ф1000мм	ш						64.0			12						76.0
Энгийн арматур	HRB400	КГ	328647.2	38685.7	68716.8	111456.0	77760.0	150796.4	15945.6	19440.0	14844.0	57751.2	78936.0				962979.0
Тулах хэсэг	LNR-370×470×147	ш												108.0			108.0
Хэв гажилтын заадас	D80 хэв гажилтийн заадас	м													54.0		54.0
Ус зайлуулах	150 мм диаметртэй PVC хоолой	м														1523.2	1523.2
Ухмал		$м^3$					3564.0			891.0							4455.0
Буцаан дүүргэлт		$м^3$					2916.0			729.0							3645.0

1-р багцын Шинэ тойрог зам Ард Аюушийн авто замтай огтлолцох уулзварын налуу замын үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материал \ Тесел		Хэмжих Нэгж	Жижиг хайрцаган дам нуруу		Завсрын тулгуур ба суурь				Захын тулгуур ба суурь			Тусдах ад ангийн бүтэц					Нийт
			Угсармал	Цутгамал	Завсрын тулгуурын ригель	Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Их бие ба далавч хана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Хамгаалалтын хашлага	Тулах хэсэг	Хэв гажилтын заадас	Ус зайлуулах хоолой	
С50 Бетон		$м^3$	951.5	91.1	179.6												1222.2
С40 Бетон		$м^3$				251.7						222.3					474.0
С35 Бетон		$м^3$					283.5		104.5	170.1			270.0				828.1
С30 усан доорх бетон		$м^3$						659.7			141.4						801.1
С15 Бетон		$м^3$					30.9			24.0							54.9
Асфальт бетон		$м^3$										222.3					222.3
Зам болон гүүрэн байгууламжийн ус үл нэвтрүүлэх полиуретан бүрээс		$м^2$										2223.0					2223.0
Ф*15.2 Ган тросс		КГ	46590.0		9879.1												56469.1
Жижиг хайрцаган дам нуруу	L=30м	ш	24.0														24.0
Шон суурь	Ф1000мм	ш						28.0			12						40.0
Энгийн арматур	HRB400	КГ	189430.8	20895.8	32331.6	62937.0	34020.0	65973.4	16723.2	20412.0	14844.0	27431.8	40986.0				525985.7
Тулах хэсэг	LNR-370×470×147	ш												48.0			48.0
Хэв гажилтын заадас	D80 хэв гажилтийн заадас	м													18.0		18.0
Ус зайлуулах	150 мм диаметртэй PVC хоолой	м														786.4	786.4
Ухмал		$м^3$					1559.3			935.6							2494.8
Буцаан дүүргэлт		$м^3$					1275.8			765.5							2041.2

1-р багцын Шинэ тойрог зам 2-р тойрог замтай баруун талд огтлолцох уулзварын налуу замын үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материал \ Тесал		Хэмжих Нэгж	Жижиг хайрцаган дам нуруу		Цуттамал хайрцаган дам нуруу	Завсрын тулгуур ба суурь				Захын тулгуур ба суурь			Тусдах ад ангийн бүтэц					Нийт
			Угсармал	Цуттамал		Завсрын тулгуурын ригель	Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Их бие ба далавч хана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Хамгаалалтын хашлага	Тулах хэсэг	Хэв гажилтын заадас	Ус зайлуулах хоолой	
С50 Бетон		$м^3$	2454.3	355.8	7257.1	1451.4												11518.6
С40 Бетон		$м^3$					1927.7						1435.7					3363.4
С35 Бетон		$м^3$						2754.0		899.5	356.5			1828.0				5838.0
С30 усан доорх бетон		$м^3$							6409.0			259.2						6668.2
4 см зузаантай AC-13C төрлийн нарийн ширхэгтэй SBS нэмэлттэй асфальт бетон		$м^3$											574.3					574.3
6 см зузаантай AC-25 төрлийн бүдүүн ширхэгтэй асфальт бетон		$м^3$											861.4					861.4
Зам болон гүүрэн байгууламжийн ус үл нэвтрүүлэх полиуретан бүрэх		$м^2$											14357.0					14357.0
Ф*15.2 Ган тросс		КГ	119894.9		131197.5													251092.4
Энгийн арматур	HRB400	КГ	483494.5	57515.4	2232908.0	348336.0	481925.0	330480.0	672945.0	143920.0	42780.0	27216.0	177165.4	347320.0				5346005.3
Жижиг хайрцган дам нуруу	L=25м	ш	69.0															69.0
Шон суурь	Ф1000мм	ш							272.0			22.0						294.0
Тулах хэсэг	LNR-370×470×147	ш													138.0			138.0
	LNR-470×570×167														98.0			98.0
Хэв гажилтын заадас	D80 хэв гажилтийн заадас	м														125.0		125.0
	D120 хэв гажилтийн заадас	м														95.0		95.0
Ус зайлуулах	150 мм диаметртэй PVC хоолой	м															2675.0	2675.0
Ухмал		$м^3$						15147.0			1960.8							17107.8
Буцаан дүүргэлт		$м^3$						12393.0			1604.3							13997.3

1-р багцын гүүрийн үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материал \ Тесал		Хэмжих Нэгж	Жижиг хайрцаган дам нуруу		Завсрын тулгуур ба суурь				Захын тулгуур ба суурь		Тусдах ад ангийн бүтэц					Нийт
			Угсармал	Цуттамал	Завсрын тулгуурын ригель	Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Их бие ба далавч хана	Шон суурь	Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Хамгаалалтын хашлага	Тулах хэсэг	Хэв гажилтын заадас	Ус зайлуулах хоолой	
С50 Бетон		$м^3$	699.4	67.9	110.4											877.7
С40 Бетон		$м^3$				118.8					135.0					253.8
С35 Бетон		$м^3$					162.3		134.2			100.0				396.5
С30 усан доорх бетон		$м^3$						407.2		160.8						568.0
4 см зузаантай AC-13C төрлийн нарийн ширхэгтэй SBS нэмэлттэй асфальт бетон		$м^3$									54.0					54.0
6 см зузаантай AC-25 төрлийн бүдүүн ширхэгтэй асфальт бетон		$м^3$									81.0					81.0
Зам болон гүүрэн байгууламжийн ус үл нэвтрүүлэх полиуретан бүрэх		$м^2$									1350.0					1350.0
Ф*15.2 Ган тросс		КГ	34099.2		4968.0											39067.2
Энгийн арматур	HRB400	КГ	150693.6	9247.5	19872.0	29700.0	19476.0	40720.0	21476.6	14793.6	16659.0	19000.0				341638.3
Жижиг хайрцган дам нуруу	L=25м	ш	20.0													20.0
Шон суурь	Ф1200мм	ш						12.0								12.0
	Ф1600мм									4.0						4.0
Тулах хэсэг	LNR-370×470×147	ш											40.0			40.0
Хэв гажилтын заадас	D120 хэв гажилтийн заадас	м												30.0		30.0
Ус зайлуулах	150 мм диаметртэй PVC хоолой	м													308.0	308.0
Ухмал		$м^3$					892.7									892.7
Буцаан дүүргэлт		$м^3$					730.4									730.4

1-р багцын явган хүний гүүрэн гарцын үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материал \ Тесал		Хэмжих Нэгж	Жижиг хайрцаган дам нуруу	Шат	Гүүрийн тулгуур ба суурь					Бусад					Нийт
			Угсармал	Цуттамал	Ригель	Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Хөл хамгаалалт/ суурийн хашлага	М15 зуурмаг	10мм зузаантай хальтрахаас хамгаалсан хавтан	Явган хүний гүүрийн хашлага	Тулах хэсэг	Ус зайлуулах хоолой	
С50 Бетон		$м^3$	224.0	737.2	26.6										987.8
С40 Бетон		$м^3$				271.0									271.0
С35 Бетон		$м^3$					156.0		218.4						374.4
С30 усан доорх бетон		$м^3$						1146.0							1146.0
10мм зузаантай хальтрахаас хамгаалсан хавтан		$м^2$								45.9	1530.0				1575.9
$Ф^{a}$15.2 Ган тросс		КГ	7840.0												7840.0
Энгийн арматур	HRB400	КГ	44800.0	176947.2	5852.0	67750.0	18720.0	119312.0	18578.0			2089.9			454049.1
Q235C ган материал		КГ										114547.5			114547.5
Жижиг хайрцган дам нуруу	L=32м	ш	4.0												4.0
Шон суурь	Ф1000мм	ш						80.0							80.0
	Ф1200мм							12.0							12.0
Тулах хэсэг	GYZ d400X69(NR)	ш											16.0		16.0
Хэв гажилтын зөвдас	D120 хэв гажилтийн зөвдас	м													0.0
Ус зайлуулах	150 мм диаметртэй PVC хоолой	м												388.0	388.0
Ухмал		$м^3$					858.0		655.2						1513.2
Буцаан дүүргэлт		$м^3$					702.0		436.8						1138.8

1-р багцын ус зайлуулах дөрвөлжин хоолойн үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материал \ Тесал		хэмжих нэгж	Их бие	Суурь	Дэвсгэр үе	8 хэлбэртэй хана		амсрын чулуун бохалгээ	ус тусгаарлах хана	Нийт
						Хананы эх бие	Суурь			
С35 Бетон		$м^3$	1974.0							1974.0
С20 Бетон		$м^3$		1140.0		118.0	64.0			1322.0
С20 бетон / чулуу		$м^3$						120.0	28.0	148.0
Элс хайрган дэвсгэр үе		$м^3$			5670.0					5670.0
Энгийн арматур	HRB400	КГ	318555.0							318555.0

2-р багцын 3-р гүүрийн үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материал \ Тесал		Хэмжих нэгж	Жижиг хайрцаган дам нуруу: Угсармал	Жижиг хайрцаган дам нуруу: Цутгамал	Цутгамал хайрцаган дам нуруу	Завсрын тулгуур ба суурь: Завсрын тулгуурын ригель	Завсрын тулгуур ба суурь: Тулгуур багана	Завсрын тулгуур ба суурь: Тулгуурын суурь	Завсрын тулгуур ба суурь: Шон суурь	Захын тулгуур ба суурь: Их бие ба далавч хана	Захын тулгуур ба суурь: Тулгуурын суурь	Захын тулгуур ба суурь: Шон суурь	Бусад: Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Бусад: Хамгаалалтын хашлага	Бусад: Тулах хэсэг	Бусад: Хэв гажилтын заадас	Бусад: Дуу чимээ тусгаарлагч	Бусад: Хамгаалалтын тор	Бусад: Ус зайлуулах хоолой	Нийт тоо хэмжээ
С50 Бетон		$м^3$	22077.2	3167.9	12983.9	7788.7														46017.8
С40 Бетон		$м^3$					6823.5						6444.7							13268.2
С35 Бетон		$м^3$						10970.9		1199.1	1443.8			3518.8						17132.6
С30 усан доорх бетон		$м^3$							25385.0			636.2								26021.2
С15 Бетон		$м^3$						1316.4			118.6									1435.0
Асфальтбетон		$м^3$											6750.3							6750.3
Зам, гүүрийн зориулалттай полиуретан ус тусгаарлагч бүрхүүл		$м^2$											67502.5							67502.5
Ф*15.2 Ган тросс		КГ	1077095.0		584276.4	428378.5														2089749.9
Энгийн арматур	HRB400	КГ	4296200.4	169976.3	2596784.0	1401966.0	1885444.0	1316508.0	2002920.0	191856.0	173250.0	58527.9	832980.9	351417.0						15277830.4
Хайрцаган дам нуруу	Тулгуур хоорондын дотор зай 30м /ирмэгээс ирмэг хүртэлх/	ш	536.0																	536.0
	Тулгуур хоорондын дотор зай 26м /ирмэгээс ирмэг хүртэлх/	ш	45.0																	45.0
Шон суурь	Ф1200mm	ш							560.0											560.0
	Ф1500mm								99.0			24.0								123.0
Суурь	GPZ30.0-JZGD-F	ш													5.0					5.0
	GPZ30.0-JZZX-±100-F														4.0					4.0
	GPZ30.0-JZHX±50-F														5.0					5.0
	GPZ30.0-SX±100-F														4.0					4.0
	GPZ10.0-JZZX±100-F														10.0					10.0
	GPZ10.0-SX±100-F														12.0					12.0
	LNR-370×470×147														1162.0					1162.0
Хэв гажилтын заадас	D80	м														300.0				300.0
	D120	м														430.0				430.0
2.0м өндөртэй хамгаалалтын тор	Зөөлөн ган тор/ Нүүрстөрөгчийн агууламж 0.25% -иас бага /	м																160.0		160.0
Ус зайлуулах хоолой	150 мм диаметртэй PVC хоолой	м																	7654.0	7654.0
Ухмал		$м^3$						60340.0			7950.0									68290.0
Буцаан дүүргэлт		$м^3$						49370.0			6500.0									55870.0

2-р багцын ус зайлуулах дөрвөлжин хоолойн үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материал \ Тесал		Хэмжих нэгж	Их бие	Суурь	Дэвсгэр үе	8 хэлбэртэй хана: Хананы эх бие	8 хэлбэртэй хана: Суурь	амсрын чулуун бэхэлгээ	ус тусгаарлах хана	НИЙТ
С35 бетон	С35 бетон	$м^3$	3381.2							3381.2
С20 бетон	С20 бетон	$м^3$		1797.6		93.6	45.6			1936.8
С20 бетон / чулуу	С20 бетон / чулуу	$м^3$						140.0	20.0	160.0
Элс хайрган дэвсгэр үе	Элс хайрган дэвсгэр үе	$м^3$			8945.2					8945.2
Энгийн арматур	HRB400	КГ	633975.0							633975.0

3-р багцын 4 гүүрний үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэг

Төсөл Материал		Хэмжих Нэгж	Жижиг хайрцаган дам нуруу Угсармал	Жижиг хайрцаган дам нуруу Цутгамал	Цутгамал хайрцаган дам нуруу	Завсрын тулгуур ба суурь: Завсрын тулгуурын ригель	Завсрын тулгуур ба суурь: Тулгуур багана	Завсрын тулгуур ба суурь: Тулгуурын суурь	Завсрын тулгуур ба суурь: Шон суурь	Захын тулгуур ба суурь: Их биеэ ба далавч хана	Захын тулгуур ба суурь: Тулгуур ынсуурь	Захын тулгуур ба суурь: Шон суурь	Бусад: Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Бусад: Хамгаалалтын хашлага	Бусад: Юуны Суурь вэ	Бусад: Хэв гажилтын заадас	Бусад: Дуу чимэг тусгаарлагч	Бусад: амгаал алтын тор	Бусад: Ус зайлуулах хоолой	Нийт тоо хэмжээ
C50 Бетон		м3	23659.1	3234.7	9854.1	8985.6														45733.5
C40 Бетон		м3					6078.3						6678.3							12756.6
C35 Бетон		м3						10446.6		312.3	445.5			3906.4						15110.8
C30 Бетон		м3							38204.3			235.6								38439.9
C15 Бетон		м3						1241.4			60.9									1302.3
4 см зузаантай AC-13C төрлийн нарийн ширхэгтэй SBS нэмэлттэй асфальт бетон		м3											6678.3							6678.3
6 см зузаантай AC-25 төрлийн бүдүүн ширхэгтэй асфальт бетон		м3											2671.3							2671.3
Зам, гүүрийн зориулалттай полиуретан ус тусгаарлагч бүрхүүл		м2											4007.0							4007.0
Фs15.2 Ган тросс		КГ	1154450.0		443432.3	494208.7														2092090.9
Энгийн арматур	HRB400	КГ	4608154.0	138067.9	1970810.0	1617410.2	1541197.5	1253591.0	3820428.0	49966.4	53460.0	24740.0	824096.1	390126.0						16292047.1
Хайрцаган дам нуруу	Тулгуур хоорондын дотор зай 25m	ш	31.0																	31.0
	Тулгуур хоорондын дотор зай 30m	ш	586.0																	586.0
Шон суурь	φ1000mm	ш										20.0								20.0
	φ1200mm								732.0											732.0
	φ1500mm								72.0											72.0
Суурь	GPZ30.0-JZGD-F	ш													4.0					4.0
	GPZ30.0-JZZX-±100-F														4.0					4.0
	GPZ30.0-JZHX±50-F														4.0					4.0
	GPZ30.0-SX±100-F														4.0					4.0
	GPZ10.0-JZZX±100-F														8.0					8.0
	GPZ10.0-SX±100-F														8.0					8.0
	LNR-370×470×147														1234.0					1234.0
Хэв гажилтийн заадас	D80 хэв гажилтийн заадас	м														137.7				137.7
	D100 хэв гажилтийн заадас	м														510.7				510.7
2м өндөр дуу тусгаарлагч		м															2056.0			2056.0
2.0m өндөртэй хамгаалалтын тор	Зөөлөн ган тор / Нүүрстөрөгчийн агууламж 0.25% -иас бага /	м																400.0		400.0
Ус зайлуулах хоолой	150 мм диаметртэй PVC хоолой	м																	13364.0	13364.0
Ухмал		м3						57456.3			2450.3									59906.5
Буцаан дүүргэлт		м3						47009.7			2004.8									49014.4

3-р багцын 5 гүүрний үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэг

Тесел Материал		Хэмжих Нэгж	Дэзд байгууламж Цутгамал хайрцаган дам нуруу	Завсрын тулгуур ба суурь Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Захын тулгуур ба суурь лавч хана	Их бие ба да	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Бусад Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Хамгаалалтын хашлагалт	Юуны Суурь вэ	Хэв гажилтын заадас	Ус зайлуулх хоолой	Нийт тоо хэмжээ
4 см зузаантай AC-13C терлийн нарийн ширхэгтэй SBS нэмэлттэй асфальт бетон		м3									127.2					127.2
6 см зузаантай AC-25 терлийн бүдүүн ширхэгтэй асфальт бетон											190.8					190.8
Зам, гүүрийн зориулалттай полиуретан ус тусгаарлагч бүрхүүл		м2									3180.0					3180.0
С50 Бетон		м3	2703.0													2703.0
С40 Бетон				108.0							318.0					426.0
С35 Бетон					371.3		107.1	686.9	445.5			182.4				1793.1
С30 усан доорх бетон						635.9				339.1						975.0
С15 Бетон					15.6				31.0							46.6
Фs15.2 Ган тросс		КГ	121635.0													121635.0
Шон суурь	Ф1200mm	ш								20.0						20.0
	Ф1500mm					18.0										18.0
Энгийн арматур	HRB400	КГ	540600.0	41040.0	44550.0	58498.2	29974.0	34344.0	53460.0	35607.6	39241.2	20064.0				897379.0
Суурь	GPZ30.0-JZGD-F	ш											1.0			1.0
	GPZ30.0-JZZX-±100-F												1.0			1.0
	GPZ30.0-JZHX±50-F												1.0			1.0
	GPZ30.0-SX±100-F												1.0			1.0
	GPZ10.0-JZZX±100-F												2.0			2.0
	GPZ10.0-SX±100-F												2.0			2.0
Хэв гажилтийн заадас	D120 хэв гажилтийн заадас	м												53.0		53.0
Ус зайлуулах хоолой	150 мм диаметртэй PVC хоолой														352.0	352.0
Ухмал		м3			2041.9				2450.3							4492.2
Буцаан дүүргэлт					1670.6				2004.8							3675.4

Шинэ тойрог замын 3-р багц болон хоёрдугаар шинэ тойрог замын зүүн талын уулзварын огтлолцолын налуу замын үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Төслийн материал		Нэгж	Цуттамал хайрцаган дам нуруу	Хүрээний гудамж	Завсрын тулгуур ба суурь				Захын тулгуур ба суурь			Тусдах эд ангийн бүтэц					Нийт
					Завсрын тулгуурын ригель	Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Их бие ба далавч хана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Хамгаалалтын хашлага	Тулах хэсэг	гажилтын заадас	Ус зайлуулах хоолой	
С50 бетон		м3	4034.4		220.1												4254.5
С40 бетон		м3		3557.5		330.5						432.0					4320.0
С35 бетон		м3					486.0		408.8	348.4			480.0				1723.2
С30 усан доорх бетон		м3						1131.0			235.6						1366.6
4 см зузаантай АС-13С төрлийн нарийн ширхэгтэй SBS нэмэлттэй асфальт бетон)		м3										172.8					172.8
6 см зузаантай АС-25 төрлийн бүдүүн ширхэгтэй асфальт бетон		м3										259.2					259.2
Зам болон гүүрэн байгууламжийн ус үл нэвтрүүлэх полиуретан бүрээс		м2										4320.0					4320.0
Фв15.2 Ган тросс		КГ	181548.0														181548.0
Арматур	HRB400	КГ	806880.0	782650.0	52824.0	82625.0	58320.0	118755.0	65408.0	41808.0	24738.0	53308.8	91200.0				2178516.8
Шон Суурь	Ф1000mm	ш						48.0			20.0						68.0
Тулах хэсэг	LNR-470×570×167	ш												24.0			24.0
	LNR-720×720×226													12.0			12.0
Хэв гажилтын заадас	D80 хэв гажилтийн заадас	м													42.0		42.0
	D120 хэв гажилтийн заадас	м													42.0		42.0
Ус зайлуулах хоолой	150 мм диаметртэй PVC хоолой	м														692.0	692.0
Ухмал		м3		3750			2673.0			1916.2							8339.2
Буцаан дүүргэл		м3					2187.0			1567.8							3754.8

Шинэ тойрог замын 3-р багц болон Дотоод хэргийн их сургуулийн замын уулзварын огтлолцолын налуу замын үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Төслийн материал		Хэмжих Нэгж	Дэзд байгууламж		Завсрын тулгуур ба суурь				Захын тулгуур ба суурь					Тусдах эд ангийн бүтэц					Нийт
			Угсармал	Цуттамал	Завсрын тулгуурын ригель	Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Арын хана	Хажуу хана	Суурь бие	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Хамгаалалтын хашлага	Тулах хэсэг	Хэв гажилтын заадас	Ус зайлуулах хоолой	
4 см зузаантай AC-13C төрлийн нарийн ширхэгтэй SBS нэмэлттэй асфальт бетон)		м3												410.4					410.4
6 см зузаантай AC-25 төрлийн бүдүүн ширхэгтэй асфальт бетон														615.6					615.6
Зам болон гүүрэн байгууламжийн ус үл нэвтрүүлэх полиуретан бүрээс		м2												10260.0					10260.0
C50 бетон		м3	4503.8	543.4															5047.2
C40 бетон					816.0	935.9								1026.0					2777.9
C35 бетон							1032.8		53.4	39.2	328.2	324.0			1140.0				2917.6
C30 усан доорх бетон								3264.0					288.0						3552.0
C15 бетон					75.1		75.1					22.8							173.1
Φs15.2 Ган тросс		КГ	220020.0																220020.0
Жижиг хайрцган дам нуруу	Тулгуур хоорондын дотор зай 30m	ш	114.0																114.0
Шон Суурь	Диаметр 1000мм	ш						136.0				24.0							160.0
Арматур	HRB400	КГ	893535.8	81886.2	310080.0	355646.0	123930.0	342720.0	14952.0	3923.6	16409.9	38880.0	30240.0	126608.4	125400.0				2464211.9
Тулах хэсэг	LNR-370×470×147	ш														228.0			228.0
Хэв гажилтын заадас	D80 хэв гажилтийн заадас																270.0		270.0
Ус зайлуулах хоолой		m																3069.7	3069.7
Ухмал		м3					5680.1					1782.0							7462.1
Буцаан дүүргэл							4647.4					1458.0							6105.4

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй	Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун	Шалгасан	Гао Жин Чун	масштаб	1:1
		Гүүр болон борооны ус зайлуулах хоолойн үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян	Мэр.зөвлөх	Жан Бе	Хянасан	Пан Вэй	хуудас	ГБ-60
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо	Мэр.зөвлөх	Ма Жун	Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин	огноо	2025.06
								Инженер	Янг Ван Хуй				

Шинэ тойрог замын 3-р багц болон Туулын хурдны замын уулзварын огтлолцолын налуу замын үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Тесал Материал		Нэгж	Цуттамал хайрцаган дам нуруу	Завсрын тулгуур ба суурь				Захын тулгуур ба суурь			Бусад					Нийт тоо хэмжээ
				Завсрын тулгуур урын ригель	Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Их бие ба далавч хана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Гүүрийн зорчих хэсгийн хучилт	Юуны Суурь вэ	Тулах хэсэг	Хэв гажилтын заадас	Ус зайлуулах хоолой	
С50 Бетон		м3	8310.5	483.0												8793.5
С40 Бетон		м3			1591.3						977.7					2569.0
С35 Бетон		м3				2025.0		212.7	382.3			793.0				3413.0
С30 усан доорх бетон		м3					4712.4			277.1						4989.5
С15 Бетон		м3				220.9			48.8							269.7
Асфальт бетон		м3									977.7					977.7
Зам болон гүүрэн байгууламжийн усул нэвтрүүлэх полиуретан бүрээс		м2									9777.0					9777.0
Фs15.2 Ган тросс		КГ	373970.3	26565.0												400535.3
Шон суурь	Диаметр 1000мм	ш					200.0			12						212.0
	Диаметр 1000мм						0.0			8.0						8.0
Арматур	HRB400	КГ	1662090.0	86940.0	438084.0	243000.0	471238.9	34027.2	45878.4	29094.3	120648.2	120377.4				3251378.4
Тулах хэсэг	GPZ5.0-JZGD-F	ш											2.0			2.0
	GPZ5.0-JZZX-±100-F												2.0			2.0
	GPZ5.0-JZHX±50-F												2.0			2.0
	GPZ5.0-SX±100-F												2.0			2.0
	GPZ3.0-JZZX±100-F												4.0			4.0
	GPZ3.0-SX±100-F												4.0			4.0
	LNR-470×570×167												122.0			122.0
Талэгч	D80 хэв гажилтийн заадас	м												190.0		190.0
Ус зайлуулах	150 мм диаметртэй PVC хоолой	м													2830.0	2830.0
	Ухмал	м3				11137.5			2102.8							13240.3
	Буцаан дүүргэлт	м3				9112.5			1720.4							10832.9

3-р багцын явган хүний гүүрэн гарцын үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материалын нэр		Хэмжих нэгж	Жижиг хайрцган дам нуруу	Шат	Гүүрийн тулгуур ба суурь					Бусад					НИЙТ
			Угсармал	Цуттамал	Ригель	Тулгуур багана	Тулгуурын суурь	Шон суурь	Хел хамгаалалт/ суурийн хашлага	М15 зуурмаг	10мм зузаантай хальтрахаас хамгаалсан хавтан	Явган хүний гүүрийн хашлага	Тулах хэсэг	Ус зайлуулах хоолой	
С50 бетон		м3	112.0	368.6	13.3										493.9
С40 бетон		м3				135.5									135.5
С35 бетон		м3					78.0		109.2						187.2
С30 усны бетон		м3						573.0							573.0
10мм зузаантай хальтрахаас хамгаалсан хавтан		м2								24.0	800.0				824.0
Фs15.2 ган утас		кг	3920.0												3920.0
Арматур	HRB400	кг	22400.0	88473.6	2926.0	33875.0	9360.0	59656.0	9289.0			1045.0			227024.6
Q235C ган материал		кг										57273.8			57273.8
Жижиг хайрцган дам нуруу	Тулгуур хоорондын дотор зай 32m	ш	2.0												2.0
Шон суурь	Ф1000mm	ш						40.0							40.0
	Ф1200mm	ш						6.0							6.0
Тулах хэсэг	GYZ d400X69(NR)	ш											8.0		8.0
Ус зайлуулах	150мм PVC хоолой	м												194.0	194.0
Ухмалын ажил		м3					429.0		327.6						756.6
Буцаан дүүргэлтийн ажил		м3					351.0		218.4						569.4

3-р багцын ус зайлуулах дервелжин хоолойн үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Материалын нэр		хэмжих нэгж	Их бие	Суурь	Дэвсгэр үе	8хэлбэртэй хана		амсрын чулуун бэхэлгээ	ус тусгаарлах хана	НИЙТ
						Хананы эх бие	Суурь			
С35 бетон		м3	6049.2							6049.2
С20 бетон		м3		3534.4		307.2	169.2			4010.8
С20 бетон / чулуу		м3						400.0	64.0	464.0
Элс хайрган дэвсгэр үе		м3			17577.8					17577.8
Энгийн арматур	HRB400	кг	1077888.0							1077888.0

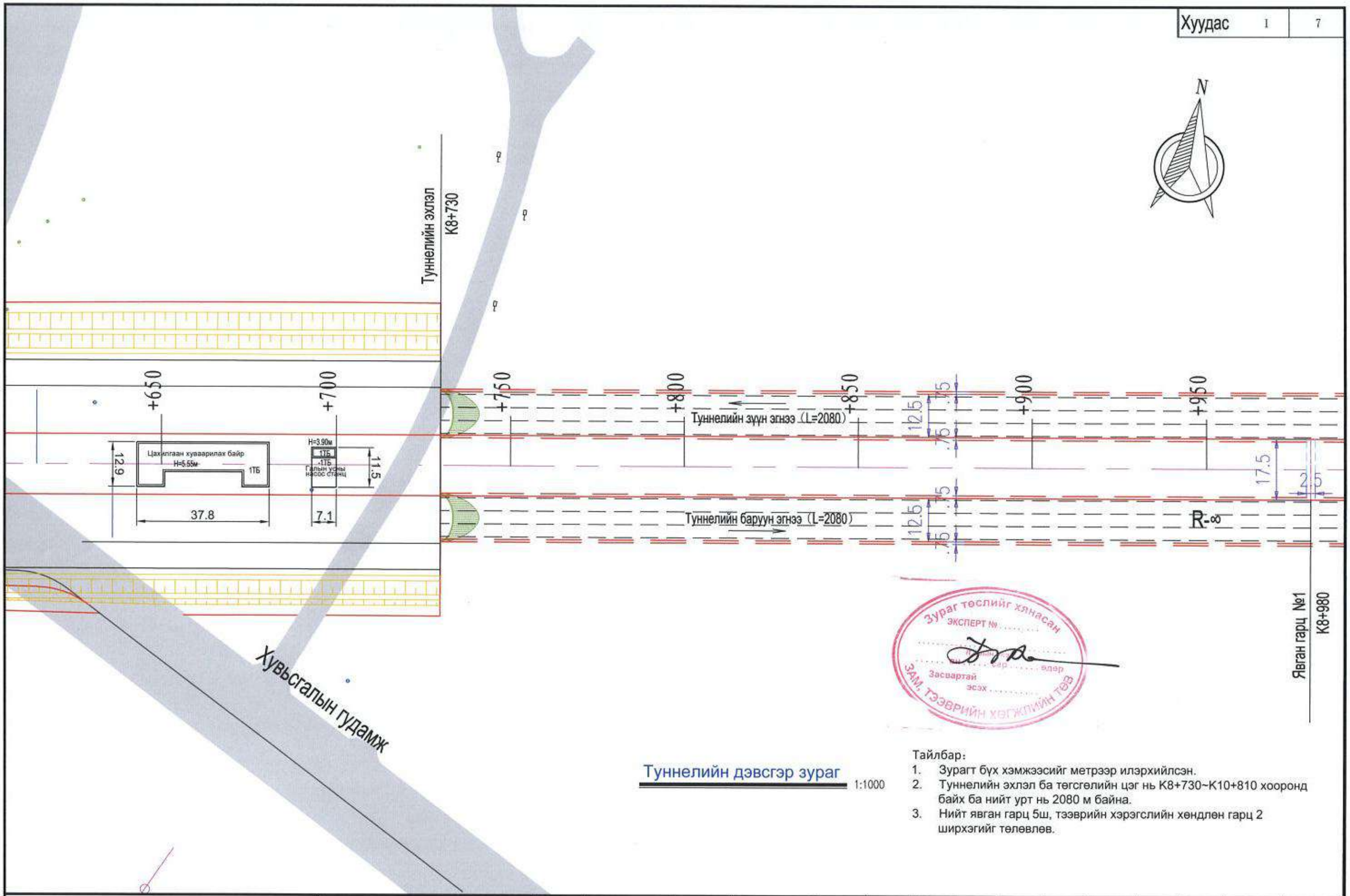
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	Үе шат	Техникийн зураг	Зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч	Гао Жин Чун		Шалгасан	Гао Жин Чун		масштаб	1:1
		Гүүр болон борооны ус зайлуулах хоолойн үндсэн ажлын тоо хэмжээний хүснэгт				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Бе		Хянасан	Пан Вэй		хуудас	ГБ-60
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх	Ма Жун		Баталгаажуулсан	Жу Ан Жин		огноо	2025.06
									Инженер	Янг Ван Хуй						

Туннелийн техникийн үзүүлэлт

Д/д	Туннелийн нэр	Пикет	Урт (м)	Туннелийн төрөл	Тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарцын тоо	Явган гарцын тоо	Туннелийн өргөн, өндөр (м)	Хэвтээ төлөвлөлтийн үзүүлэлт		Туннелийн ам	Гэрэлтүүлэг	Агаар сэлгэлт
								Налуу (%)	Эргэлтийн радиус(м)			
1	Шинэ тойрог авто замын туннел	K8+730～K10+810	2080	1-р төрөл	2	5	14.0×5.0	0.95%-0.99%	∞, R=3500,∞	Нумарсан /арк/	LED гэрэл	Автомат

Зураг төслийг хянасан
эксперт № .....
..... /Гарын үсэг/
..... он ..... сар ..... өдөр
Засвартай
эсэх .....
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	
		Техникийн үзүүлэлт				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-1
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Батлагаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Батлагаажуулсан			огноо	2025.06



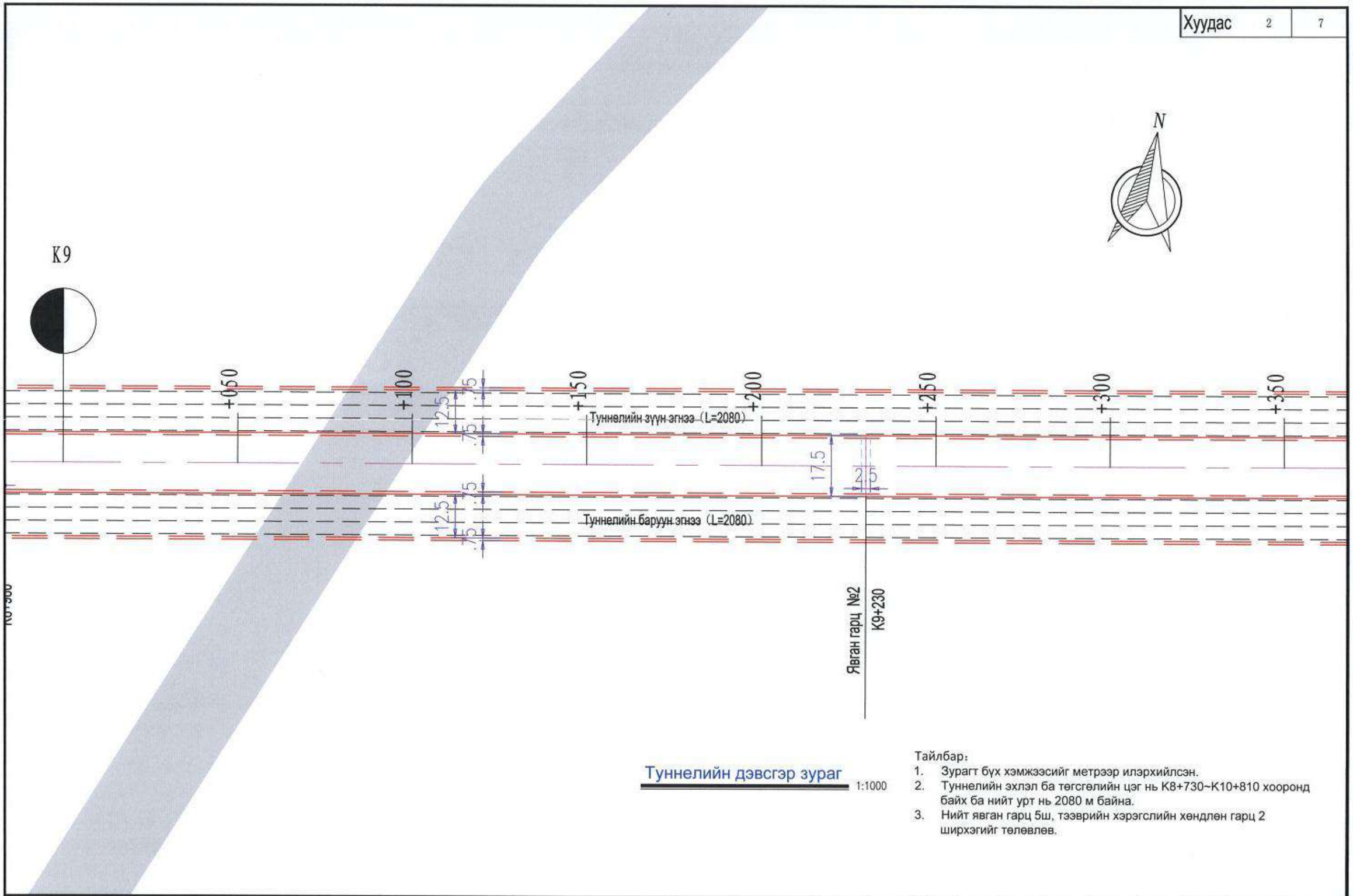
Туннелийн дэвсгэр зураг

1:1000

Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь K8+730~K10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дэвсгэр зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-2
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



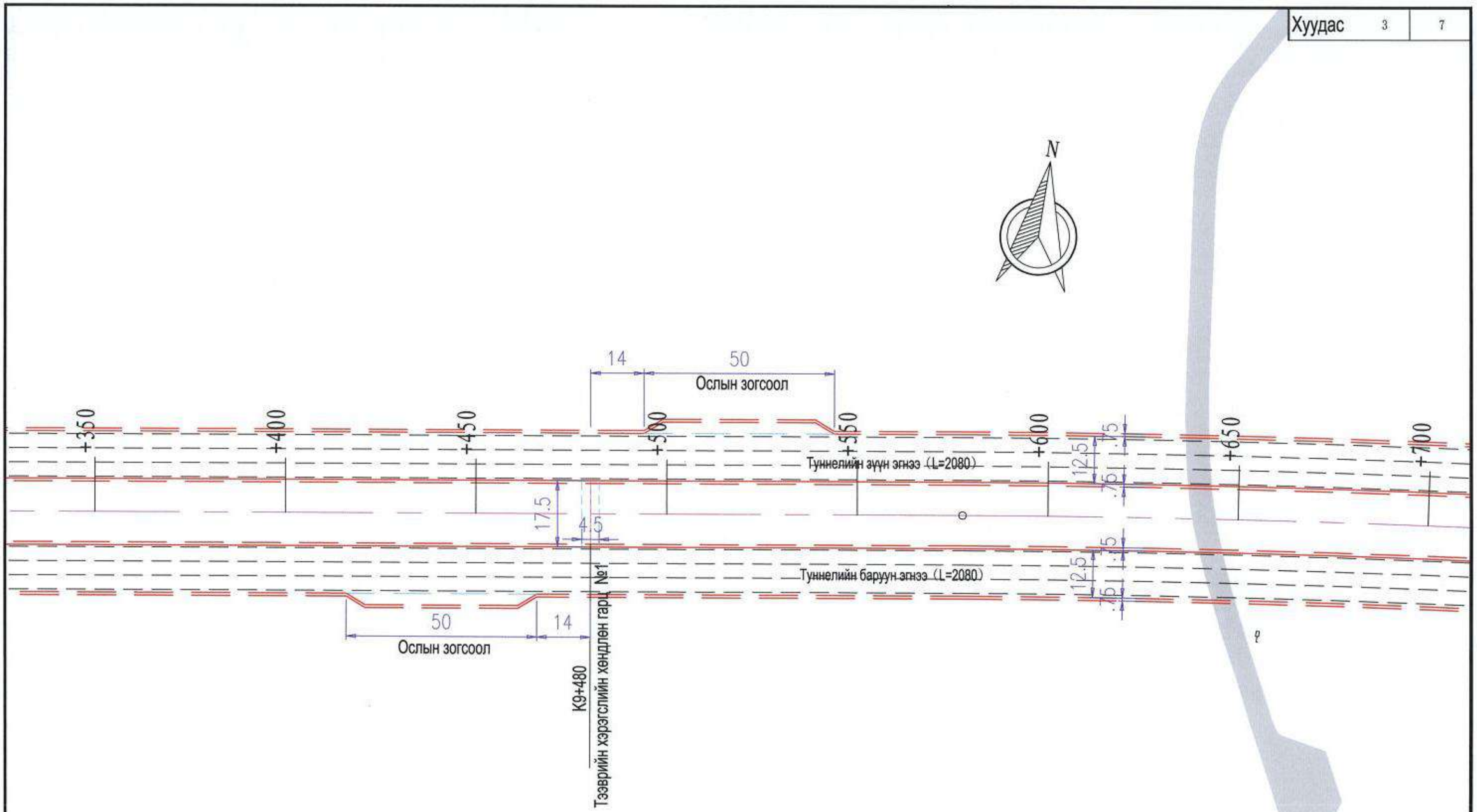
Туннелийн дэвсгэр зураг

1:1000

Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь K8+730~K10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дэвсгэр зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-2
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан				



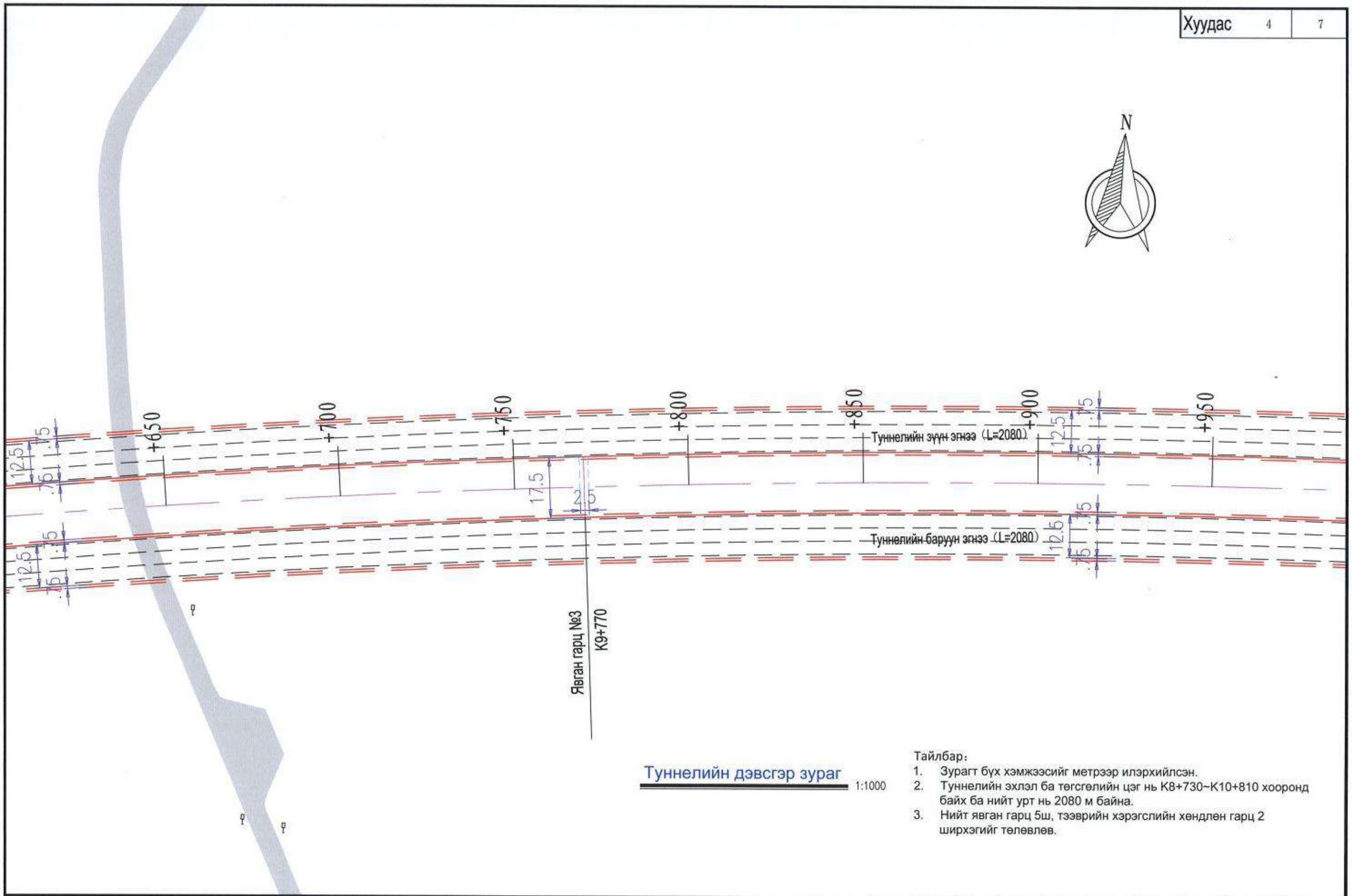
Туннелийн дэвсгэр зураг

1:1000

Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь K8+730~K10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэглэлийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дэвсгэр зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-2
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



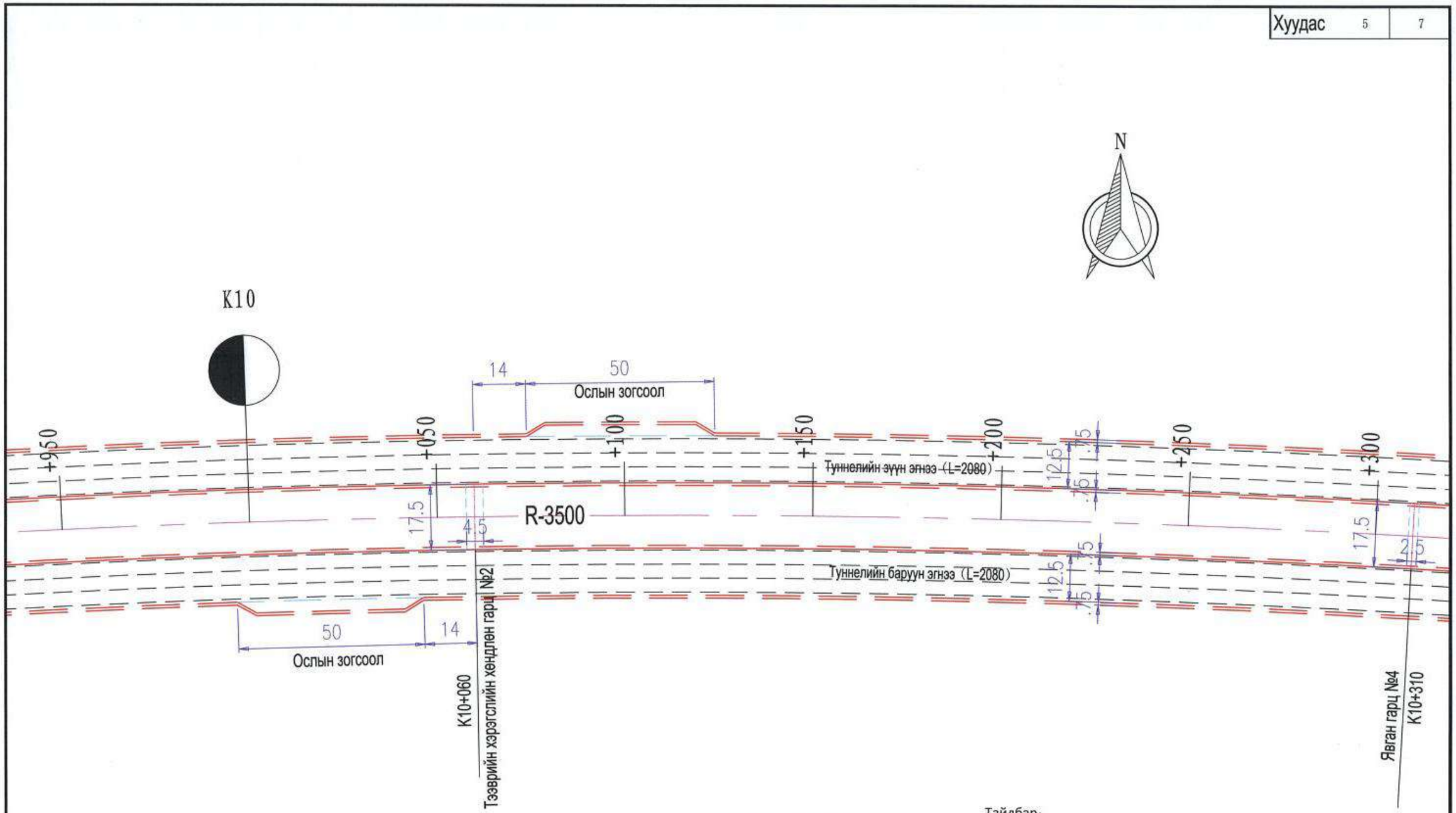
Туннелийн дэвсгэр зураг

1:1000

Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь K8+730~K10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дэвсгэр зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-2
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шян			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



Туннелийн дэвсгэр зураг

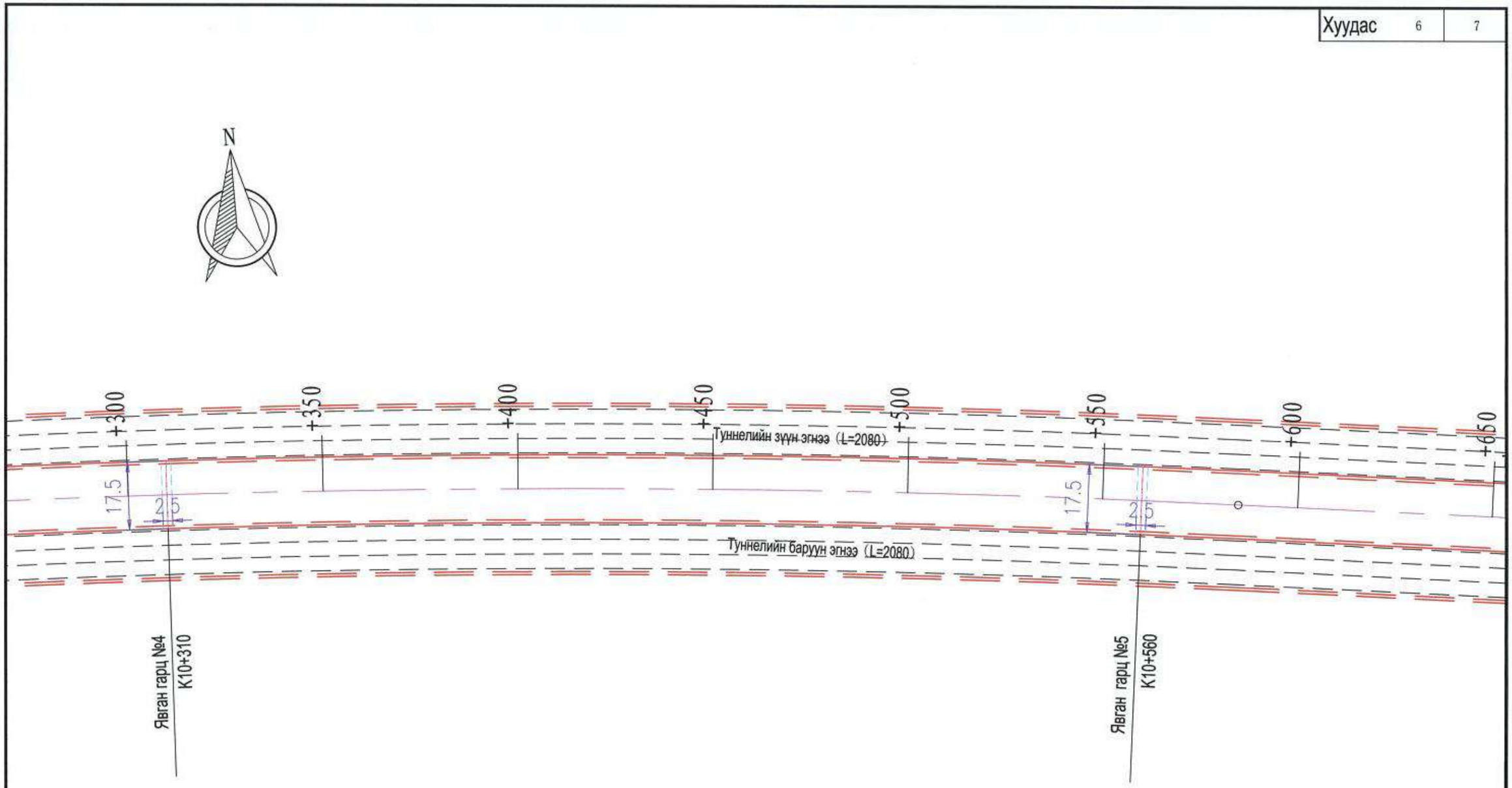
1:1000

Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь К8+730~К10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дэвсгэр зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-2
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан				

Хуудас	6	7



Туннелийн байршил
1:1000

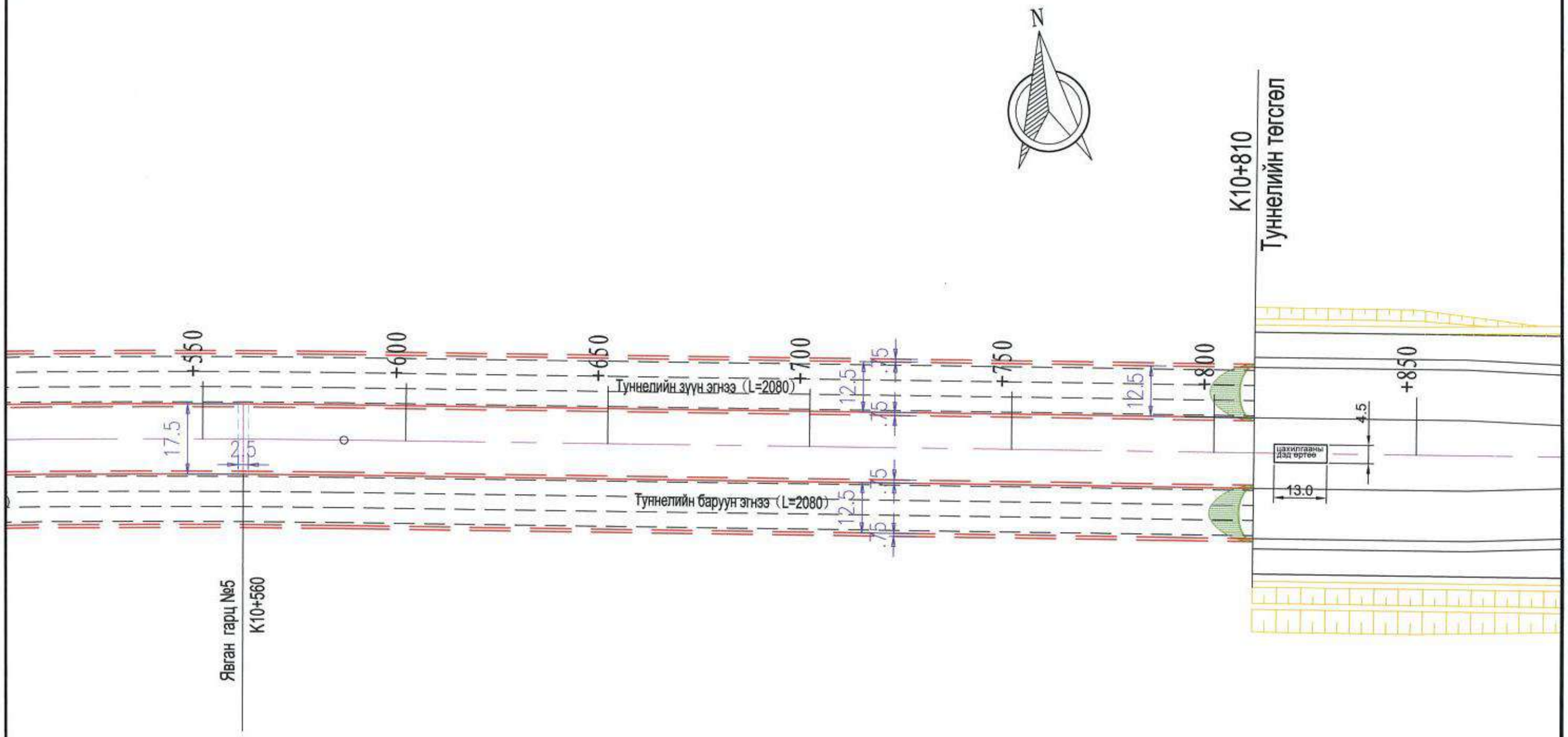
Тайлбар:

1. Энэ зурагт хэмжээний нэгж нь метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн зангилаа нь K8+730~K10+810, нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт 5 явган хүний хөндлөн гарц, 2 тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарцтай.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дэвсгэр зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-2
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Батлагаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жүн Танг		Батлагаажуулсан			огноо	2025.06

180

Хуудас	7	7



Туннелийн дэвсгэр зураг

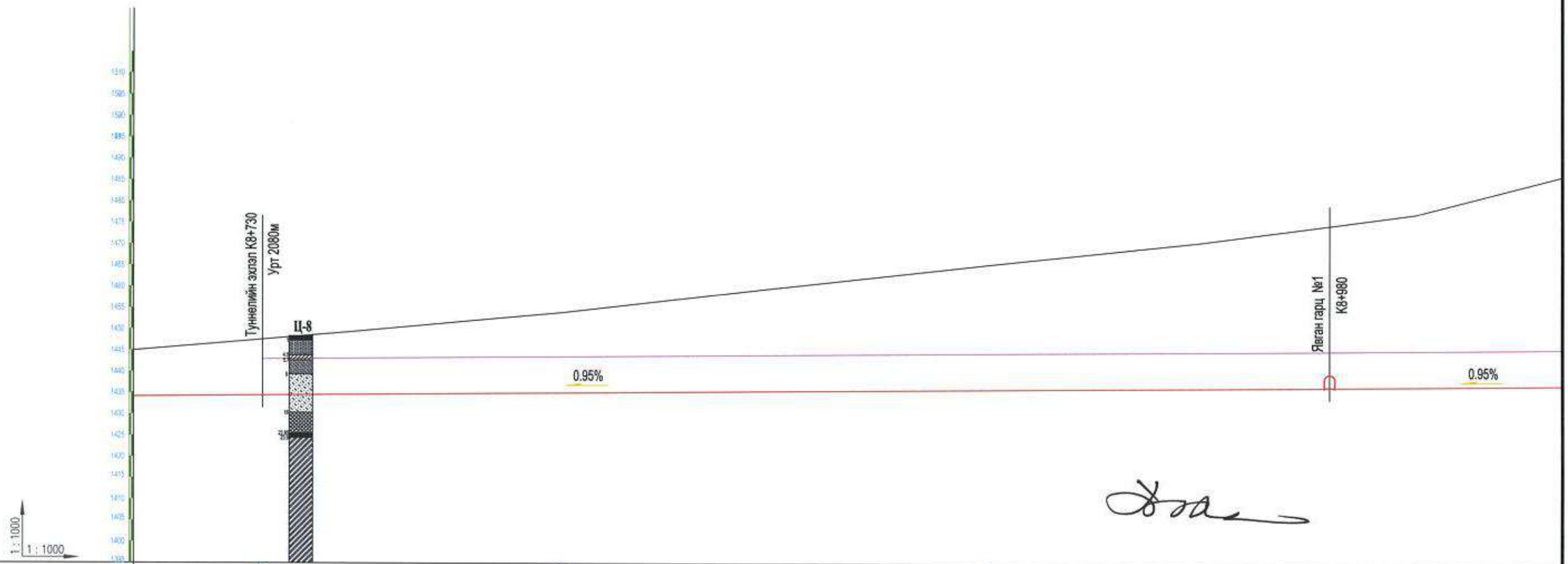
1:1000

Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь К8+730~К10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дэвсгэр зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-2
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жүн Танг		Баталгаажуулсан				

Хуудас	1	7



Төлөвлөлтийн түвшин (м)	1434.37				1435.04				1435.99						1436.94
Газрын түвшин, м	1447.50				1453.94				1465.36						1477.45
Налуу, % / Босоо муруй, м	+730 1434.37									0.95				490	
Пикет	К8+700				К8+800				К8+900						К9+000
Хэвтээ байгуулалт													R=∞		

Туннелийн дагуу огтлол

1:1000

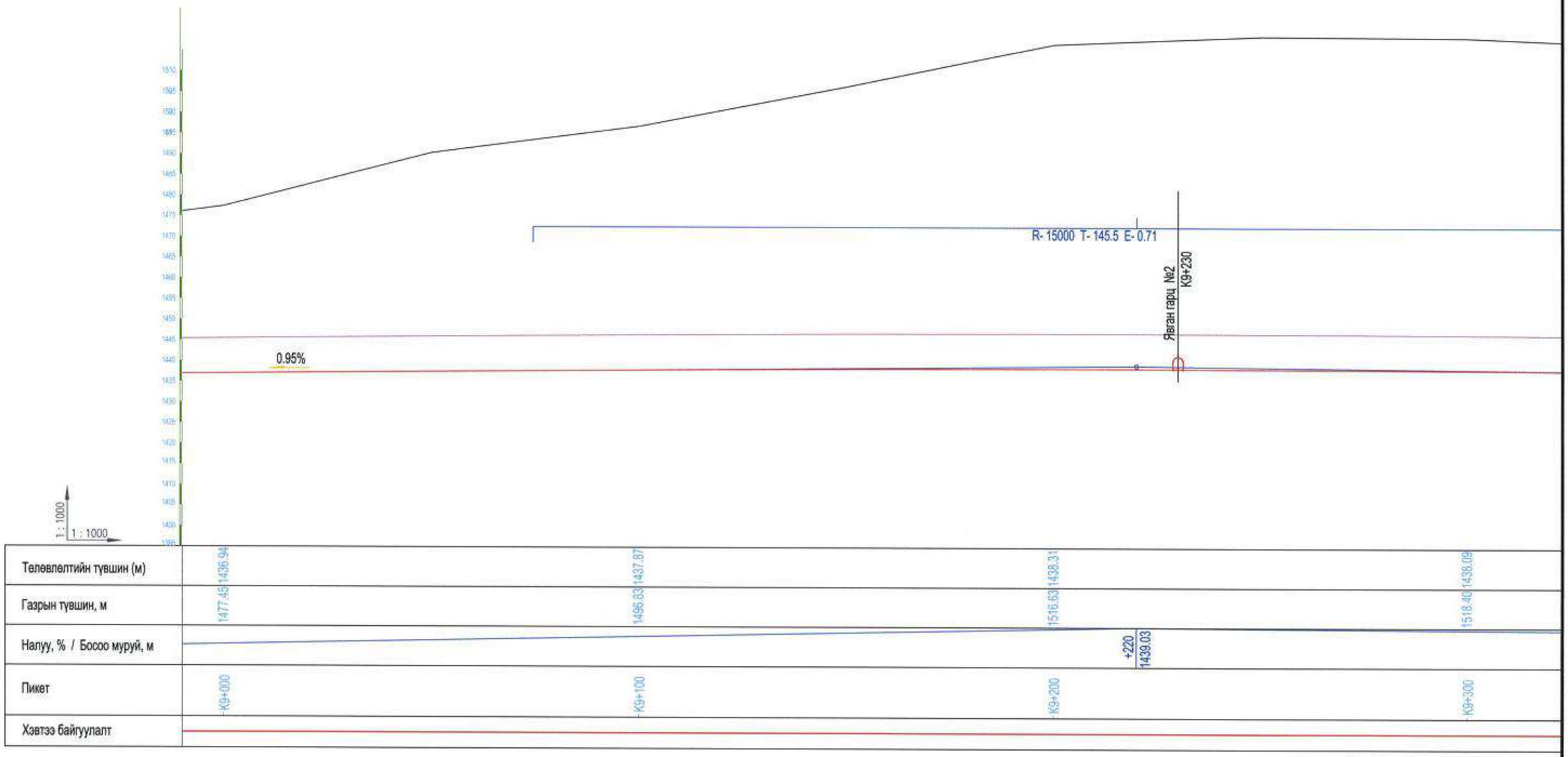
ТАНИХ ТЭМДЭГ

1. Бор хүрэн элсэнцэр, шаварлаг херс
2. Бор хүрэн шаварлаг болон элсэрхэг дүүргэгчтэй хайрга
3. Бор хүрэн, бор саарал өнгийн элсэн чулуу
4. Хүрэн-саарал өнгийн аргиллит
5. Хар саарал, саарал өнгийн алевролит аргиллитын нимгэн үе
6. Хар саарал өнгийн аргиллит
7. Хар саарал өнгийн элсэн чулуу, гравелитын хэмхдэс агуулсан
8. Хар саарал өнгийн гравелит

Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь К8+730~К10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дагуу огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-3
						Тес.удирдагч	Пан Хсе Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

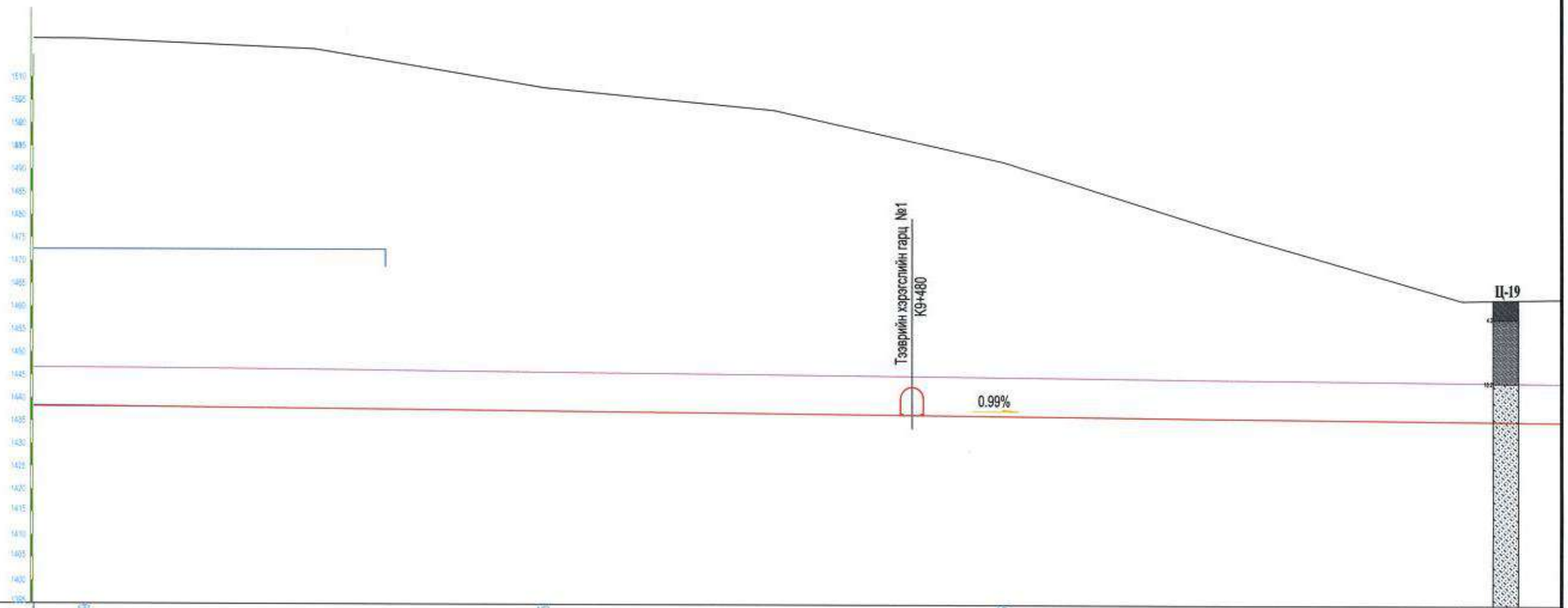


Туннелийн дагуу огтлол 1:1000

Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь K8+730~K10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дагуу огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-3
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Батлагаажуулсан	Тун Жин Шян			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Батлагаажуулсан			огноо	2025.06



Төлөвлөлтийн түвшин (м)	1438.09	1437.25	1436.26	1435.27
Газрын түвшин, м	1518.40	1507.83	1491.77	1461.65
Налуу, % / Босоо муруй, м				
Пикет	К9+300	К9+400	К9+500	К9+600
Хэвтээ байгуулалт				

Туннелийн дагуу огтлол 1:1000

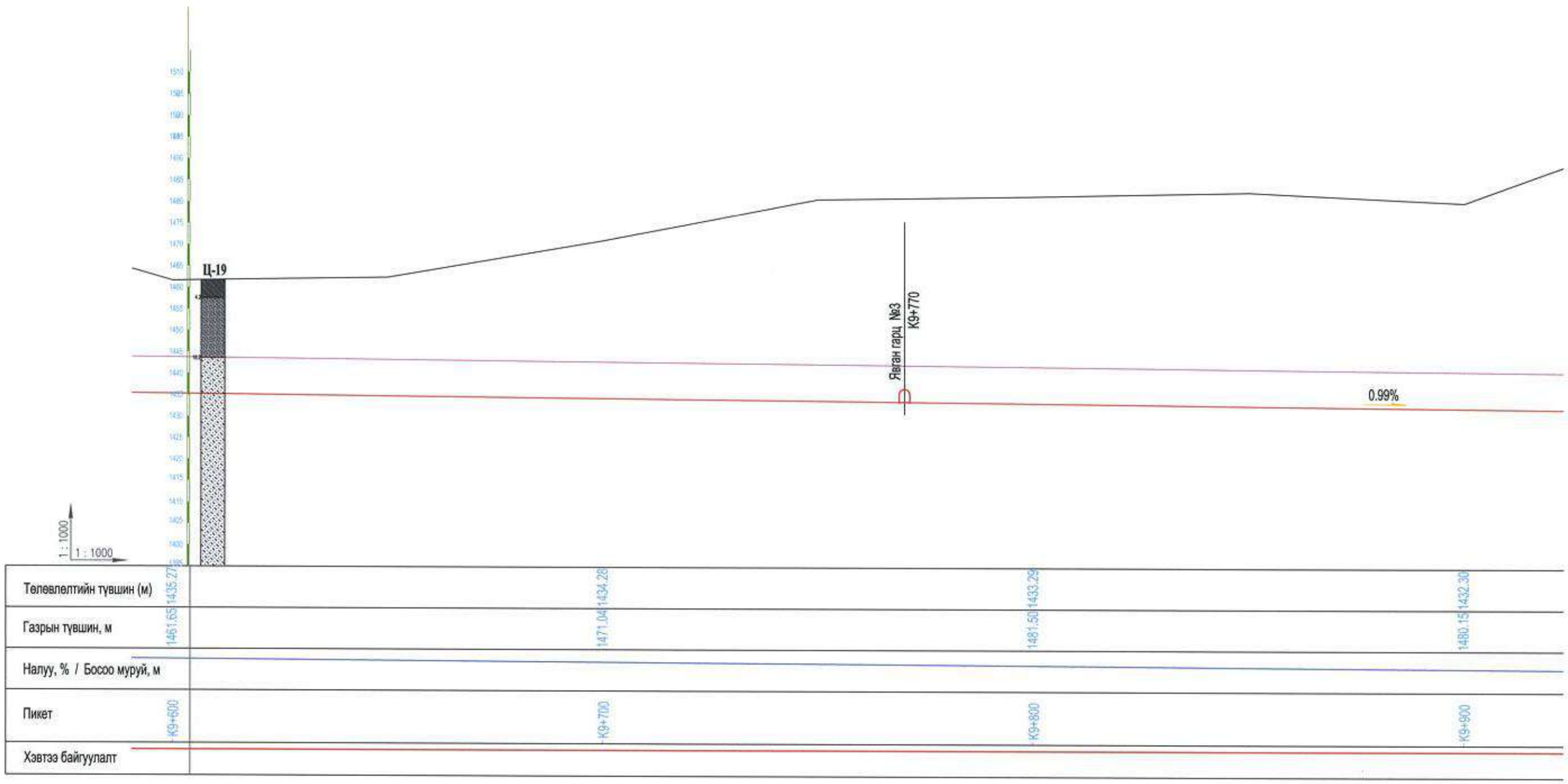
ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Бор саарал, саарал өнгийн дунд ширхэгтэй элсэн чулуу
- Бор шаргал өнгөтэй, хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй шавранцар чигжээстэй хайрга
- Саарал, хөх саарал өнгийн жижиг ширхэгт алевролит, элсэн чулууны нимгэн үетэй

Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь К8+730~К10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дагуу огтлол				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-3
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Батлагаажуулсан	Тун Жин Шэн		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Тянг		Батлагаажуулсан				



Туннелийн дагуу огтлол 1:1000

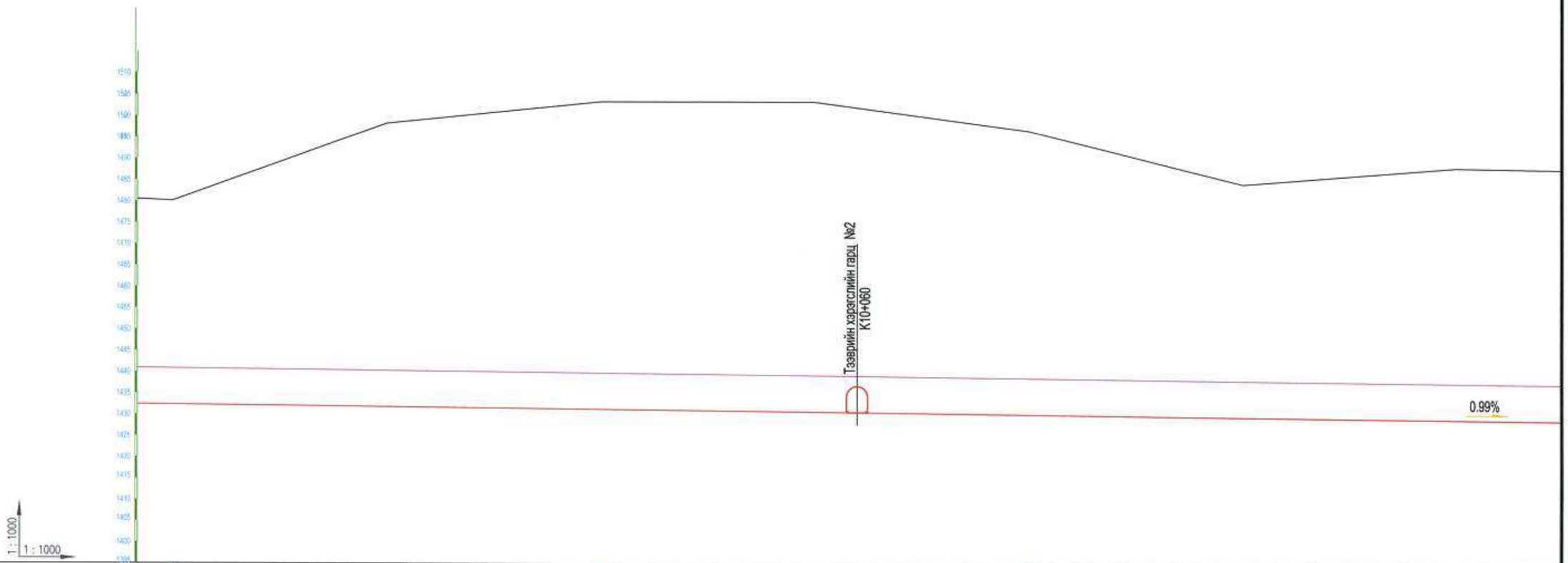
ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Бор саарал, саарал өнгийн дунд ширхэгтэй элсэн чулуу
- Бор шаргал өнгөтэй, хатуу урсамтгайн үзүүлэлттэй шавранцар чигжээстэй хайрга
- Саарал, хөх саарал өнгийн жижиг ширхэгт алевролит, элсэн чулууны нимгэн үетэй

Тайлбар:

1. Зураг бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь K8+730~K10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дагуу огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-3
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шян		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан				



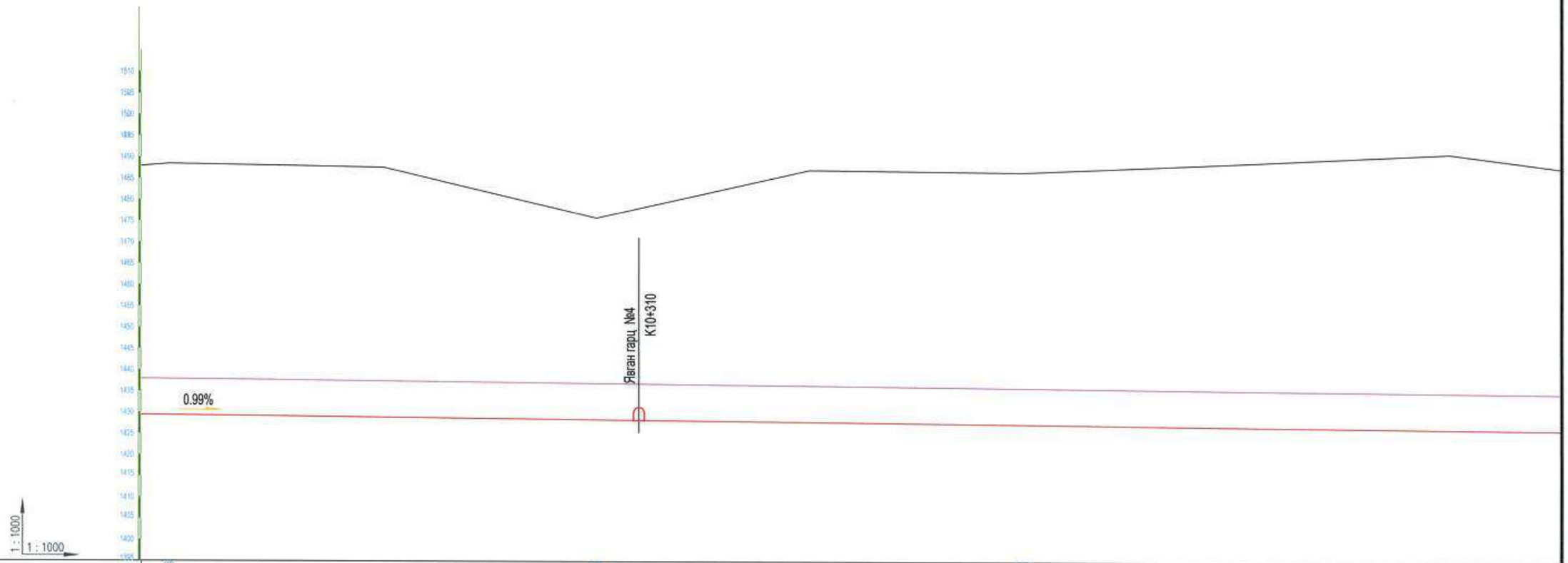
Төлөвлөлтийн түвшин (м)	1432.30	1431.31		1430.32	1429.33
Газрын түвшин, м	1480.15	1503.45		1496.86	1488.43
Налуу, % / Босоо муруй, м	1590		-0.99		
Пикет	K9+900	K10+000		K10+100	K10+200
Хэвтээ байгуулалт	JD9 I-16°29'16.6"(Y) R-3500				

Туннелийн дагуу огтлол 1:1000

Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь K8+730~K10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дагуу огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-3
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



Телевлелтийн түвшин (м)	1429.33	1428.34	1427.35	1426.36
Газрын түвшин, м	1488.43	1475.81	1486.61	1491.11
Налуу, % / Босоо муруй, м				
Пикет	K10+200	K10+300	K10+400	K10+500
Хэвтээ байгуулалт				

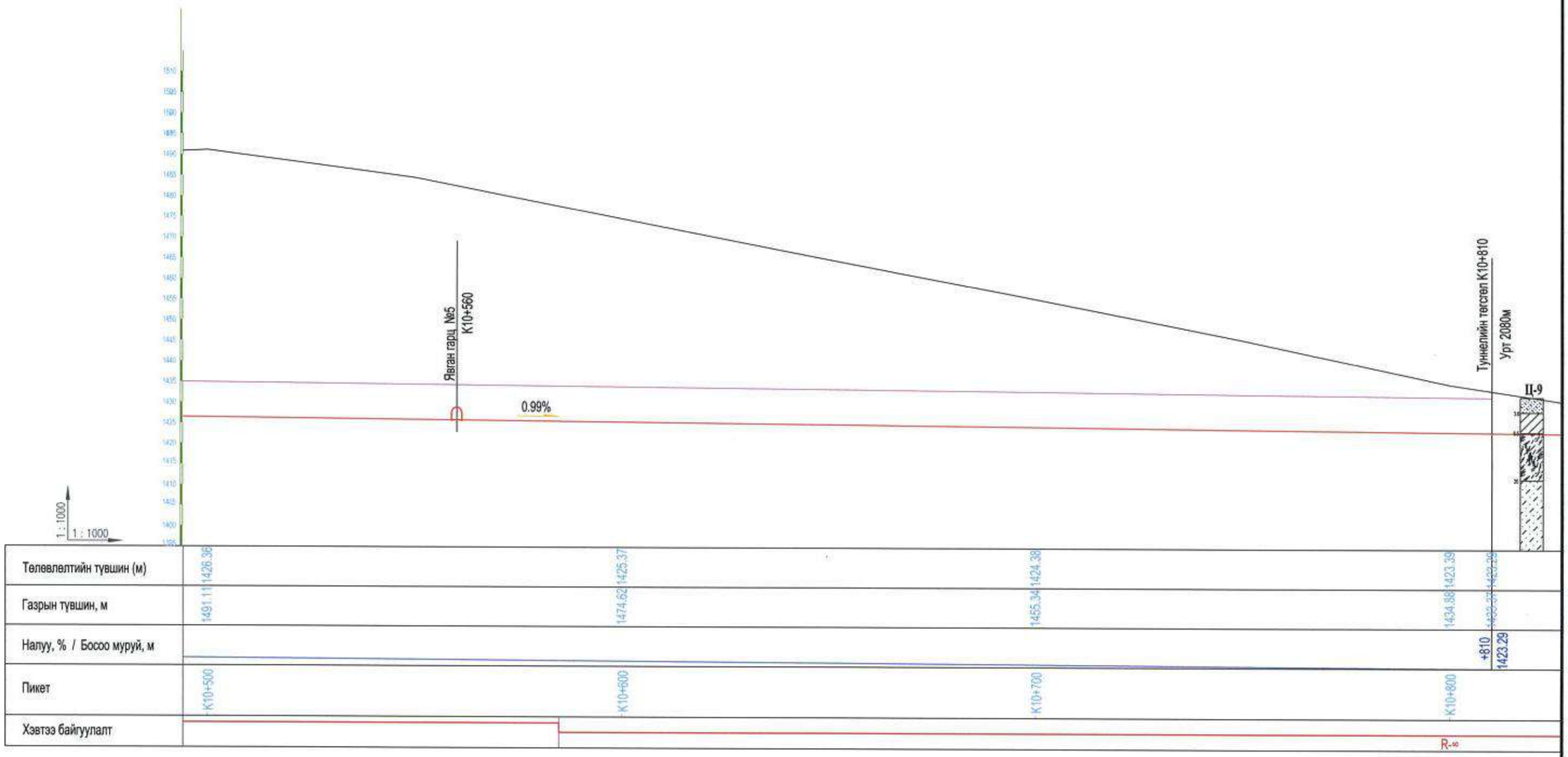
Туннелийн дагуу огтлол

1:1000

Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь K8+730~K10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дагуу огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-3
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



Туннелийн дагуу огтлол 1:1000

ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Саарал, бор саарал өнгийн элс, хайрга
- Саарал, бор саарал өнгийн угаагдалд орж бутарсан дунд ширхэгтэй
- Саарал, бор саарал өнгийн алевролит, элсэн чулууны нимгэн үетэй
- Саарал өнгийн жижиг ширхэгтэй элсэн чулуу

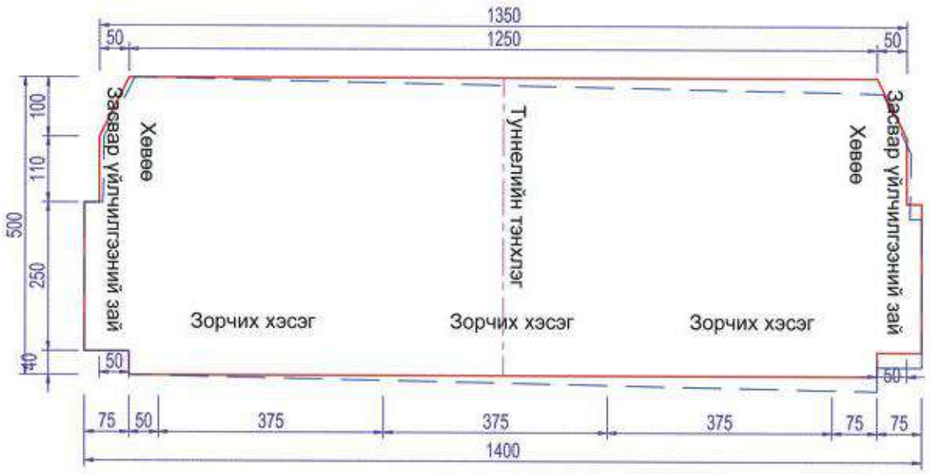
Тайлбар:

1. Зурагт бүх хэмжээсийг метрээр илэрхийлсэн.
2. Туннелийн эхлэл ба төгсгөлийн цэг нь K8+730~K10+810 хооронд байх ба нийт урт нь 2080 м байна.
3. Нийт явган гарц 5ш, тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц 2 ширхэгийг төлөвлөв.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:1000
		Туннелийн дагуу огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-3
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн		огноо	2025.06
						Хас.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан				

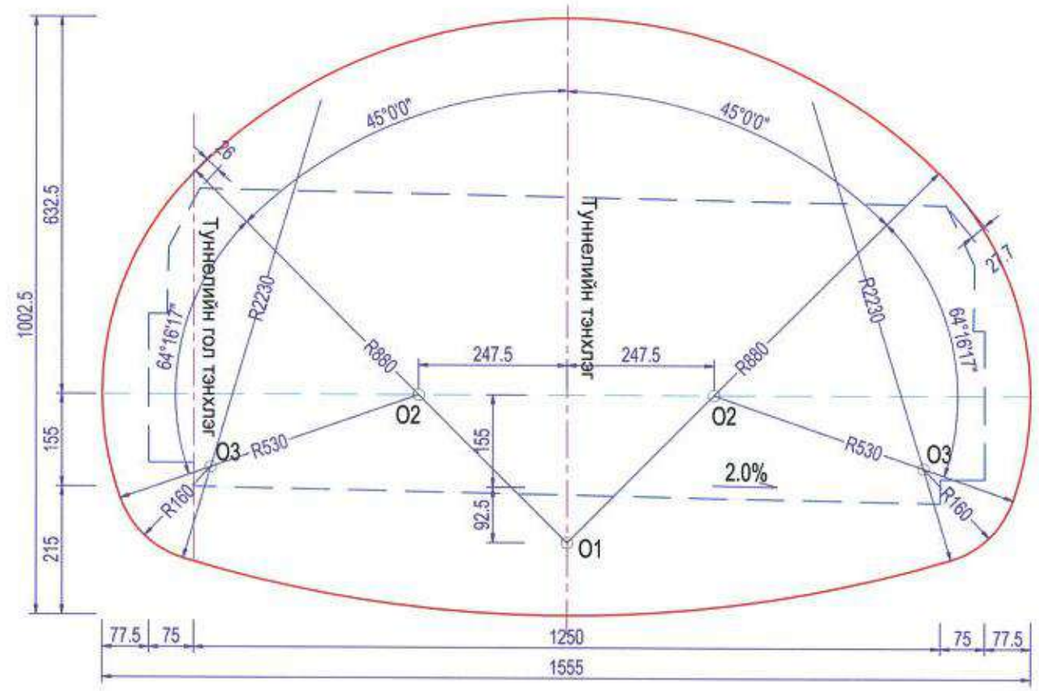
Бодит орон зайн огтлол

1:100



Туннелийн дотор хэмжээсын хөндлөн огтлол

1:100



Туннелийн дотор орон зайн техникийн үзүүлэлт

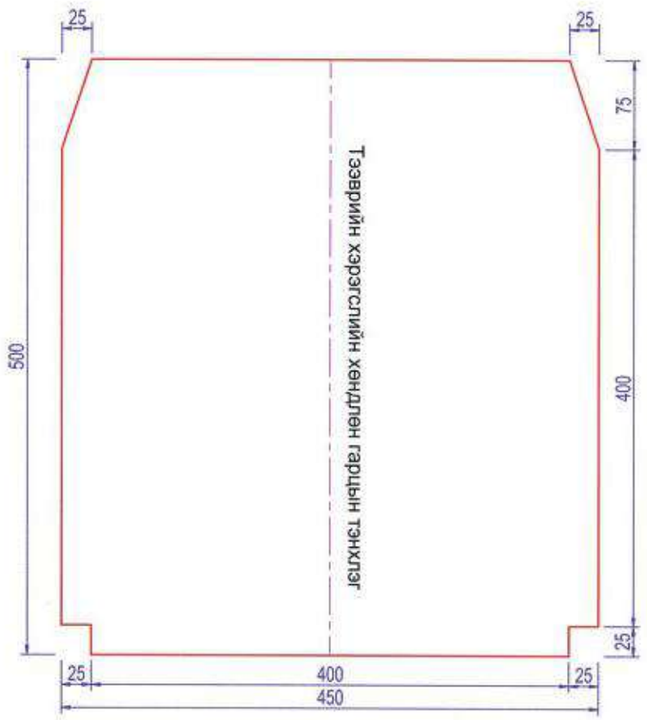
Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
Хөндлөн огтлолын талбай	$м^2$	101.45
Ашиглалтын өргөн	м	14.00
Ашиглалтын өндөр	м	5.00

Тайлбар:

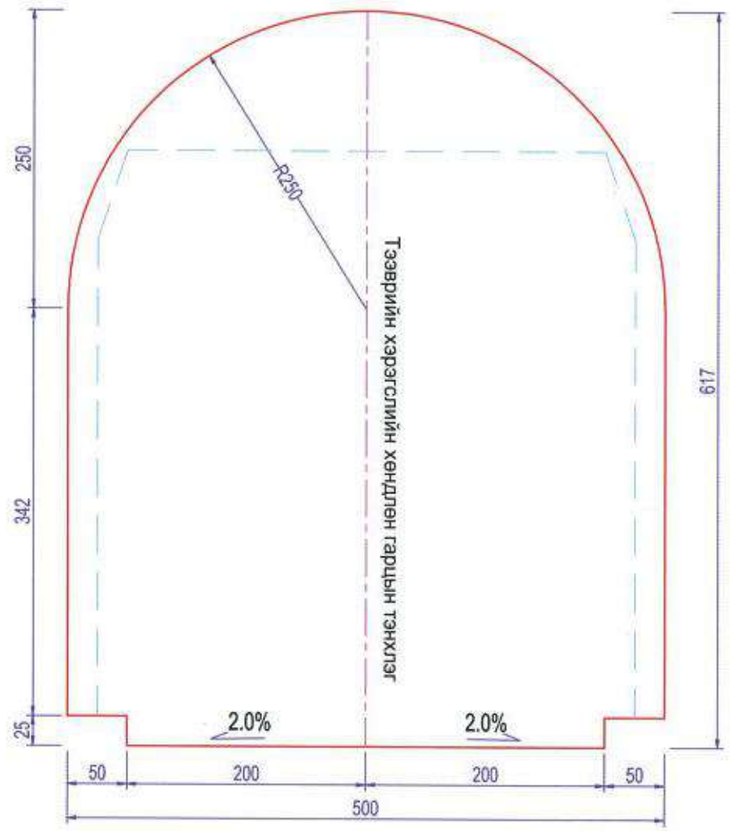
1. Зурагт хэмжээсийг см-ээр илэрхийлсэн болно.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Туннелийн зорчих хэсэг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-4
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Тээврийн хэрэгслийн хөндлөн гарцын огтлол
1:50



Тээврийн хөндлөн гарцын дотор хэмжээс
1:50



Тээврийн хөндлөн гарцын дотор хэмжээсийн параметр

Төсөл	Нэгж	Тоо
Хөндлөн огтлолын талбай	$м^2$	27.92

Тээврийн хөндлөн гарцын барилгын хязгаарын параметр

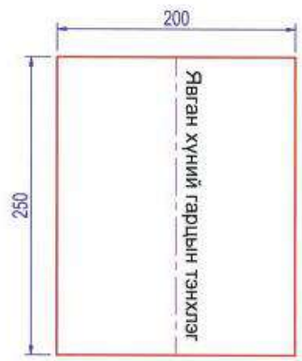
Төсөл	Нэгж	Тоо
Туннелийн өргөний хэмжээ	м	4.50
Туннелийн өндөр	м	5.00

Тайлбар:
1. Зурагт хэмжээсийг см-ээр илэрхийлсэн болно.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Тэзврийн хэрэгслийн хөндлөн гарц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-4
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

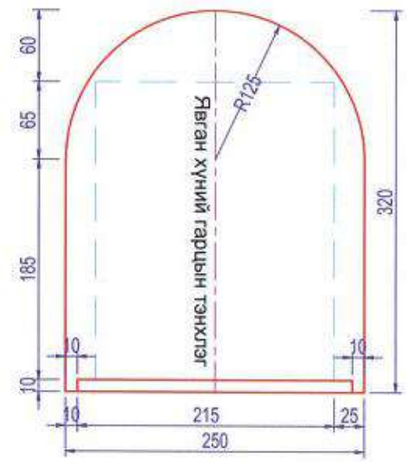
Явган хүний хөндлөн гарцын барилгын хэмжээс

1:50



Явган хүний хөндлөн гарцын дотор хэмжээс

1:50



Явган хүний хөндлөн гарцын дотор хэмжээсын параметр

Төсөл	Нэгж	Тоо
Хөндлөн огтлолын талбай	$м^2$	7.10

Явган хүний хөндлөн гарцын барилгын хязгаарын параметр

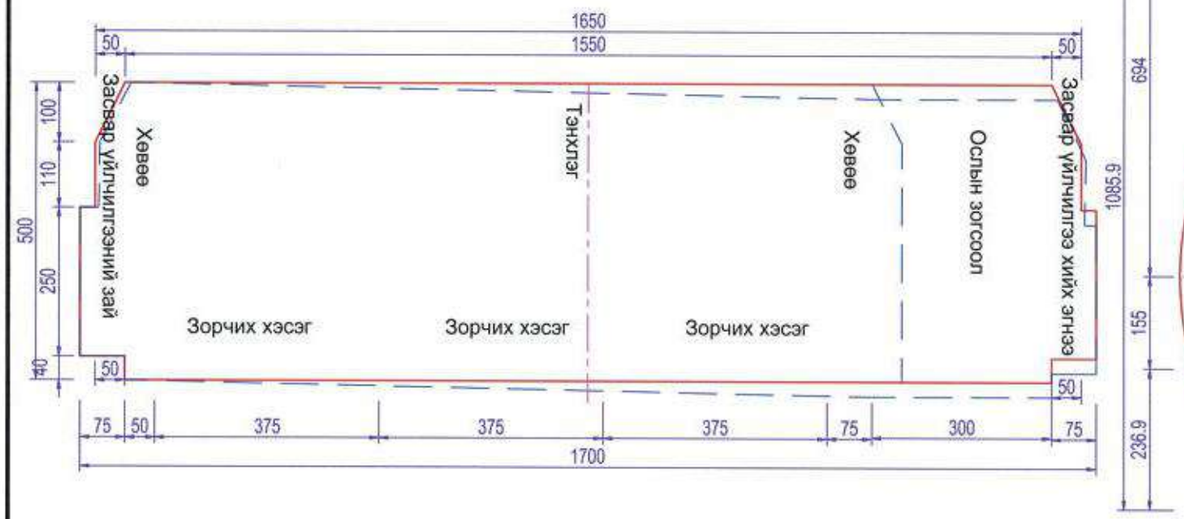
Төсөл	Нэгж	Тоо
Туннелийн өргөний хэмжээ	м	2.00
Туннелийн өндөр	м	2.50

Тайлбар:

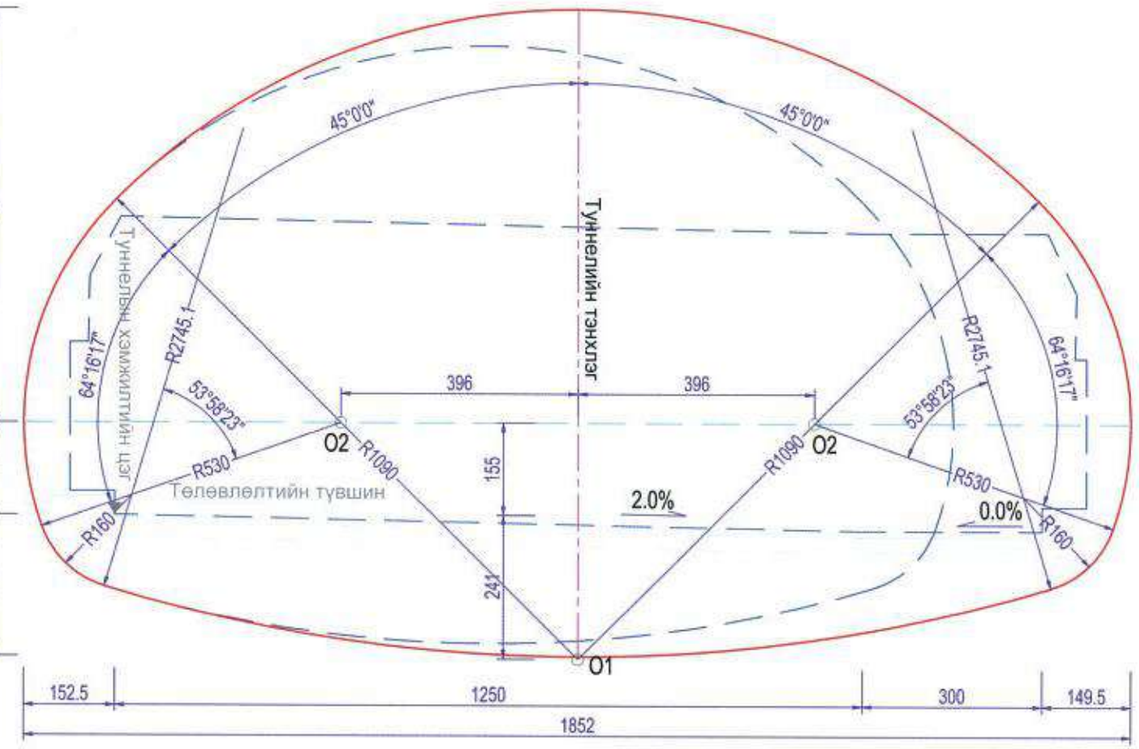
1. Зурагт хэмжээсийг см-ээр илэрхийлсэн болно.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Вэн Да Фа		масштаб	1:100
		Явган гарц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-4
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шян			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Туннелийн ослын зогсоолын бүс барилгажилтын хэмжээс
1:100



Туннелийн ослын зогсоолын дотоод хэмжээсын зураг
1:100



Туннелийн доторлогооны техникийн үзүүлэлт

Төсөл	Нэгж	Тоо
Хөндлөн огтлолын талбай	$м^2$	129.74

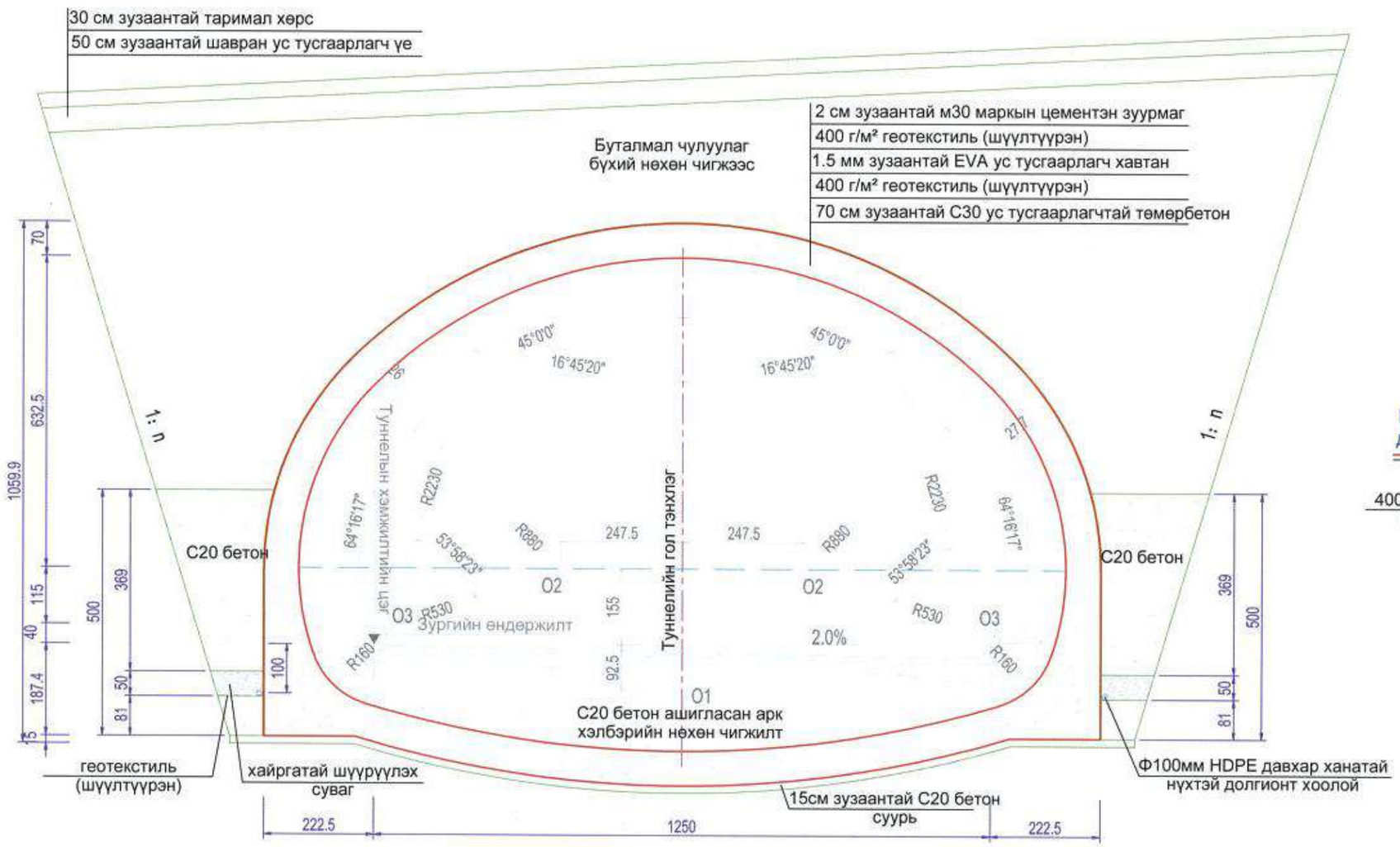
Байгууламжийн үзүүлэлт

Төсөл	Нэгж	Тоо
Туннелийн өргөний хэмжээ	м	17.00
Туннелийн өндөр	м	5.00

Тайлбар:
1. Зурагт хэмжээсийг см-ээр илэрхийлсэн болно.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Туннелийн бүтцийн овор хэмжээ				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-4
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Ил туннелийн доторлогооны хийцийн зураг төсөл 1:100



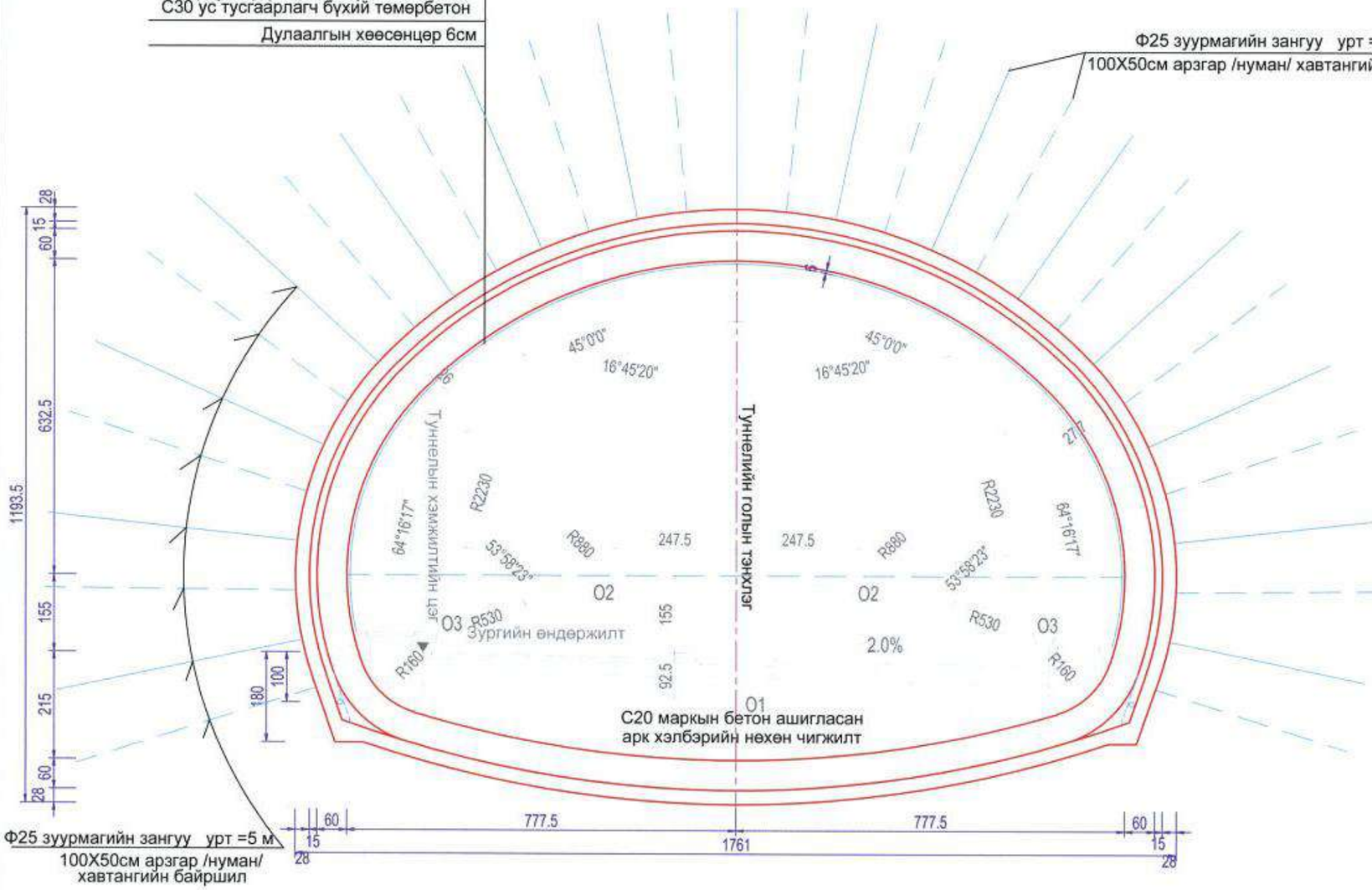
Ил туннелийн ус тусгаарлагч дэлгэрэнгүй томруулсан зураг 1:10

Тайлбар:
1. Зурагт бүх хэмжээсийг сантиметрээр илэрхийлсэн болно.
2. Зураг нь туннелийн амсрын ердийн ил хэсгийн доторлогоо бөгөөд, 5 м-ээс бага өндөртэй нөхөлттэй, газар зүйн налуу харьцангуй тэгш бүсэд хэрэглэнэ

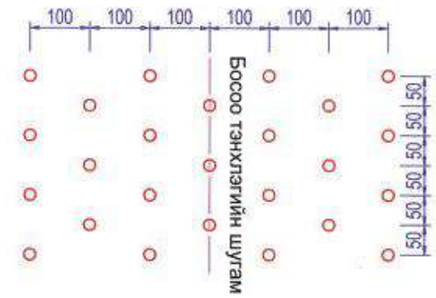
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Ил туннелийн доторлогооны зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-5
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шян			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Газар шорооны ажлын зураг
2үе Ф8 арматуртай тор, алхам хоорондын зай 20х20см
I22b двутавр, хоорондын зай 0.5 м
28 см С25 шүршдэг бетон
Заадас 15 см
Ус тусгаарлагч хавтан 1.5мм /EVA/
Хоёрдугаар үеийн доторлогоог 60 см С30 ус тусгаарлагч бүхий төмөрбетон
Дулаалгын хөөсөнцөр 6см

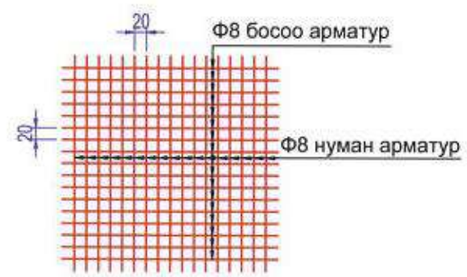
V хэлбэрийн туннелийн амны доторлогооны хөндлөн огтлолын зураг 1:100



Анкерийн байршлын зураг 1:100



Арматурын байршил 1:100
хоёр давхар

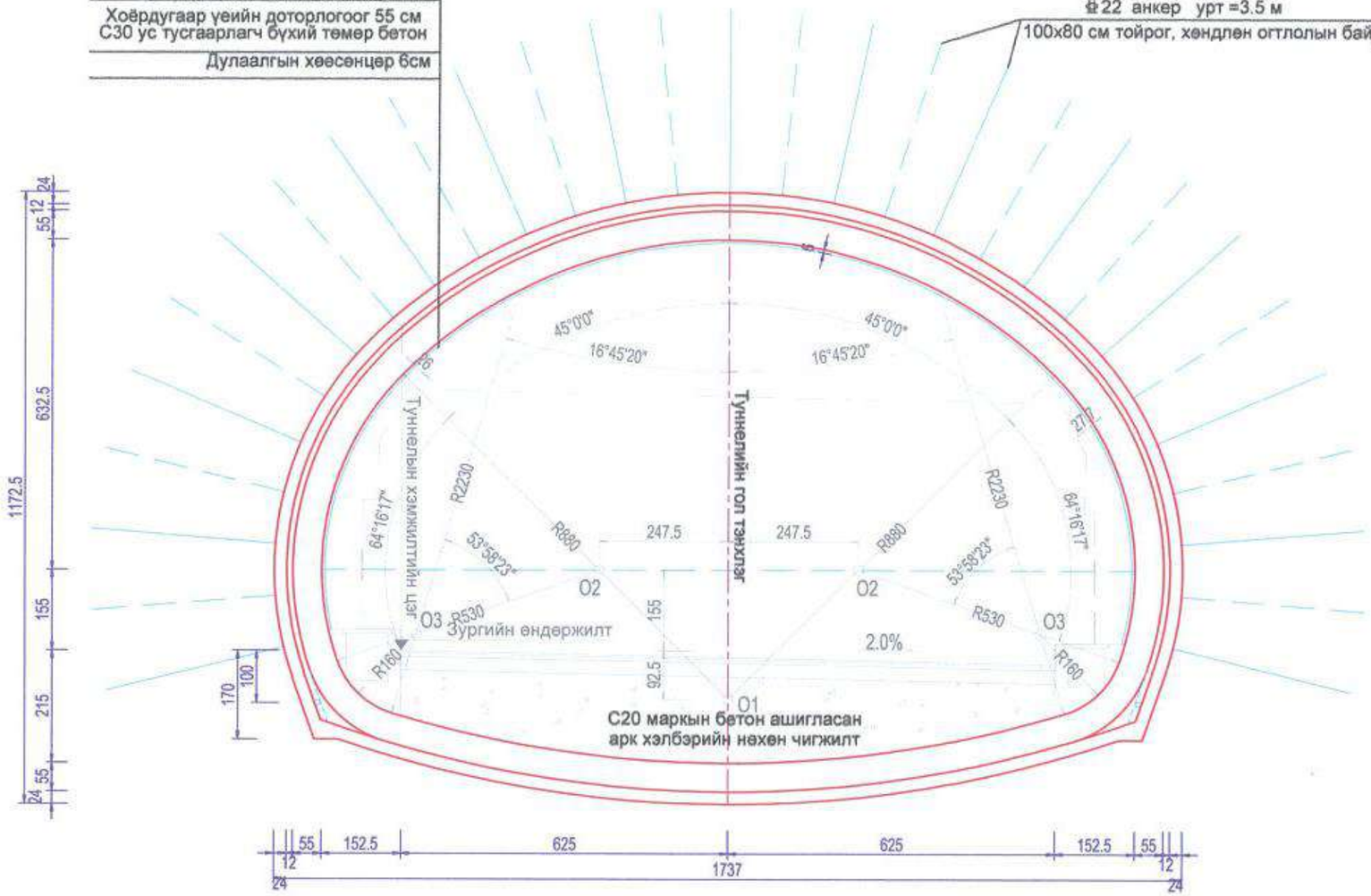


Тайлбар:
1. Зурагт заагдсан хэмжээсүүдээс арматур болон анкерын голчийг миллиметрээр, бусад бүх хэмжээсийг сантиметрээр илэрхийлсэн болно.
2. Энэхүү зураг нь V хэлбэрийн хүрээлэх чулуулгийн нөхцөлтэй хонгилын амсрын хэсэгт хамаарна.

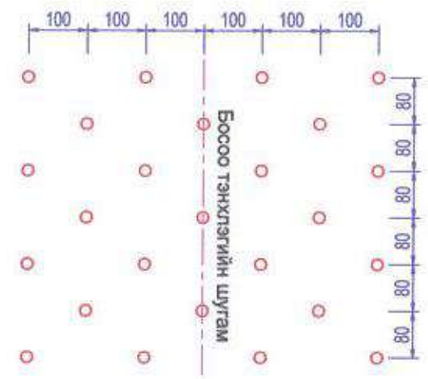
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Туннелийн үндсэн гарцын нийлмэл доторлогооны зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-6
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан				

Газар шорооны ажлын зураг
Ф8 арматуртай тор, алхам хоорондын зай 20х20см
I 18 двутавр, хоорондын зай 0.8 м
24 см С25 шуршдэг бетон
Заадас 12 см
Ус тусгаарлагч хавтан 1.5мм /EVA/
Хоёрдугаар үеийн доторлогоог 55 см С30 ус тусгаарлагч бүхий төмөр бетон
Дулаалгын хөөсөнцөр 6см

IV хэлбэртэй Туннелийн дотор ажлын зураг 1:100



Анкерийн байршлын зураг 1:100



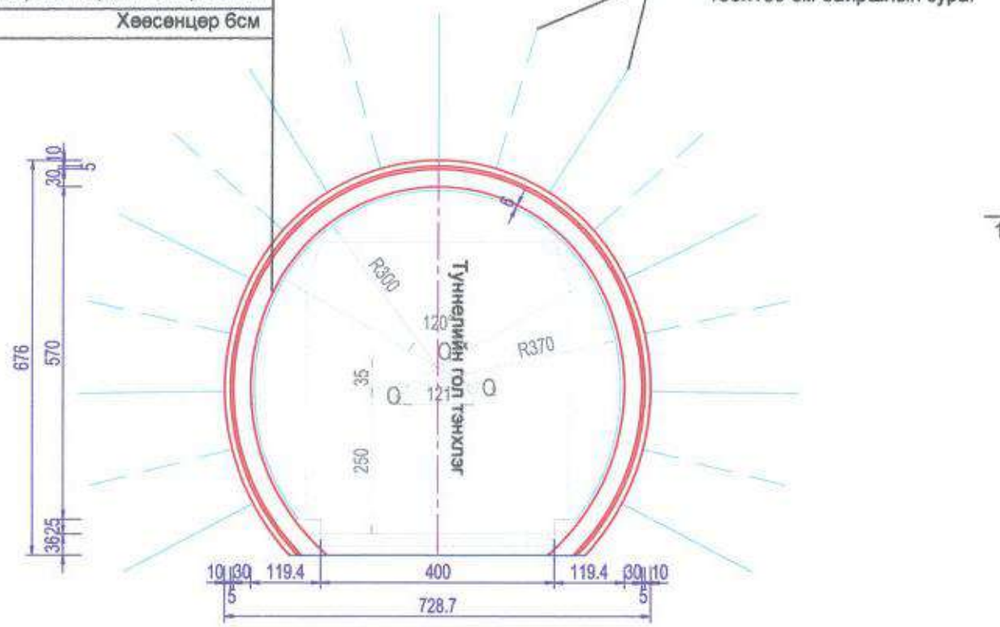
Арматурын байршил 1:100
хоёр давхар

Тайлбар:
1. Зурагт заагдсан хэмжээсүүдээс арматур болон анкерын голчийг миллиметрээр, бусад бүх хэмжээсийг сантиметрээр илэрхийлсэн болно.
2. IV хэлбэртэй туннелд хэрэглэгдэх чулуу.

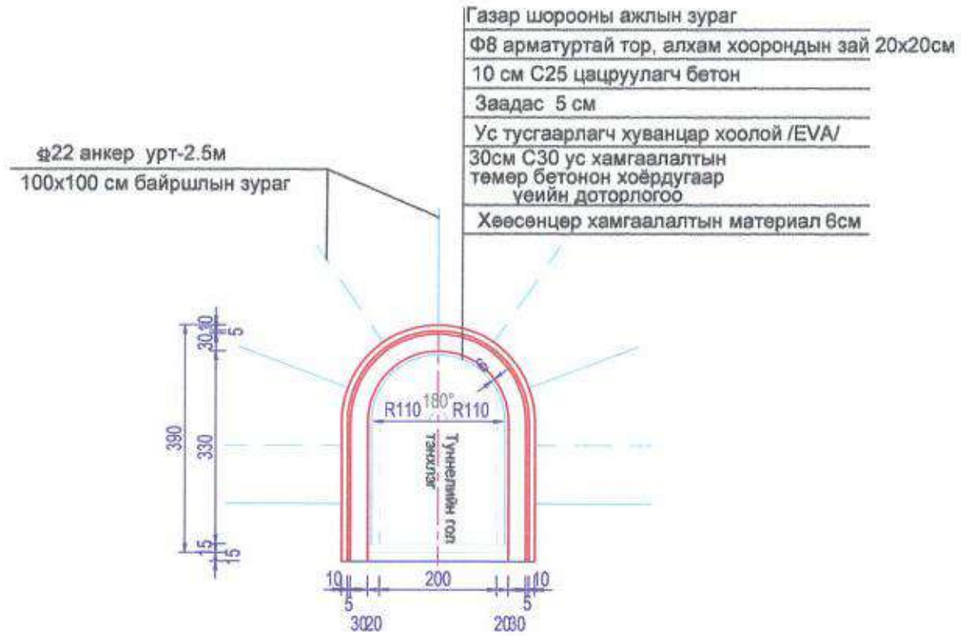
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ар.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Туннелийн үндсэн гарцын нийлмэл доторлогооны зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-6
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Тянг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Газар шорооны ажлын зураг
Ф8 арматуртай тор, алхам хоорондын зай 20х20см
10 см С25 шурших бетон
Заадас 5 см
Ус тусгаарлагч хуванцар хоолой /EVA/
Хоёрдугаар үеийн доторлогоог 30 см С30 ус тусгаарлагч бүхий төмөр бетон
Хөөсөнцөр 6см

Замын хөндлөн огтлолын зураг 1:100

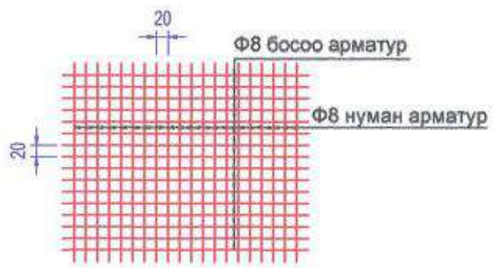


Явган замын хөндлөн огтлолын зураг 1:100



Анкерийн байршлын зураг 1:100

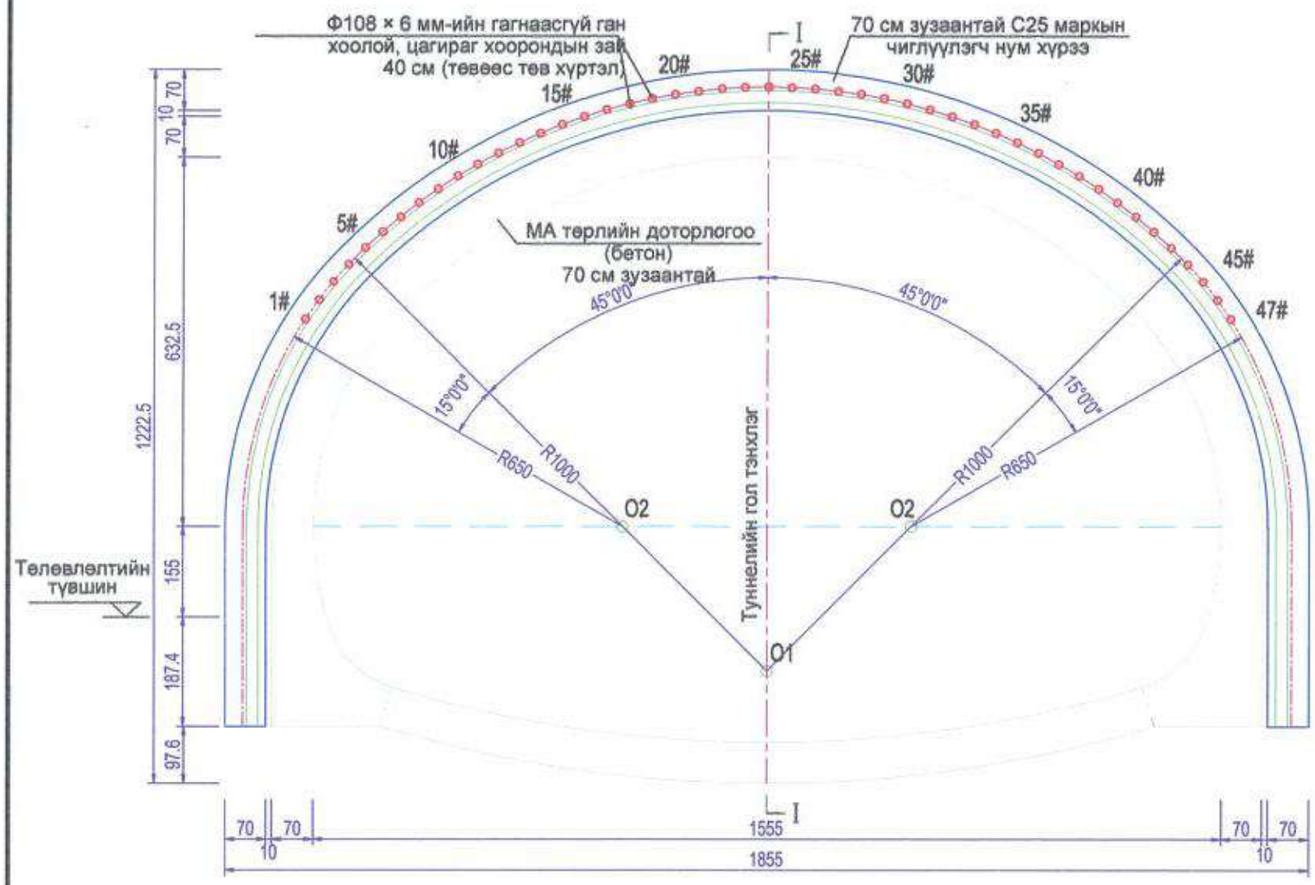
Арматурын байршил 1:100



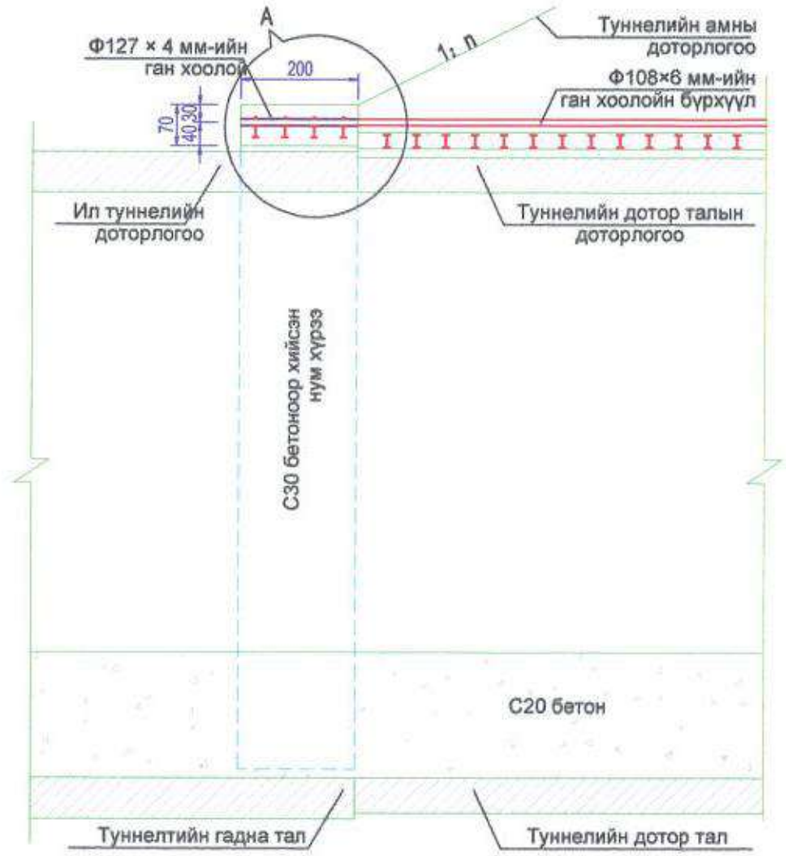
Тайлбар:
1. Зурагт арматурын хэмжээг мм-р тооцсон, бусад хэмжээсийг см-р тооцсон.
2. Энэ зураг нь хонгилын тээврийн хөдөлгөөн, явган зорчигчийн гарцыг хамаарна.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хас.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Ил туннелийн доторлогооны зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шен		Мер.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-7
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мер.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шан			
						Хас.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Тенг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Нум хүрээний байгуулалтын зураг ба ган хоолойн байрлалын зохион байгуулалтын зураг 1:100



I — I огтлолын зураг 1:100



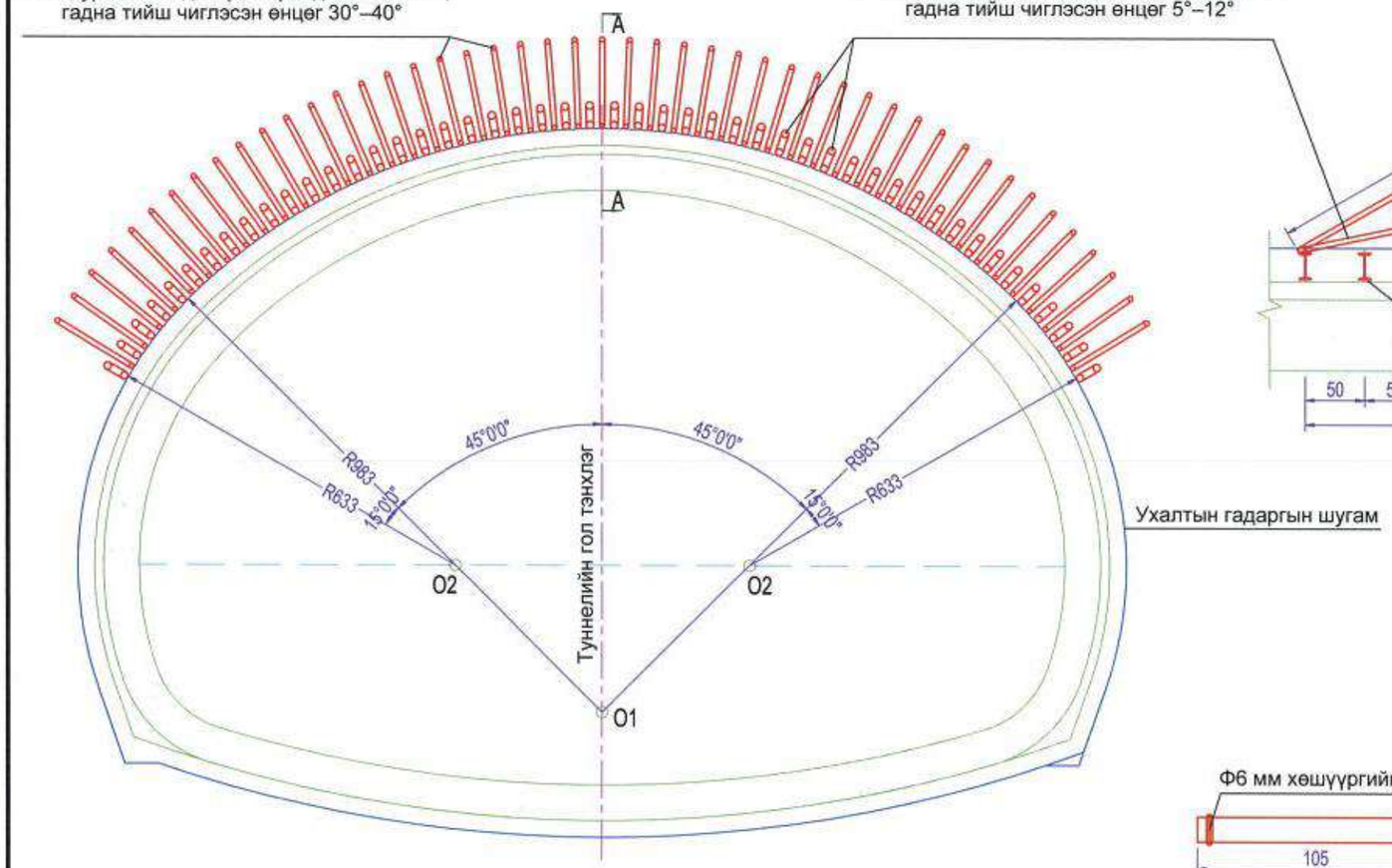
А хэсгийн дэлгэрэнгүй зураг 1:50

Тайлбар:

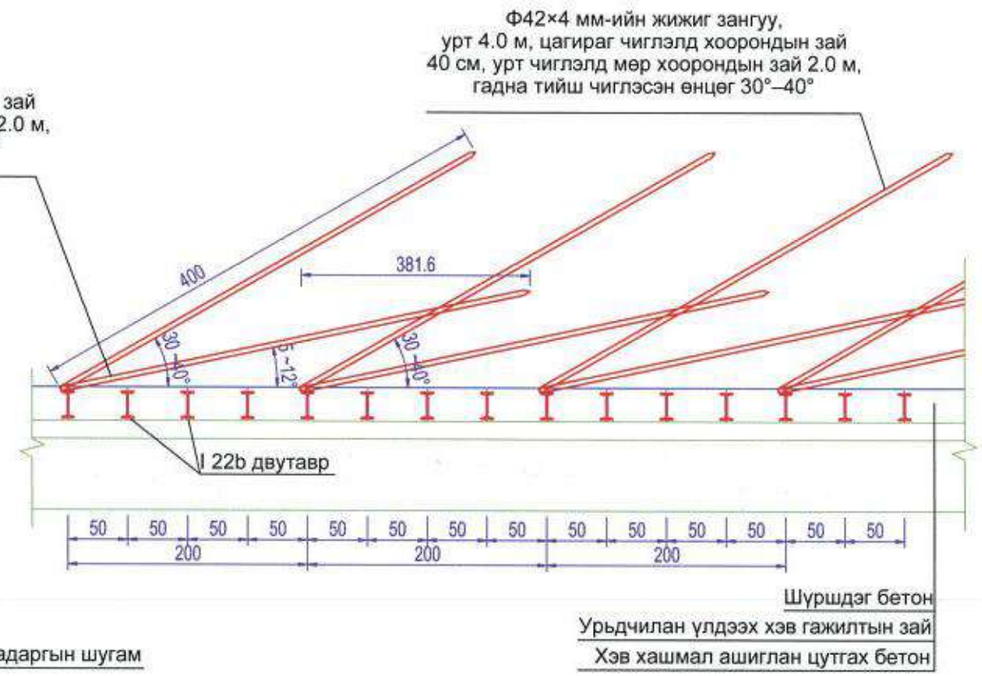
1. Энэхүү зурагт ган хоолойн голч болон ханын зузаанаас (мм) бусад бүх хэмжээсийг сантиметрээр (см) илэрхийлсэн болно.
2. Энэхүү зураг нь V хэлбэрийн чулуулаг бүхий туннелийн амсрын хэсэгт урьдчилсан урт хоолойн бүрхүүлээр дэмжилт хийхэд зориулсан.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ар.удирдагч	Пан Вай		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Туннелийн амсрын нум хүрээ ба ган хоолойн бүрхүүлийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мар.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-8
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх			Батлагаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жин Тянг		Батлагаажуулсан			огноо	2025.06

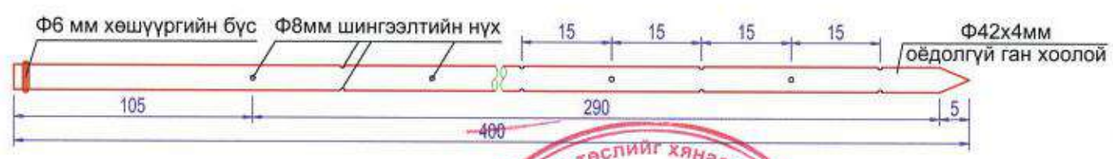
V хэлбэрийн чулуулагтай туннелийн амны хэсгийн бэхэлгээний гадасны байрлалын зураг 1:100



А–А огтлолын зураг 1:50



Цооног бүхий ган хоолойн дэлгэрэнгүй зураг 1:10



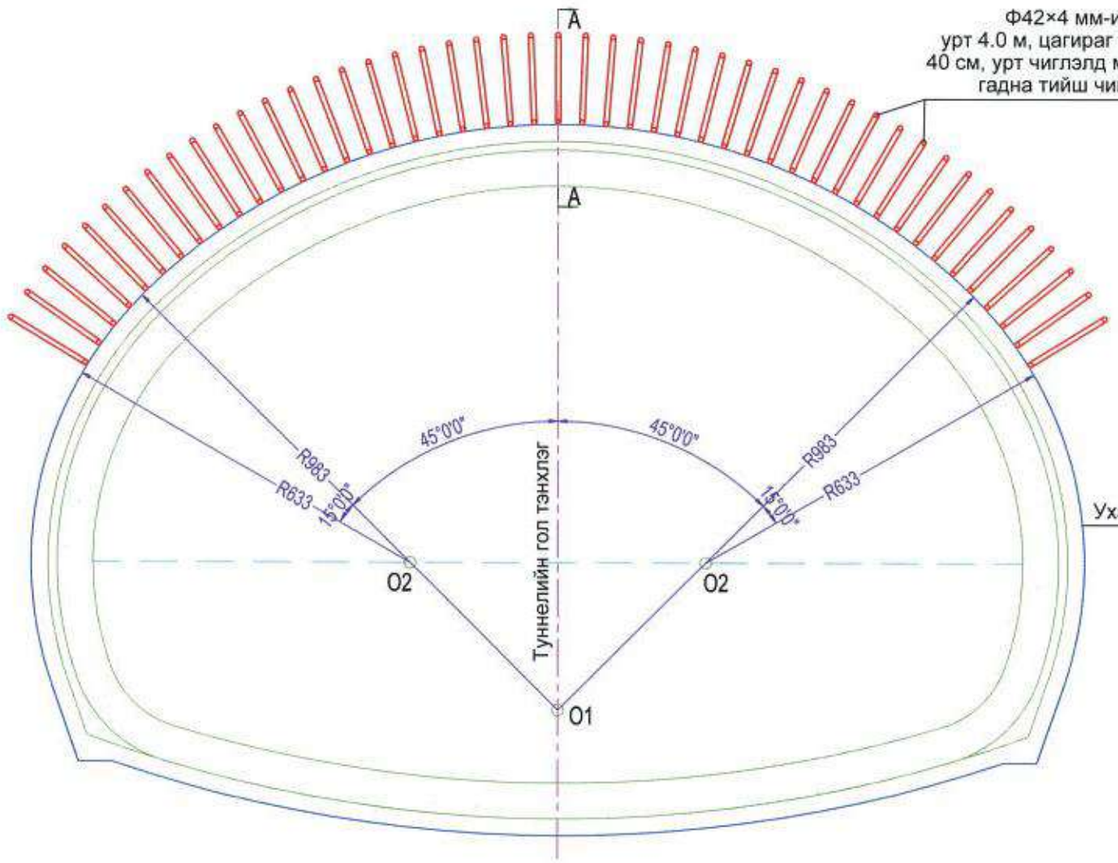
Тайлбар:
1. Энэхүү зурагт ган хоолойн голч болон ханын зузаанаас (мм) бусад бүх хэмжээсийг сантиметрээр (см) илэрхийлсэн болно.
2. Энэ зураг нь хонгилын V хэлбэрийн амны хэсгийн урьдчилсан бэхэлгээнд хамаарна.

Зураг теслийг хянасан
ЭКСПЕРТ №
он сар өдөр
Засвартай эсэх
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Туннелийн урьдчилсан бэхэлгээний бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-9
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

V хэлбэрийн бага гүнд суулттай туннелийн түр бэхэлгээний зураг

1:100

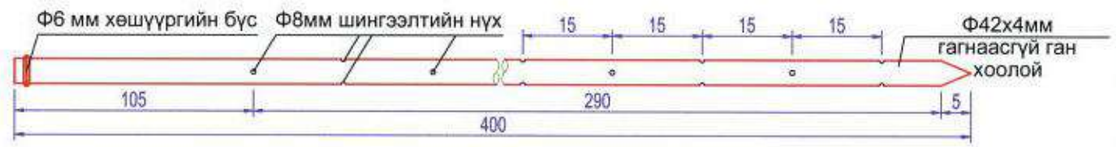


А–А огтлолын зураг

1:50

Цооног бухий ган хоолойн дэлгэрэнгүй томруулсан зураг

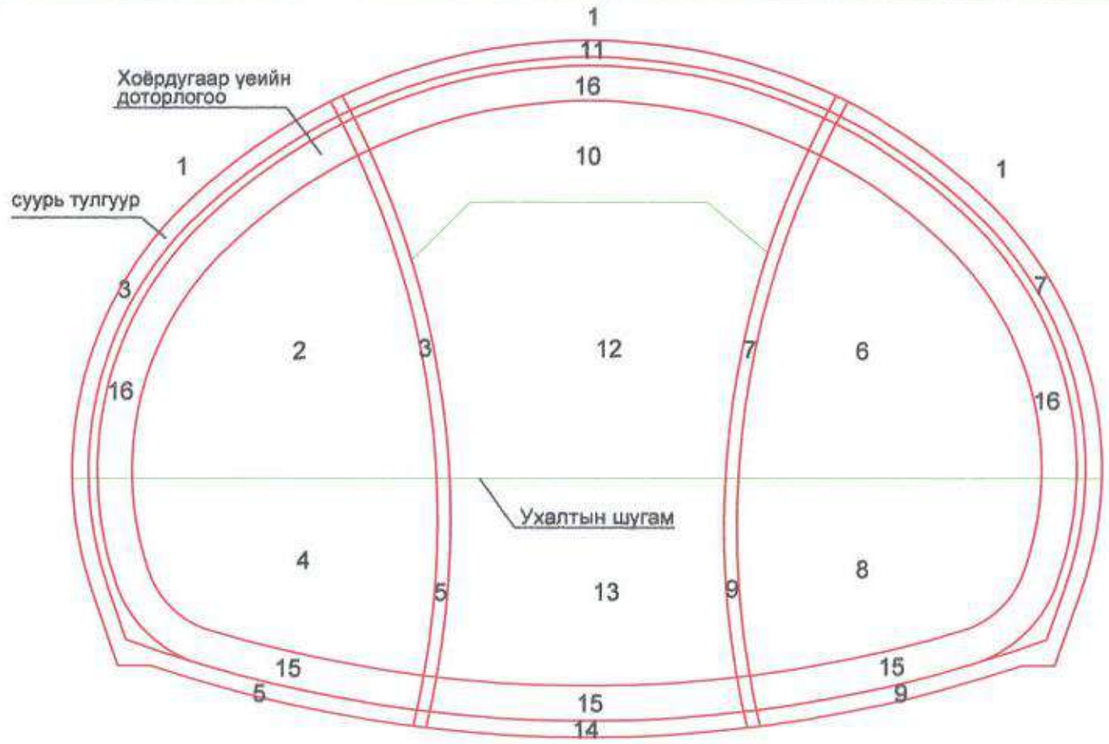
1:10



Тайлбар:

1. Энэхүү зурагт ган хоолойн голч болон ханын зузаанаас (мм) бусад бүх хэмжээсийг сантиметрээр (см) илэрхийлсэн болно.
2. Энэхүү зураг нь V хэлбэрийн бага гүнд суулттай туннелийн хэсэгт урьдчилсан бэхэлгээ хийхэд зориулсан.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Туннелийн урьдчилсан бэхэлгээний бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-9
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



Туннелийн ажлын гүйцэтгэлийн зураг төсөл

1:100

Ухах болон бэхэлгээний ажлын дараалын тайлбар:

1.Үндсэн туннелийн урт хоолойн тентэгч буюу урьдчилсан жижиг хоолойн шингээгч бэхэлгээ.

2.Зүүн талын чиглүүлэгч хонгилын дээд хагас огтолыг ухах.

3.Зүүн талын чиглүүлэгч хонгилын дээд хагас огтолын анхны бэхэлгээ. (ган нум суурилуулах, ган тор сунаах, анкер суурилуулах, шүршдэг бетон хийх)

4.Зүүн талын чиглүүлэгч хонгилын доод хагас огтолыг ухах.

5. Зүүн талын чиглүүлэгч хонгилын доод хагас огтолын анхны бэхэлгээ.

6.Баруун талын чиглүүлэгч хонгилын дээд хагас огтолыг ухах.

7. Баруун талын чиглүүлэгч хонгилын дээд хагас огтолын анхны бэхэлгээ.

8.Баруун талын чиглүүлэгч хонгилын доод хагас огтолыг ухах.

9.Баруун талын чиглүүлэгч хонгилын доод хагас огтолын анхны бэхэлгээ.

10.Үндсэн туннелийн дээд хэсгийг ухах.

11.Үндсэн туннелийн дээд хэсгийн анхны бэхэлгээ.

12.Үндсэн туннелийн дунд хэсгийг ухах.

13.Үндсэн туннелийн доод хэсгийг ухах.

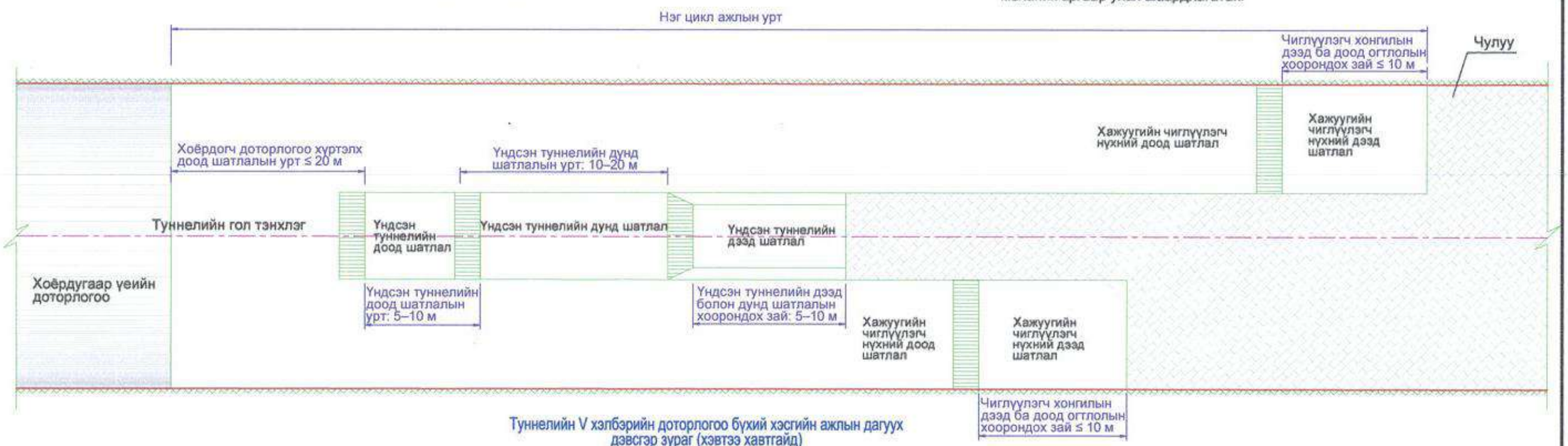
14.Үндсэн туннелийн доод хэсгийн анхны бэхэлгээ; түр хажуу ханыг буулгах.

15. Үндсэн туннелийн арк хэлбэрийн суурийг цутгах.

16. Ус тусгаарлагч хавтан дэвсэх; хэв хашмалын тэрэг ашиглан бүтэн огтолоор хоёрдогч доторлогооны бетоныг нэг удаагийн цутгалтаар гүйцэтгэх.

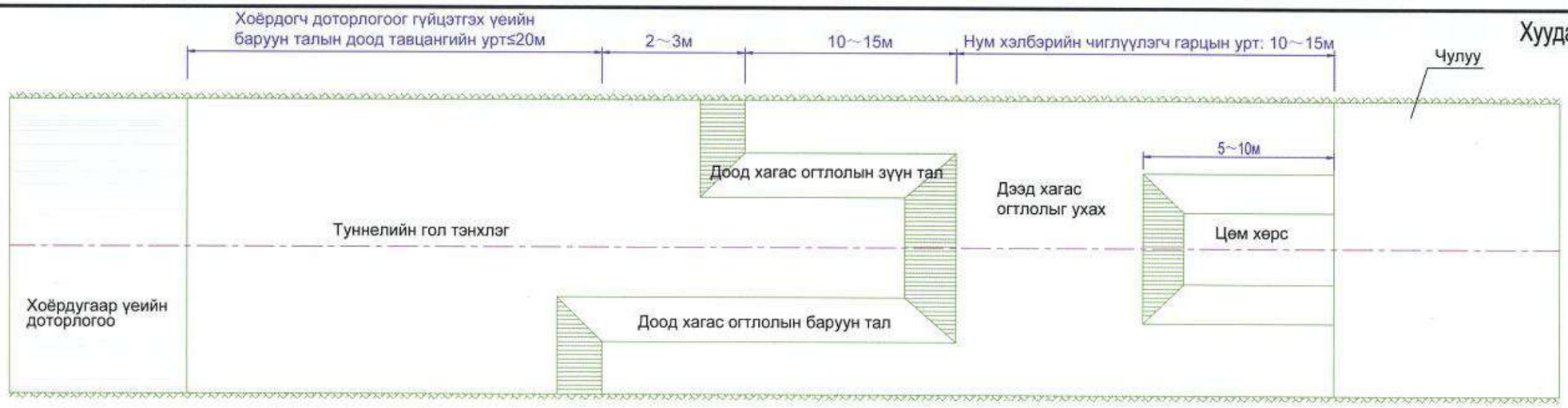
Тайлбар:

1. Энэхүү зураг нь V хэлбэрийн чулуулгийн нехцелтэй туннелийн ажлын зураг, 2 ханын ухлагын арга ашигласан, тус хэсгийн туннелийг механик аргаар ухах шаардлагатай.



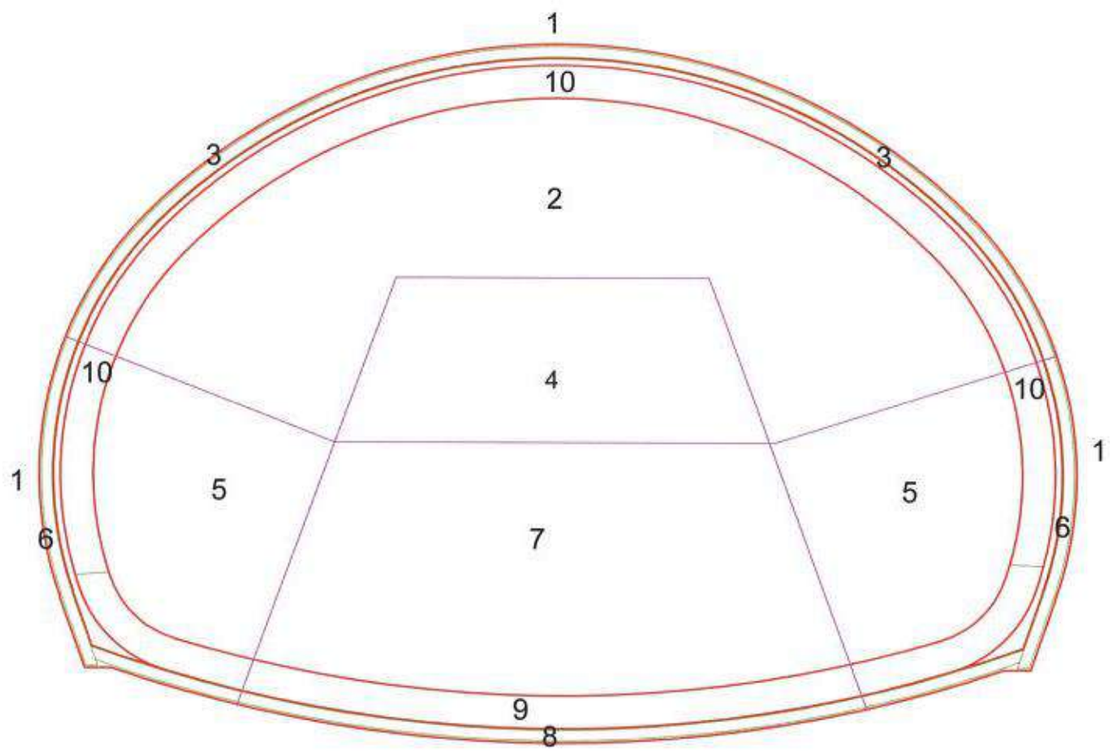
Туннелийн V хэлбэрийн доторлогоо бүхий хэсгийн ажлын дагуух дэвсгэр зураг (хэвтээ хавтгайд)

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	
		Туннел барих аргачлал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шан		Мар.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-10
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх			Батлагаажуулсан	Тун Жин Шан			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жин Тянг		Батлагаажуулсан			огноо	2025.06



Дугуй хэлбэрийн малталтаар гол хөрс үлдээх ажлын дэвсгэр зураг

Дугуй хэлбэрийн малталтаар гол хөрс үлдээх ажлын огтлолын зураг 1:100



Ухах болон бэхэлгээний ажлын дараалын тайлбар:

1 .Нум хэсгийн урьдчилсан жижиг удирдах хоолойгоор цемент шахах бэхэлгээ.

2.Дээд хэсгийн цагираг хэлбэрийн чиглүүлэгч гарцыг ухах.

3.Дээд хэсгийн цагираг хэлбэрийн чиглүүлэгч гарцын анхны бэхэлгээ.

4.гол хөрсний дээд шатлалыг ухах.

5. Зүүн ба баруун талын доод шатлалыг ухах.

6.Зүүн ба баруун талын доод шатлалуудын анхны бэхэлгээ.

7. гол хөрсний доод шатлалыг ухах.

8. гол хөрсний доод шатлалын анхны бэхэлгээ хийх.

9. Суурь арк бетоныг цутгах болон туннелийн ёроолын чигжилт хийх.

10. Хажуу ханын болон нум хэсгийн хоёрдогч доторлогоог хэв хашмал ашиглан бетон цутгалтаар гүйцэтгэнэ.

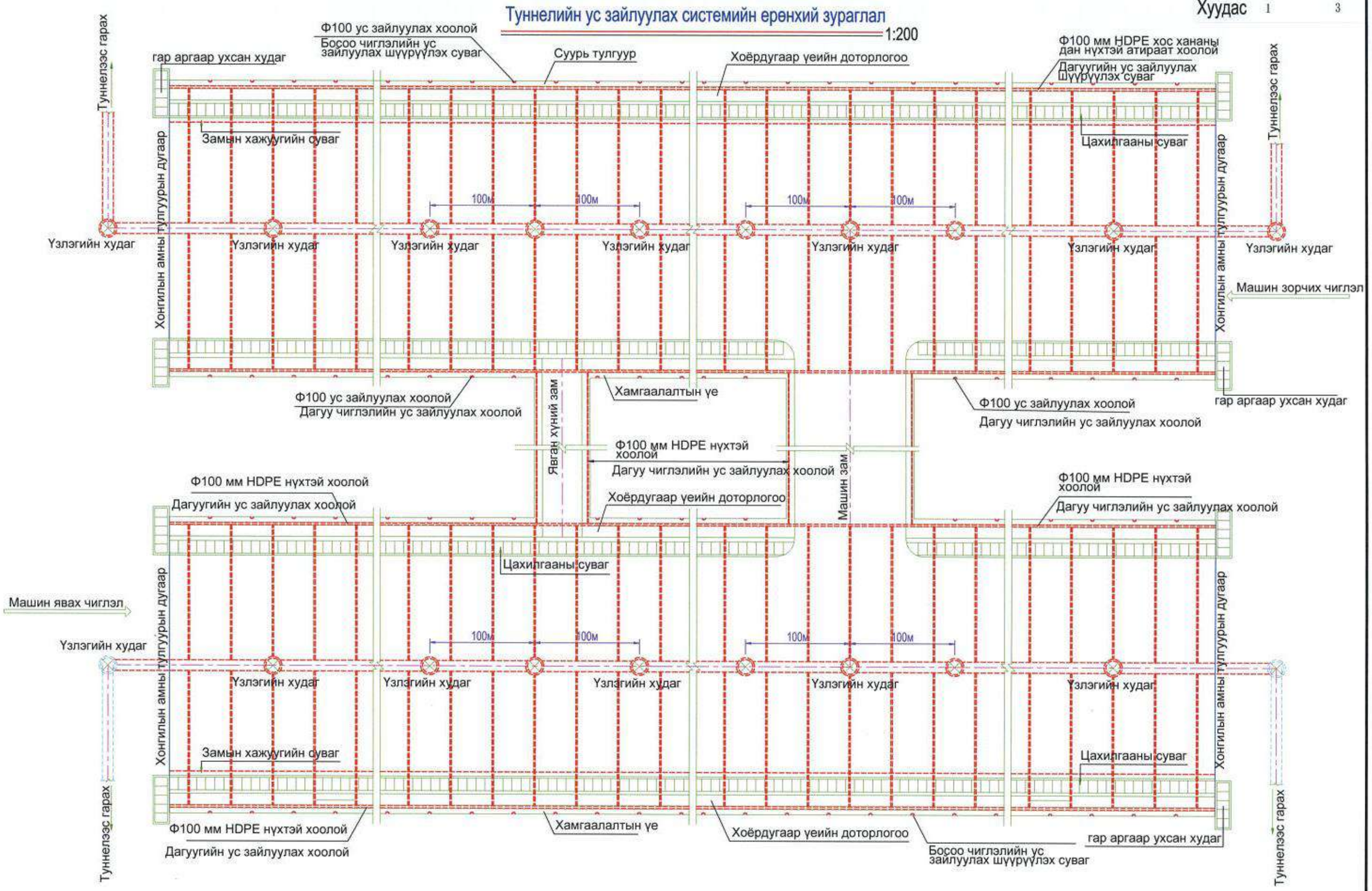
Тайлбар:

1. Энэхүү зураг нь IV хэлбэрийн хүрээлэх чулуулаг бүхий туннелийн хэсгийн ажил гүйцэтгэлийн зураг бөгөөд цагираг хэлбэрийн ухалттай, гол хөрс үлдээх аргыг ашигласан.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	
		Туннел барих аргачлал				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-10
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

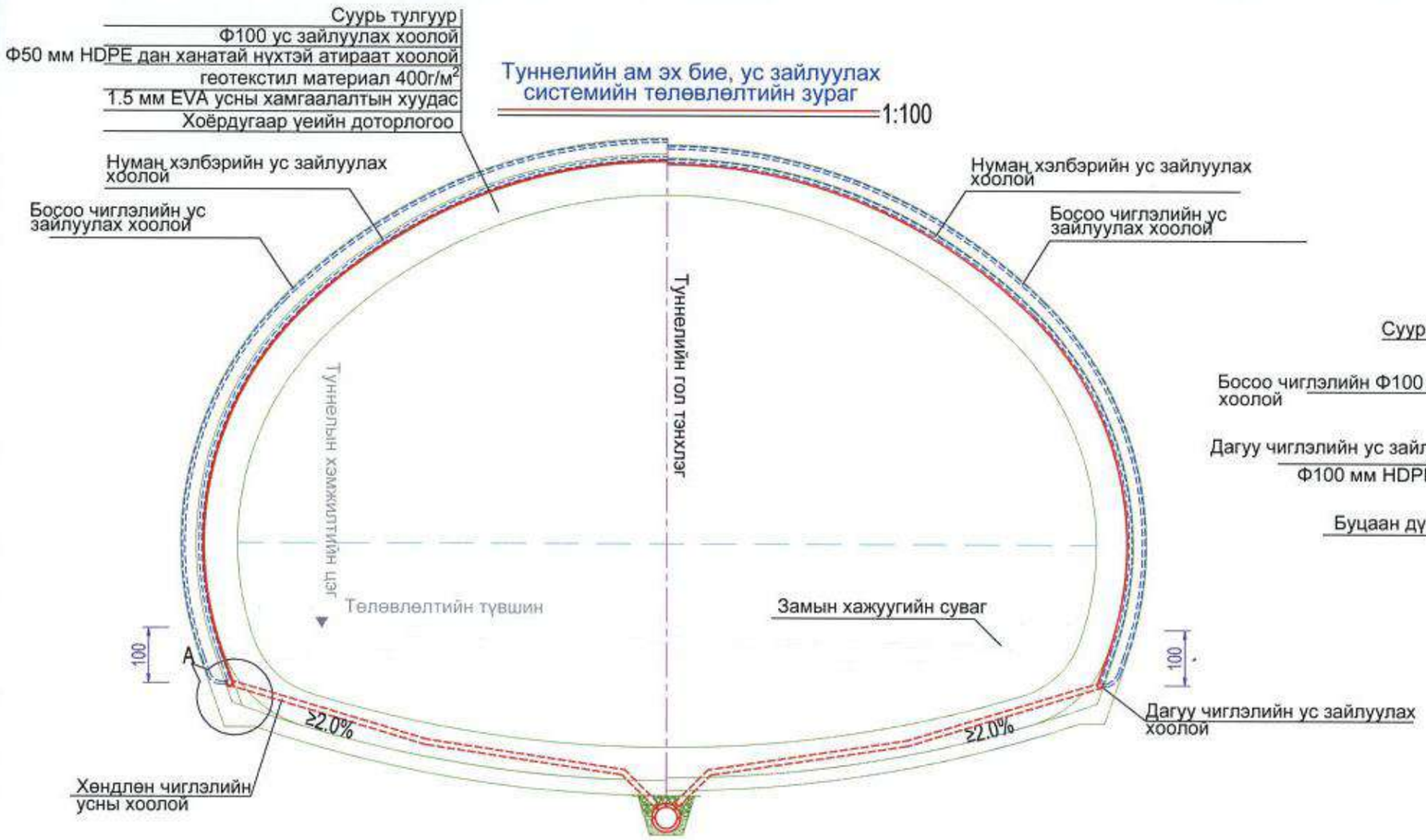
Туннелийн ус зайлуулах системийн ерөнхий зураглал

1:200



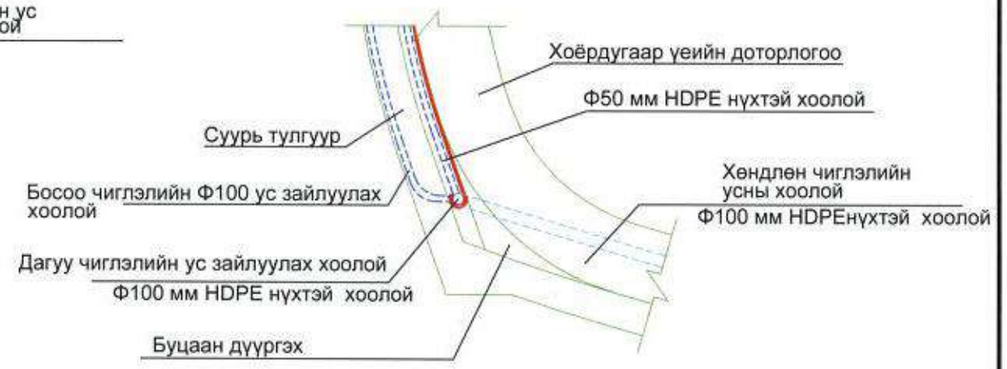
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:200
		Туннелийн ус тусгаарлалт ба ус зайлуулах системийн бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-11
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Туннелийн ам эх бие, ус зайлуулах системийн төлөвлөлтийн зураг 1:100

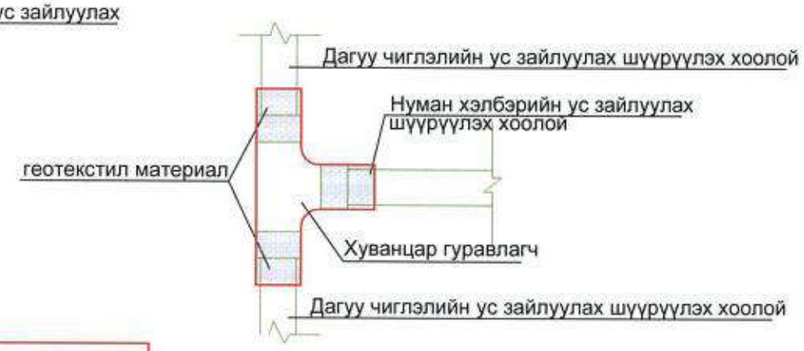


Тунелийн ус зайлуулах системийн төлөвлөлтийн хүснэгт

А хэсэглэлийн зураг



Гуравлагчийн хэсэглэлийн зураг

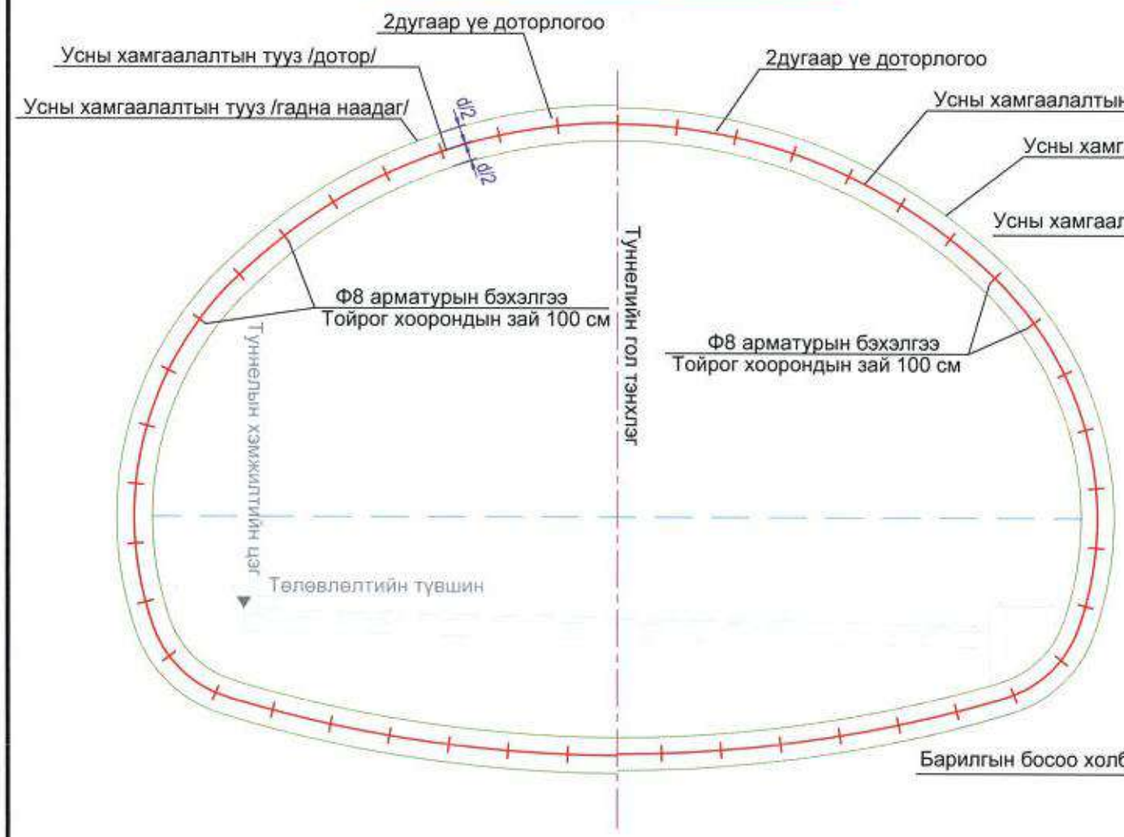


Төсөл	Материалын нэр	Байгуулалтын чиглэл	Дагуу хоорондын зай
Замын хажуугийн суваг	С20 цутгамал бетон	Босоо	Туннел дагуу нэг талд байрлуулна
Төвийн ус зайлуулах суваг	С30 цутгамал бетон	Босоо	Хонгилын төв шугамын дагуу байрлуулна
Үзлэгийн худаг	С30 цутгамал бетон	Босоо	100м/ ш
Дагуу чиглэлийн ус зайлуулах хоолой	Ф100 мм HDPE хос хананы дан нүхтэй атираат хоолой	Босоо	Хонгилын хоёр талын уртын дагуу байрлуулсан
Хөндлөн чиглэлийн усны хоолой	Ф100 мм HDPE Давхар ханатай Атираат хоолой	Хөндлөн	10 м / зам
Нуман хэлбэрийн ус зайлуулах шүүрүүлэх хоолой	Ф50 мм HDPE дан ханатай нүхтэй атираат хоолой	Тойрог	10 м / зам
Босоо чиглэлийн ус зайлуулах шүүрүүлэх хоолой	Ф100 ус зайлуулах хоолой	Тойрог	10 м / зам

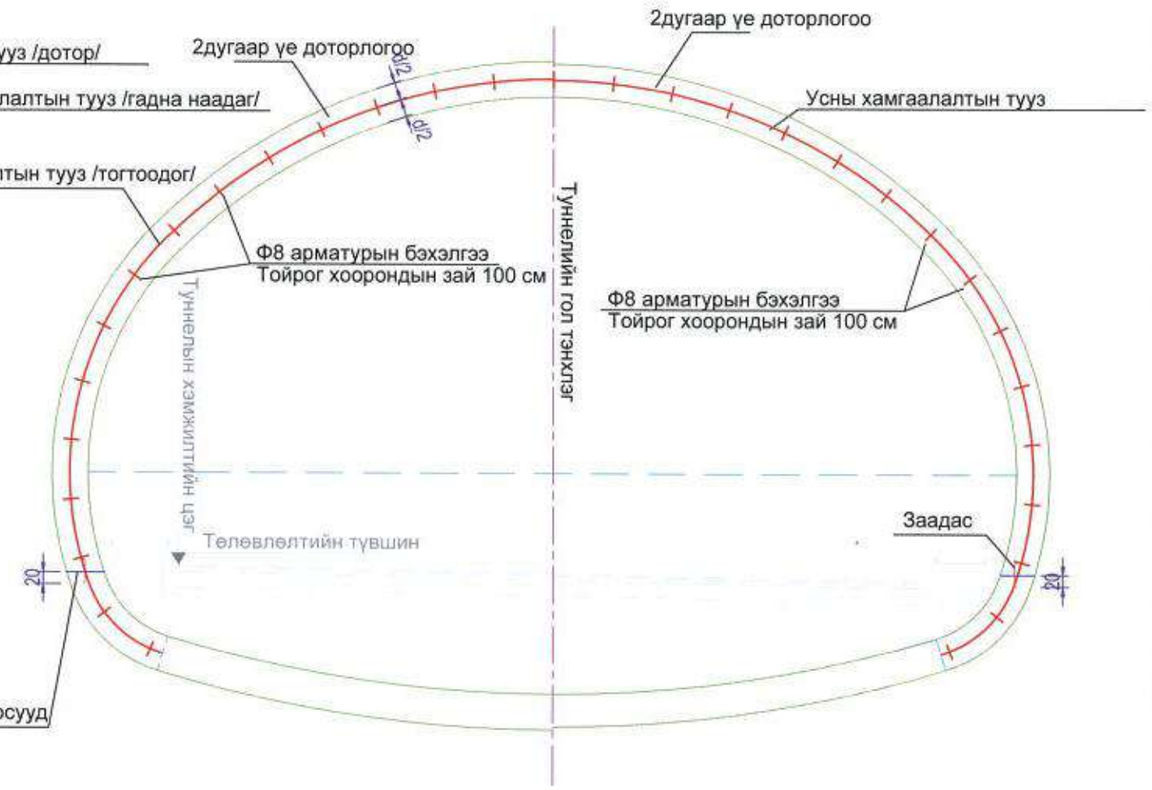
Тайлбар:
1. Энэ зурагт ус зайлуулах хоолойг мм-р тооцсон бусад хэмжээг см-р тооцсон болно.
2. Энэхүү зураг хонгилын их биений нийлмэл доторлогоо, ус зайлуулах системийн төлөвлөлтөд хэрэглэгдэнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Туннелийн ус тусгаарлалт ба ус зайлуулах системийн бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-11
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан				

Туннелийн суултын холбоосын ус тусгаарлагчийн хөндлөн огтлолын зураг



Туннелийн барилгын ажлын усны хамгаалалтын туузны хөндлөн огтлол



Тайлбар:

1、Зургийн хэмжээг см-р тооцсон.

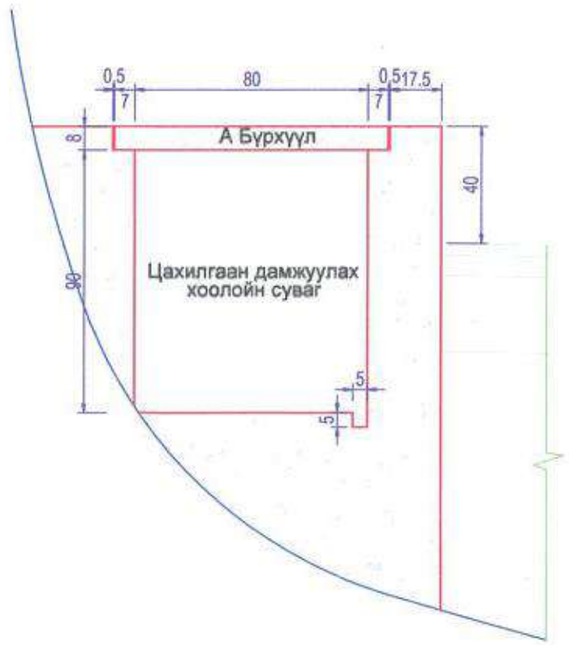
2、Заадасын бүтэц, газрын өөрчлөлтийн үед хэв гажихгүй байхаар тохируулах.

3、Тойрог холбоосыг Туннелийн нуман хананд байрлуулах ба засвар үйлчилгээ хийх замаас ихгүй байх.

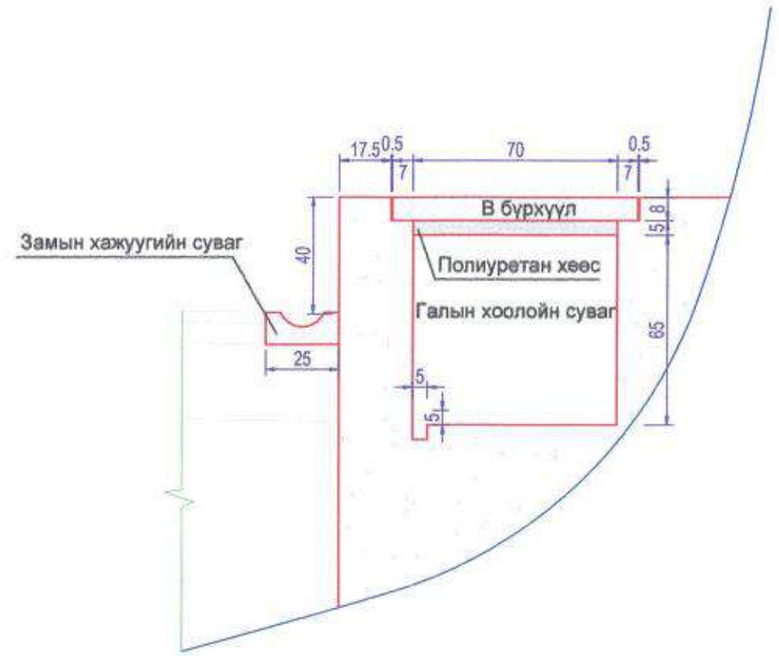
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Туннелийн ус тусгаарлалт ба ус зайлуулах системийн бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-11
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Тунелийн суваг, кабелийн сувагны дэлгэрэнгүй зураг 1:20

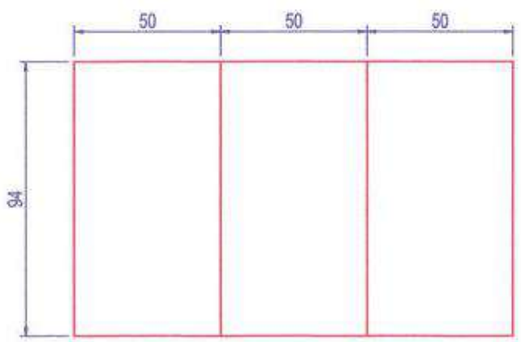
Зүүн талдаа жолооны хүрдтэй үед



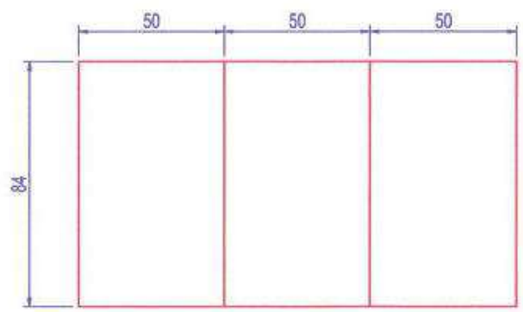
Баруун талдаа жолооны хүрдтэй үед



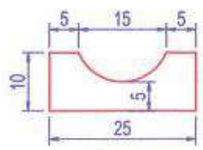
А бүрхүүлийн байгуулалт 1: 20



В бүрхүүлийн төлөвлөгөөний зураглал 1: 20



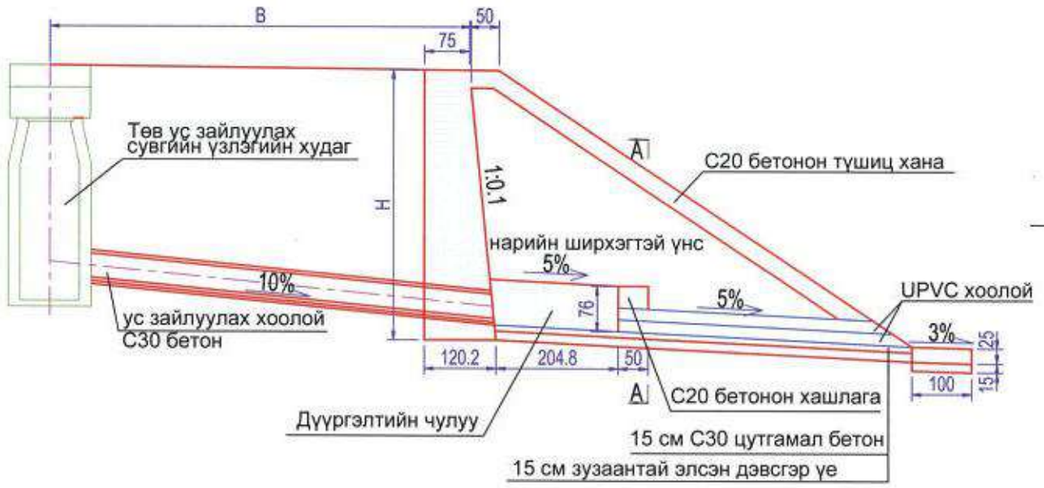
Замын хажуугийн шуудууны хэсэглэл 1: 10



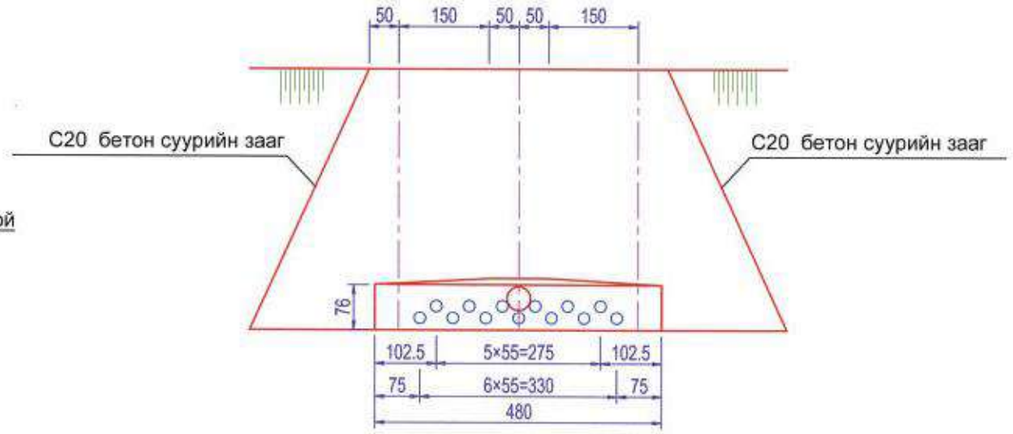
Тайлбар:
1. Зурагт өөрөөр заагаагүй бол хэмжих нэгжийг см-р тооцсон

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:20
		Туннелийн сувагчлалын бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шан		Мар.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-12
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мар.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шан			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

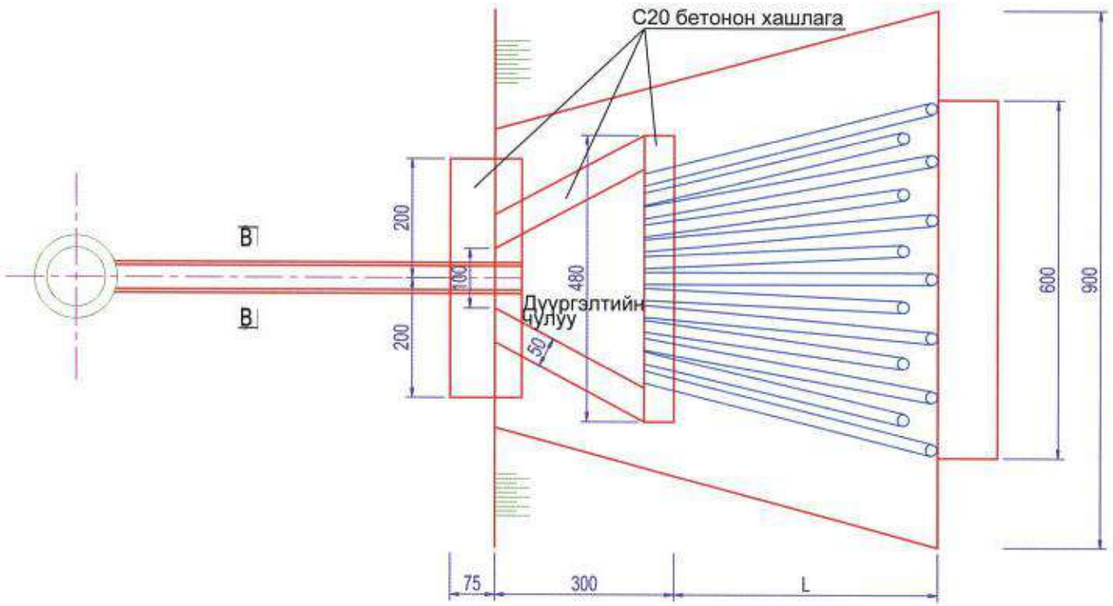
Дулаан алдагдалгүй ус гаргах ам байгуулалтын зураг 1:100



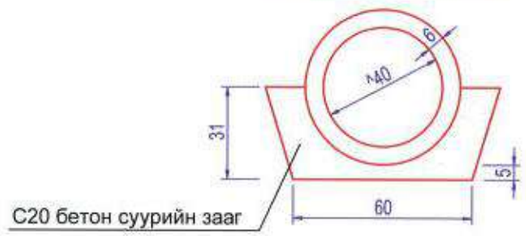
А-А огтлолын зураг 1:100



Дулаан алдагдалгүй ус гаргах ам байгуулалтын хөндлөн огтлолын зураг 1:100



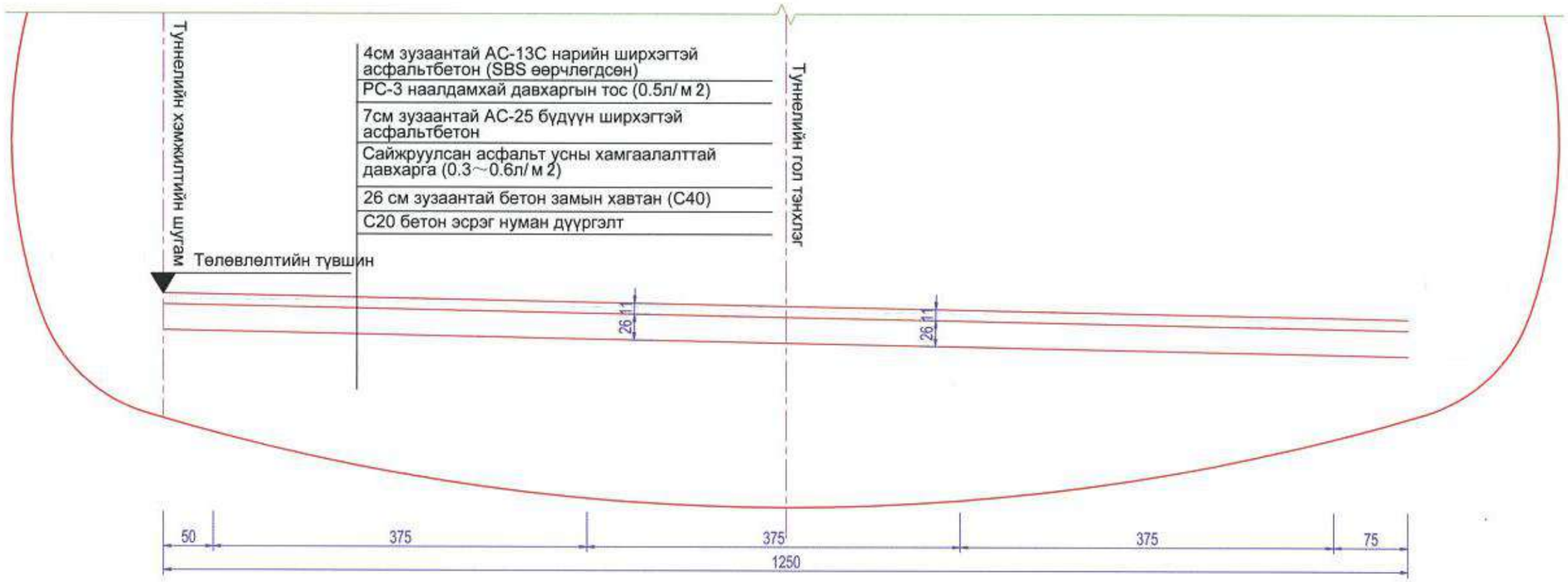
B-B огтлолын зураг 1:20



Тайлбар:
1. Зургийн хэмжээг см-р тооцсон.
2. Дулаан алдагдалгүй ус гаргах UPVC хуванцар ус зайлуулах хоолойн диаметр нь 20 см.
3. Дулаан тусгаарлагчтай ус гаргах амыг нарны гэрэлтэй талд байрлуулна.

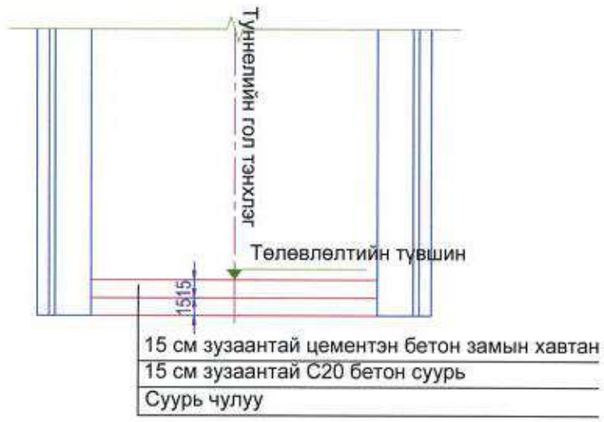
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Туннелийн инженерийн сувагчлалын бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-12
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Туя Жин Шян			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Туннелийн хучилтын бүтэц 1:50



Машин замын хучилтын бүтэц 1:50

Явган хүний замын хучилтын бүтэц 1:50

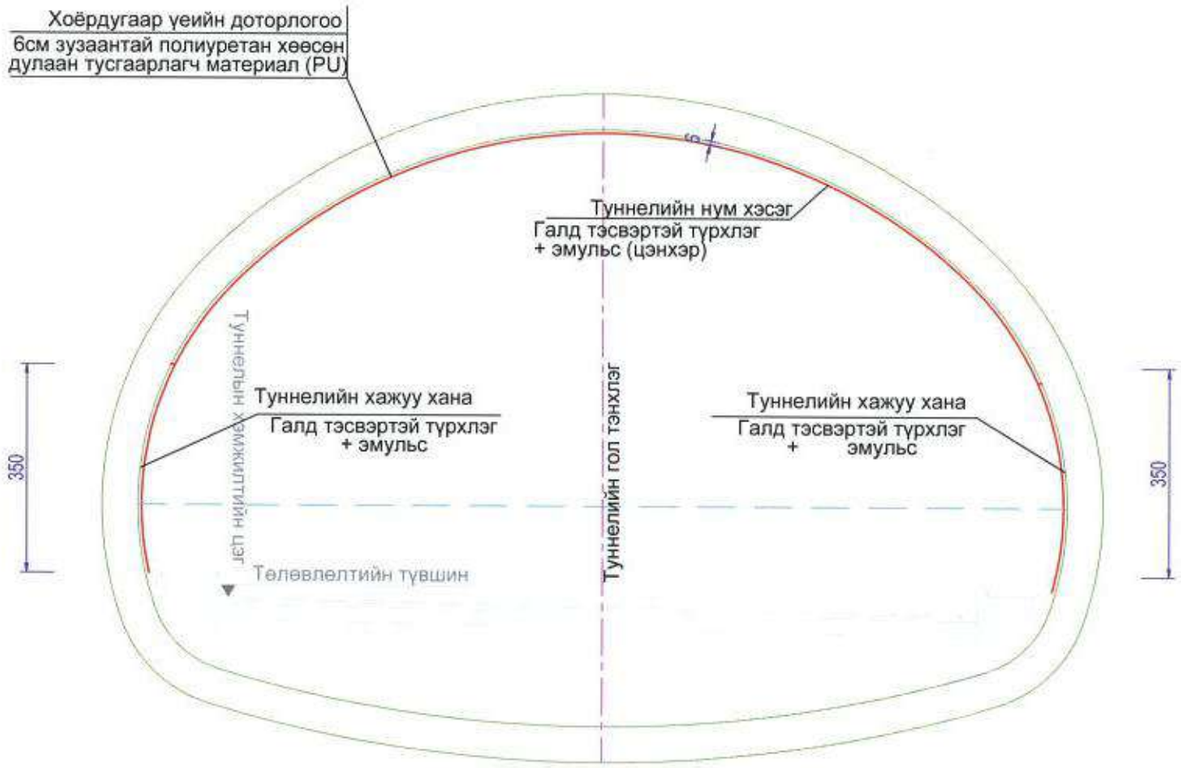


Тайлбар:
1. Зургийн хэмжээг см-р тооцсон.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:50
		Туннелийн зорчих хэсгийн хийцийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-13
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Туннелийн амны дотор хэсгийн байгуулалтын зураг

1:100

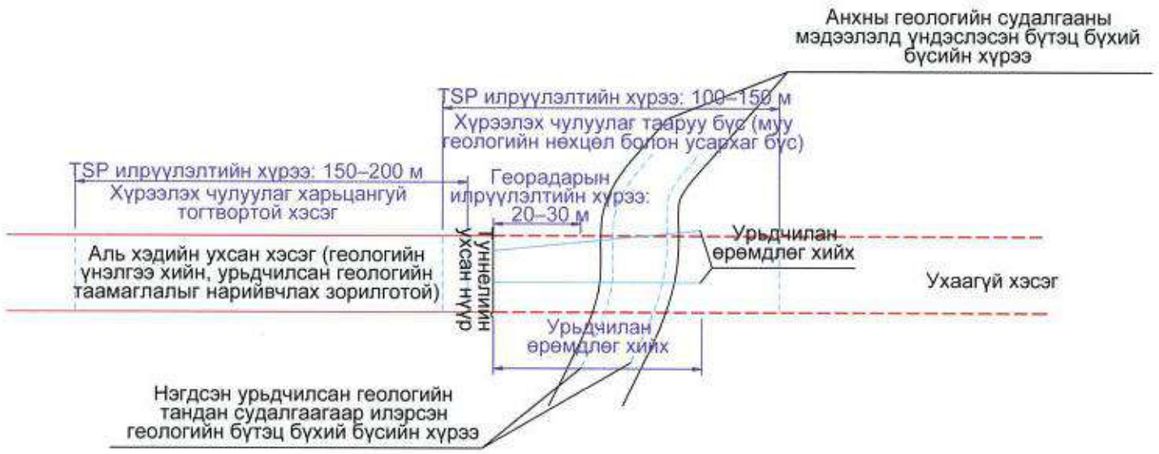


Тайлбар:
1. Зурагт хэмжээсүүдийг см илэрхийлсэн
2. Туннелийн дотор засал, өнгөлгөөний шийдлийг захиалагчийн шаардлагад үндэслэн өөрчилж болно.

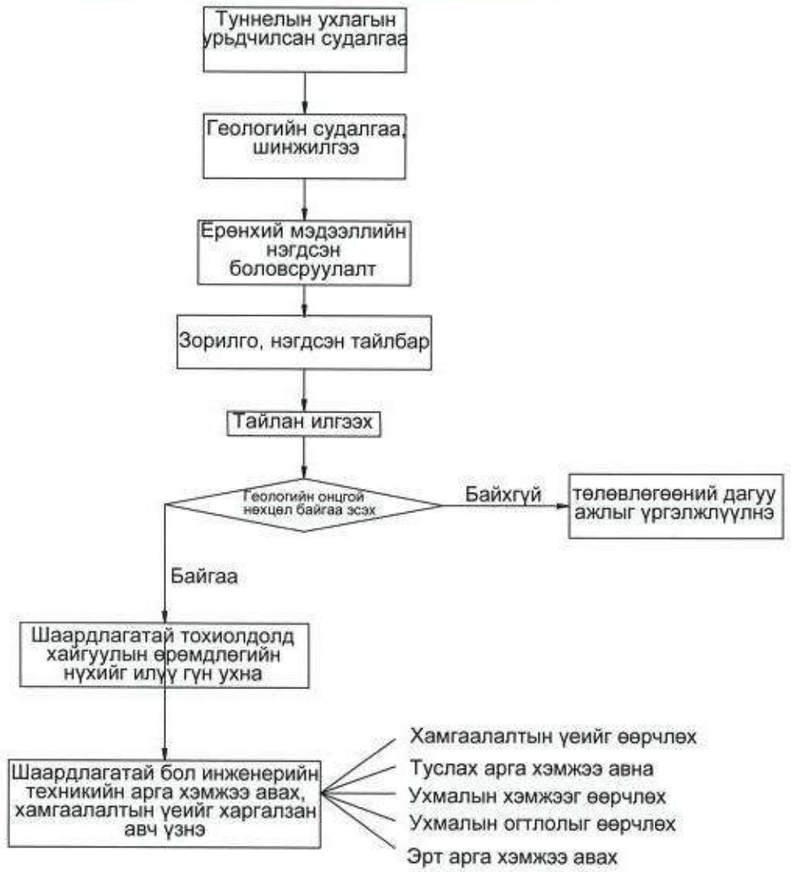
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	1:100
		Туннелийн сувагчлалын бүтээц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-14
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Батлагаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Батлагаажуулсан			огноо	2025.06

Хуудас 1 2

Урьдчилсан геологийн тандан судалгааны ажил (TSP)



Ажил гүйцэтгэлийн явцын схем



Урьдчилсан геологийн судалгаа

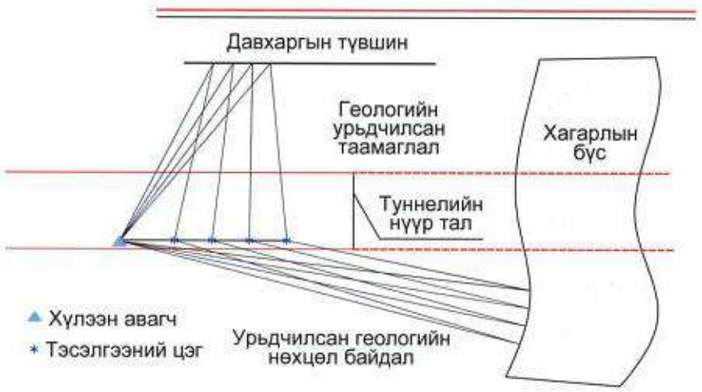
Урьдчилан таамаглах арга		Урьдчилсан таамаглалын урт	Хамрах хүрээ
Геологийн дүн шинжилгээ			Туннелийн нийт урт
Урьдчилсан өрөмдлөгийн гүн	Урьдчилсан өрөмдлөгийн түвшин	Геологийн хүндрэлтэй нөхцөл байдалд уртыг тооцох	Усархаг бус
	Илүү гүн өрөмдөх	30м	Туннелийн нийт урт
Урьдчилсан таамаглалын арга	Урьдчилсан геологийн тандан судалгаа	100м~150м(муу хөрстэй үед) 150м~200м(сайн хөрстэй)	Туннелийн нийт урт
	Геологийн радар судалгаа	20~30м	Хэмжилтийг гүнзгийрүүлэн судална
	Инфра улаан туяагаар ус илрүүлэх судалгаа	20~30м	Усархаг бус

Тайлбар:

1. Туннелийн геологийн судалгааг урьдчилсан таамаглалын арга,урьдчилсан өрөмдлөгийн гүн, TSP судалгаа, мөн георадар зэрэг аргуудыг үндсэндээ ашиглана.
2. Геологийн дүн шинжилгээ, гүнзгий тэсэлгээний цооног болон TSP аргуудыг туннелийн дагуух бүх хэсэгт хэрэглэнэ. Үүнээс усархаг бүсэд урьдчилсан геологийн өрөмдлөг ба ус илрүүлэх өрөмдлөгийг хослуулна. Геологийн хүндрэлтэй нөхцөлд геологийн өрөмдлөгөөр баталгаажуулалт хийнэ.
3. Ажил гүйцэтгэх явцад тухайн нөхцөл байдалд үндэслэн олон төрлийн урьдчилсан судалгааны аргыг хавсран ашиглаж, баталгаажуулалт хийн, нарийвчлах шаардлагатай.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	
		Туннелийн урьдчилсан геологийн таамаглал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-15
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шян			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

TSP аргаар хийсэн геологийн хөндлөн огтлолын зураг



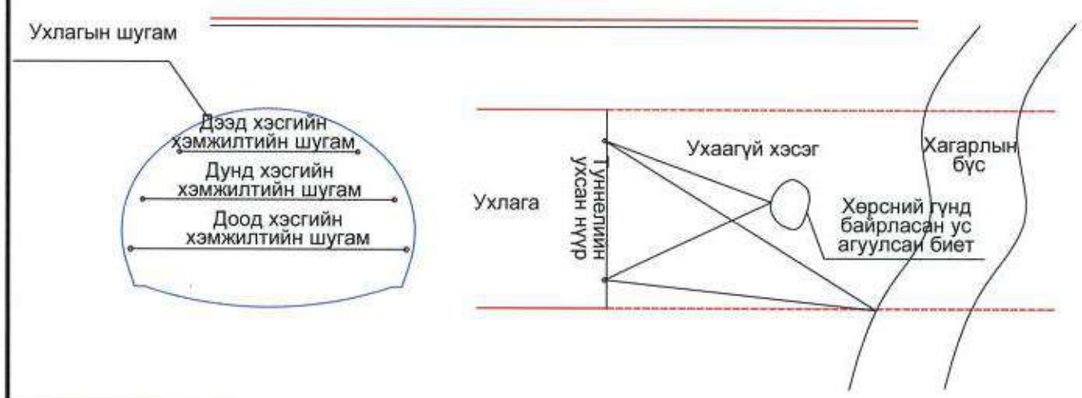
Урьдчилсан өрөмдлөгийн дагуу огтлолын зураг

Өрөмдлөгийн дагуу огтлолын зураг

Урьдчилсан геологийн таамаглалын аргуудын хүснэгт

Урьдчилсан таамаглалын төрөл	Урьдчилсан геологийн таамаглалын зэрэглэл		
	C1	C2	C3
Геологийн шинжилгээ	Хийгдсэн	Хийгдсэн	Хийгдсэн
Алсын зайны геофизикийн судалгаа	Хийгдсэн	Хийгдсэн	Хийгдсэн
Ойрын зайны геофизикийн судалгаа	Шаардлагатай тохиолдолд	Хийгдсэн	Хийгдсэн
Гүн өрөмдлөгө	Шаардлагатай тохиолдолд	Хийгдсэн	Хийгдсэн
Өрөмдлөгийн баталгаажуулалт	Шаардлагатай тохиолдолд	Шаардлагатай тохиолдолд	Хийгдсэн

Георадарын дагуу огтлолын зураг



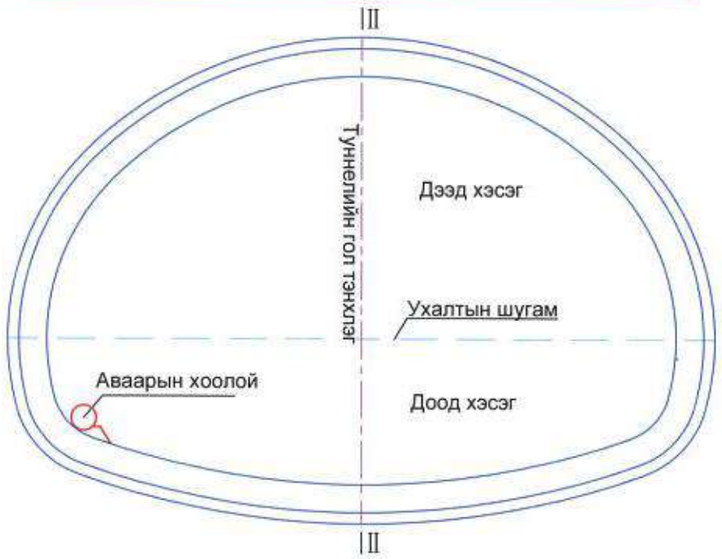
Тайлбар:

1. Урьдчилсан геологийн судалгаа нь инженер-геологийн нэгдсэн дүн шинжилгээг голчлон хайгуулыг хослуулах; урт ба богино зайн геофизикийн судалгааг баримтлах бөгөөд өмнөх геологийн үр дүн болон бодитоор илэрсэн нөхцөлтэй хослуулан таамаглалыг нэгтгэн боловсруулна.
2. Урьдчилсан геологийн таамаглалыг туршлагатай мэргэжлийн ажилтнууд хэрэгжүүлэх ёстой.

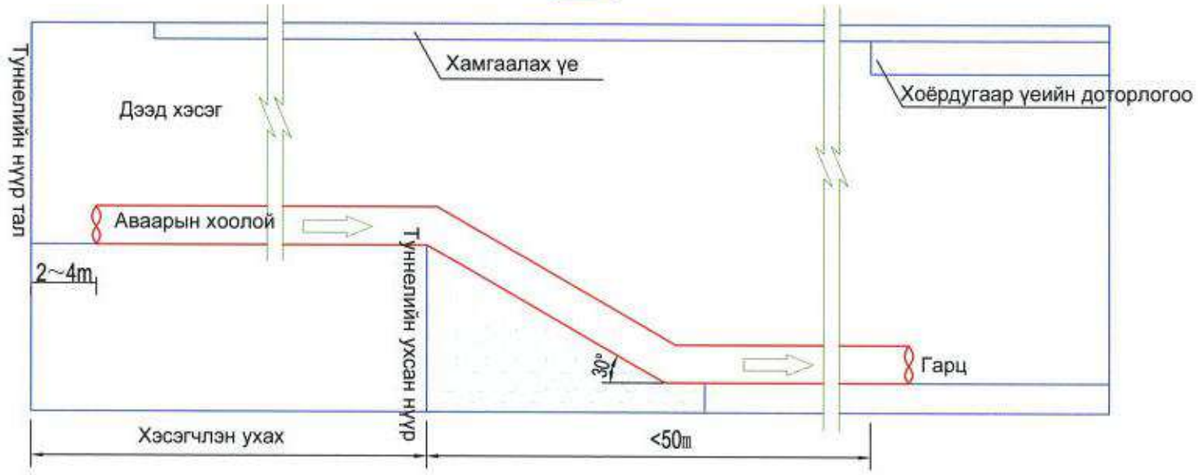
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	
		Туннелийн урьдчилсан геологийн таамаглал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-15
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Дээд хэсгийн аваарын хоолойн байгуулалтын зураг

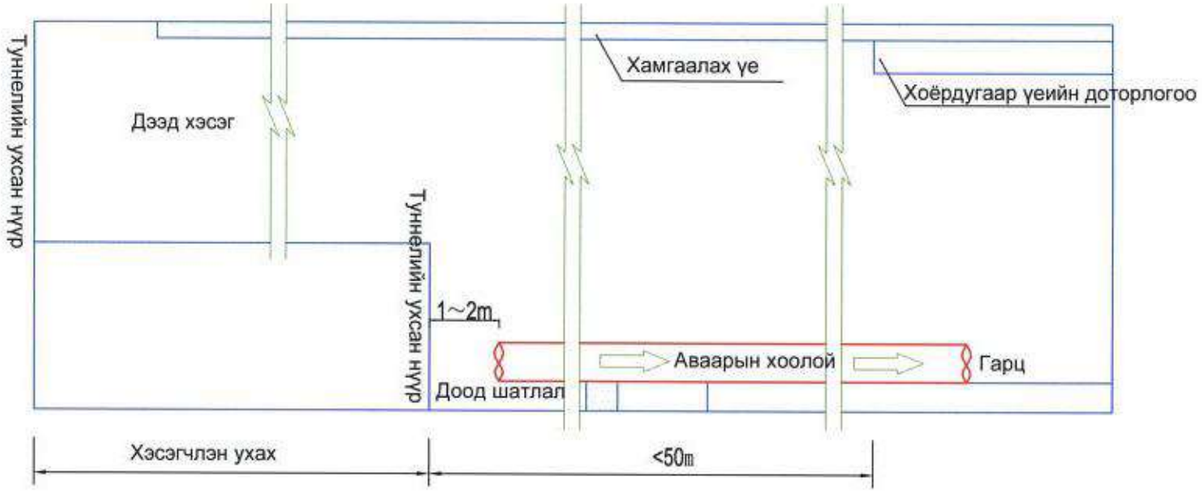
Доод шатлалын ажлын явцад байрлуулах аврах хоолойн зохион байгуулалтын бүдүүвч зураг



I–I



II–II



Тайлбар:

1. Аваарын хоолой, туннелийн ухсан нүүрний ар талд нуранги гэх мэт осол гарсан тохиолдолд ажилчид туннелийн дотор хэсэгт тусгаарлагдан гацах эрсдэл өндөр байдаг. Иймд гүйцэтгэж буй ажилчдын аюулгүй байдлыг хангаж, аврах ажиллагааг хурдан, үр дүнтэй зохион байгуулах, ослын хохирлыг хамгийн бага түвшинд байлгахын тулд туннелийн ажил гүйцэтгэлийн үе шатанд холбогдох инженерийн арга хэмжээ авч, аврах зориулалттай тоног төхөөрөмж, хэрэгслийг урьдчилан төлөвлөж, бэлтгэх шаардлагатай.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	
		Туннелийн аваарын гарцын зураг				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-16
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шэн			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жун Танг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Монголын шинэ тойрог замын туннелийн үндсэн ажлын тоо хэмжээ

Дугаар	Төсөл				Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Урт				м	2080×2=4160	багц
2	Ухмалын ажил	V зэрэглэл		Чулуулгийн ухмалын ажил	м3	319,359.92	
3	Ухмалын ажил	IV зэрэглэл		Чулуулгийн ухмалын ажил	м3	479,512.11	
4	Ил туннель	доторлогоо		C30、P8 төмөр бетон	м3	2,474.01	
5	Ил туннель	доторлогоо		м20 цементэн зуурмаг	м3	46.31	
6	Ил туннель	доторлогоо		HRB400 арматур	т	172.09	
7	Ил туннель	доторлогоо		HPB300 арматур	т	12.54	
8	Ил туннель	доторлогоо		C20 урвуу нуман бетон дүүргэгч	м3	1,248.77	
9	Ил туннель	доторлогоо		C20 бетон дэвсгэр үе	м3	204.33	
10	Ил туннель	Буцаан дүүргэлтийн ажил		C20 энгийн бетон дүүргэлт	м3	992.25	
11	Ил туннель	Буцаан дүүргэлтийн ажил		газрын шороо ба чулуугаар нөхөн дүүргэх	м3	14,204.40	
12	Ил туннель	Буцаан дүүргэлтийн ажил		шавар ус тусгаарлагч үе	м3	2,765.07	
13	Ил туннель	Буцаан дүүргэлтийн ажил		хар шороон хөрс	м3	1,659.04	
14	Ил туннель	Буцаан дүүргэлтийн ажил		Өвс ногоо тарих, зүлэгжүүлэх	м2	5,530.14	
15	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Туннелын ам	C30 Усны хамгаалалттай бетон	м3	871.51	
16	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Суурь	C20 бетон дэр	м3	90.55	
17	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Уснаас хамгаалах	цементэн суурьтай нэвчих талстжих ус тусгаарлагч бүрхүүл	м2	741.09	
18	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Туннелын амны арматур	HPB300 арматур	т	4.89	
19	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Туннелын амны арматур	HRB400 арматур	т	64.63	
20	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Туннелын нэршил ба тэмдэглэгээ		C30 бетон	м3	180.00	
21	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Туннелийн амны суваг, суваг шуудуу		C25 бетон	м3	778.80	
22	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	Туннелийн амны тулгуур хана		C25 бетон	м3	74.58	
23	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	налуугийн хамгаалалт		C20 торон арматуртай шуршдэг бетон（шурших зузаан：15см）	м3	1,205.60	
24	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	налуугийн хамгаалалт		Ф8 ган тор（HPB300）	т	31.75	
25	Хулсан хэлбэрийн туннелын ам	налуугийн хамгаалалт		C22 Зуурмагийн зангуу	т	58.21	
26	Урьдчилсан бэхэлгээ	Арк	арк бүтээцийн өрлөгийн ажил	C30 цутгамал бетон	м3	191.77	
27	Урьдчилсан бэхэлгээ	Арк	Ган карказ	I20b ган карказ	т	16.75	
28	Урьдчилсан бэхэлгээ	Арк	Бэхэлгээ арматур	C20（HRB400）	т	2.16	
29	Урьдчилсан бэхэлгээ	Арк	Чиглүүлэгч арматур	Ф127x4мм оёдолгүй ган хоолой	м	395.00	
30	Урьдчилсан бэхэлгээ	Арк	Төмөр лист	Q235 ган нуман дэвсгэр төмөр лист	т	1.49	
31	Урьдчилсан бэхэлгээ	Арк	Боолт/Гайх	м22x70	багц	403.00	

Монголын шинэ тойрог замын туннелийн үндсэн ажлын тоо хэмжээ

Дугаар	Төсөл				Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
32	Урьдчилсан бэхэлгээ	хоолойн саравчтай бэхэлгээ	ган хэзтэй хоолой	Ф108х6мм оёдолгүй ган хоолой	м	5,920.00	
33			холбогч ган хоолой	Ф114х8мм оёдолгүй ган хоолой	м	270.00	
34			нүх бөглөх (том хоолойн саравчны д үүргэлт)	м30 цементэн зуурмаг	м3	45.70	
35			зуурмаг шахагч	зуурмаг шахагч	↑	197.40	
36			шахмал зуурмаг	42.5# цементэн зуурмаг	м3	72.91	
37				шингэн шил (35°Bé)	м3	3.65	
38			арматурын тор	C20 (HRB400)	т	59.29	
39		Чиглүүлэгч хоолой	жижиг чиглүүлэгч хоолой	φ42 ханын зузаан 4мм оёдолгүй арматур	м	246,365.00	
40			Цооног өрөмдөх (цэвэрлэх)	Ф50мм	м	246,365.00	
41			цементэн зуурмаг	Цементэн зуурмаг	м3	6,159.13	
42			C22 урьдчилсан анкер (зуурмагаар бэхэлсэн анкер)		т	651.98	
43	Туннелийн ам болон амны доторх	Урьдчилсан бэхэлгээ	Шүршдэг бетон	C25 шүршдэг бетон (зузаан: 28см)	м2	75,014.10	
44				C25 шүршдэг бетон (зузаан: 24см)	м2	132,920.13	
45				I22b ган нумт карказ	т	5,090.85	
46				I18 ган нумт карказ	т	5,126.90	
47				Q235 ган нумт карказын дэр хавтан	т	1,092.25	
48				Болт, гайх (м20х70)	багц	335,244.00	
49				C22 холбогч арматур	т	987.59	
50				A8 арматурын тор (HPB300)	т	741.53	
51			Анкер	A25 Хөндий зуурмаг хийх зангуу	м	197,303.40	
52				C22 эрт бэхждэг зуурмаг	т	528.29	
53				м18 боолт, гайх	багц	50,063.00	
54				Зангуу дэвсгэр 150мм×150мм×8мм	т	73.80	
55				A42 шахмал зуурмагийн түгжээт суурьтай анкер хоолой	м	70,728.00	
56				цементэн зуурмаг	м3	1,768.20	
57				C25 түгжээт суурьтай анкер боолт	т	415.57	
58				Өрөмдлөг	м	10,794.00	
59		Хоёрдогч доторлогоо	Туннелын эх бие	C30、P8 Усны хамгаалалттай бетон	м3	106,967.39	
60				C30 илүү ухсан хэсгийн нөхөн дүүргэлт	м3	22,179.99	
61				HRB400 арматур	т	6,752.18	
62				HPB300 арматур	т	369.14	
63			аркын дүүргэлт	C20 бетон	м3	74,223.56	
64			Доторлогооны зуурмаг	м30 цементэн зуурмаг	м3	1,073.63	

Монголын шинэ тойрог замын туннелийн үндсэн ажлын тоо хэмжээ

Дугаар	Тесел				Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
65	Урсгал солих нэвтрэх хэсгийн инженерчлэл	Урсгал солих нэвтрэх суваг	Анхан шатны бэхэлгээ	С25 шүршдэг бетон (зузаан: 10см)	м2	667.01	
66				φ8 арматурын тор (HPB300)	т	2.63	
67				С22 эрт бэхждэг зуурмагтай анкер боолт	т	2.46	
68				Эрэг, боолт м18	багц	330.75	
69				Q235 зангуу дэвсгэр 150мм×150мм×8мм	т	0.47	
70			Хоёрдогч доторлогоо	С30、P8 Усны хамгаалалттай бетон	м3	191.10	
71				С30 дүүргэлт	м3	86.73	
72				HRB400 арматур	т	10.81	
73				HPB300 арматур	т	0.49	
74		Явган хүн зорчих	анхны шатны бэхэлгээ	С25 шүрүдэг бетон (зузаан: 5см)	м2	916.91	
75				φ8 арматур(HPB300)	т	3.62	
76				С22 эрт бэхждэг зуурмагтай анкер боолт	т	2.74	
77				боолт, гайх м18	багц	459.38	
78				Q235 зангуу дэвсгэр 150мм×150мм×8мм	т	0.65	
79			Хоёрдогч доторлогоо	С30、P8 Усны хамгаалалттай бетон	м3	248.98	
80				С30 дүүргэлт	м3	124.95	
81	Хучилт болон тохижилтын ажил	Хучилтын бүтэц	Үндсэн ам	4см зузаантай AC-13C нарийн ширхэгтэй SBS сайжруулсан асфальт ан бетон	м2	47,400.00	
82				7 см зузаантай AC-25 бүдүүн ширхэгтэй асфальтан бетон	м2	47,400.00	
83				26 см зузаантай С40 ангиллын цементэн бетон замын хавтан	м2	47,594.10	
84				сайжруулсан эмульсжүүлсэн ус тусгаарлагч наалдамхай үе (0.3–0.6 литр/м²)	м2	47,400.00	
85				PC-3 төрлийн наалдамхай үеийн тос (0.5 л/м²)	м2	47,400.00	
86				С16 татлагын арматур	т	19.55	
87				Ф8 мм булангийн бэхэлгээний арматур	т	1.60	
88				Ф32 мм хүч дамжуулах арматур	т	0.56	
89			Машины урсгал солих нэвтрэх суваг	С40 бетон хучилтын хавтан 20 см	м2	140.00	
90				С20 бетон суурь үе 15 см	м2	560.00	
91		Дулаалгын материалууд	Хонгилд зориулсан галд тэсвэртэй тусгай бүрхүүл		т	21.58	
92			12мм зузаантай туннелийн зориулалтын галд тэсвэртэй бүрхүүл		т	841.54	
93			5см зузаантай хөөсөн полиуретан (PU) дулаалгын материал		м2	107,890.02	
94			1см зузаантай XPS шилэн хавтан		м2	107,890.02	
95		Хөнгөн цагаан хайлштай тусгалтай цагираг			м2	107.23	

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ван Да Фа		масштаб	
		Ажлын тоо хэмжээний хуснэгт				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жи Тиан Жао		Хянасан	Ма Шао Ху		хуудас	НБ-17
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Тун Жин Шян			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Ван Жин Тянг		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Монголын шинэ тойрог замын туннелийн үндсэн ажлын тоо хэмжээ

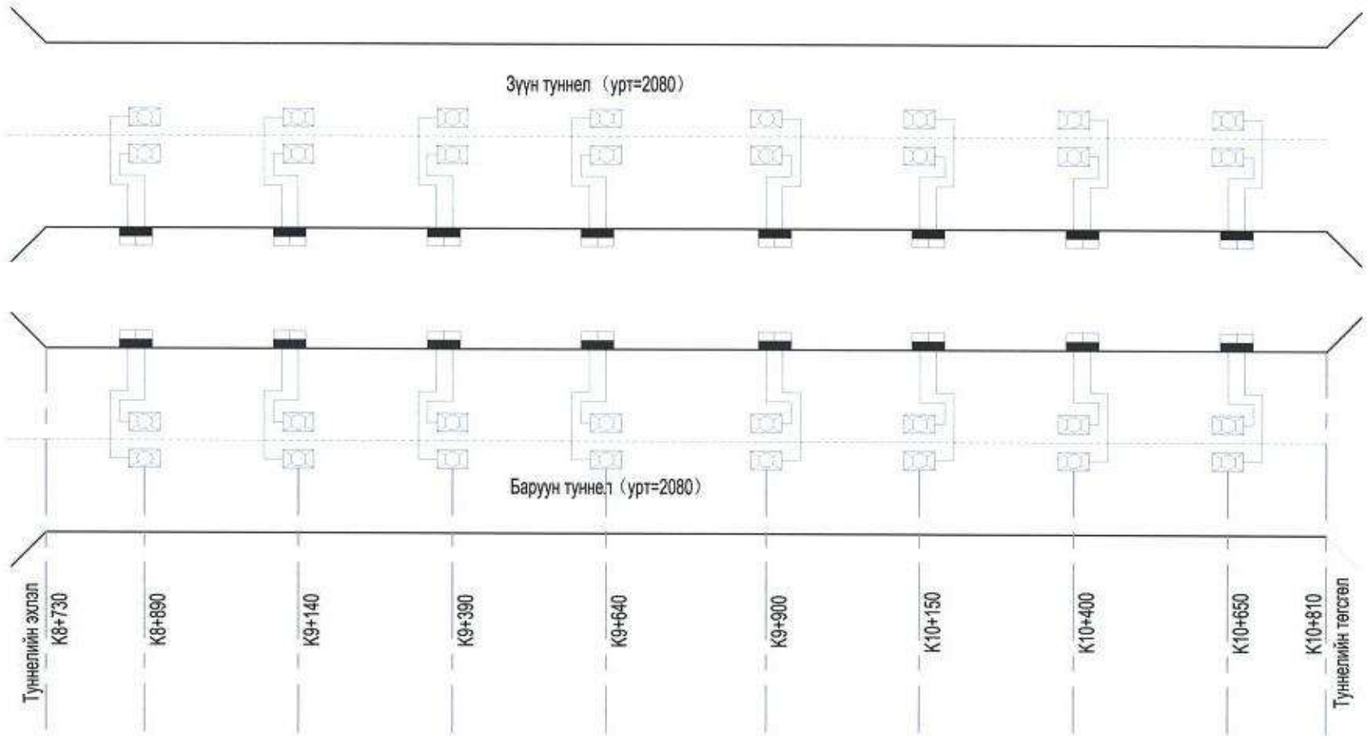
Дугаар	Төсөл			Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
96	Түр байгуулалж	I18 балка (ган I-хэлбэрийн дам нуруу)		т	1,494.28	
97		φ42, ханын зузаан нь 4мм, оёдолгүй ган хоолой		м	106,092.00	
98		цементэн зуурмаг		м3	8,398.95	
99		С25 шүршдэг бетон 22см		м2	32,876.55	
100		φ8 арматур(HPB300)		т	121.97	
101		Боолт, гайх (м24Х80)		个	88,410.00	
102		С22 холбогч арматур (HRB400)		т	110.66	
103		С22 Зуурмагийн зангуу		т	105.38	
104		Анкерийн түшиц хавтан、Угсралтын зангилааны холболтын ган хавтан (Q235)		т	235.90	
105	Ус хамгаалах, зайлуулах ажил	метрийн материал	1.5мм зузаантай EVA ус тусгаарлах хавтан	м2	204,770.08	
106			геотехстил (400г/м2)	м2	212,545.50	
107		хоолойн материал	φ100мм голчтой хөндлөн чиглэлийн хоёр давхаргат долгиот хоолой	м	7,103.19	
108			φ100мм голчтой уртааш чиглэлийн хоёр давхаргат долгиот хоолой	м	9,077.25	
109			φ50мм голчтой цагираг хэлбэртэй HDPE цооногтой долгиот хоолой	м	13,044.43	
110			φ100мм Ω хэлбэрийн зайлуулах хоолой	м	13,498.64	
111			Гуравлагч /холбогч/	个	2,628.00	
112		ус тусгаарлагч тууз, лент	дунд суулгадаг ус тусгаарлах лент (300×10мм)	м	18,085.61	
113			наадаг ус тусгаарлах лент (300×10мм)	м	5,042.81	
114			цайрдсан ган хавтан ус тусгаарлагч	м	8,320.00	
115		Бусад	φ8 голчтой бэхэлгээний арматур (HPB300	т	5.10	
116			хатуу полистирол хөөсөн хавтан	м2	2,494.91	
117			заадлын материал (хоёр бүрэлдэхүүнт полисульфид битүүмжлэгч)	м	4,910.64	
118		түннелийн арк хэсэгт зуурмаг шахах	φ42×4 зуурмагийн хоолой	м	901.85	
119			зуурмаг	м3	1,073.63	
120		Элс хайрган шүүрүүлэх шуудуу		м	140.00	
121	хажуу суваг байгуулах ажил	С30 бетон шуудууны хажуу хана	С30 бетон	м3	7,906.08	
122			HPB300 арматур	т	162.45	
123			HRB400 арматур	т	376.48	
124		С30 бетон таг хавтан	Полиуретан хөөс дулаалгын үе	м³	152.88	
125			С30 бетон	м3	585.31	
126		замын хажуугийн суваг	С30 бетон	м3	96.10	
127		Хөндлөн гарцын кабелийн шуудуу	Ф102×4 хэмжээтэй ган хоолой	м	364.00	
128			С20 ангиллын дүүргэгч бетон	м3	5.88	

Монголын шинэ тойрог замын туннелийн үндсэн ажлын тоо хэмжээ

Дугаар	Төсөл			Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
129	хажуу суваг байгуулах ажил	төвийн ус зайлуулах суваг	чулуун хөрс ухах ажил	м3	2,703.79	
130			Төмөр бетон DN600	м	4,200.00	
131			C20 бетон хоолойн суурь	м3	480.48	
132			геотекстил (400г/м²)	м2	6,333.60	
133			буталмал чулуу (3–5 см ширхэгтэй)	м2	1,310.40	
134		төвийн ус зайлуулах сувгийн тунадасны худаг	C30 бетон	м3	117.94	
135			HRB400 арматур	т	1.41	
136			HPB300 арматур	т	0.13	
137		дулаалгатай усны хоолойн ус гарах ам	геотекстил (400г/м²)	м2	45.36	
138			нүүрсний үнс	м3	302.82	
139			C20 бетон суурь	м3	3.19	
140			C30 бетон	м3	134.45	
141			дүүргэлтийн чулуу	м3	16.84	
142			газар шорооны ажил	м3	326.13	
143			элс хайргатай дэвсгэр үе	м3	35.28	
144			UPVC хуванцар ус зайлуулах хоолой	м	285.18	
145			C30 бетонон ёроолын хавтан	м3	27.93	
146	Бусад	аврах гарцын хоолой	A950мм × 10мм хэмжээтэй ган хоолой	т	77.89	
147		динамик гүйцэтгэл	барилгын ажлын хяналтын хэмжилт	м	4,160.00	
148			геологийн урьдчилсан тандан судалгаа	м	4,160.00	

Тайлбар: Тийрэлтэт сэнс

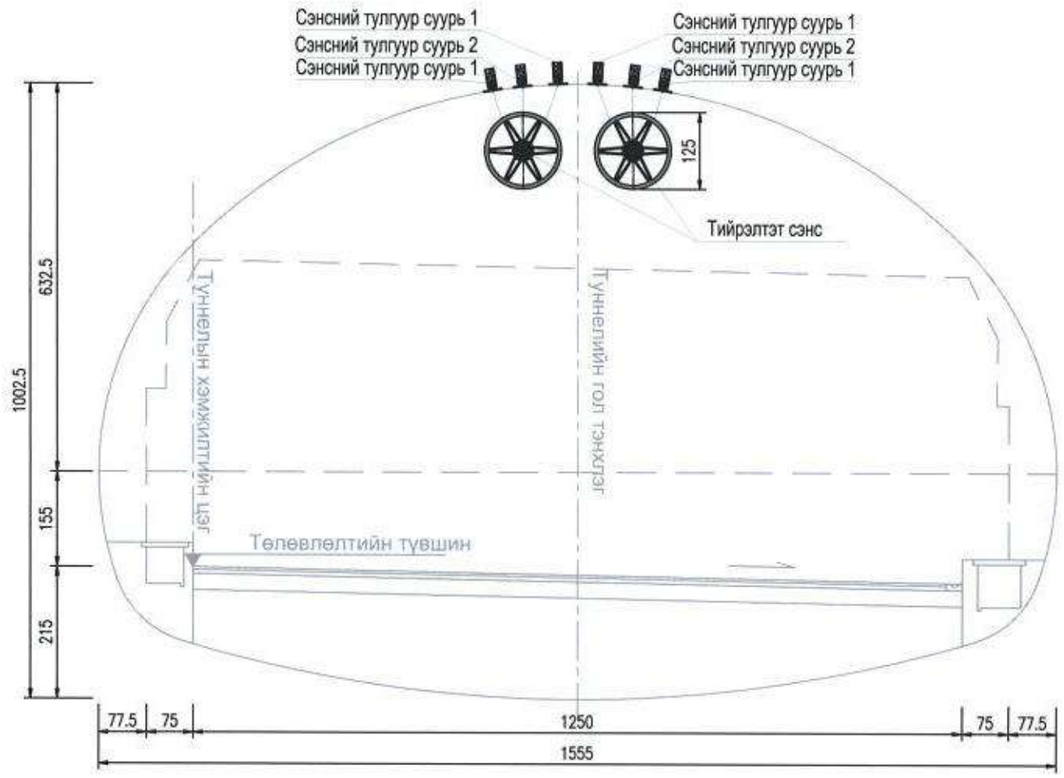
Сэнсний талбайн удирдлагын хайрцаг



Туннелийн сэнсний байршлын зураг

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жан Кө Шин		масштаб	
		Туннелийн сэнсний байршлын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Ян		Хянасан	Жан Шао Ху		хуудас	НБ-18
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Жан Вэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Ян		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

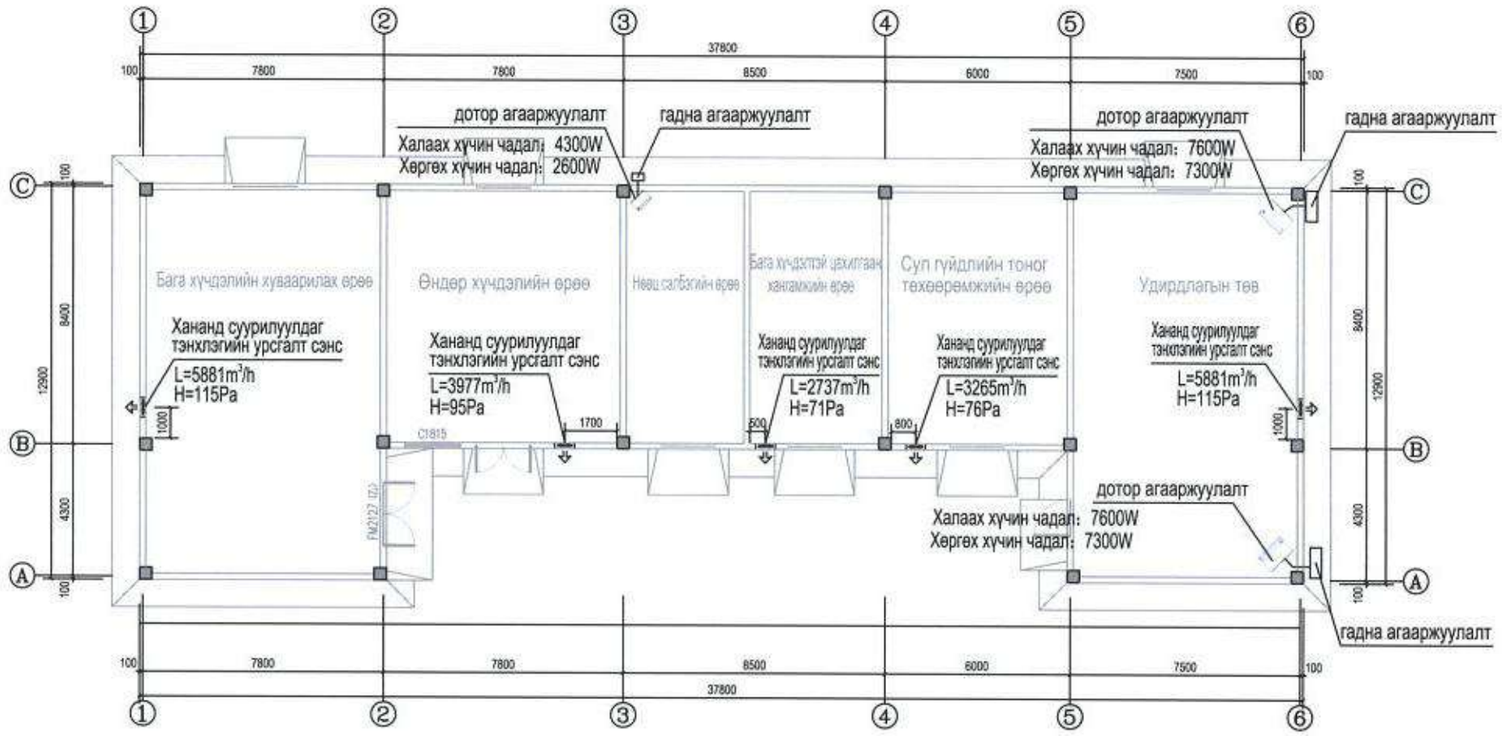
Хуудас	1	1



Туннелийн сэнсний хөндлөн огтлол

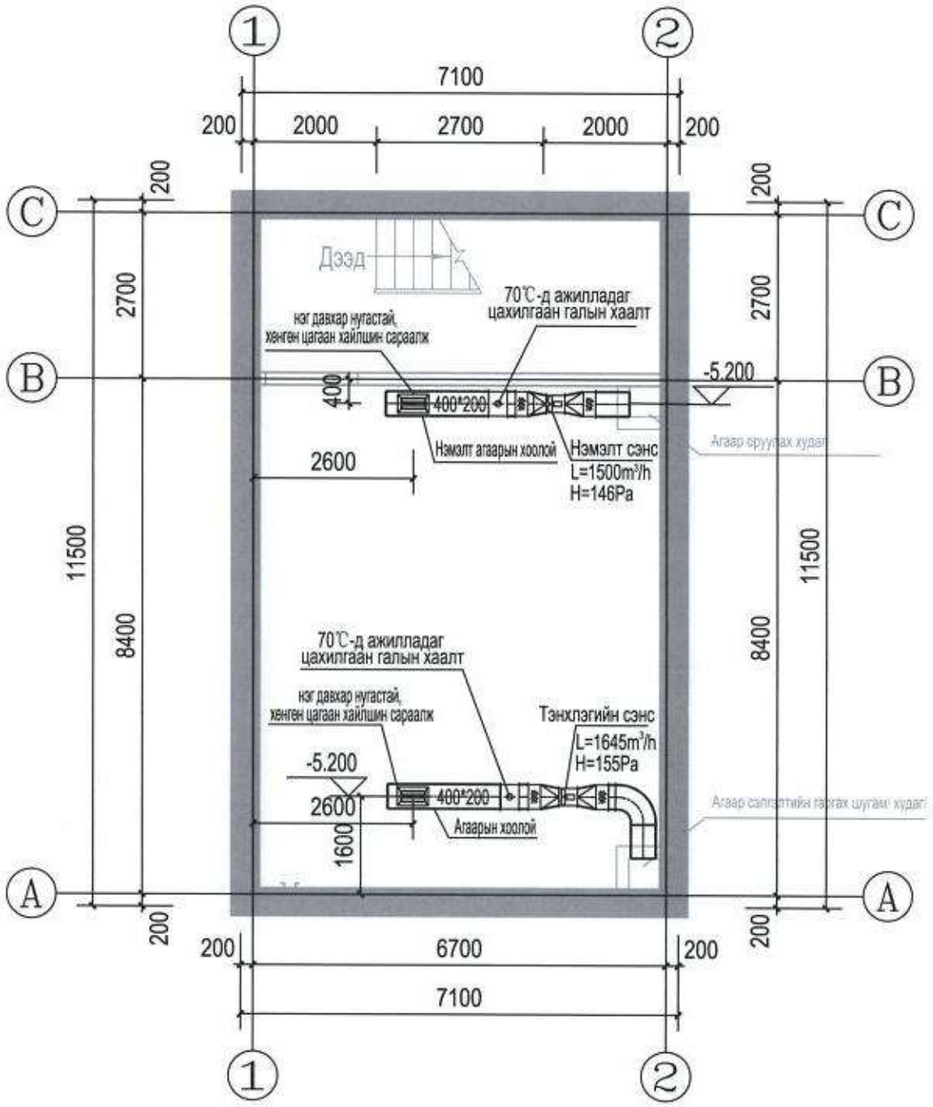
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жан Кв Шин		масштаб	1:100
		Туннелийн сэнсний хөндлөн огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Ян		Хянасан	Жан Шао Ху		хуудас	НБ-19
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Жан Вэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Ян		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Хуудас	1	1



Туннелийн агааржуулалтын хяналтын байрны зураг

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жан Ка Шин		масштаб	1:200
		Туннелийн агааржуулалтын хяналтын байрны зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Ян		Хянасан	Жан Шао Ху		хуудас	НБ-20
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Жан Вэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Ян		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



Туннелийн галын хамгаалалтын өрөөний агааржуулалтын байршлын зураг

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жан Кө Шин		масштаб	1:100
		Туннелийн галын хамгаалалтын өрөөний агааржуулалтын байршлын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жан Ян		Хянасан	Жан Шао Ху		хуудас	НБ-21
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Жан Вэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Ян		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Туннель

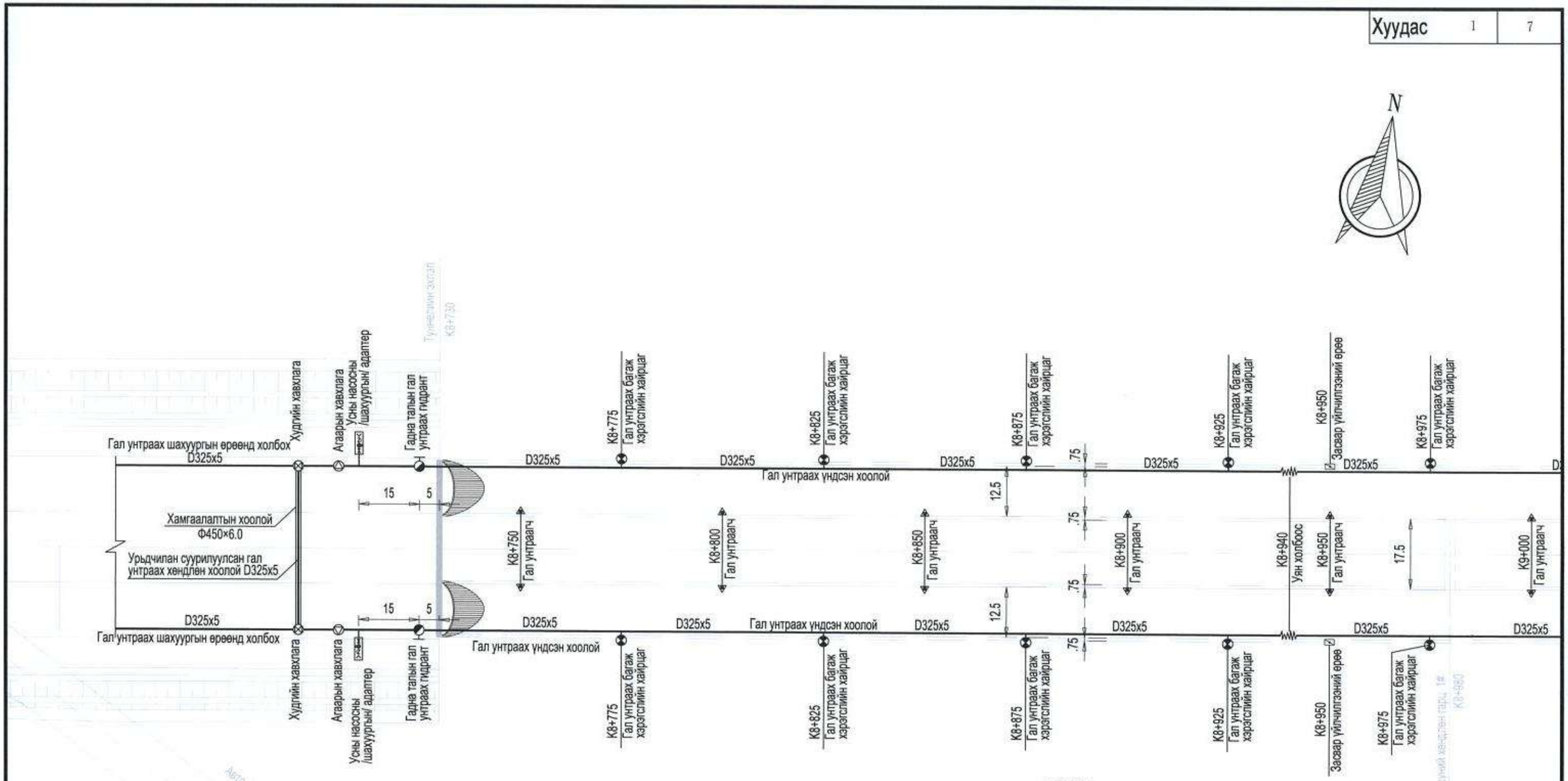
Дугаар	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Техникийн үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Тунелийн тийрэлтэт сэнс	Сэнсний диаметр: 1250 мм Гаралтын урсгал: 43.5 м³/с Гаралтын салхины хурд: 35.5 м/с Жин: 1280 кг; Түлхэлт: 1668N Дууны даралт: 77dB (A); Хүч: 55 кВт	Ширхэг	16×2	Ашиглалтын хугацаа 15 жил, импортлох шаардлагатай
2	CO/VI хянагч төхөөрөмж	0~минутанд хэвлэх хуудасны тоо 500	Ширхэг	5×2	Ашиглалтын хугацаа 15 жил, импортлох шаардлагатай
3	Салхины хурд, чиглэл мэдрэгч	0~30м/с	Ширхэг	5×2	Ашиглалтын хугацаа 15 жил, импортлох шаардлагатай
4	NO2 хянагч төхөөрөмж	0~10см³/м³	Ширхэг	5×2	Ашиглалтын хугацаа 15 жил, импортлох шаардлагатай

Туннелийн цахилгааны удирдлагын өрөө

Дугаар	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Техникийн үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Хананд суурилуулсан тэнхлэгийн сэнс	L=5881m³/цаг;H=115Pa; N=0.25KW,220V;n=1450rpm	Ширхэг	2	Ашиглалтын хугацаа 10 жил, импортлох шаардлагагүй
2	Хананд суурилуулсан тэнхлэгийн сэнс	L=3977m³/цаг;H=95Pa; N=0.12KW,220V;n=1450rpm	Ширхэг	1	Ашиглалтын хугацаа 10 жил, импортлох шаардлагагүй
3	Хананд суурилуулсан тэнхлэгийн сэнс	L=2737m³/цаг;H=71Pa; N=0.09KW,220V;n=1450rpm	Ширхэг	1	Ашиглалтын хугацаа 10 жил, импортлох шаардлагагүй
4	Хананд суурилуулсан тэнхлэгийн сэнс	L=3265m³/цаг;H=76Pa; N=0.09KW,220V;n=1450rpm	Ширхэг	1	Ашиглалтын хугацаа 10 жил, импортлох шаардлагагүй
5	Агааржуулагч	Нэрлэсэн халаалтын хүчин чадал: 7600 Вт Хөргөлтийн нэрлэсэн хүчин чадал: 7300 Вт Халаалтын эрчим хүчний хэрэглээ: 2100Вт Хөргөлтийн эрчим хүчний хэрэглээ: 2350 Вт	Ширхэг	1	Ашиглалтын хугацаа 10 жил, импортлох шаардлагагүй
6	Агааржуулагч	Нэрлэсэн халаалтын хүчин чадал: 7600 Вт Хөргөлтийн нэрлэсэн хүчин чадал: 7300 Вт Халаалтын эрчим хүчний хэрэглээ: 2100Вт Хөргөлтийн эрчим хүчний хэрэглээ: 2350 Вт	Ширхэг	1	Ашиглалтын хугацаа 10 жил, импортлох шаардлагагүй

Туннелийн галын насосны өрөө

Дугаар	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Техникийн үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Тэнхлэгийн сэнс	L=1500m³/цаг;H=146Pa; N=0.37KW;n=1450г/минут;dB(A)≤63	Ширхэг	1	Ашиглалтын хугацаа 10 жил, импортлох шаардлагагүй
2	Тэнхлэгийн сэнс	L=1645m³/цаг;H=155Pa; N=0.12KW;n=2900г/минут;dB(A)≤79	Ширхэг	1	Ашиглалтын хугацаа 10 жил, импортлох шаардлагагүй
3	70℃ цахилгаан гал хамгаалагч	400×200 байнга нээлттэй	Ширхэг	2	Ашиглалтын хугацаа 10 жил, импортлох шаардлагагүй
4	Хөнгөн цагааны хайлшаар хийсэн нэг давхаргатай агааржуулагч	500×300,байнга нээлттэй	Ширхэг	2	Ашиглалтын хугацаа 10 жил, импортлох шаардлагагүй
5	Цайрдсан ган хавтан	1mm зузаан	Kg（m²）	105Kg（13.5m²）	Ашиглалтын хугацаа 10 жил, импортлох шаардлагагүй



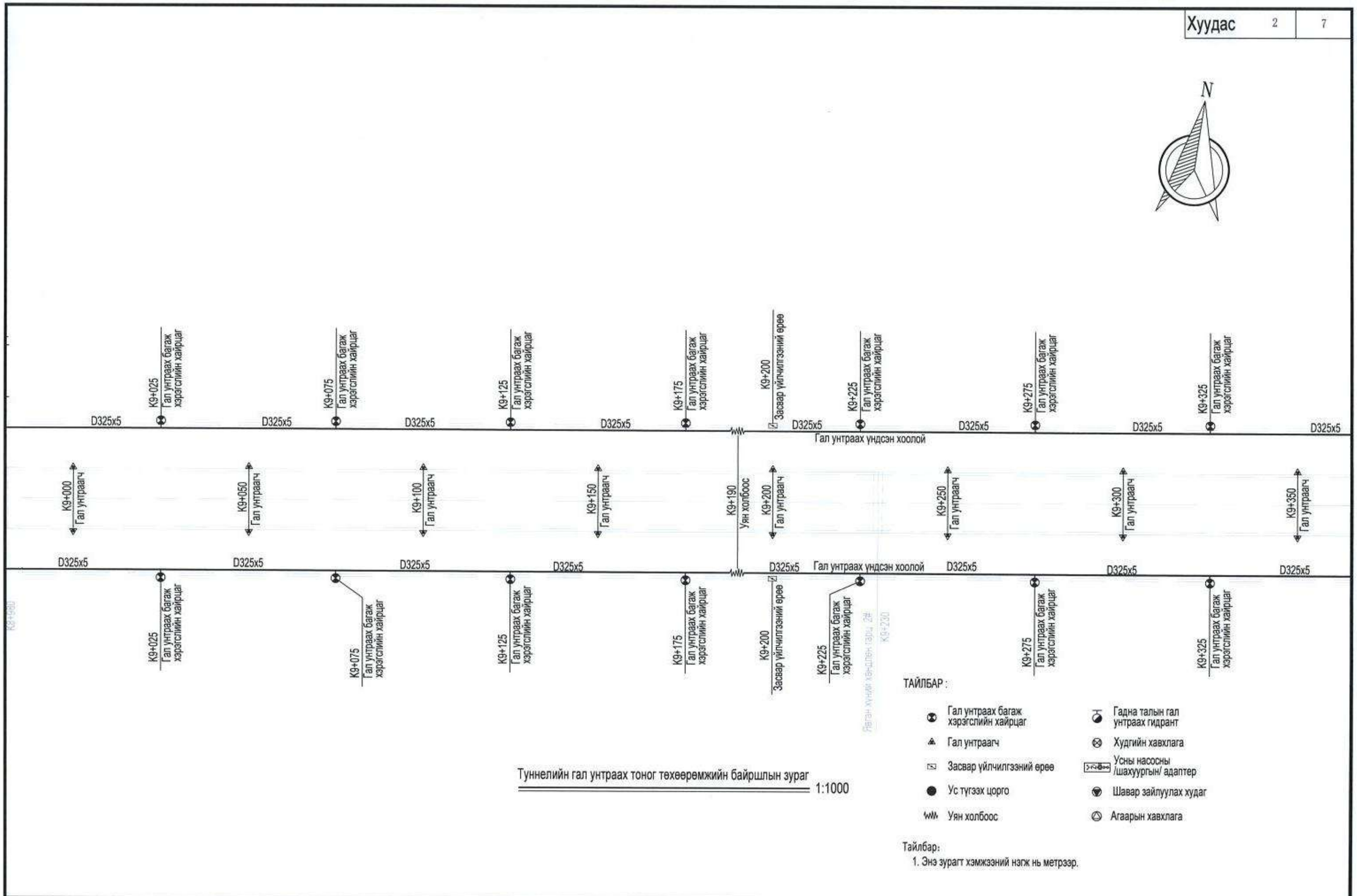
Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг 1:1000

ТАЙЛБАР:

- Гал унтраах багаж хэрэгслийн хайрцаг
- Гадна талын гал унтраах гидрант
- Гал унтраагч
- Худгийн хавхлага
- Засвар үйлчилгээний ерөө
- Усны насосны /шахуургын/ адаптер
- Ус түгээх цорго
- Шавар зайлуулах худаг
- Уян холбоос
- Агаарын хавхлага

Тайлбар:
1. Энэ зурагт хэмжээний нэгж нь метрээр.

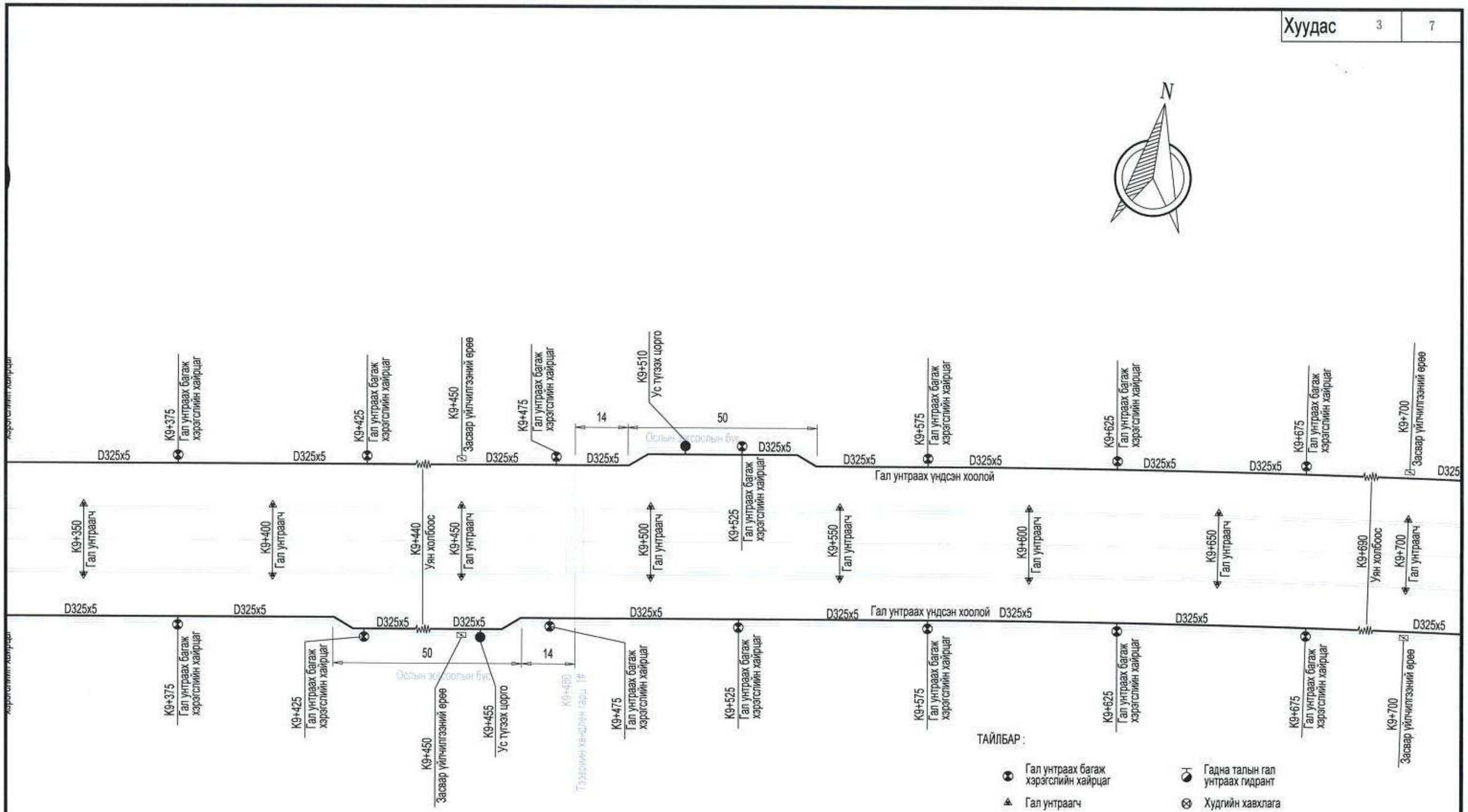
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жөө		масштаб	1:1000
		Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жөө		Хянасан	Цуй Юун		хуудас	ХБ-23
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Батлагаажуулсан	Ван Хай Мэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фөн		Батлагаажуулсан			огноо	2025.06



Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг 1:1000

Тайлбар:
1. Энэ зурагт хэмжээний нэгж нь метрээр.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жөө		масштаб	1:1000
		Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жөө		Хянасан	Цүй Юун		хуудас	ХБ-23
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Хай Мэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фен		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг 1:1000

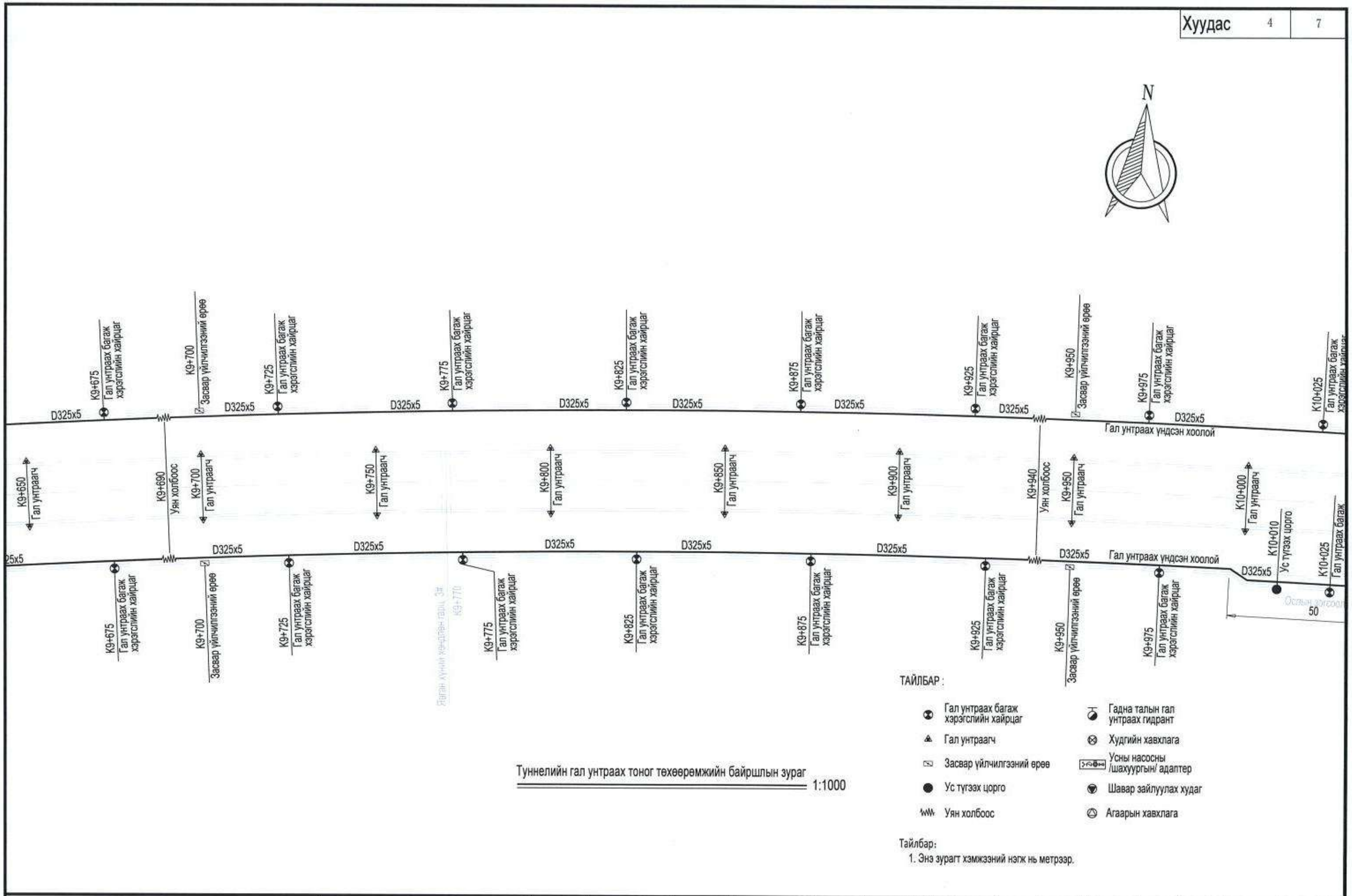
ТАЙЛБАР :

- Гал унтраах багаж хэрэгслийн хайрцаг
- Гадна талын гал унтраах гидрант
- Гал унтраагч
- Худгийн хавхлага
- Засвар үйлчилгээний өрөө
- Усны насосны /шахуургын/ адаптер
- Ус түгээх цорго
- Шавар зайлуулах худаг
- Уян холбоос
- Агаарын хавхлага

Тайлбар:

1. Энэ зураг хэмжээний нэгж нь метрээр.

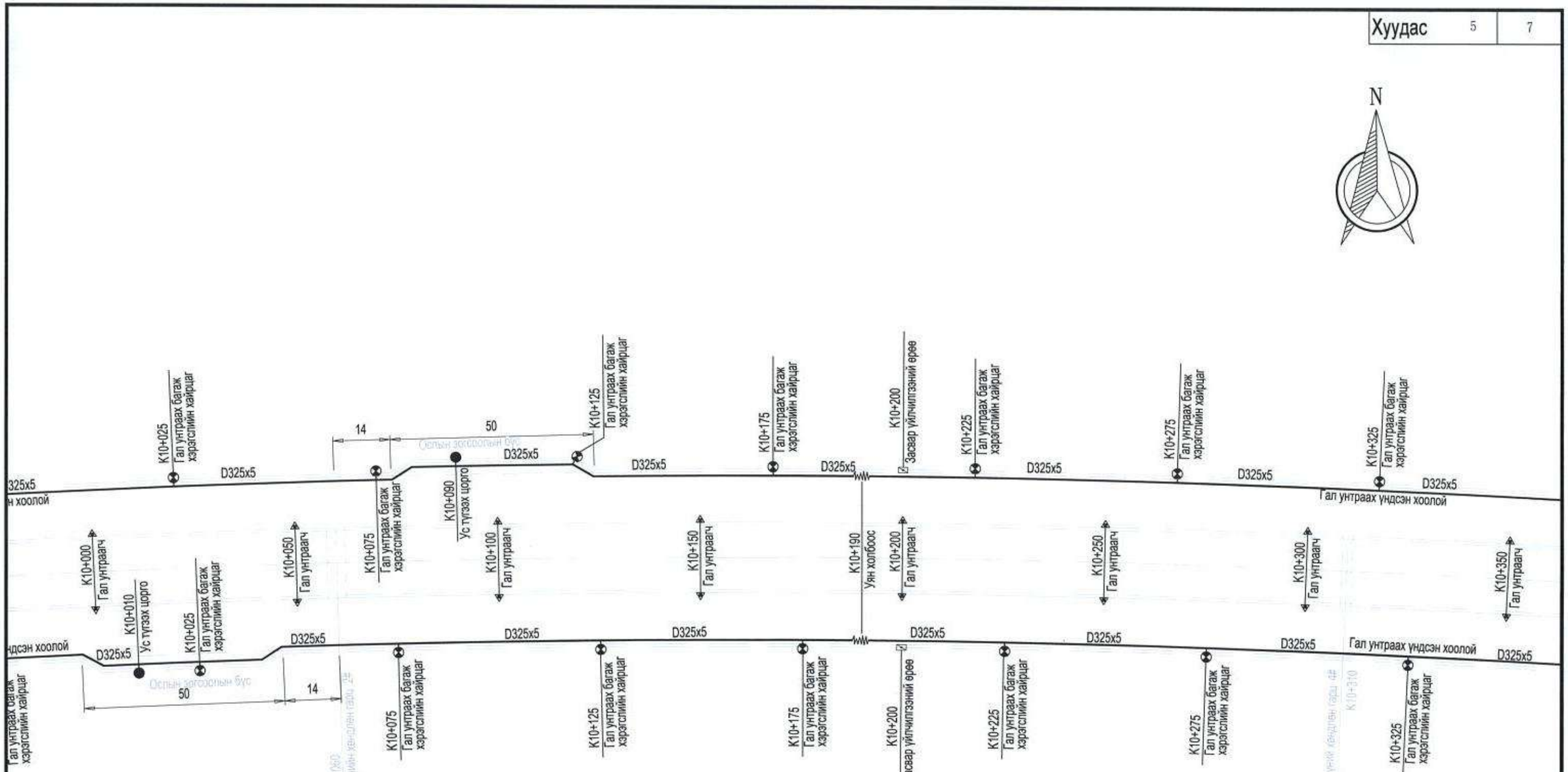
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жөө		масштаб	1:1000
		Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жөө		Хянасан	Цуй Юун		хуудас	ХБ-23
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Батлагаажуулсан	Ван Хай Мэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фен		Батлагаажуулсан			огноо	2025.06



Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг 1:1000

Тайлбар:
1. Энэ зурагт хэмжээний нэгж нь метрээр.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жөө		масштаб	1:1000
		Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жөө		Хянасан	Цүй Юун		хуудас	ХБ-23
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Хай Мэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фен		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг 1:1000

ТАЙЛБАР:

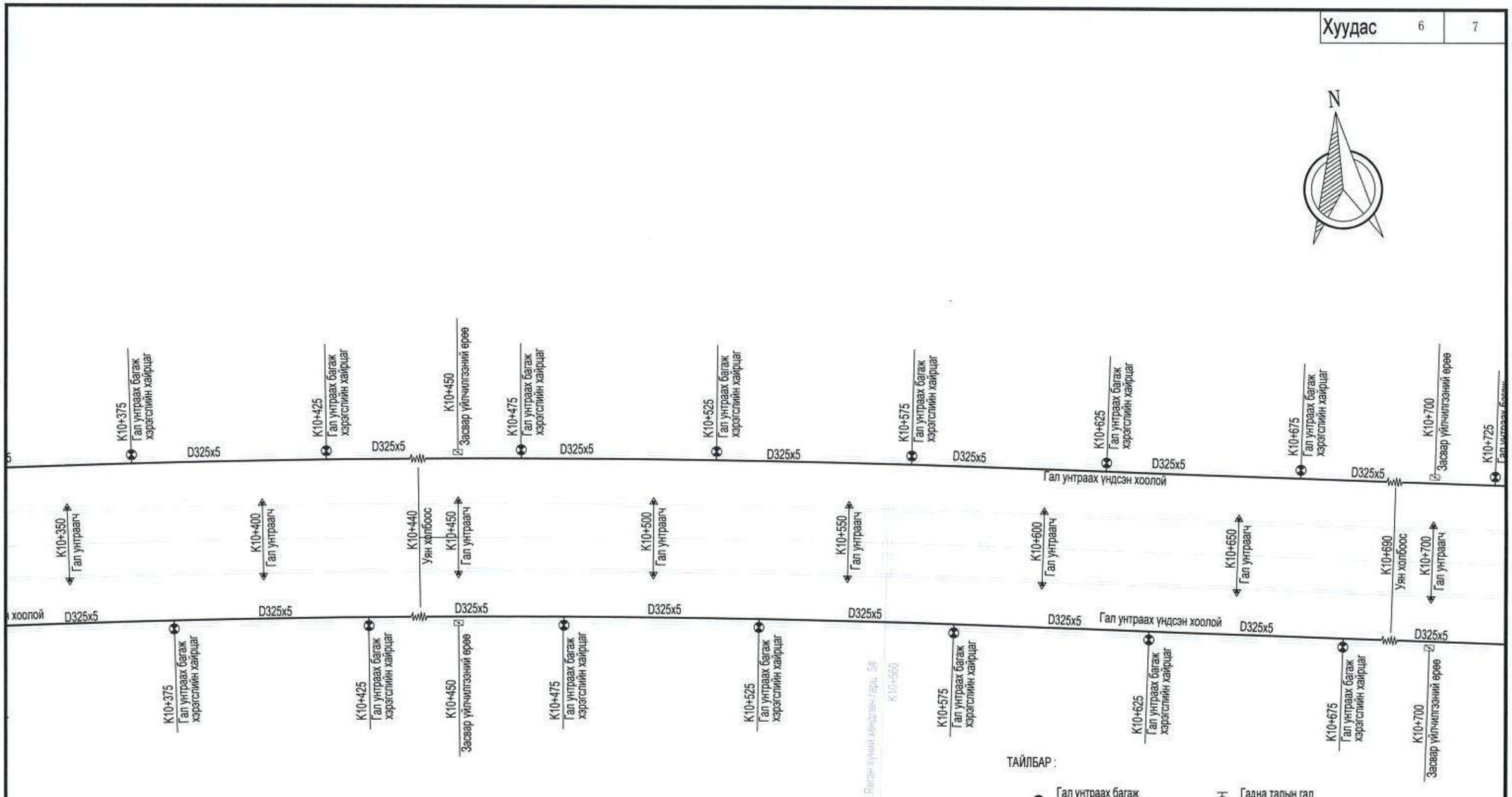
- Гал унтраах багаж хэрэгслийн хайрцаг
- Гадна талын гал унтраах гидрант
- Гал унтраагч
- Худгийн хавхлага
- Засвар үйлчилгээний ерөө
- Усны насосны /шахуургын/ адаптер
- Ус түгээх цорго
- Шавар зайлуулах худаг
- Уян холбоос
- Агаарын хавхлага

Тайлбар:

1. Энэ зурагт хэмжээний нэгж нь метрээр.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жөө		масштаб	1:1000
		Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жөө		Хянасан	Цуй Юун		хуудас	ХБ-23
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Хай Мэй		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фен		Баталгаажуулсан				

Хуудас	6	7



Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг 1:1000

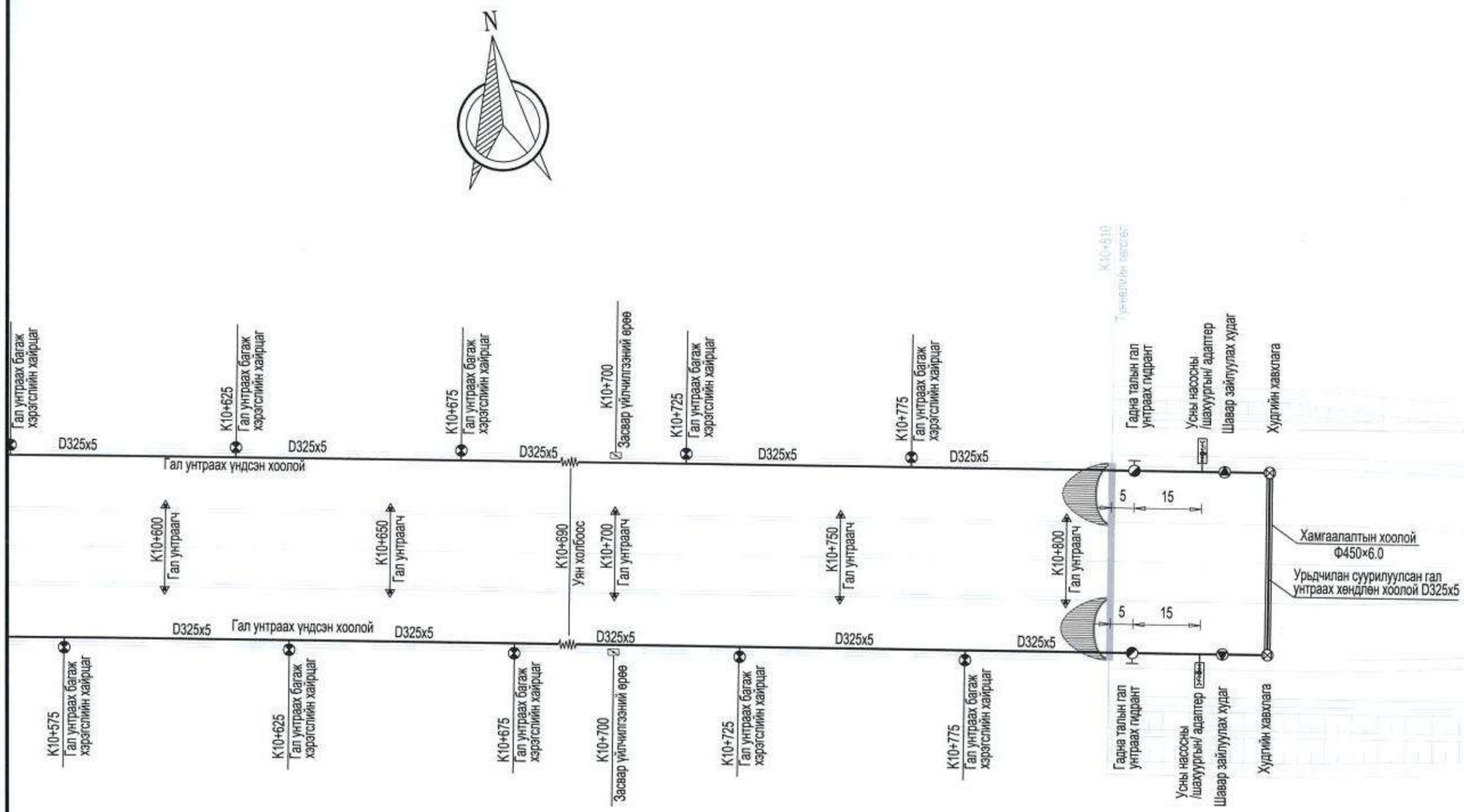
ТАЙЛБАР :

- Гал унтраах багаж хэрэгслийн хайрцаг
- Гадна талын гал унтраах гидрант
- Гал унтраагч
- Худгийн хавхлага
- Засвар үйлчилгээний өрөө
- Усны насосны /шахуургын/ адаптер
- Ус түгээх цорго
- Шавар зайлуулах худаг
- Уян холбоос
- Агаарын хавхлага

Тайлбар:

1. Энэ зураг хэмжээний нэгж нь метрээр.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жау		масштаб	1:1000
		Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жау		Хянасан	Цуй Юун		хуудас	ХБ-23
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Хай Мэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фен		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг 1:1000

ТАЙЛБАР:

- Гал унтраах багаж хэрэгслийн хайрцаг
- Гадна талын гал унтраах гидрант
- Гал унтраагч
- Худгийн хавхлага
- Засвар үйлчилгээний ерөө
- Усны насосны /шахуургын/ адаптер
- Ус түгээх цорго
- Шавар зайлуулах худаг
- Уян холбоос
- Агаарын хавхлага

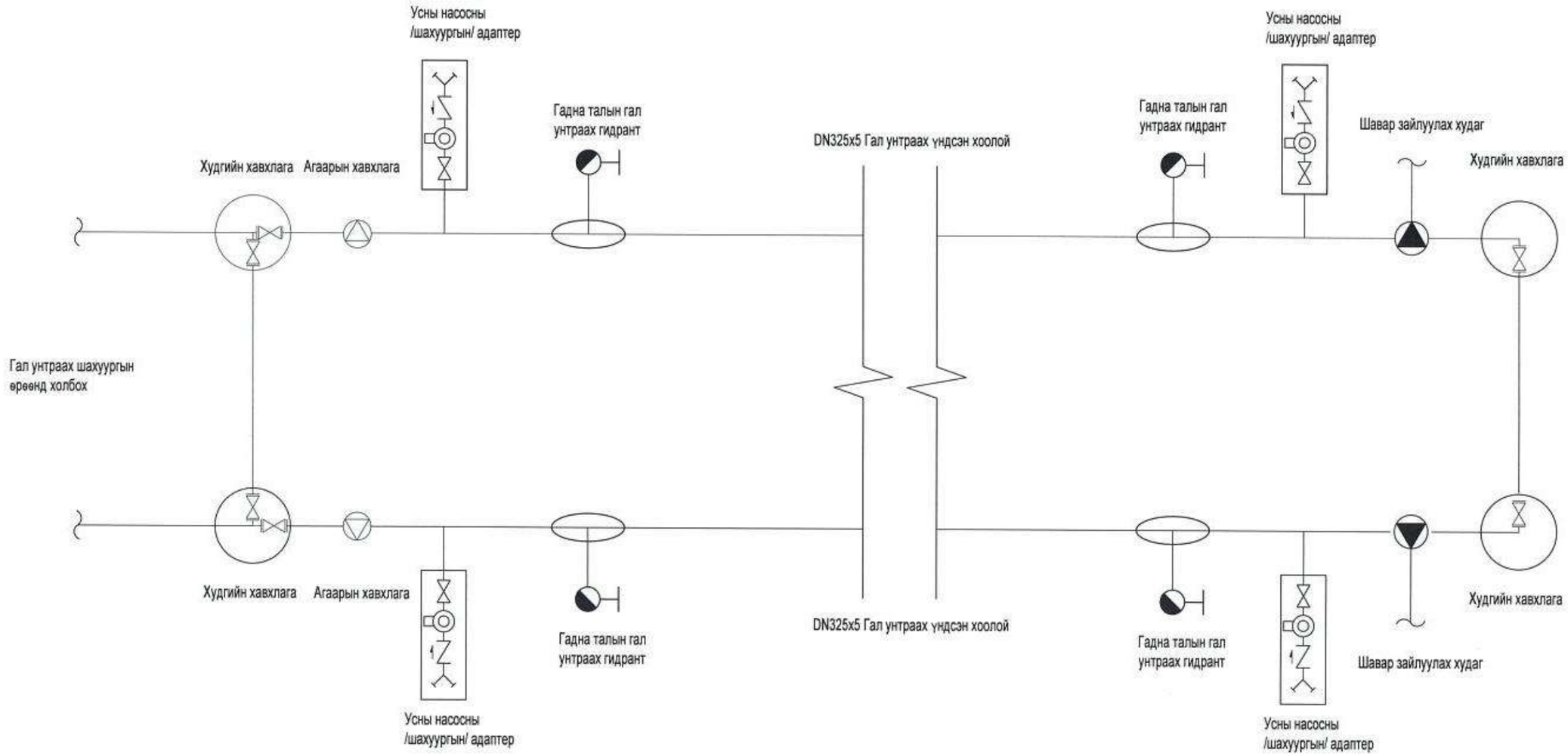
Тайлбар:

1. Энэ зурагт хэмжээний нэгж нь метрээр.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жөө		масштаб	1:1000
		Туннелийн гал унтраах тоног төхөөрөмжийн байршлын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жөө		Хянасан	Цуй Юун		хуудас	ХБ-23
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Хай Мэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фен		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

230

Хуудас	1	1



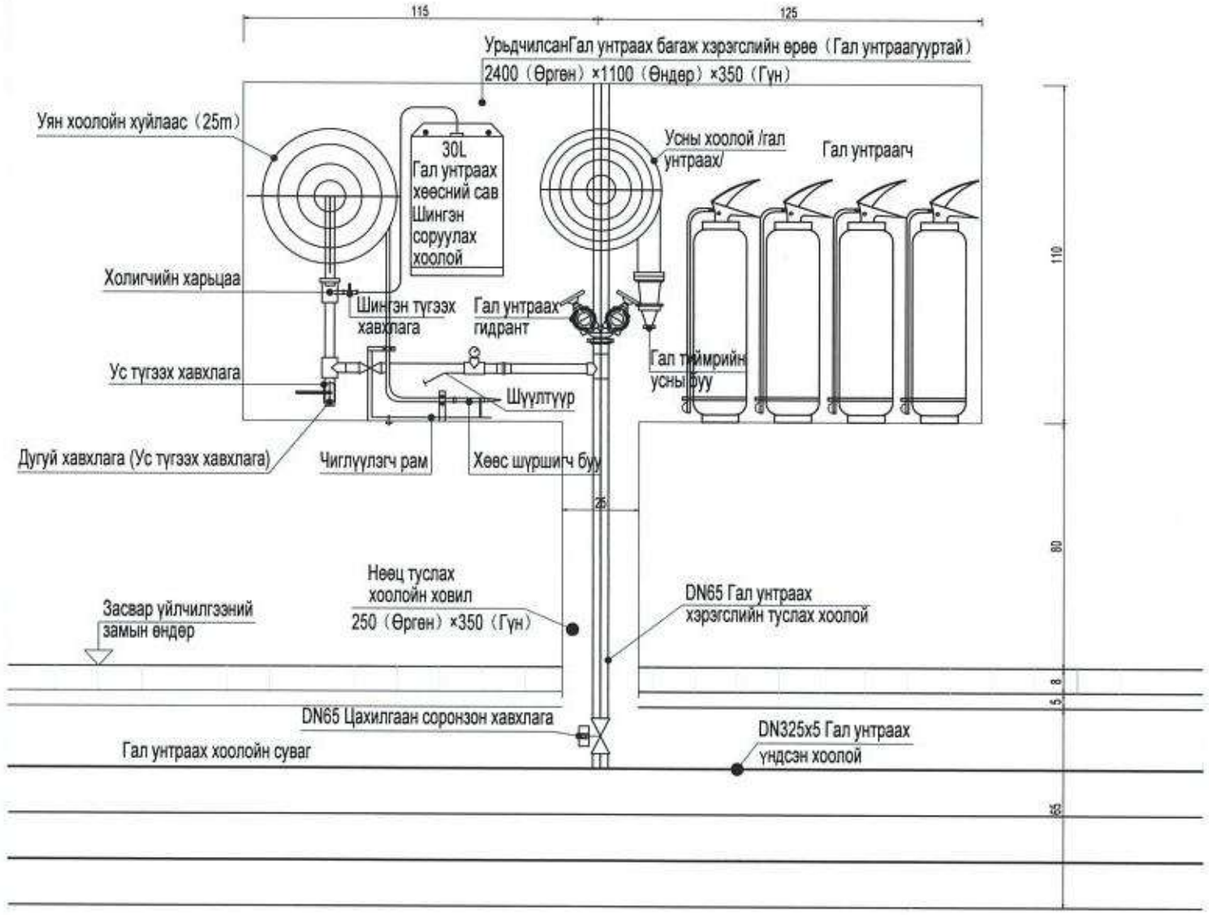
Туннелийн галаас хамгаалах систем

Тайлбар:

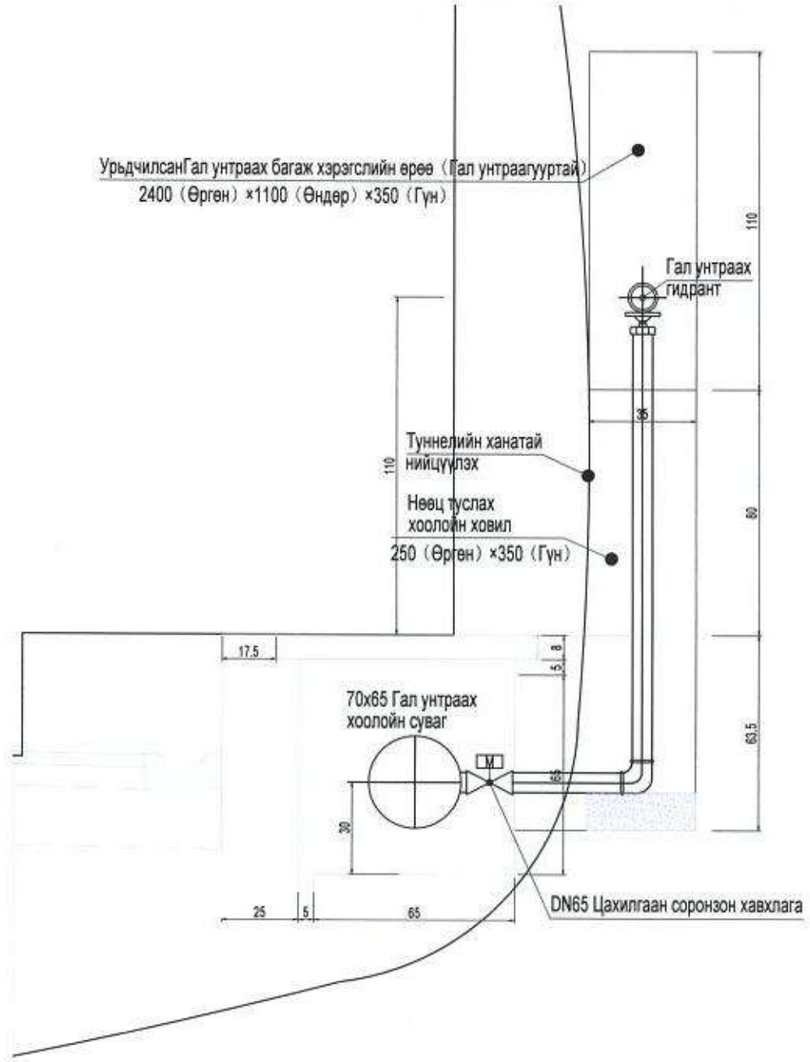
Гал унтраах гидрантын нүх нь жолооны чиглэлийн баруун талд байрлуулж, 50 метрийн зайтай байна. Галын цоргоны нүх нь засварын гарцын шалан дээрээс 1.1 метр өндөрт байрлана.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жөө		масштаб	
		Туннелийн галаас хамгаалах систем				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жөө		Хянасан	Цуй Юун		хуудас	ХБ-24
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Хай Мэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фен		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Хуудас	1	1



Гал унтраах багаж хэрэгслийн өрөөний өндөржилтийн зураг /фасадны зураг/

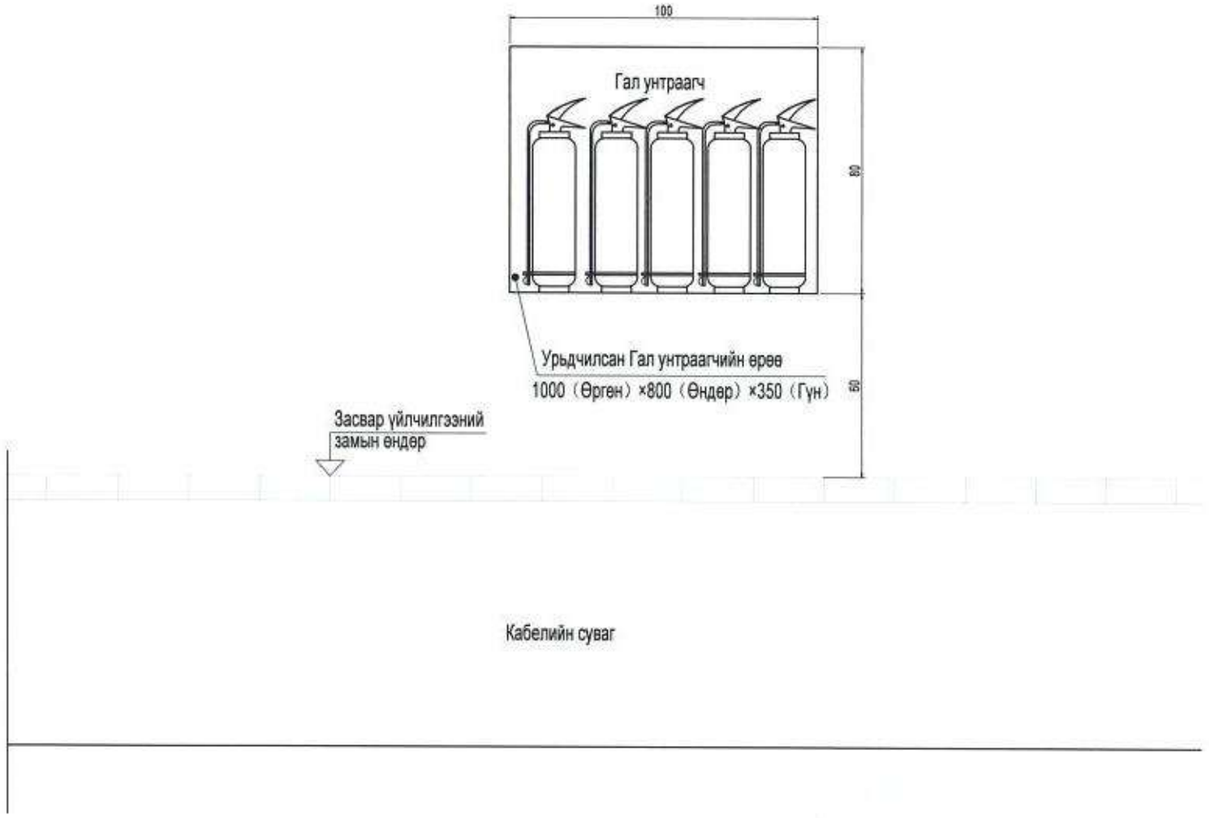


Гал унтраах гидрантын өрөөний хажуугийн зураг

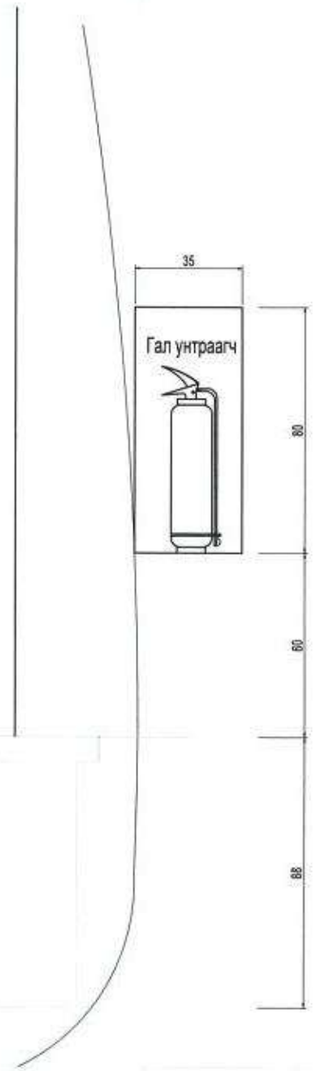
Тайлбар:

Зураг дээрх хэмжээсүүд нь онцгой тэмдэглэгээгүй
тохиолдолд сантиметрээр (см) хэмжигдэнэ.

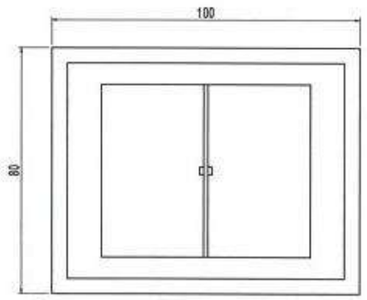
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жөө		масштаб	1:20
		Гал унтраах багаж хэрэгслийн хайрцгын зураг				Төс.удирдагч	Цао Юн Шан		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жөө		Хянасан	Цүй Юун		хуудас	ХБ-25
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Хай Мэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фен		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



Гал унтраагчийн өрөө /фасадны зураг/



Гал унтраагчийн өрөөний хажуугийн зураг



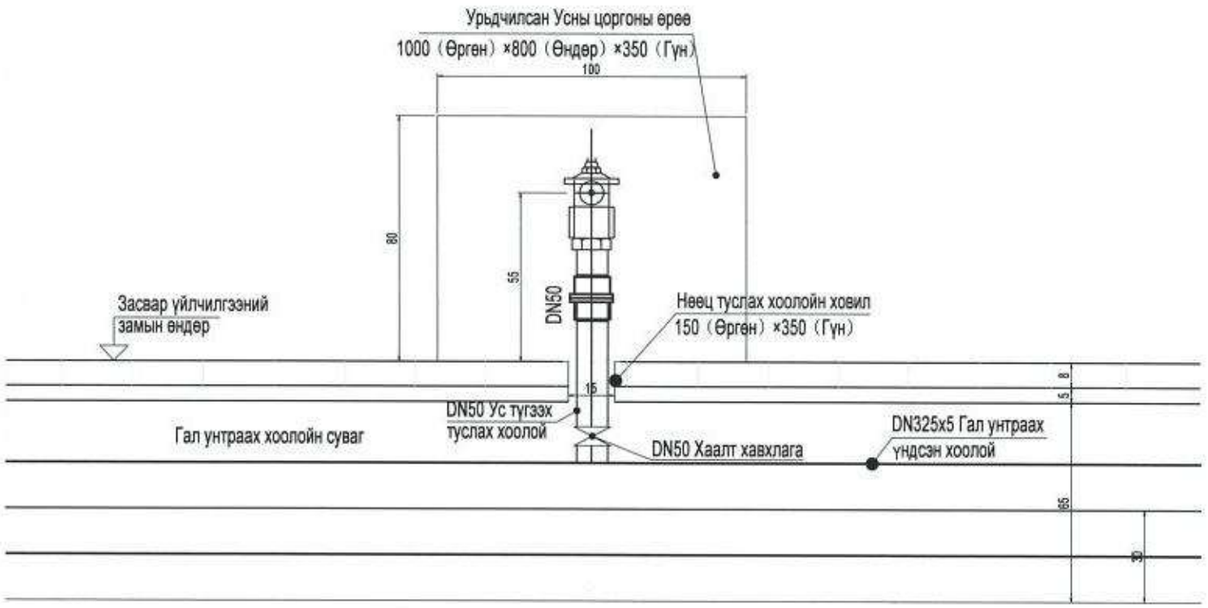
Гал унтраагчийн хайрцгийн өрөөн зураг

Тайлбар:

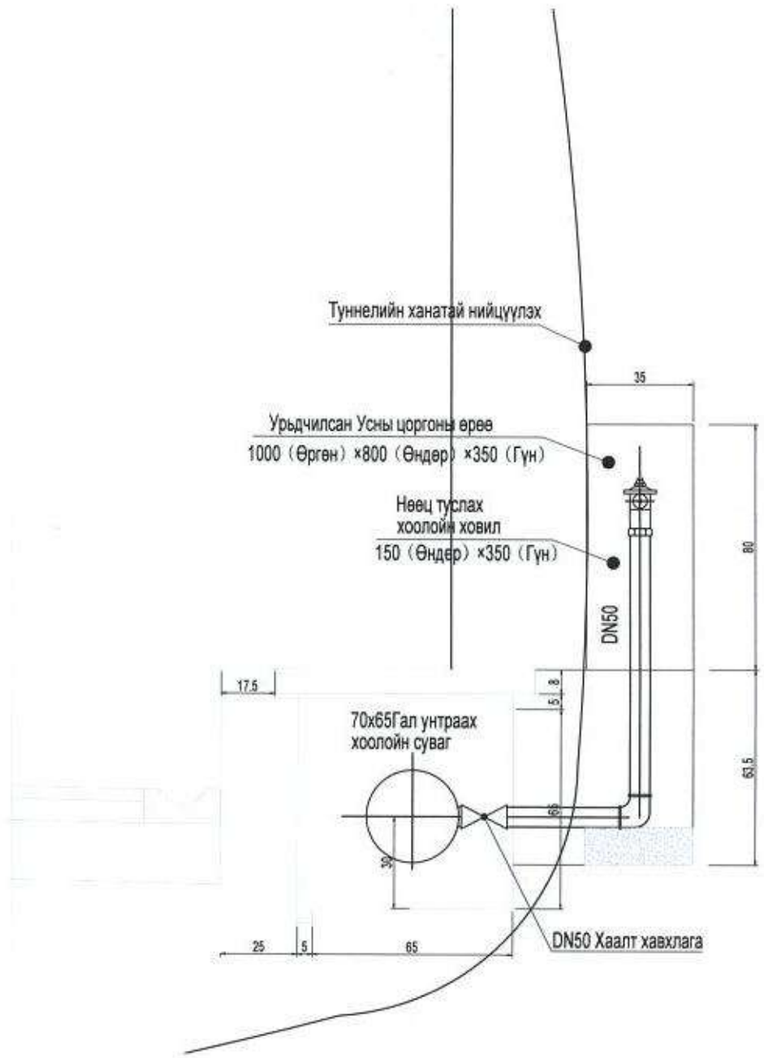
Зураг дээрх хэмжээсүүд нь онцгой тэмдэглэгээгүй тохиолдолд сантиметрээр (см) хэмжигдэнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жөө		масштаб	1:20
		Галын хорны хайрцгын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жөө		Хянасан	Цүй Юун		хуудас	ХБ-26
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Хай Мэй		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фен		Баталгаажуулсан				

Хуудас	1	1



Усны цоргоны ерөөний зай хэмжээний зураг /фасадны зураг/



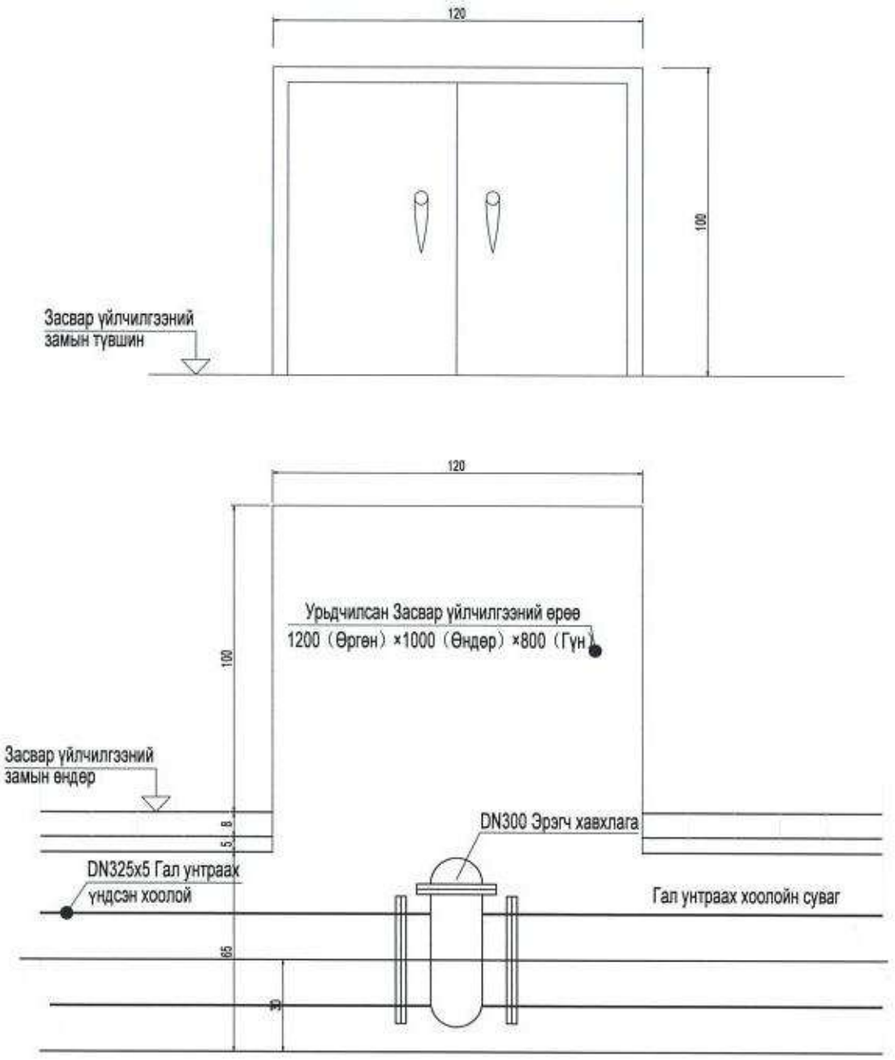
Усны цоргоны ерөөний хажуу огтлол

Тайлбар:

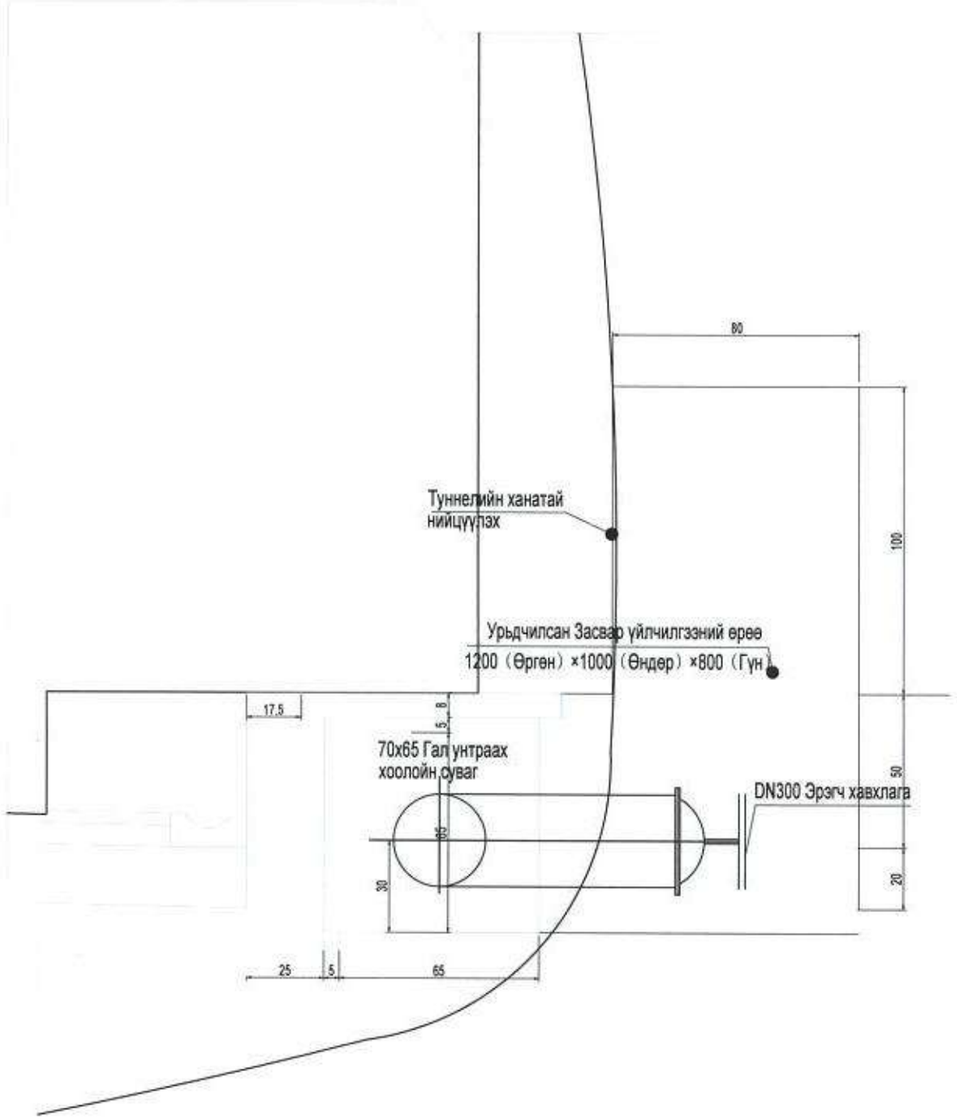
Зураг дээрх хэмжээсүүд нь онцгой тэмдэглэгээгүй тохиолдолд сантиметрээр (см) хэмжигдэнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жөө		масштаб	1:20
		Усны гидрантын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жөө		Хянасан	Цуй Юун		хуудас	ХБ-27
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Хай Мэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фөн		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Хуудас	1	1



Засвар үйлчилгээний өрөөний зай хэмжээ

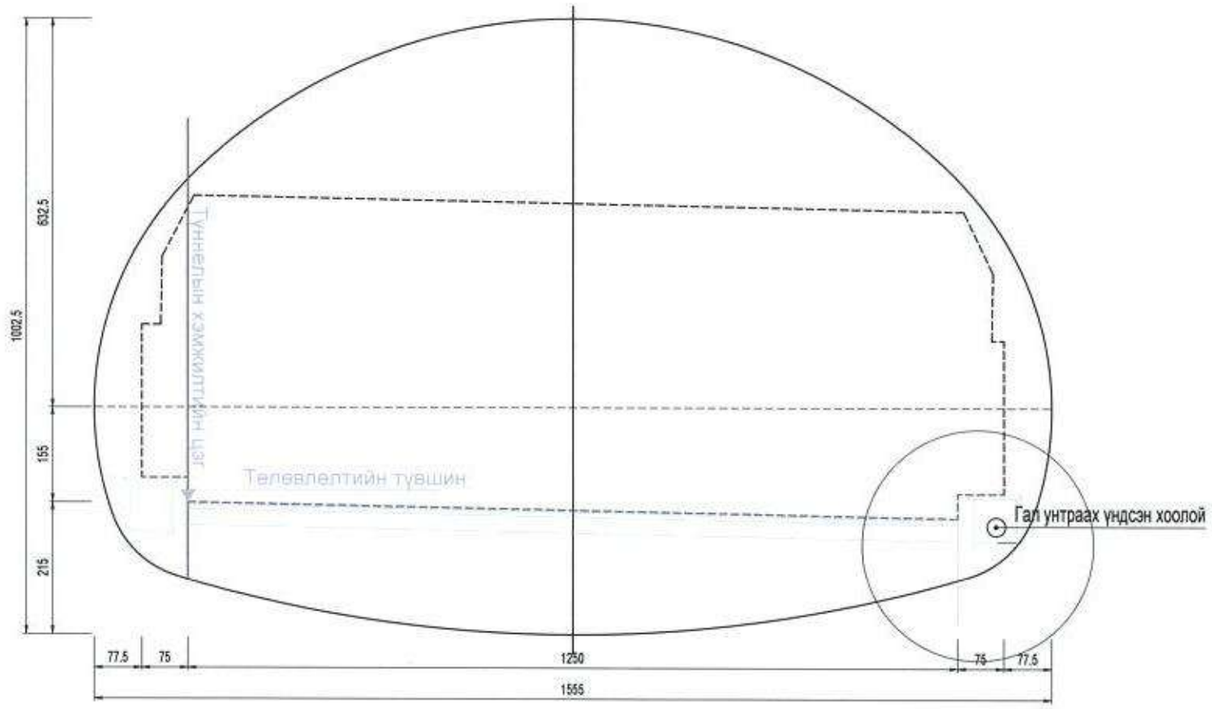


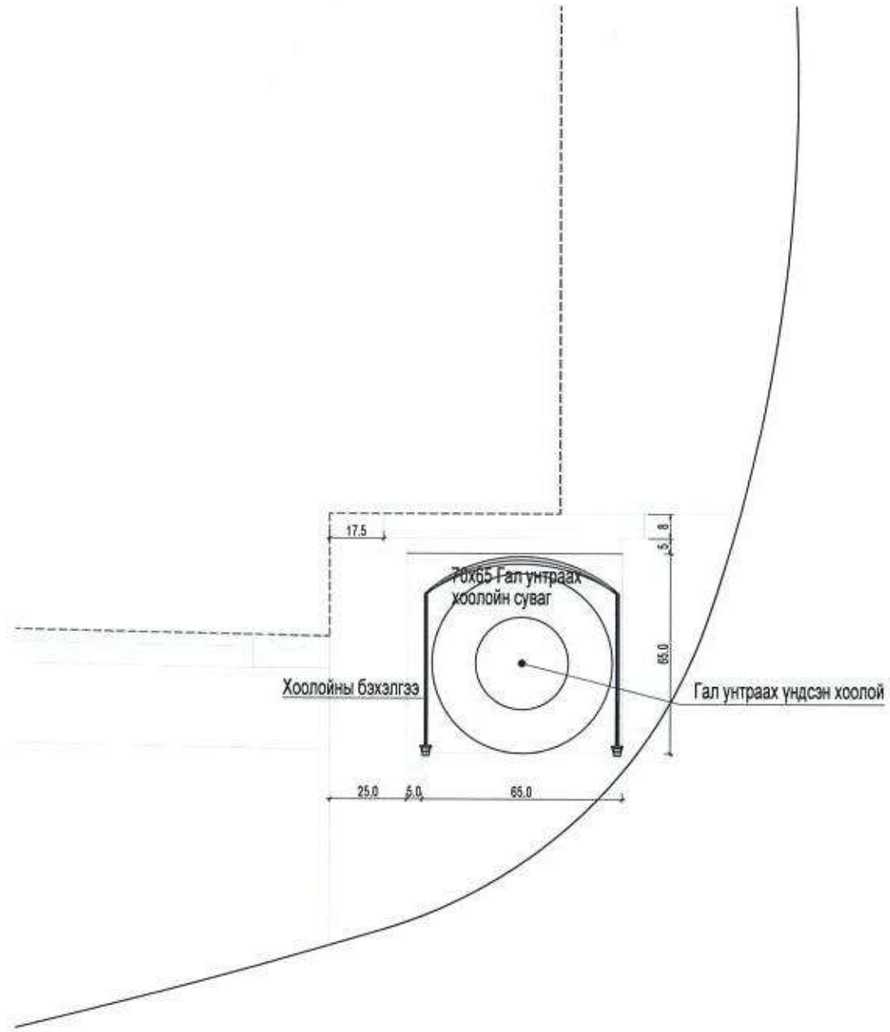
Засвар үйлчилгээний өрөөний хажуу огтлол

Тайлбар:

Зураг дээрх хэмжээсүүд нь онцгой тэмдэглэгээгүй тохиолдолд сантиметрээр (см) хэмжигдэнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жөө		масштаб	1:20
		Засвар үйлчилгээний өрөөний зураг				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Бай Тин Жөө		Хянасан	Цуй Юун		хуудас	ХБ-28
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Хай Мэй		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фен		Баталгаажуулсан				





Гал унтраах хоолойн сувагчлал

Тайлбар:

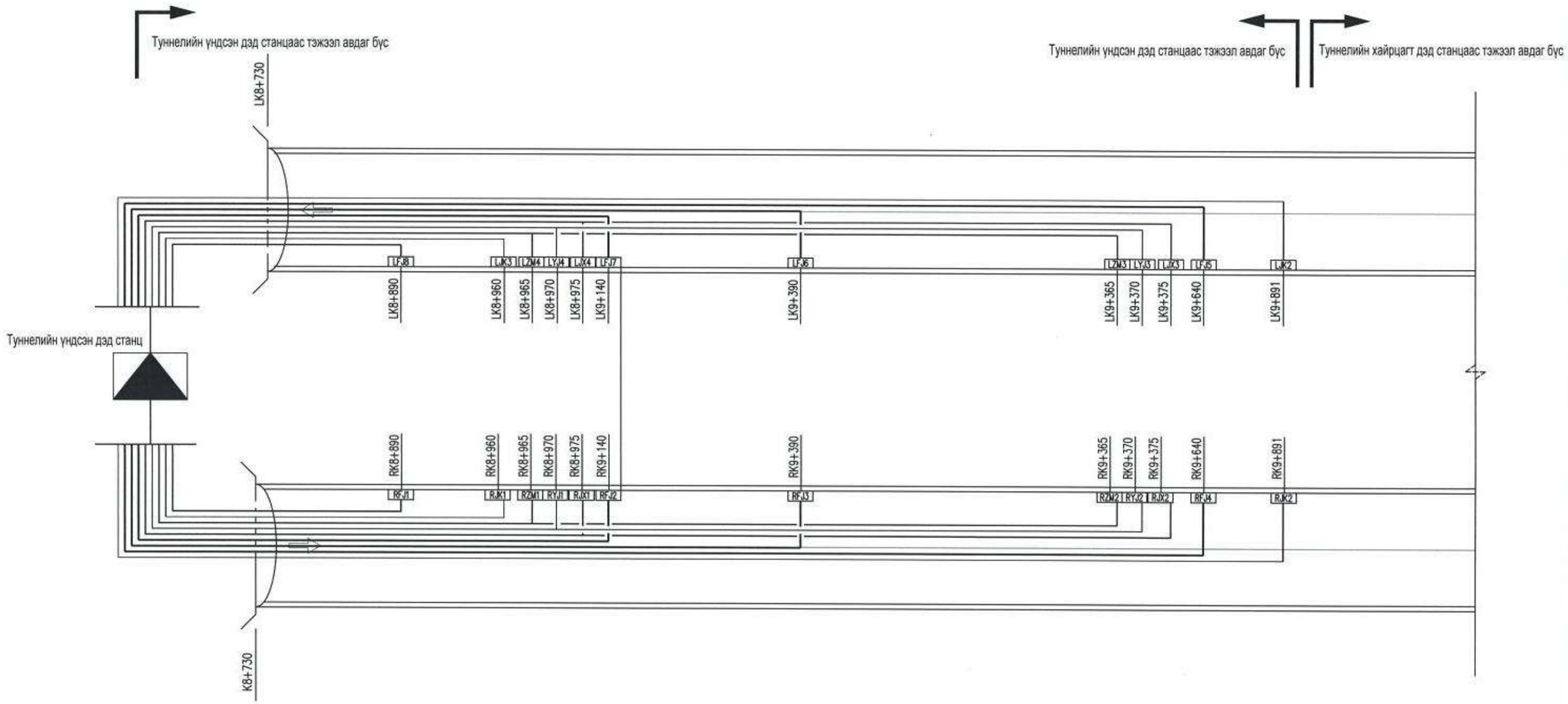
Зураг дээрх хэмжээсүүд нь онцгой тэмдэглэгээгүй тохиолдолд сантиметрээр (см) хэмжигдэнэ.

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Бай Тин Жау		масштаб	
		Гал унтраах хоолойн сувагчлал				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зевлек	Бай Тин Жау		Хянасан	Цуй Юун		хуудас	ХБ-29
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зевлек			Баталгаажуулсан	Ван Хай Мэй			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жиан Фен		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

Дугаар	Ажлын тоо хэмжээний хүснэгт				
1	Туннелийн дотор				
2	Нэр	Стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
3	Галын гидрантын хайрцаг	2400 × 1100 × 350 (өргөн × өндөр × гүн)	Багц	84	Байршил бүрд SN65 маркийн нэг толгойтой хоёр хавхлагат тогтворжуулагч гал унтраагуур, 25 метр урт хоёр хоолой, хоёр усан буу, хөөсөн гал унтраах төхөөрөмж, холбох хэрэгсэл, хайрцагны хаалга зэргийг багтаасан бөгөөд жил бүр засвар үйлчилгээ хийнэ.
4	Гал унтраагчийн хайрцаг	1000 × 800 × 350 (өргөн × өндөр × гүн)	Багц	84	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
5	Хөөсөн гал унтраах төхөөрөмж	PMZ30	Багц	84	Байгальд зэлтэй хөөсөн гал унтраах системийг DN80 хүртэлх салбар хоолой, иж бүрэн дагалдах хэрэгсэл, ажлын даралт 0.4МПа-аас багагүй ажиллуулж, жил бүр засвар үйлчилгээ хийдэг.
6	Усны цоргоны хайрцаг	1000 × 800 × 350 (өргөн × өндөр × гүн)	Багц	4	Усны цорго, дагалдах хэрэгслүүд
7	Зөөврийн нунтаг, хуурай галын хор	MF/ABC6,6kg	Ширхэг	756	10 жилийн хугацаанд хүчинтэй
8	Галын насосыг эхлүүлэх товчлуур	Бүтээгдэхүүний иж бүрэн багц	Багц	84	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
9	Үзлэгийн худаг	1200 × 1000 × 800 (өргөн × өндөр × гүн)	Багц	16	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
10	Үзлэгийн эрвээхэй хэлбэрт хавхлага	DN300	Ширхэг	16	5-8 жилийн хугацаанд хүчинтэй
11	Дотор гаднагүй цайрдсан ган хоолой	D325x5 PN=1.0MPa	Метр	4200	Туннельд зөвхөн гал унтраах гол хоолой багтсан бөгөөд 6м тутамд хоолойн тулгууртай, хүчинтэй байх хугацаа нь 15 жил байна.
12	Дотор гаднагүй цайрдсан ган хоолой	D76x4.5 PN=1.0MPa	Метр	168	Гал унтраах салбар хоолой, гал унтраах гол хоолой, гал унтраах цорго, 15 жилийн хүчинтэй
13	Ган гурвалсан холбоос	DN300×65	Ширхэг	84	02S403-37-г үзнэ үү, жин нь 13.7 кг
14	Ган гурвалсан холбоос	DN300×50	Ширхэг	4	Ослын зогсоолын зурвас дахь усны цорго, 02S403-37-г үзнэ үү, жин 13.7кг
15	90°-ын ган тахир холбоос	DN300	Ширхэг	20	02S403-7-г үзнэ үү, жин нь 15.2 кг
16	90°-ын ган тахир холбоос	DN65	Ширхэг	84	02S403-7-г үзнэ үү, жин нь 2.33 кг
17	90°-ын ган тахир холбоос	DN50	Ширхэг	4	02S403-7-г үзнэ үү, жин нь 0.99 кг
18	Ховилын бэхлэгч	DN300	Багц	700	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
19	Ховилын бэхлэгч	DN65	Багц	84	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
20	Ховилын бэхлэгч	DN50	Багц	4	Жил бүр салбар хоолойн хаалтны хавхлага, гурвалсан холбогч, булангийн холбогч зэрэг холболтын эд ангиудад засвар үйлчилгээ хийнэ.
21	Хоолойн өргөтгөлийн холбоос	DN200JS-16P	Багц	16	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
22	Ган фланц	DN300	Хэсэг	32	02S403-77-г үзнэ үү, жин нь 4.88 кг
23	Ган фланц	DN65	Хэсэг	168	02S403-77-г үзнэ үү, жин нь 1.43 кг
24	Ган фланц	DN50	Хэсэг	8	02S403-77-г үзнэ үү, жин нь 0.954 кг
25	Гал унтраах төхөөрөмжийн зааварт	Өргөн × өндөр = 25 × 40 см	Багц	168	Фосфор гэрэлтэй тэмдэг
26	Галын салбар хоолойн тулгуур	L-50 булангийн ган тулц, хэмжээг байршлаас хамааруулан тогтооно	Багц	84	

Дугаар	Ажлын тоо хэмжээний хүснэгт				
	Нэр	Стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
27	Резин болон хуванцар тусгаарлагч материал	8 см зузаантай	метр квадрат	4300	урт 4200м
28	Полиуретан хөөс	5 см зузаантай	метр квадрат	6300	урт 4200м
29	Хөнгөн цагаан тугалган цаас	0.5 см зузаантай	метр квадрат	6300	урт 4200м
30	Соленоид хавхлага	DN65	Багц	84	Хүчинтэй байх хугацаа нь 5-8 жил, галын салаа хоолойд тохиромжтой, цахилгаан түгээх болон хяналтын кабель, эрчим хүчний хэрэглээ 30 вт.
31	Хаалт	DN50	Багц	4	Хүчинтэй байх хугацаа нь 5-8 жил，Усны цоргоны салбар хоолойд хэрэглэнэ
32	Цахилгаан халаалтын кабель	10w/m	Метр	12600	Гал унтраах хоолой бүрт тогтмол даралтаар ажилладаг 3 цахилгаан халаалтын кабельтай.
33	Туннелийн гадна				
34	Яндангийн хавхлага	DN25 үндсэн хоолойн угсралт, үүнд богино хоолой, клапан хаалт, гурвалсан салаалагч болон бусад хэрэгслүүд орно.	Багц	2	Хоолойн сулжээний хамгийн өндөр цэгт тоноглож, жил бүрийн засвар үйлчилгээ хийнэ.
35	Ус зайлуулах хавхлаг	DN25 үндсэн хоолойн угсралт, үүнд богино хоолой, клапан хаалт, гурвалсан салаалагч болон бусад хэрэгслүүд орно.	Багц	2	Хоолойн сулжээний хамгийн өндөр цэгт тоноглож, жил бүрийн засвар үйлчилгээ хийнэ.
36	Усны насосны адаптер		Багц	4	Жил бүр засвар үйлчилгээ хийдэг, газар доорх, ганц багцаар байрлуулсан, төмөр бетон хүрээтэй худаг, дээд гадаргуу нь автомашины ачаалллыг тэсвэрлэх чадвартай.
37	Газар доорх галын гидрант		Багц	4	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
38	галын гидрантын худаг	φ1500	Ширхэг	4	
39	Хавхлагын худаг	φ1500	Ширхэг	4	
40	Хаалт	DN300	Ширхэг	8	Давхар дулаалгатай босоо амны хаалт, холбогдох бүрэн хэрэгсэл бүхий хөөсөн дулаалгын материалтай
41	Гагнасан ган хоолой	Φ450×6.0	Метр	100	Бодит тоо хэмжээгээр тооцсон гал унтраах хөндлөн хоолой
42	Дотор гаднагүй цайрдсан ган хоолой	D325x5 PN=1.0MPa	Метр	300	Бодит тоо хэмжээгээр
43	Гал унтраах насосны өрөө, усны нөөцийн сав				
44	Тэгш өнцөгт усны нөөцийн сав	600m³	Ширхэг	1	Улсын стандартын 05S804-109 дугаартай зурагт үзүүлсэн , хавсралттай
45	Гал унтраах насос	Q=50L/s,H=58m,N=45kW	Ширхэг	2	Ашиглалтын хугацаа 15 жил, нэг нь идэвхтэй， нэг нь нөөцийнх.
46	Гал унтраах тогтвортой даралттай насос	Q=1L/s,H=40m,N=3kW	Ширхэг	2	Ашиглалтын хугацаа 15 жил, нэг нь идэвхтэй， нэг нь нөөцийнх.
47	Агаарын даралтын сав	SQL800-1.0	Багц	1	Ашиглалтын хугацаа 15 жил
48	Гүний бохир усны насос	Q=25Lm³/h,H=10m,N=1.5kW	Ширхэг	2	Ашиглалтын хугацаа 15 жил, нэг нь идэвхтэй， нэг нь нөөцийнх.
49	Дотор гаднагүй цайрдсан ган хоолой	D273x5 PN=1.0MPa	Метр	50	15 жилийн хугацаанд хүчинтэй
50	Дотор гаднагүй цайрдсан ган хоолой	D108x5 PN=1.0MPa	Метр	50	15 жилийн хугацаанд хүчинтэй
51	Дотор гаднагүй цайрдсан ган хоолой	D76x4 PN=1.0MPa	Метр	30	15 жилийн хугацаанд хүчинтэй
52	Ус нэвтрүүлдэггүй уян бүрхүүл	DN300	Ширхэг	2	02S404-ийг үзнэ үү

Дугаар	Ажлын тоо хэмжээний хүснэгт				
	Нэр	Стандарт	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
53	Ус нэвтрүүлдэггүй уян бүрхүүл	DN250	Ширхэг	5	02S404-ийг үзнэ үү
54	Ус нэвтрүүлдэггүй уян бүрхүүл	DN100	Ширхэг	6	02S404-ийг үзнэ үү
55	Ус нэвтрүүлдэггүй уян бүрхүүл	DN65	Ширхэг	1	02S404-ийг үзнэ үү
56	Үзлэгийн хавхлага	DN300	Ширхэг	2	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
57	Үзлэгийн хавхлага	DN100	Ширхэг	2	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
58	Хаалт	DN300	Ширхэг	2	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
59	Хаалт	DN250	Ширхэг	2	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
60	Хаалт	DN100	Ширхэг	4	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
61	Резинэн уян холбоос	DN250	Ширхэг	2	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
62	Резинэн уян холбоос	DN100	Ширхэг	2	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
63	Y хэлбэрийн шүүлтүүр	DN250	Ширхэг	2	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
64	Y хэлбэрийн шүүлтүүр	DN100	Ширхэг	2	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
65	Ган сараалжин хавтан	2100x1100	Хэсэг	1	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
66	Даралт хэмжигч	DN250	Ширхэг	2	
67	Даралт хэмжигч	DN100	Ширхэг	2	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
68	Даралт шалгах төхөөремж	Бүтээгдэхүүн	Багц	2	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
69	Урсгалыг хэмжих төхөөремж	Бүтээгдэхүүн	Багц	2	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
70	Усны урсгалыг хаах төхөөремж	DN65	Ширхэг	4	Жил бүрийн засвар үйлчилгээ
71	Зөөврийн нунтаг, хуурай галын хор	MF/ABC5,5kg	Ширхэг	2	Насосны өрөөн дотор
72	Хуваарилах өрөө болон трансформатор				
73	Зөөврийн нунтаг, хуурай галын хор	MF/ABC3,3kg	Ширхэг	14	10 жилийн хугацаанд хучинтэй



Тэмдэглэгээ:

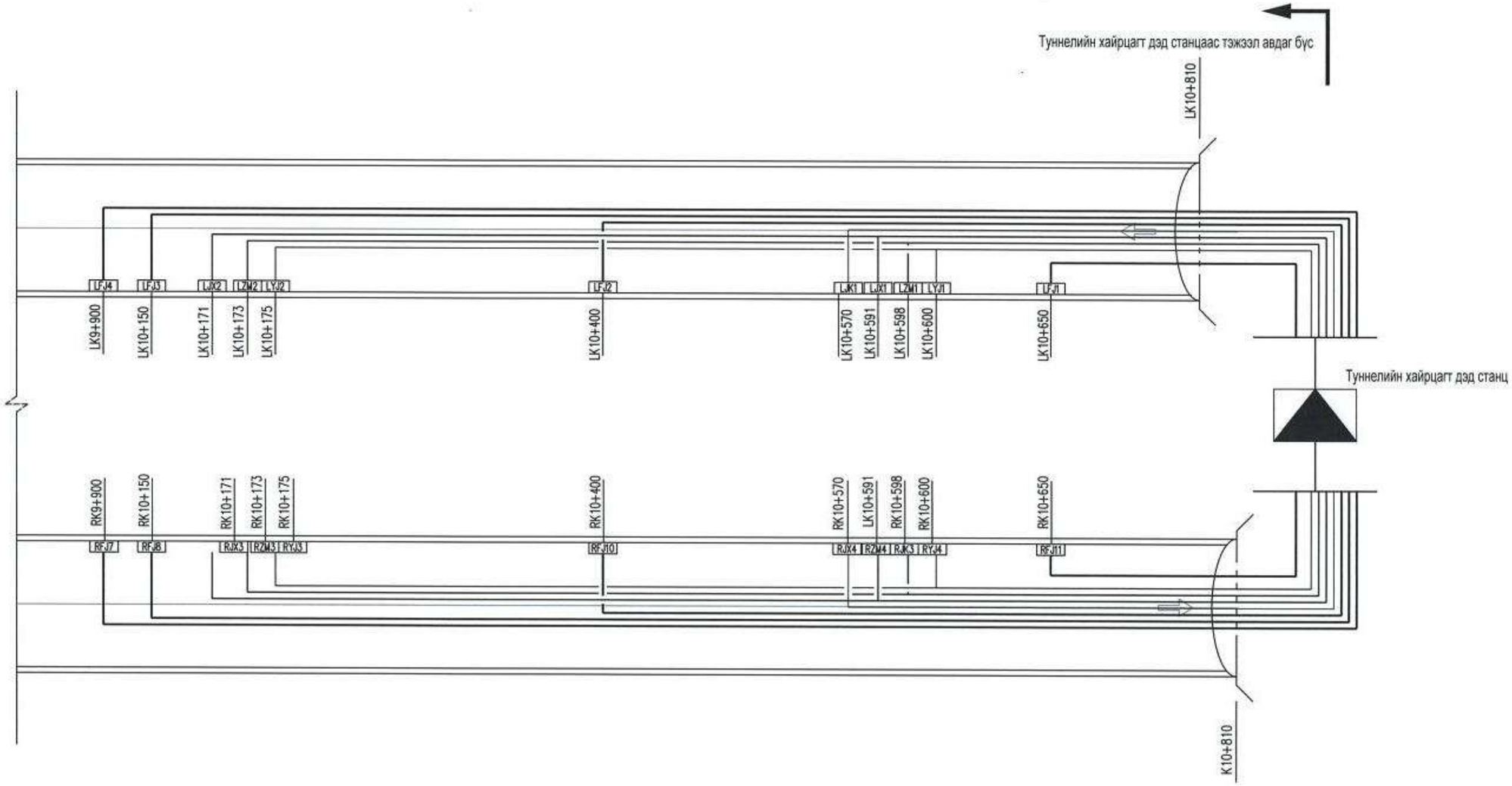
Туннелийн тэжээлийн гол магистраль шугам (1)

- RFJx Туннелийн баруун шугамын сэнсний удирдлагын хайрцаг
- LFJx Туннелийн зүүн шугамын сэнсний удирдлагын хайрцаг
- RJXx Туннелийн баруун шугамын үзлэг, засварын залгуурын хайрцаг
- LJXx Туннелийн зүүн шугамын үзлэг, засварын залгуурын хайрцаг
- RJKx Туннелийн баруун шугамын хяналтын цахилгаан хуваарилах хайрцаг
- RZMx Туннелийн баруун шугамын нэмэлт гэрэлтүүлгийн хуваарилах хайрцаг
- LZMx Туннелийн зүүн шугамын нэмэлт гэрэлтүүлгийн хуваарилах хайрцаг
- RYJx Туннелийн баруун шугамын аврах гэрэлтүүлгийн хуваарилах хайрцаг
- LYJx Туннелийн зүүн шугамын аврах гэрэлтүүлгийн хуваарилах хайрцаг
- LJKx Туннелийн зүүн шугамын хяналтын цахилгаан хуваарилах хайрцаг

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	
		Туннелийн тэжээлийн гол магистраль шугам				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-31
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гур		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06

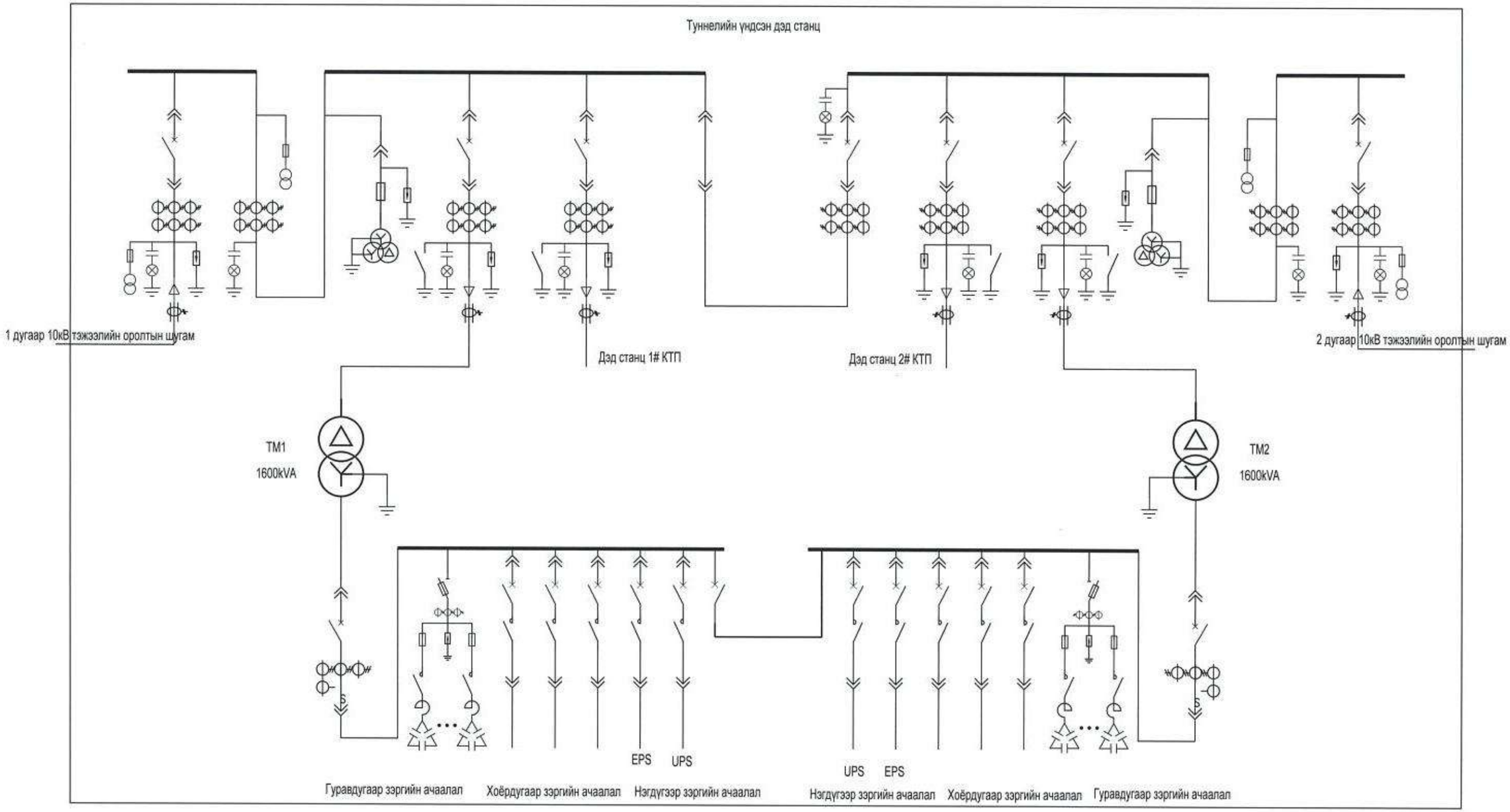
240

Хуудас 2	2



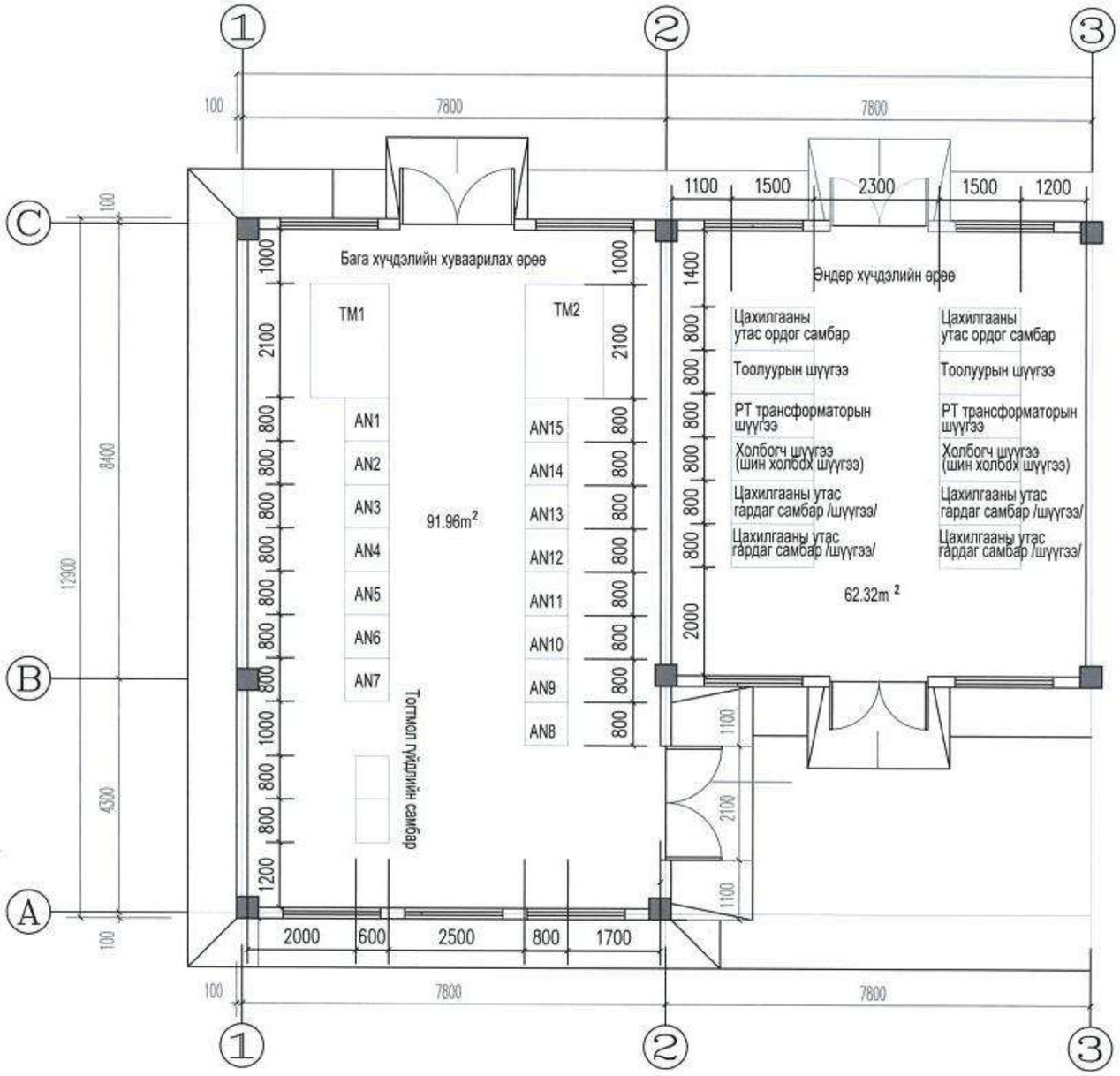
Туннелийн тэжээлийн гол магистраль шугам (2)

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	
		Туннелийн тэжээлийн гол магистраль шугам				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-31
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06



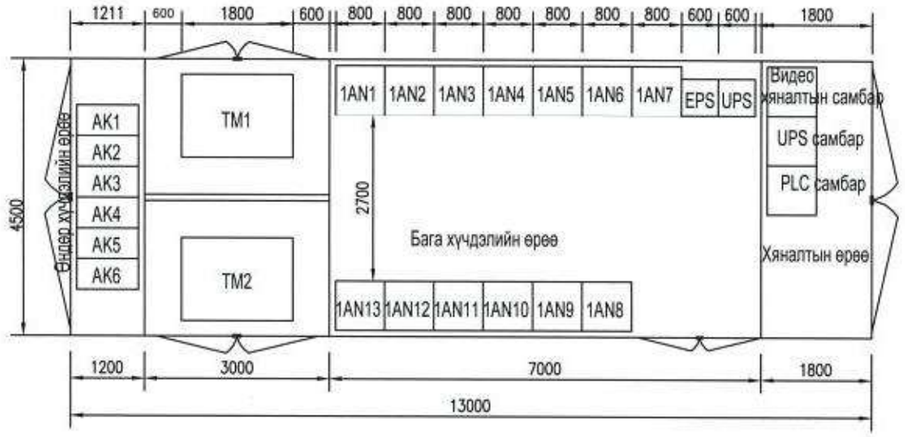
Туннелийн цахилгаан тэжээлийн системийн схем

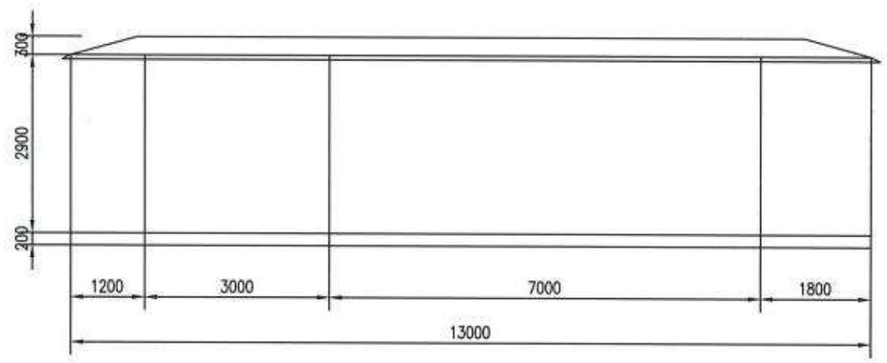
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	
		Туннелийн цахилгаан тэжээлийн системийн схем				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зевлек	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-32
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зевлек			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06



Туннелийн цахилгааны дэд станцын зураг

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	1:100
		Туннелийн цахилгааны дэд станцын зураг				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-33
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Батлагаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Батлагаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06



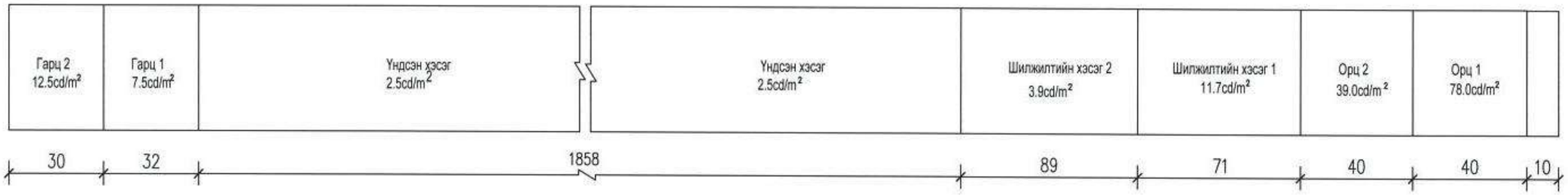


Туннелийн цахилгааны хайрцган дэд станцын зураг

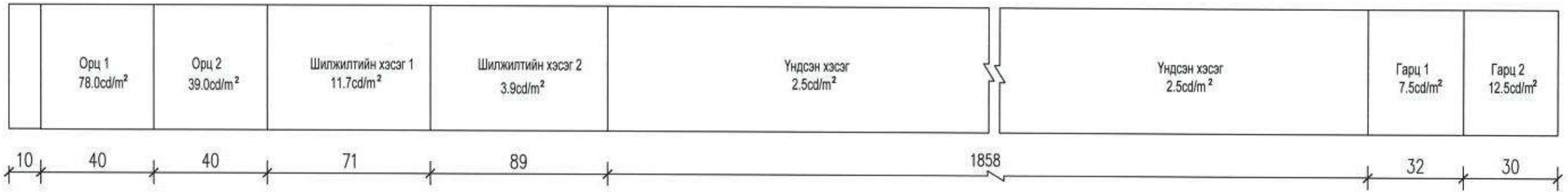
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	1:100
		Туннелийн цахилгааны хайрцган дэд станцын зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-34
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06

Дугаар	Тоног төхөөрөмжийн нэр	марк болон үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар	Ашиглалтын хугацаа
Дэд станцын цахилгаан хуваарилалт						
1	Өндөр хүчдэлийн систем					
1.1	Өндөр хүчдэлийн шугамын оролтын самбар	KYN28A-12 800×1500×2300	ш	2	10kV хамгаалалт, хэмжилт хяналтын төхөөрөмжтэй	20 жил
1.2	Өндөр хүчдэлийн тооцооллын самбар	KYN28A-12 800×1500×2300	ш	2		20 жил
1.3	Өндөр хүчдэлийн PT самбар	KYN28A-12 800×1500×2300	ш	2	10kV PT иж бүрэн хэмжилт хяналтын төхөөрөмжтэй	20 жил
1.4	Холболтын щит	KYN28A-12 800×1500×2300	ш	1	10kV хамгаалалт, хэмжилт хяналтын төхөөрөмжтэй	20 жил
1.5	Цахилгааны секц самбар	KYN28A-12 800×1500×2300	ш	1		20 жил
1.6	Өндөр хүчдэлийн шугамын гаралтын самбар	KYN28A-12 800×1500×2300	ш	4	10kV хамгаалалт, хэмжилт хяналтын төхөөрөмжтэй	20 жил
2	Хуурай трансформатор	SCB13-1600kVA 10±2x2.5/0.4kV D,yn11	ш	2	IP3X хамгаалалтын бүрхүүлтэй	20 жил
3	Бага хүчдэлийн систем					
3.1	Бага хүчдэлийн оролтын самбар	MNS 800×800×2200	ш	2	Бага хүчдэлийн хуваарилах хэмжүүрийн багажтай	20 жил
3.2	Бага хүчдэлийн конденсаторын нөхөн олговрын самбар	MNS 800×800×2200	ш	2	Автомат идэвхгүй чадлын нөхөн олговрын хянагчтай	20 жил
3.3	Бага хүчдэлийн гаралтын самбар	MNS 800×800×2200	ш	11	Бага хүчдэлийн хуваарилах хэмжүүрийн багажтай	20 жил
Хаалттай дэд өртөө						
1	Өндөр хүчдэлийн систем					
1.1	Өндөр хүчдэлийн шугамын оролтын самбар	800×1500×2300 Бүрэн тусгаарлагдсан цагираган самбар	ш	2	10kV хамгаалалт, хэмжилт хяналтын төхөөрөмжтэй	20 жил
1.2	Өндөр хүчдэлийн PT самбар	800×1500×2300 Бүрэн тусгаарлагдсан цагираган самбар	ш	2	10kV PT иж бүрэн хэмжилт хяналтын төхөөрөмжтэй	20 жил
1.3	Өндөр хүчдэлийн шугамын гаралтын самбар	800×1500×2300 Бүрэн тусгаарлагдсан цагираган самбар	ш	2	Ачааллын унтраалга + хайлуулах гал хамгаалагчийн хамгаалалттай	20 жил
2	Хуурай трансформатор	SCB13-1600kVA 10±2x2.5/0.4kV D,yn11	ш	2	IP3X хамгаалалтын бүрхүүлтэй	20 жил
3	Бага хүчдэлийн систем					
3.1	Бага хүчдэлийн оролтын самбар	GGD 800×800×2200	ш	2	Бага хүчдэлийн хуваарилах хэмжүүрийн багажтай	20 жил
3.2	Бага хүчдэлийн конденсаторын нөхөн олговрын самбар	GGD 800×800×2200	ш	2	Автомат идэвхгүй чадлын нөхөн олговрын хянагчтай	20 жил
3.3	Бага хүчдэлийн гаралтын самбар	GGD 800×800×2200	ш	11	Бага хүчдэлийн хуваарилах хэмжүүрийн багажтай	20 жил
Бага хүчдэлийн цахилгаан түгээх систем						
1	Талбай дээрх агааржуулалтын төхөөрөмжийн удирдлагын самбар	IP65 LFJ1~LFJ7 RFJ1~RFJ7 80*95*40cm	ш	16	Тэлэлтийн боолт, PVC тусгаарлагч хавтан зэрэг дагалдах хэрэгсэлтэй	10 жил
2	Туннелын гэрэлтүүлгийн цахилгааны самбар	IP65 LZM1~LZM4 RZM1~RZM4 80*95*40cm	ш	8	Тэлэлтийн боолт, PVC тусгаарлагч хавтан зэрэг дагалдах хэрэгсэлтэй	10 жил
3	Яаралтай үеийн гэрэлтүүлгийн цахилгааны самбар	IP65 LYJ1~LYJ4 RYJ1~RYJ4 80*95*40cm	ш	8	Тэлэлтийн боолт, PVC тусгаарлагч хавтан зэрэг дагалдах хэрэгсэлтэй	10 жил
4	Техникийн засвар үйлчилгээний тэжээлийн самбар	IP65 LJX1~LFJ6 RJX1~RFJ6 80*95*40cm	ш	12	Тэлэлтийн боолт, PVC тусгаарлагч хавтан зэрэг дагалдах хэрэгсэлтэй	10 жил
5	Хяналтын хуваарилах самбар	IP65 LJK1~LJK3 RJK1~RJK3 80*95*40cm	ш	6	Тэлэлтийн боолт, PVC тусгаарлагч хавтан зэрэг дагалдах хэрэгсэлтэй	10 жил
6	EPS тэжээлийн үндсэн удирдлагын самбар	10kW 3 фазын гэрэлтүүлэг	ш	2		10 жил
7	EPS тэжээлийн батерей самбар	тасралтгүй 180 мин ажиллуулах боломжтой	ш	2		10 жил
8	UPS тэжээлийн үндсэн удирдлагын самбар	40kVAОнлайн гурван фаз оролт, гурван фаз гаралттай UPS (тасралтгүй цахилгаан хангамжийн систем)	ш	2		10 жил
9	UPS тэжээлийн батерей самбар	Tfd=180min	ш	2		10 жил
10	SCADA удирдлагын самбар	19 инчийн стандарт самбар	ш	2		10 жил
11	Хүчдэлээс хамгаалах модуль	9 инчийн стандарт самбар	ш	2		10 жил
12	Шууд гүйдлийн хяналтын самбар	800×600×2200	ш	2		8 жил

Цахилгааны утас, кабел						
1	10kV цахилгааны кабель	ZR-YJV22-8.7/15kV-3×240	м	2200	Үндсэн дэд станцын оролтын кабель (түр үнэлгээтэй)	20 жил
2	10kV цахилгааны кабель	ZR-YJV22-8.7/15kV-3×120	м	4664	дэд станцын оролтын кабель	20 жил
3	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй кабель	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй-3×95+2×50	м	3289	Агааржуулагчийн тэжээлийн кабель	20 жил
4	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй кабель	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй-3×70+2×35	м	5060	Агааржуулагчийн тэжээлийн кабель	20 жил
5	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй кабель	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй-3×50+2×25	м	3542	Агааржуулагчийн тэжээлийн кабель	20 жил
6	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй кабель	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй-3×35+2×16	м	2024	Агааржуулагчийн тэжээлийн кабель	20 жил
7	Хөндлөн холбосон полиолефин бүрхүүлтэй, галоген агуулаагүй, б ага утаа ялгаруулдаг, галд тэсвэртэй кабель	WDZB-YJY-0.6/1kV-3×35+2×16	м	3795	Засвар үйлчилгээний цахилгааны самбарын тэжээли йн кабель	20 жил
8	Хөндлөн холбосон полиолефин бүрхүүлтэй, галоген агуулаагүй, б ага утаа ялгаруулдаг, галд тэсвэртэй кабель	WDZB-YJY-0.6/1kV-5×16	м	1298	Хүчтэй гэрэлтүүлгийн үндсэн кабель	20 жил
9	Хөндлөн холбосон полиолефин бүрхүүлтэй, галоген агуулаагүй, б ага утаа ялгаруулдаг, галд тэсвэртэй кабель	WDZB-YJY-0.6/1kV-4×35+1×16	м	3773	Үндсэн гэрэлтүүлгийн кабель	20 жил
10	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй кабель	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй-4×25+1×16	м	3773	Ослын гэрэлтүүлгийн үндсэн кабель	20 жил
11	Хөндлөн холбосон полиолефин бүрхүүлтэй, галоген агуулаагүй, б ага утаа ялгаруулдаг, галд тэсвэртэй кабель	WDZBN-YJY-0.6/1kV-3×35+2×16	м	1582	Хяналтын хуваарилах самбарын тэжээлийн кабель	20 жил
12	Хөндлөн холбосон полиолефин бүрхүүлтэй, галоген агуулаагүй, б ага утаа ялгаруулдаг, галд тэсвэртэй кабель	WDZBN-YJY-0.6/1kV-3×50+2×25	м	2246	Хяналтын хуваарилах самбарын тэжээлийн кабель	20 жил
13	Хөндлөн холбосон полиолефин бүрхүүлтэй, галоген агуулаагүй, б ага утаа ялгаруулдаг, галд тэсвэртэй кабель	WDZBN-YJY-0.6/1kV-3×35+2×16	м	3553	Тээврийн хэрэгслийн гарцын эвхэгддэг хаалганы тэж ээлийн кабель	20 жил
14	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй кабель	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй-3×95+2×50	м	220	Галын насосны өрөөний тэжээлийн кабель	20 жил
15	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй кабель	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй-5×16	м	110	Галын тоног төхөөрөмжийн тэжээлийн кабель	20 жил
16	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй кабель	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй-3×50+2×25	м	110	UPS тэжээлийн кабель	20 жил
17	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй кабель	Уурхайн зориулалттай шатдаггүй-5×16	м	110	EPS тэжээлийн кабель	20 жил
18	Цахилгааны галын дохиоллын системийн холбооны шугам	WDZBN-RYJSP-2×2.5	м	8756		15 жил
19	Удирдлагын кабель	WDZBN-KYJY 20×2.5	м	13915	Агааржуулалтын төхөөрөмжийн хяналт	20 жил
бусад						
1	Холбооны удирдлагын төхөөрөмж	LSA1200	ш	2		10 жил
2	Цахилгааны галын дохиоллын хяналтын үндсэн төхөөрөмж		ш	1		15 жил
3	Оптик терминалын сэлгэгч (свитч)		ш	3		10 жил
4	Порт дамжуулах сервер (Serial порт сервер)		ш	2		5 жил
5	Цахилгаан хангамжийн хяналтын програм хангамж		ш	1		6 жил

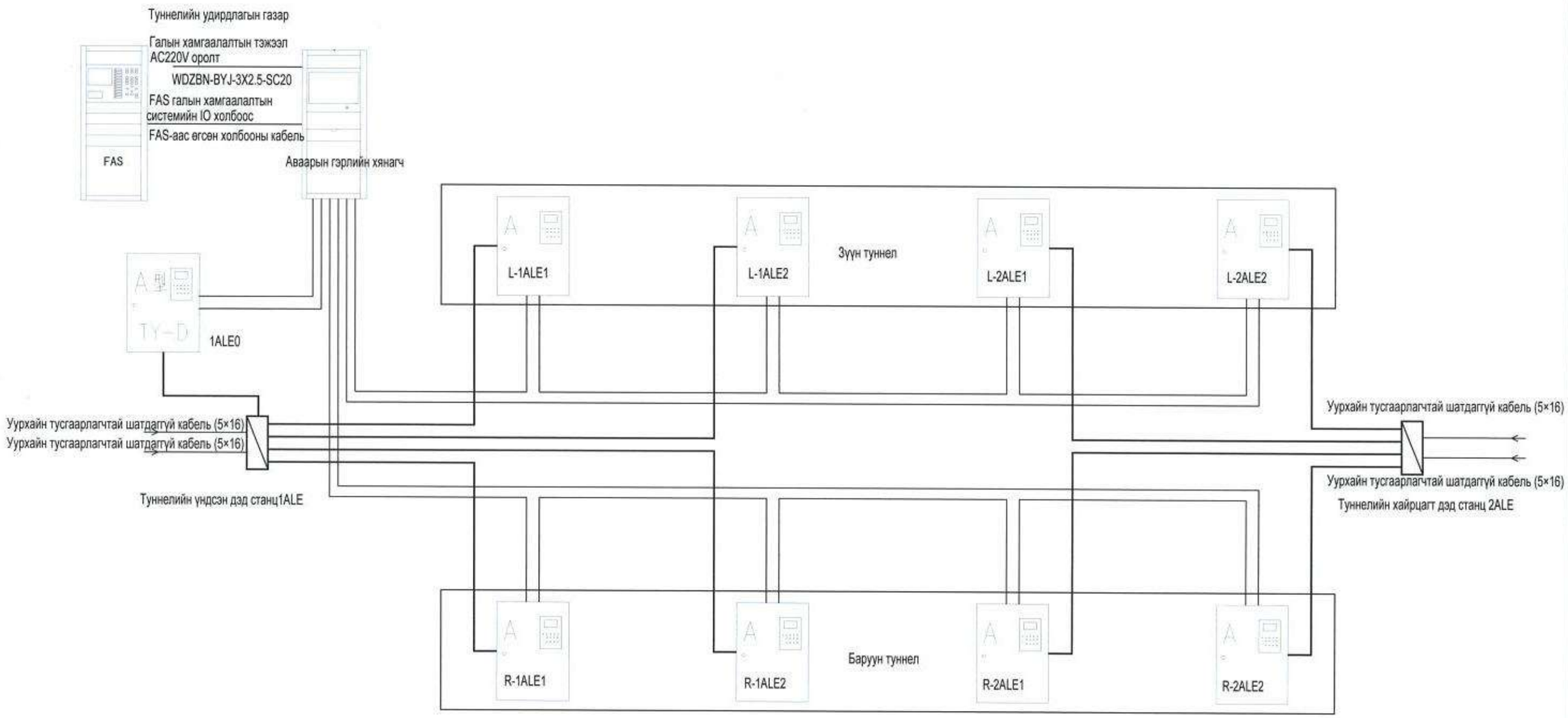


Зүүн туннелийн гэрэлтүүлгийн хэсгүүдийн байгуулалтын схем



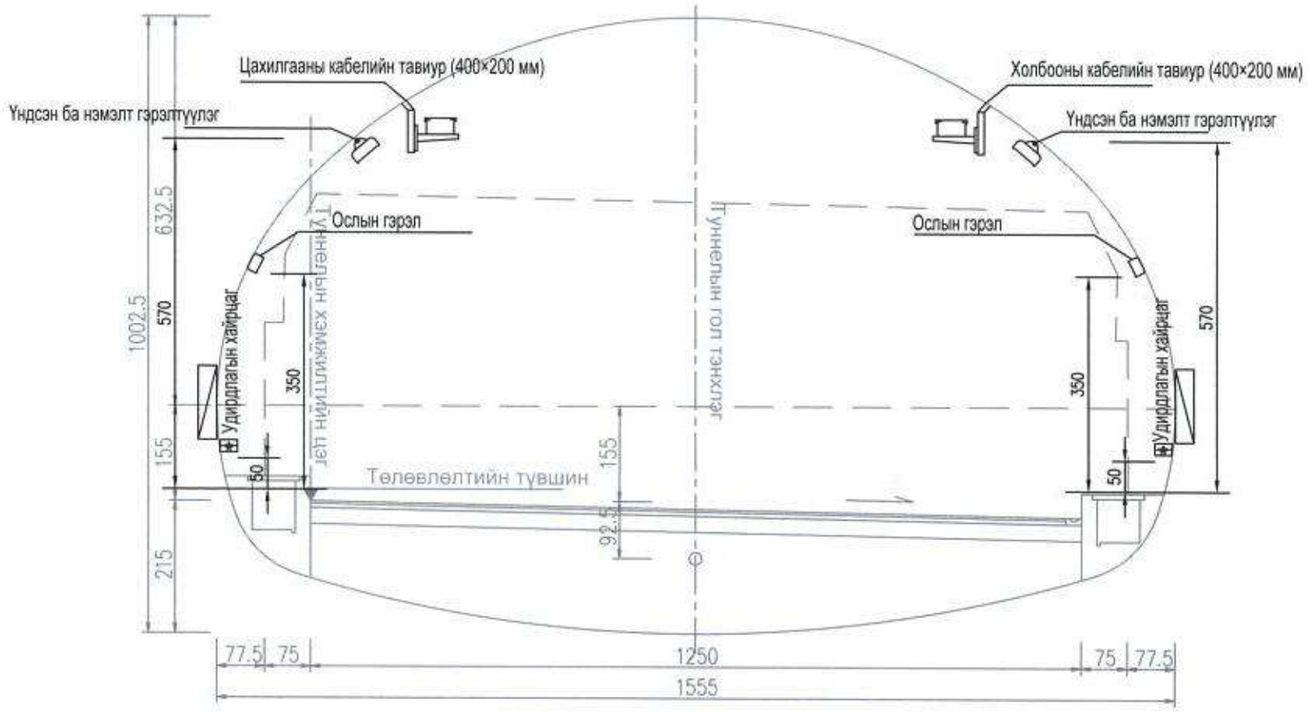
Баруун туннелийн гэрэлтүүлгийн хэсгүүдийн байгуулалтын схем

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	
		Туннелийн гэрэлтүүлгийн байгуулалтын схем				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-36
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06



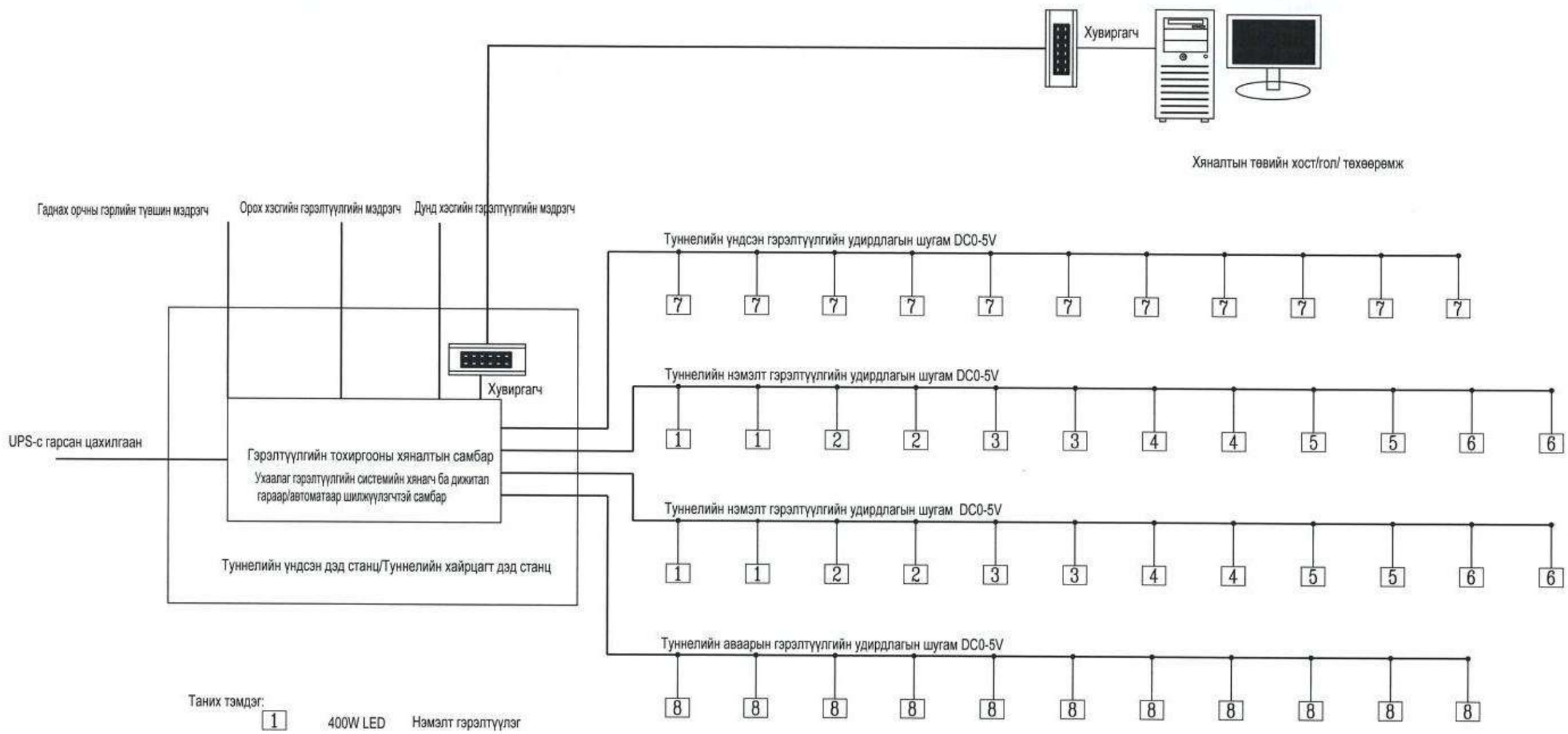
Туннелийн галын үед хэрэглэх гэрэлтүүлэг ба нүүлгэн шилжүүлэх заалтын системийн зураг

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	
		Туннелийн галын үед хэрэглэх гэрэлтүүлэг ба нүүлгэн шилжүүлэх заалтын системийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-37
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06



Туннелийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн угсралтын хөндлөн огтлол

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шү Пин		масштаб	1:100
		Туннелийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн угсралтын хөндлөн огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-38
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Хү		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06



Таних тэмдэг:

1	400W LED	Нэмэлт гэрэлтүүлэг
2	250W LED	Нэмэлт гэрэлтүүлэг
3	100W LED	Нэмэлт гэрэлтүүлэг
4	100W LED	Нэмэлт гэрэлтүүлэг
5	100W LED	Нэмэлт гэрэлтүүлэг
6	100W LED	Нэмэлт гэрэлтүүлэг
7	100W LED	Үндсэн гэрэлтүүлэг
8	27W LED гэрэл (ослын)	Ослын гэрэлтүүлэг

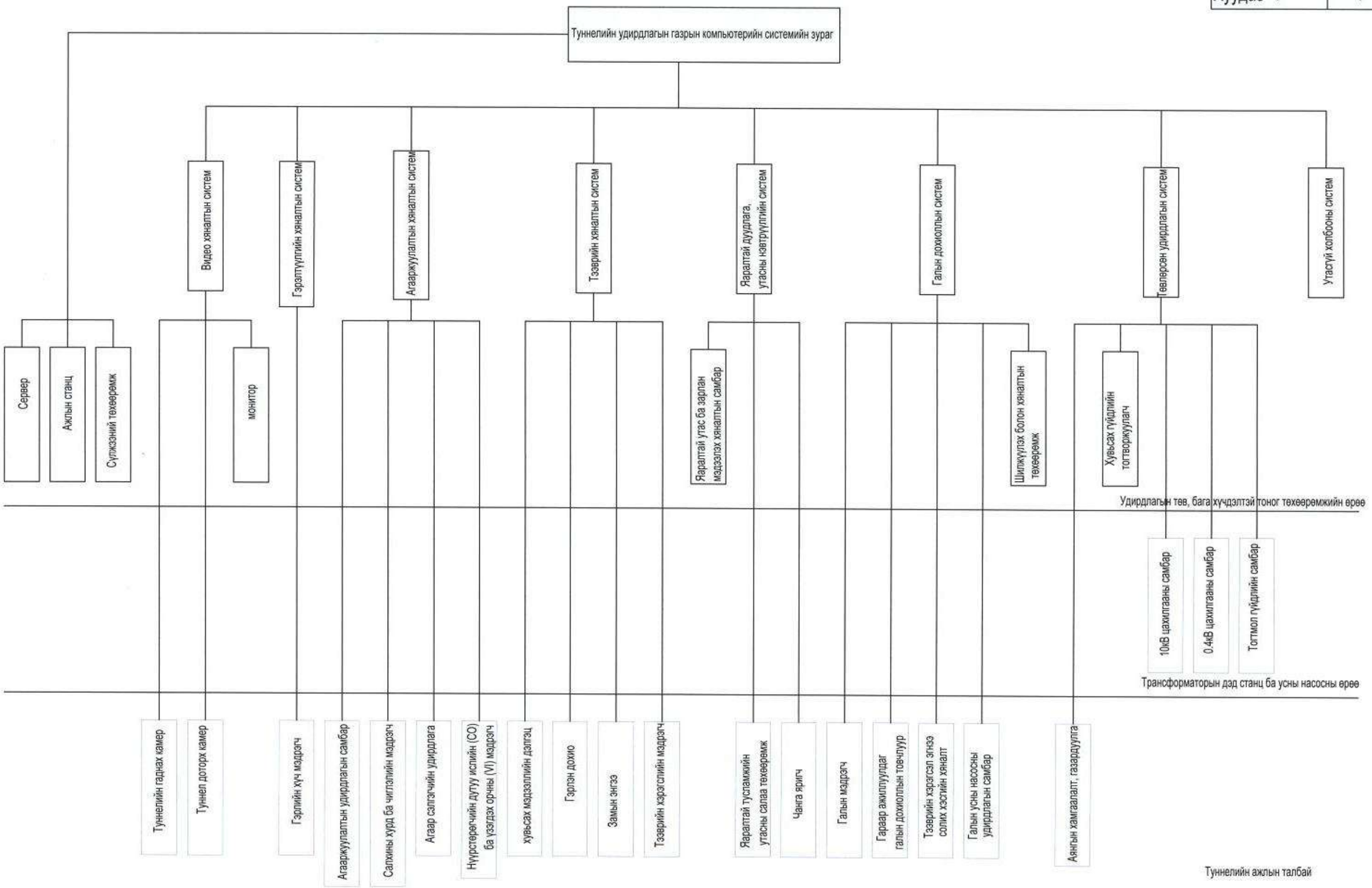
Туннелийн гэрэлтүүлгийн гэрлийн тохируулгын хяналтын системийн бүтэц

（Туннелын гадна гэрэлтүүлгийг тохируулахын тулд туннелын дотор зэрэглэлгүй бүдэгрүүлэх гэрэлтүүлгийн горимыг нэвтрүүлэх）

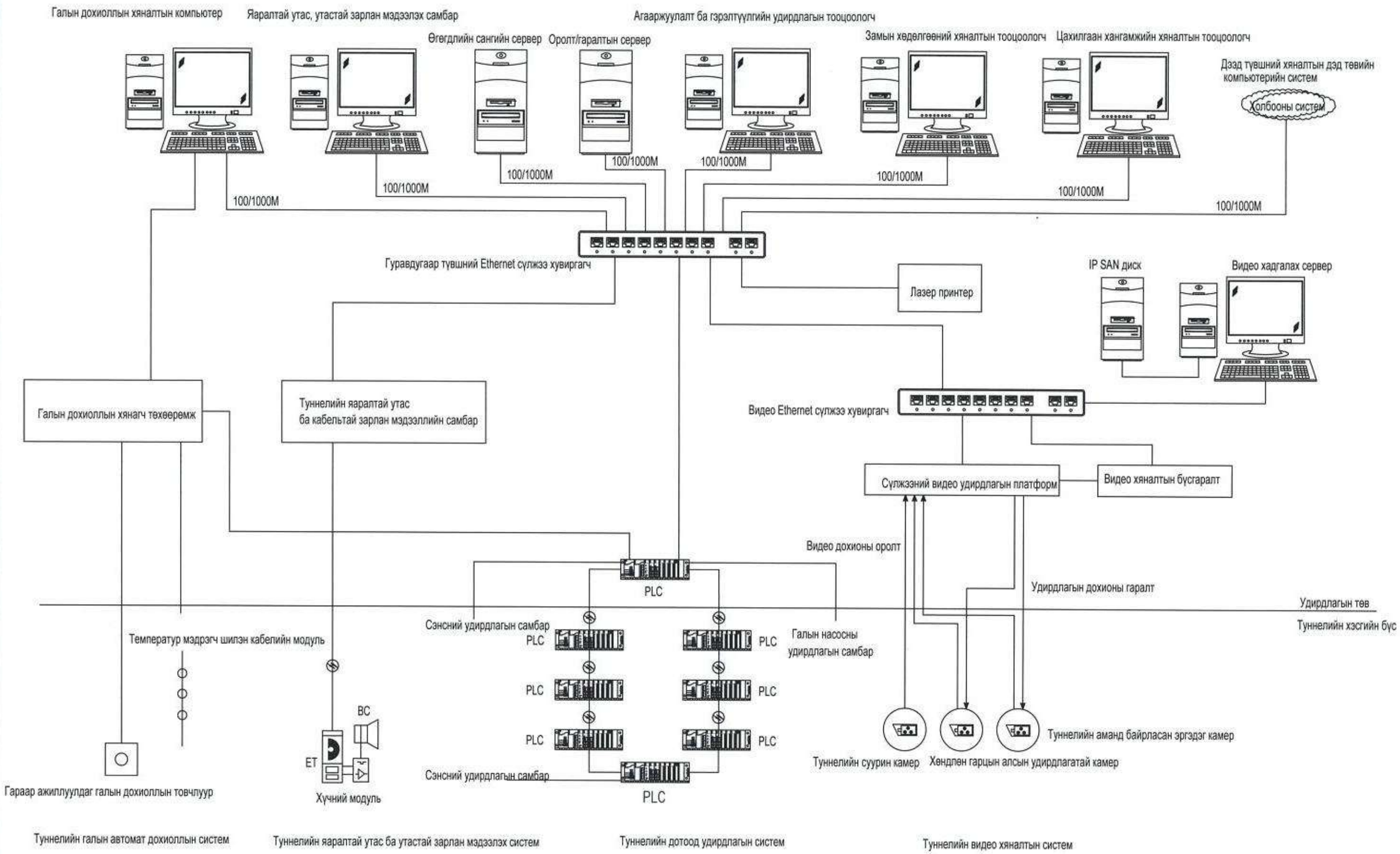
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	
		Туннелийн гэрэлтүүлгийн гэрлийн тохируулгын хяналтын системийн бүтэц				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-39
						Тес.удирдагч	Пан Хсе Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06

Дугаар	Тоног төхөөрөмжийн нэр	марк болон үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар	Ашиглалтын хугацаа
Туннелын гэрэлтүүлэг						
1	Туннелийн орц хэсгийн TH1 гэрэлтүүлэг	400Вт-ын LED туннелийн гэрэл, IP65 хамгаалалттай, өргөн гэрэлтэй	багц	54	Хөтлөгч тэжээлийн эх үүсвэр, холбох хавтан, боолт зэрэг дагалдах хэрэгсл үүдтэй	5 жил
2	Туннелийн орц хэсгийн TH2 гэрэлтүүлэг	250Вт-ын LED туннелийн гэрэл, IP65 хамгаалалттай, өргөн гэрэлтэй	багц	40	Хөтлөгч тэжээлийн эх үүсвэр, холбох хавтан, боолт зэрэг дагалдах хэрэгсл үүдтэй	5 жил
3	Туннелийн шилжилтийн хэсгийн TR1 гэрэлтүүлэг	100Вт-ын LED туннелийн гэрэл, IP65 хамгаалалттай, өргөн гэрэлтэй	багц	52	Хөтлөгч тэжээлийн эх үүсвэр, холбох хавтан, боолт зэрэг дагалдах хэрэгсл үүдтэй	5 жил
4	Туннелийн хэсгийн TR2 хүчтэй гэрэлтүүлэг	100Вт-ын LED туннелийн гэрэл, IP65 хамгаалалттай, өргөн гэрэлтэй	багц	24	Хөтлөгч тэжээлийн эх үүсвэр, холбох хавтан, боолт зэрэг дагалдах хэрэгсл үүдтэй	5 жил
5	Туннелийн үндсэн гэрэлтүүлэг	100Вт-ын LED туннелийн гэрэл, IP65 хамгаалалттай, өргөн гэрэлтэй	багц	464	Хөтлөгч тэжээлийн эх үүсвэр, холбох хавтан, боолт зэрэг дагалдах хэрэгсл үүдтэй	5 жил
6	Туннелийн гаралтын хэсгийн EX1 гэрэлтүүлэг	100Вт-ын LED туннелийн гэрэл, IP65 хамгаалалттай, өргөн гэрэлтэй	багц	16	Хөтлөгч тэжээлийн эх үүсвэр, холбох хавтан, боолт зэрэг дагалдах хэрэгсл үүдтэй	5 жил
7	Туннелийн гаралтын хэсгийн EX2 гэрэлтүүлэг	100Вт-ын LED туннелийн гэрэл, IP65 хамгаалалттай, өргөн гэрэлтэй	багц	28	Хөтлөгч тэжээлийн эх үүсвэр, холбох хавтан, боолт зэрэг дагалдах хэрэгсл үүдтэй	5 жил
8	Туннелын ослын гэрэлтүүлэг	100Вт-ын LED туннелийн гэрэл, IP65 хамгаалалттай, өргөн гэрэлтэй	багц	693	Хөтлөгч тэжээлийн эх үүсвэр, холбох хавтан, боолт зэрэг дагалдах хэрэгсл үүдтэй	5 жил
9	А хэлбэрийн ослын гэрэлтүүлгийн төвлөрсөн тэжээлийн удирдлагын хайрцаг	5kBA IP65	багц	8		10 жил
10	Заагч гэрэл	1 вА хэлбэрийн гэрэлтүүлэг, DC24V, IP65 хамгаалалттай	багц	818	Үзлэг, тогтмол асаалттай, анивчсан горим	3 жил
11	Галын ослын гэрэлтүүлэг	10 вА хэлбэрийн гэрэлтүүлэг, DC24V, IP65 хамгаалалттай	багц	842	Үзлэг, асаах, унтраах	3 жил
12	Хөндлөн холбосон полиэтилен бүрхүүлтэй, галоген агуулаагүй, бага утаа ялгаруулдаг, галд тэсвэртэй кабель	WDZB-YJY-0.6/1kV-5×10	м	12355	Гэрэлтүүлгийн салаалах кабель	20 жил
13	Хөндлөн холбосон полиэтилен бүрхүүлтэй, галоген агуулаагүй, бага утаа ялгаруулдаг, галд тэсвэртэй кабель	WDZBN-YJY-0.6/1kV-5×4	м	8195	Ослын гэрэлтүүлгийн салаалах кабель	20 жил
14	Гарцын үндсэн гэрэлтүүлэг	LEDтуннелийн гэрэл 30W IP65	багц	70	Холбох хавтан, боолт зэрэг дагалдах хэрэгслүүдтэй	5 жил
15	Гарцын ослын гэрэлтүүлэг	30W IP65	багц	70	Холбох хавтан, боолт зэрэг дагалдах хэрэгслүүдтэй	5 жил
16	Зэс голтой, хөндлөн холбосон полиэтилен тусгаарлагчтай, галоген агуулаагүй, бага утаа ялгаруулдаг, галд тэсвэртэй цахилгаан утас	WDZBN-BYJ-3×2.5	м	594		20 жил
17	Зэс голтой, хөндлөн холбосон полиэтилен тусгаарлагчтай, галоген агуулаагүй, бага утаа ялгаруулдаг цахилгаан утас	WDZB-BYJ-3×2.5	м	2442		20 жил
18	Туннелийн гэрэлтүүлгийн ухаалаг гэрэл тохируулах хяналтын дохионы кабель	WDZB-RYJSP-2×2.5	м	34980		10 жил
19	Туннелийн галын онцгой байдлын гэрэлтүүлэг ба сарниулах заагчийн системийн холбооны кабель	WDZBN-RYJSP-2×2.5	м	17600		10 жил

Бусад						
1	Гэрлийн ухаалаг удирдлагын самбар	туннелийн гэрэлтүүлгийн системийн хянагч, хяналт ын системийн тэжээлийн эх үүсвэр, дижитал дэлгэ цтэй гараар/автоматаар шилжүүлэгч, утас холбох т ерминал, дохио хувиргах болон дохионы хөтлөх төх өөрөмж зэрэг багтсан	ш	4		10 жил
2	Гэрэлтүүлгийн дохионы хянагч		багц	20		10 жил
3	Кабелийн тавиур	(200+200) *200	м	7931		10 жил
4	Тусгаарлагчтай цоолох утасны хавчаар	JTL-011	ш	4895		10 жил
5	Уян хоолой	LV-5Z-30#	м	2442		10 жил
6	Металл холболтын хайрцаг		ш	1628		10 жил
7	Кабелийн сувагт зориулсан тулгуур	3 давхар、давхар хоорондын зай 200mm, давхар б олгоны урт350mm	ш	6940		10 жил
8	Газардуулгын ган төмөр	—50×5	м	17600		10 жил

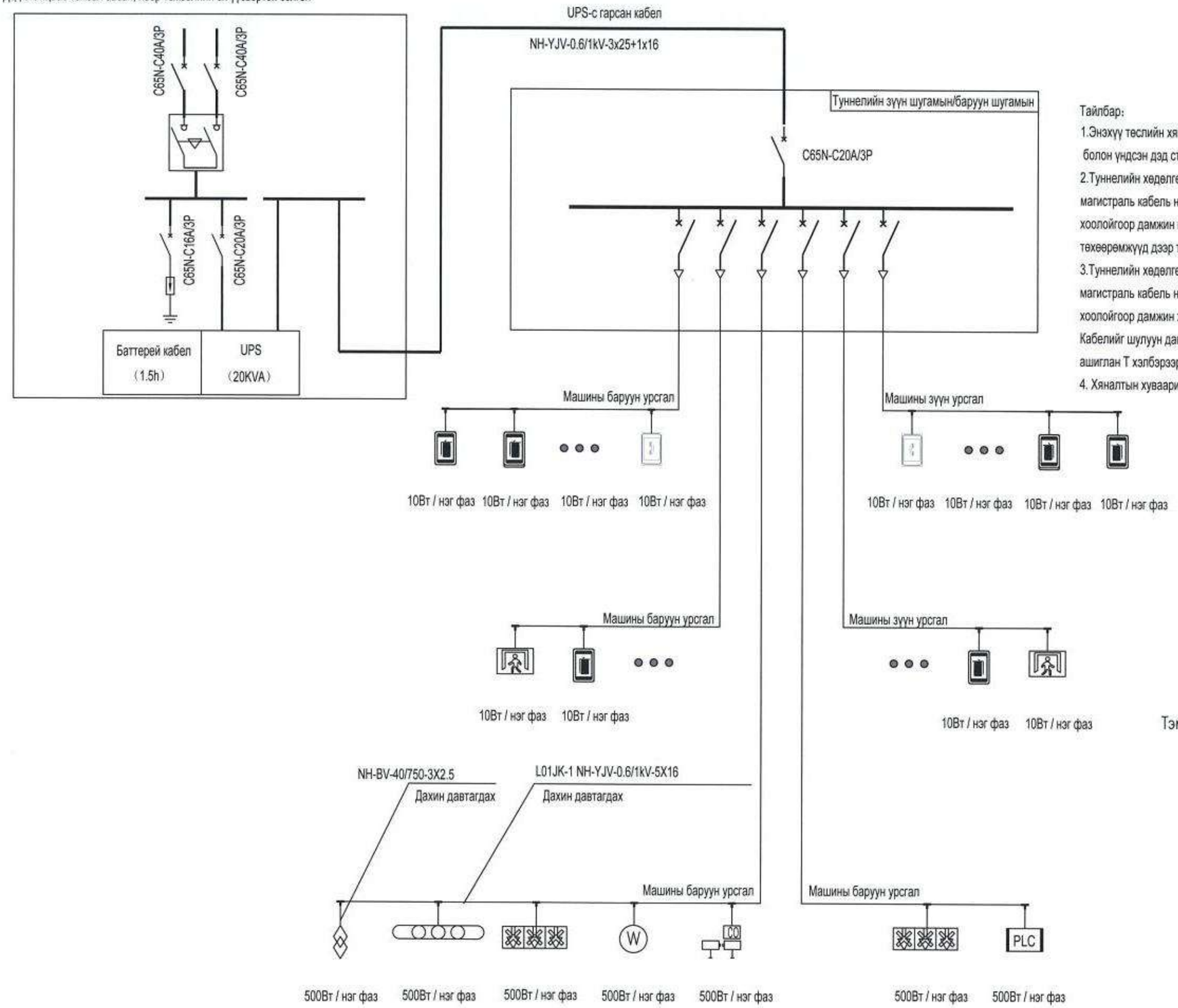


中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	
		Туннелийн хяналтын системийн төлөвлөлтийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-41
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06



中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	
		Туннелийн удирдлагын газрын компьютерийн системийн зураг				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиен		хуудас	ХБ-42
						Тес.удирдагч	Пан Хсе Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Вен Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06

Дэд станцаас тэжээл авсан, хоёр тэжээлийн эх үүсвэртэй сэлгэн



Тайлбар:

1.Энэхүү төслийн хяналтын бүх төхөөрөмжийг UPS-р тэжээнэ. UPS туннелийн хяналтын өрөө болон үндсэн дэд станц байрлах ба IP65 байна.

2.Туннелийн хөдөлгөөний баруун талд байрлах хяналтын төхөөрөмжүүдийн тэжээлийн магистраль кабель нь хяналтын цахилгаан хуваарилах хайрцгаас гарч, урьдчилан суулгасан хоолойгоор дамжин кабелийн тавцан руу тавигдана. Кабелийн тавцан дагуу угсрагдаж, төхөөрөмжүүд дээр тусгаарлагдсан холболт ашиглан Т хэлбэрээр холбогдоно.

3.Туннелийн хөдөлгөөний зүүн талд байрлах хяналтын төхөөрөмжүүдийн тэжээлийн магистраль кабель нь хяналтын цахилгаан хуваарилах хайрцгаас гарч, урьдчилан суулгасан хоолойгоор дамжин хөдөлгөөний чиглэлийн зүүн талын кабелийн шуудуу руу тавигдана. Кабелийг шулуун дагуу тавьж, төхөөрөмжийн байршилд тусгаарлагдсан цоолох холбогч ашиглан Т хэлбэрээр холбох бөгөөд тэжээлийг аль болох гурван фазын тэнцвэртэй байлгахыг зорино.

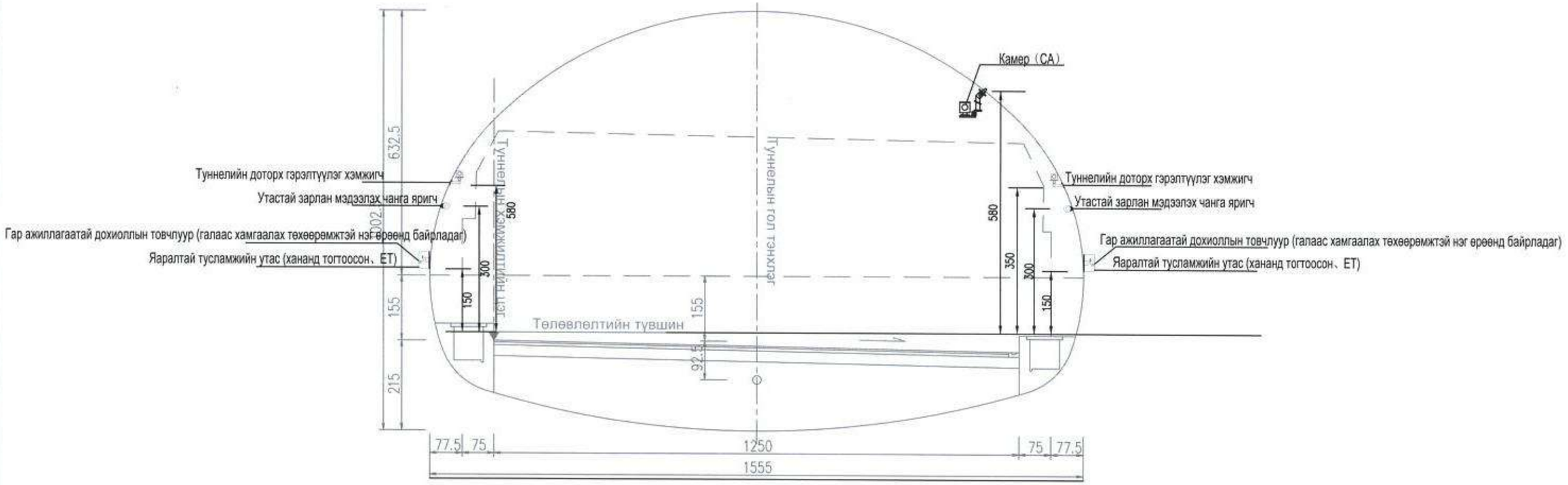
4. Хяналтын хуваарилах самбарын гаднах бүрхүүл найдвартай газардуулга хийгдсэн байх шаардлагатай

Тэмдэглэгээ:

Таних тэмдэг:

- Дотоод удирдлагын төхөөрөмж
- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл ба үзэгдэх орчны мэдрэгч (CO/VI)
- Гэрэлтүүлгийн түвшин мэдрэгч
- Салхины хурд ба чиглэлийн мэдрэгч (WS)
- Шилжүүлэх заалтын тэмдэг (EX)
- Замын эгнээ заагч (LI)
- Эгнээ солих тэмдэг
- Туннелын дотор яаралтай тусламжийн утас
- Хувьсах мэдээллийн самбар
- Галын тэмдэг
- Гэрлэн дохио
- Тэсвэрийн хэрэгслийн хянагч төхөөрөмж (VD)
- Явган зорчигчийн эгнээ солих заах тэмдэг

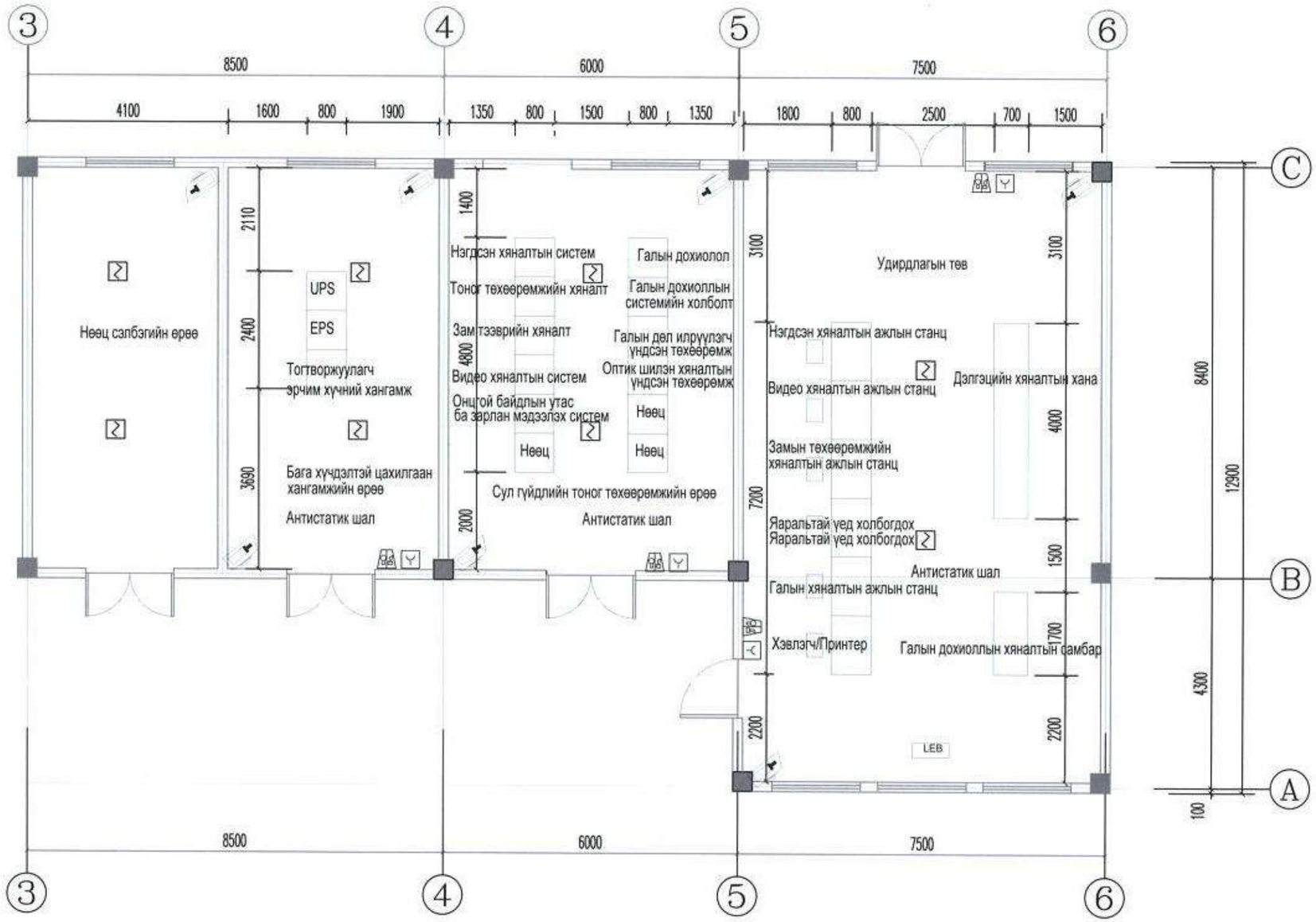
中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	
		Туннелийн хяналтын тоног төхөөрөмжийн цахилгаан хангамжийн схем				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-43
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06



Туннелийн хяналтын төхөөрөмжүүдийн хөндлөн огтлол

Тайлбар:
Зурагт хэмжих нэгжийг тооцсон: cm。

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	1:100
		Туннелийн хяналтын төхөөрөмжүүдийн хөндлөн огтлол				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-44
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй		огноо	2025.06



Хяналтын өрөөний зохион байгуулалт

Таних тэмдэг

4		Өндөр нягтаршилтай хэт улаан туяаны сүлжээний камер
3		Утаа мэдрэгч
2		Дуу, гэрэл хосолсон дохиоллын төхөөрөмж
1		Гараар ажиллуулдаг галын дохиоллын товчлуур

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ин Шу Пин		масштаб	1:100
		Хяналтын өрөөний зохион байгуулалт				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Кан Чиан		Хянасан	Кан Чиан		хуудас	ХБ-45
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Ан Мин		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Вэй Вэй		Баталгаажуулсан	Жан Жи Хуй			

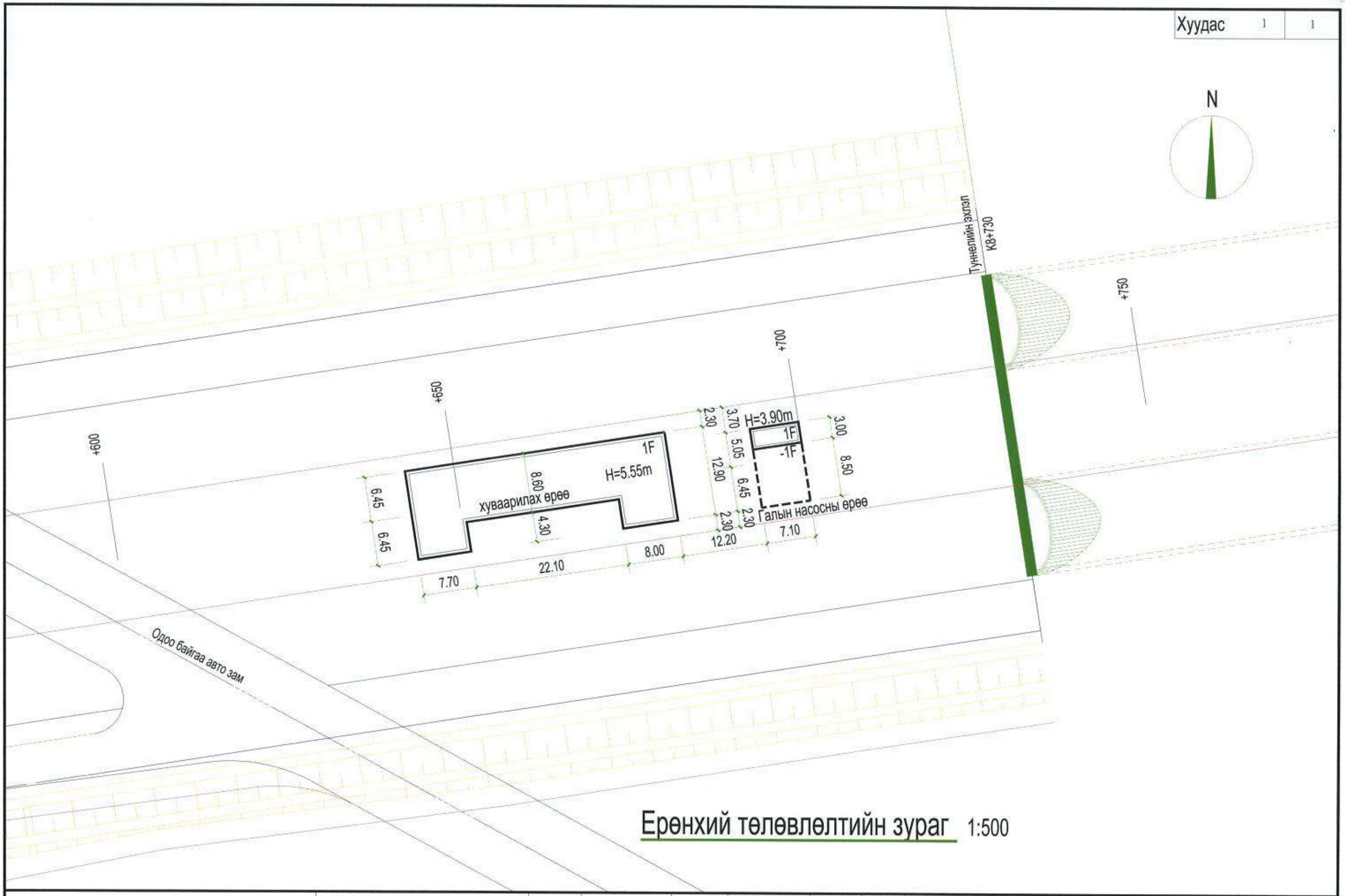
Дугаар	Нарийвчилсан нэршил	Гол үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар	Ашиглалтын хугацаа
Хяналтын системийн програм хангамж1						
1	Туннелийн хяналтын програм		Багц	1		5 жил
2	Үйлдлийн системийн програм		Багц	8	Сервер, өгөгдлийн сан, хэрэглэгч ийн програм хангамж болон олон хэрэглэгчийн лицензийг хамарсан	5 жил
3	Сүлжээний удирдлагын програм		Багц	1	Олон хэрэглэгчийн лицензийг хам арсан	5 жил
4	Вирусны эсрэг програм		Багц	1	Олон хэрэглэгчийн лицензийг хам арсан	5 жил
5	Хэрэглээний програм		Багц	1		5 жил
Туннелийн удирдлагын төвийн компьютер						
1	Тусгай сервер		ш	2		5 жил
2	Хяналтын удирдлагын компьютер		ш	8		5 жил
3	Лазер принтер	А3, минутанд хэвлэх хуудасны тоо8/16	ш	1		5 жил
4	3-р түвшний Ethernet сэлгэгч	48 оролттой	ш	1		5 жил
5	Аж үйлдвэрийн Ethernet сэлгэгч	48 оролттой	ш	1		5 жил
6	Видео Ethernet сэлгэгч	48 оролттой	ш	1		5 жил
7	Өнгөт бэхэн принтер	①Хэвлэх хэмжээ: А4; ②Хэдлэх хурд: 4хуудас / минут; ③Нягтаршил: 1200dpi;	ш	1		5 жил
8	19 инчийн стандарт цахилгааны самбар	самбарын хэмжээ 800×800×1800	багц	10		10 жил
9	Хяналтын тавцан	урт 5.0m、өргөн 1.2m、өндөр 0.74m	багц	1		5 жил
10	Хөдөлгөөнт суудал		ш	8		5 жил
11	Хүчдэл тогтворжуулагч	20 кВА	багц	1		5 жил
12	Хэт хүчдлээс хамгаалах төхөөрөмж		багц	1		5 жил
13	Яаралтай утас, туннелийн өргөн нэвтрүүлгий н удирдлагын төхөөрөмж	Удирдлагын самбартай	багц	1		5 жил
14	DVD бичигч төхөөрөмж	Гадна суурилуулалттай	ш	1		5 жил
15	Хуваарилах самбар	Захиалгаар хийсэн	багц	6		5 жил
16	Өгөгдлийн оптик терминалын төхөөрөмж		ш	9		5 жил
17	Металл кабелийн хамгаалалтын суваг	Удирдлагын өрөөний шалны доор суурилуулна	м	400		10 жил
18	Интернетийн утас	CAT5e UTP кабель	м	500		10 жил
19	Ethernet дохионы аянгаас хамгаалагч		ш	25		5 жил
20	Цахилгааны утас кабель	YJV22-3*10	м	800		20 жил
21	Цахилгааны утас кабель	YJV22-3*16	м	600		20 жил
Том дэлгэцтэй систем						
1	46 инчийн дэлгэц		багц	9		5 жил
2	Олон дэлгэц хослуулах удирдлагын төхөөрө мж (удирдлагын програмийн хамт)		багц	1		5 жил
Видео хяналтын систем						
1	Алсаас удирдах төхөөрөмж	4 сувгийн видео оролттой IP65	хос	29		5 жил
2	Видео коаксиаль кабель		м	3960		5 жил
3	GYTA-16 чиптэй шилэн кабель		м	10560		5 жил
4	Видео дохионы аянгаас хамгаалагч		ш	70		5 жил

5	Коаксиаль кабелийн дохионы аянгаас хамгаалагч		ш	35		5 жил
6	Телевизийн хана суурь		багц	1	Хамгийн ихдээ 48 ш хяналтын дэлгэц байрлуулах боломжтой	5 жил
7	Удирдлагын гар		багц	1		5 жил
8	29 инчийн дэлгэц		багц	1		5 жил
9	Сүлжээний видео удирдлагын платформ		багц	1		5 жил
10	Өндөр хурдны санах ой		багц	1		5 жил
11	IP SAN диск		багц	1		5 жил
12	Аж ахуйн зориулалттай хяналтын хадгалалтын хатуу диск	6T	ш	12		5 жил
Хувьсах мэдээллийн самбар						
1	хувьсах мэдээллийн самбар	дэлгэц, микропроцессор, хөтлөгч төхөөрөмж, гадна бүрхүүл, удирдлагын хайрцаг, кабель ба салбарлах хайрцаг, тэжээлийн блок, програм хангамж зэрэг IP65	багц	2		5 жил
2	Баганан тулгуур ба аянгын хамгаалалт		Багц	2	Суурь багтсан	5 жил
3	Туннелийн доторх хувьсах мэдээллийн самбар	дэлгэц, микропроцессор, хөтлөгч төхөөрөмж, гадна бүрхүүл, удирдлагын хайрцаг, кабель ба салбарлах хайрцаг, тэжээлийн блок, програм хангамж зэрэг IP65	Багц	2		5 жил
Галын дохиоллын систем						
1	Хурдны замын туннелийн галын удирдлагын програм		Багц	1		5 жил
2	Товчлуур	IP65	ш	14		5 жил
3	Удирдлагын хайрцаг	IP65	ш	14		
4	Хэт улаан туяаны мэдрэгч	IP65	ш	14		5 жил
5	Хаалга мэдрэгч	IP65	багц	14		5 жил
6	Шилэн кабелийн холболтын хайрцаг	400	багц	14		5 жил
7	шилэн кабель		ш	10		5 жил
8	галд тэсвэртэй шилэн кабель	GYTZA—4B1	м	4510	Хэлбэр	20 жил
9	Цайрдсан ган утас		м	3850	Огтлолын талбай	15 жил
10	Суулгах тулгуур		багц	120	Загвар	15 жил
11	8 гарцын дохионы боловсруулалтын төхөөрөмж		багц	2		5 жил
12	Хэмжилтийн самбар	IP65	багц	2		10 жил
13	24V тасралтгүй цахилгаан хангамж	IP65	ш	2		5 жил
14	Терминал хайрцаг		ш	2		5 жил
15	Шилэн торон протокол хувиргагч		ш	2		5 жил
16	Галын дохиоллын удирдлагын самбар		ш	1		5 жил
17	Өгөгдлийн оптик терминалын төхөөрөмж	IP65	ш	2		5 жил
18	Гар ажиллагаатай галын дохиоллын товчлуур	IP65	ш	85		5 жил
19	Дуу, гэрлийн дохиоллын төхөөрөмж	IP65	ш	85		5 жил
20	Бамбайтай мушгиа кабель		м	9600		5 жил
21	үйлдвэрийн Ethernet сэлгэгч		ш	2		5 жил

Хэмжилтийн төхөөрөмж						
1	хэмжилтийн төхөөрөмж		багц	4		5 жил
2	Туннелийн гэрлийн мэдрэгчийн багана		багц	4		5 жил
Яаралтай тусламжийн утас болон зарлан мэдээллэх систем						
1	Туннелийн дотор өргөн нэвтрүүлэг	15W, IP65	ш	85		5 жил
2	Туннелийн гаднах өргөн нэвтрүүлэг	30w	ш	4		5 жил
3	Туннелийн удирдлагын жижүүрийн утас		ш	2		5 жил
4	Туннелийн доторх яаралтай утас	IP65	ш	26		5 жил
5	Туннелийн гаднах яаралтай утас (аянгын хам гаалалттай)		ш	4		5 жил
6	Алсын өргөн нэвтрүүлгийн өсгөгч болон удир длагын модуль		ш	26		5 жил
7	Яаралтай утас болон өргөн нэвтрүүлгийн цах илгаан тэжээлийн кабель	NH-VV-3X4	м	9600	Яаралтай утас ба өргөн нэвтрүүлг ийн системийн тэжээлийн кабель	10 жил
8	Яаралтай утас болон өргөн нэвтрүүлгийн дох ионы кабель	RVVP2X1.5	м	9600	Дуу өсгөгч ба чанга яригчийн хоор ондох холболтын кабель	10 жил
9	Яаралтай утас болон өргөн нэвтрүүлгийн дох ионы кабель	HYAT5X2X0.9	м	700	Яаралтай утас ба өсгөгчийн хайрц гийн хоорондох кабель	10 жил
10	Шилэн кабелийн хуваарилах хүрээ		ш	2		5 жил
Туннелийн утасгүй холбооны систем						
1	Утасгүй холбооны системийн удирдлагын са мбар	Маршрутизатор, галын хана, VPN	багц	1		10 жил
2	Утасгүй хандалтын цэг (AP)		ш	44		5 жил
Туннелийн талбайн удирдлагын систем						
1		DI/DO, AI модулиуд, хос CPU, хос тэжээлийн эх үүс вэр зэрэг	багц	8		10 жил
3	Аж үйлдвэрийн сэлгэгч	2ш нэг горимт шилэн кабелийн оролттой, 6 ш цах илгааны оролттой, шилэн кабелийн цагираг сүлж ээг дэмжинэ	ш	8		5 жил
4	Талбайн удирдлагын самбар	захиалгаар хийлгэдэг, IP65 хамгаалалтын зэрэглэ лтэй.	ш	8		10 жил
5	8 чиптэй нэг горимт шилэн кабель		м	5170		5 жил
6	Шилэн кабелийн холболтын хайрцаг	8 судалтай UTP кабель	ш	20		5 жил
7	Орон нутгийн удирдлагын програм		багц	1		5 жил
Хяналтын системийн цахилгаан хангамж						
1	Цахилгааны утас кабель	NH - YJV - 1KV - 3X25+1X16	м	1320		20 жил
2	Цахилгааны утас кабель	NH - YJV - 1KV - 5X16	м	15400		20 жил
3	Цахилгааны утас кабель	NH - BV - 1KV - 3X2.5	м	4180		20 жил
4	Удирдлагын дохионы кабель	ZR-KVVP 12X2.5	м	3850		20 жил
5	Удирдлагын дохионы кабель	ZR-KVVP 8X2.5	м	1210		20 жил
6	Удирдлагын холбоо дохиоллын утас	ZR-KVVP 3X2.5	м	1100		20 жил
7	Хэт хүчдлээс хамгаалах төхөөрөмж	Гурван фазын их гүйдэл дамжуулах чадвартай, па раллель холболттой хэт хүчдэлээс хамгаалах төх өөрөмж, нэг фазын нэрлэсэн гүйдэл дамжуулах ча дал: 60–100 кА	багц	2		5 жил

8	Холбоо дохиоллын аянгаас хамгаалагч		ш	90		5 жил
10	Цахилгааны тэжээлийн аянгаас хамгаалагч		ш	112		5 жил
11	Булан төмөр	50x5 Л=2.5м	ш	66		20 жил
12	Ган хавтан	4x50	м	330		20 жил
Цайрдсан ган хоолой						
1	Цайрдсан ган хоолой	SC100	м	520	Туннелийн гарцын ам, хөндлөн гарц, дэд станцын баруун ба зүүн талын кабелийн суваг хооронд хөндлөн чиглэлд тус бүр 2 шугамыг урьдчилан суурилуулна	20 жил
2	Цайрдсан ган хоолой	SC50	м	260	Туннелийн гарцын ам, хөндлөн гарц, дэд станцын баруун ба зүүн талын кабелийн суваг хооронд хөндлөн чиглэлд тус бүр 1 шугамыг урьдчилан суурилуулна	20 жил
3	Цайрдсан ган хоолой	SC32	м	1140	Туннелийн гарцын ам, хөндлөн гарц, дэд станцын баруун ба зүүн талын кабелийн суваг хооронд хөндлөн чиглэлд тус бүр 1 шугамыг урьдчилан суурилуулна	20 жил
4	Цайрдсан ган хоолой	SC25	м	1320		20 жил
5	Цайрдсан ган хоолой	SC20	м	1650		20 жил
Тавцангийн материалын жагсаалтыг гэрэлтүүлгийн материалын хүснэгтээс харна уу						

Хуудас	1	1



Ерөнхий төлөвлөлтийн зураг 1:500

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жао Бин		масштаб	1:500
		Ерөнхий төлөвлөгөө				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бин		Хянасан	Ван Жи Кай		хуудас	НБ-47
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Жи Кай		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Цао Бай		Баталгаажуулсан				

Барилгын засал чимэглэлийн нэгдсэн хүснэгт	
Төслийн нэр	Бүтээцийн хийцийн аргачлал
Дээвэр Ус тусгаарлагчтай дээвэр Хүн зорчихгүй хавтгай дээвэр	20мм зузаантай 1:2.5 харьцаатай цементэн зуурмагийн хамгаалалтын үе
	4мм зузаантай SBS нэмэлттэй битум эсвэл полимер мембран (нэг давхар)
	Суурь бэхжүүлэгч шингэн нэг удаа түрхэх
	25мм зузаантай 1:3 цементэн зуурмагийн тэгшлэгч үе
	20мм (хамгийн нимгэн хэсэг) буталмал чулуугаар 2%-ийн налуу үүсгэх
	50мм зузаантай дээврийн ус тусгаарлагч чулуужсан хөвөнг хуурайгаар угсрах
	15мм зузаантай 1:3 цементэн зуурмагийн тэгшлэгч үе
	Төмөр бетон дээврийн хавтан, гадаргууг цэвэрлэсэн байх
Гадна хана Бүх гадна хананд хэрэглэнэ	Ханын гадаргууг бүрэн цэвэрлэнэ
	Ханын гадаргууг бүрэн цэвэрлэнэ
	14мм зузаантай 1:3 харьцаатай цементэн суурь шавар, хоёр удаа түрхэж ширхэгтэй эсвэл зураастай болгоно
	"Гадна ханын плита наах, 1:1 харьцаатай цементэн зуурмагаар завсрыг дүүргэх "
Дотор хана Холимог зуурмагтай ханын өнгөлгөө	Суурь гадаргуугийн боловсруулалт
	9мм зузаантай 1:1:6 цемент-шохойн суурь шавар, ширхэгтэй болгоно
	7мм зузаантай 1:1:6 цемент-шохойн дэвсгэр үе
	5мм зузаантай 1:0.3:2.5 цемент-шохойн өнгөн үе, өнгөлж тэгшилсэн
	2мм зузаантай шаазан мэт будаг, хоёр үеэр шаваасан
шал 1 Цементэн зуурмаг шал Шал 2-оос бусад бүх шаланд хэрэглэнэ	20мм зузаантай 1:2 харьцаатай цементэн зуурмагаар шавж өнгөлөх
	Цементэн шингэн зуурмаг нэг удаа түрхэх, барилгын цавуу нэмсэн
	Цутгамал бетон дэвсгэр үе

шал 2 Кабелийн сувгийн дотор хана ба ёроол Кабелийн сувгийн дотор хана болон ёроолд хэрэглэнэ	20мм зузаантай 1:2 харьцаатай цементэн шавраар гадна ханыг шавардах
	Суурь боловсруулагч бодис нэг удаа түрхэх
	2мм зузаантай силикон резинэн ус тусгаарлагч будаг
	Цутгамал бетон дэвсгэр үе
Шатны гишгүүр Цементэн зуурмагтай гишгүүр угсрах	20мм зузаантай 1:2 харьцаатай цементэн зуурмагаар шавж өнгөлөх
	Харьцаатай цементэн зуурмагаар тоосго өрөх
	100мм зузаантай С15 ангийн бетон (шатны гурвалжин хэсгийг оруулахгүй)
	Цутгамал бетон дэвсгэр үе
Усны урсгалын хамгаалалт 900мм өргөнтэй бетон урсгалын суурь	60мм зузаантай С15 бетон өнгөлж шахсан, 4%-ийн гадна тал руу налуу
	"100мм зузаантай буталсан тоосго (чулуу, хайрга)-той шавар дэвсгэрийг нягтаршуулсан "
	Цутгамал бетон дэвсгэр үе
Тааз Холимог зуурмагтай шаазан мэт будгаар хийсэн тааз	Төмөр бетон хавтангийн доод гадаргууг сайтар цэвэрлэх
	Цементэн шингэн зуурмаг нэг удаа түрхэх (барилгын цавуу бага зэрэг нэмсэн)
	10мм зузаантай 1:1:4 цемент-шохойн зуурмаг
	4мм зузаантай 1:0.3:3 цемент-шохойн зуурмаг
	2мм зузаантай шаазан мэт будаг, хоёр үеэр шаваасан
Тайлбар: Дэд станцын таазыг шавардаж тэгшлэхгүй, суурийг цэвэрлэж зүлгүүрдэн тэгшилсний дараа замаска шаваасаар тэгшилж, цагаан латекс будгаар зүлгүүрийн дараа жигд будна	
Шалны хүрээ Цементэн зуурмаган шалны хүрээ (өндөр: 150мм)	6мм зузаантай 1:2 харьцаатай цементэн зуурмагийн өнгөн үе, төмрөөр гялгар болгосон
	7мм зузаантай 1:3 харьцаатай цементэн зуурмагийн суурь үе
	13мм зузаантай 1:3 харьцаатай цементэн зуурмагийн суурь давхарга

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Төс.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жао Бин		масштаб	1:100
		Материалын хийцийн жагсаалт				Төс.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бин		Хянасан	Ван Жи Кай		хуудас	НБ-48
						Төс.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Жи Кай			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Цао Бай		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

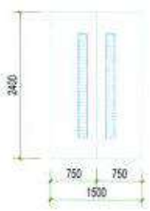
№6

Хуудас	1	1

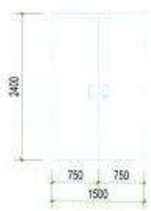
Хаалга цонхны хүснэгт

	Дугаар	Хаалганы нүх хэмжээс(mm)	Тоо ширхэг	Тайлбар	
Ослын хаалга	FM1224 （Б）	1200X2400	1	Мэргэжлийн үйлдвэрээр хийлгэнэ	Б зэрэглэлийн галын хаалга
	FM1524 （А）	1500X2400	1	Мэргэжлийн үйлдвэрээр хийлгэнэ	А зэрэглэлийн галын хаалга
	FM1524	1500X2400	1	Мэргэжлийн үйлдвэрээр хийлгэнэ	Модон хаалга
	FM1824 （Б）	1800X2400	6	Мэргэжлийн үйлдвэрээр хийлгэнэ	Б зэрэглэлийн галын хаалга
	FM2127 （Б）	2100X2700	2	Мэргэжлийн үйлдвэрээр хийлгэнэ	Б зэрэглэлийн галын хаалга
Энгийн цонх	C1815	1800X1500	19	Мэргэжлийн үйлдвэрээр хийлгэнэ	70 цуврал хөнгөн цагаан хайлшаар хийсэн дулаан тусгаарлагчтай онгойх/онгойдоггүй цонх

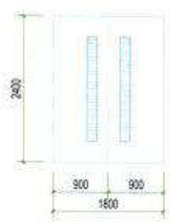
FM1224 （Б）1:50



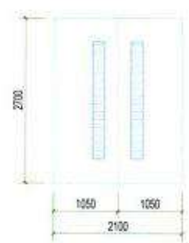
FM1524 （А）1:50



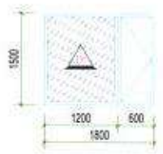
FM1524（Б）1:50



FM1824 （Б）1:50



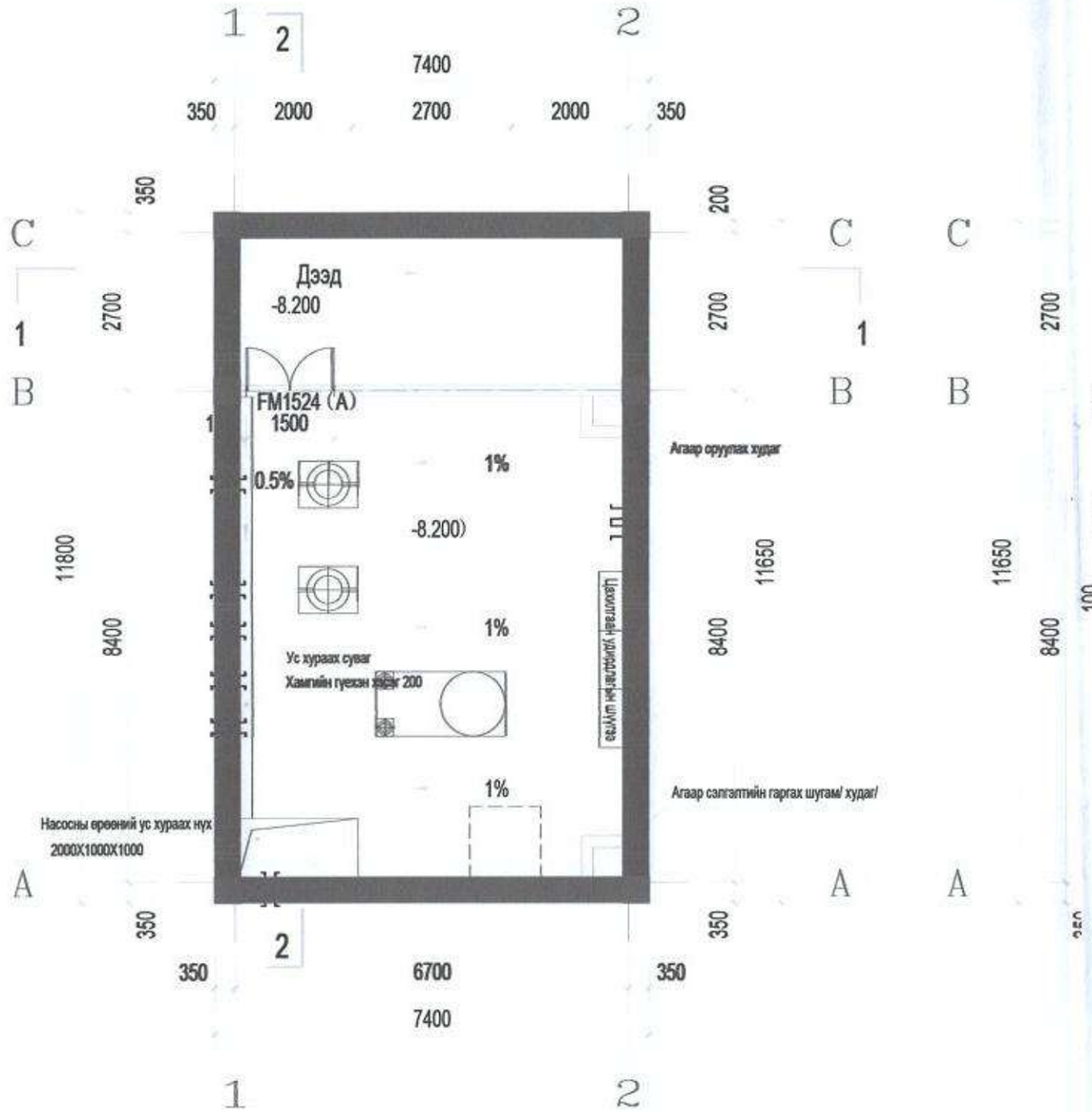
FM2127 （Б）1:50



C1815 1:50

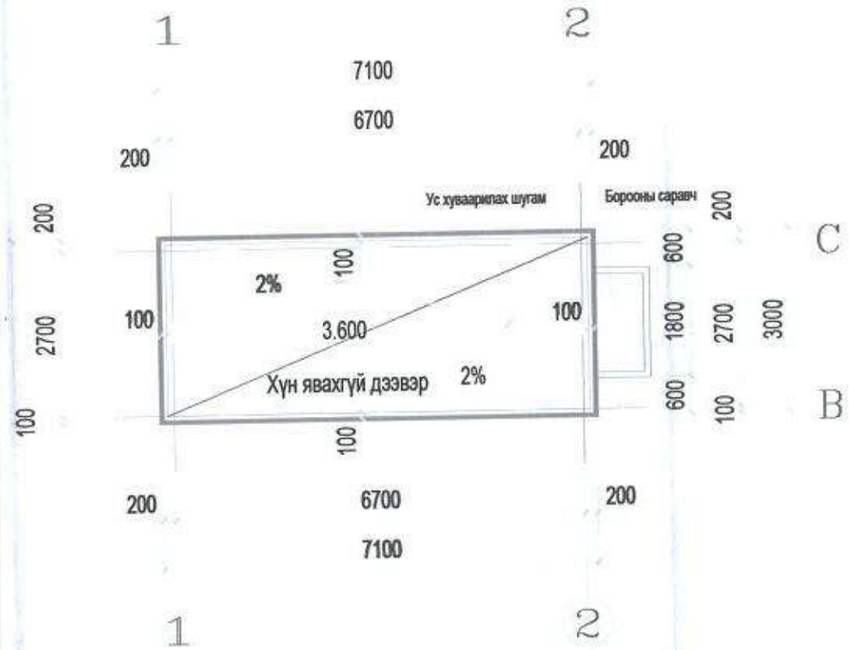
C1815 1:50

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жао Бин		масштаб	1:50
		Хаалганы цонхны түүвэр				Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зөвлөх	Жао Бин		Хянасан	Ван Жи Кай		хуудас	НБ-49
						Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Баталгаажуулсан	Ван Жи Кай			
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Цао Бай		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06



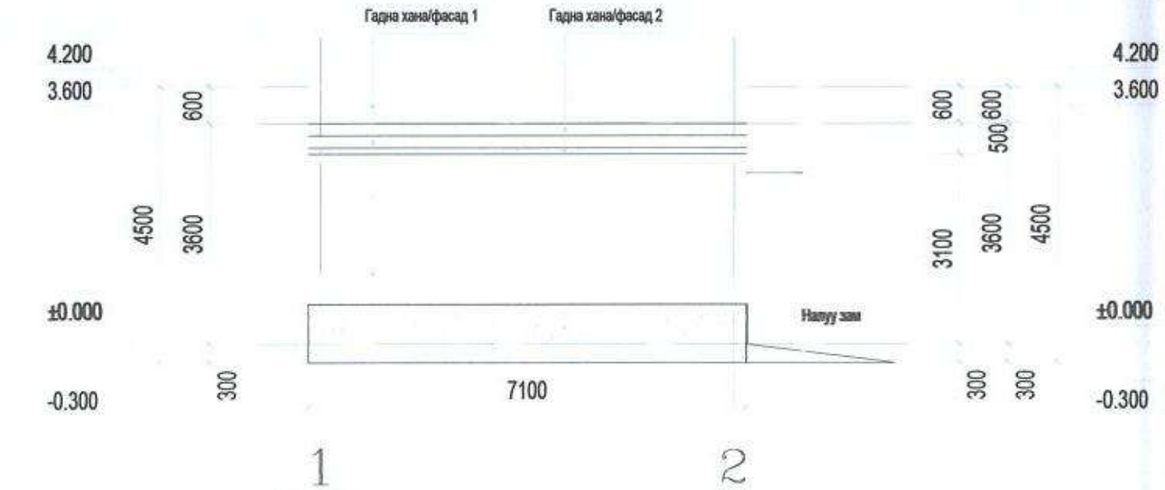
Зоорийн давхрын төлөвлөлтийн зураг 1:100

Барилгын талбай 102.95

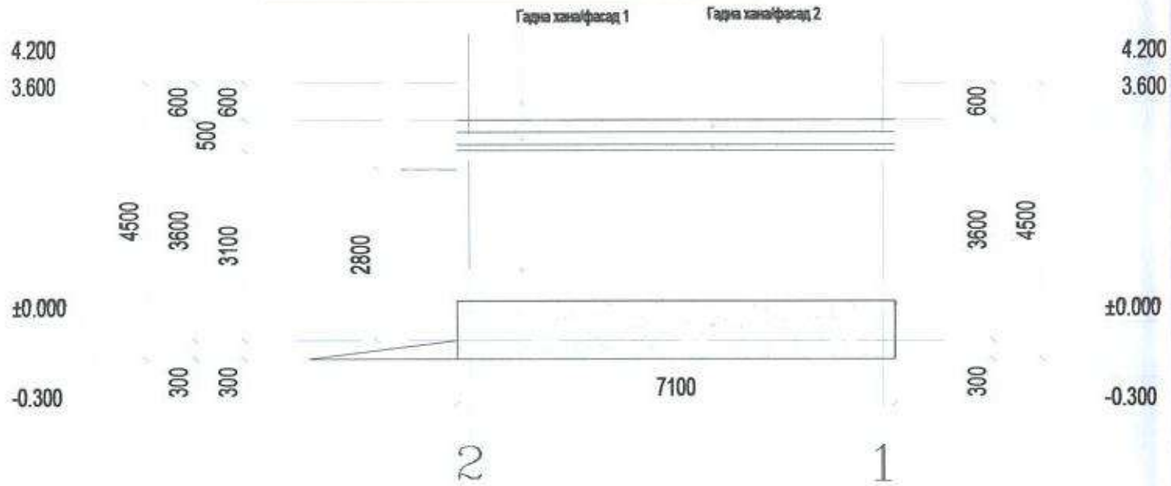


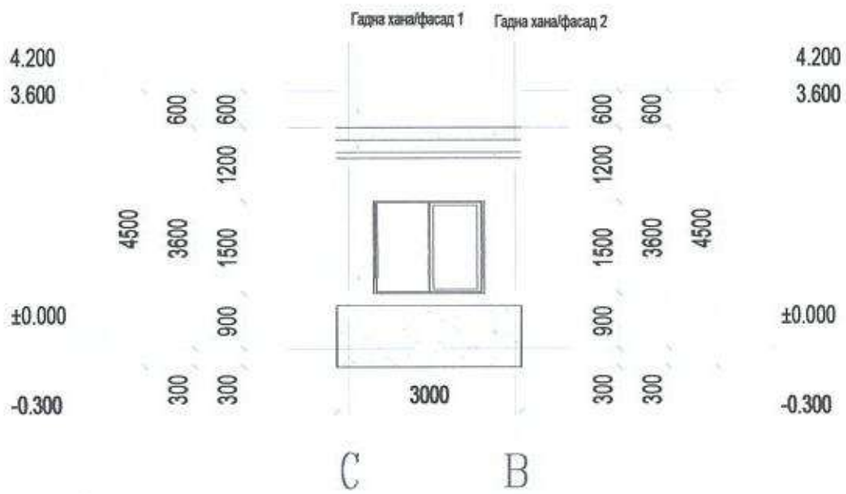
Дээврийн зураг 1:100

фр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жао Бин		масштаб	1:100
		Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зохиолч	Жао Бин		Хянасан	Ван Жи Кай		хуудас	НБ-50
ы байршил		Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зохиолч			Баталгаажуулсан	Ван Жи Кай		огноо	2025.06
		Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Цао Бай		Баталгаажуулсан				

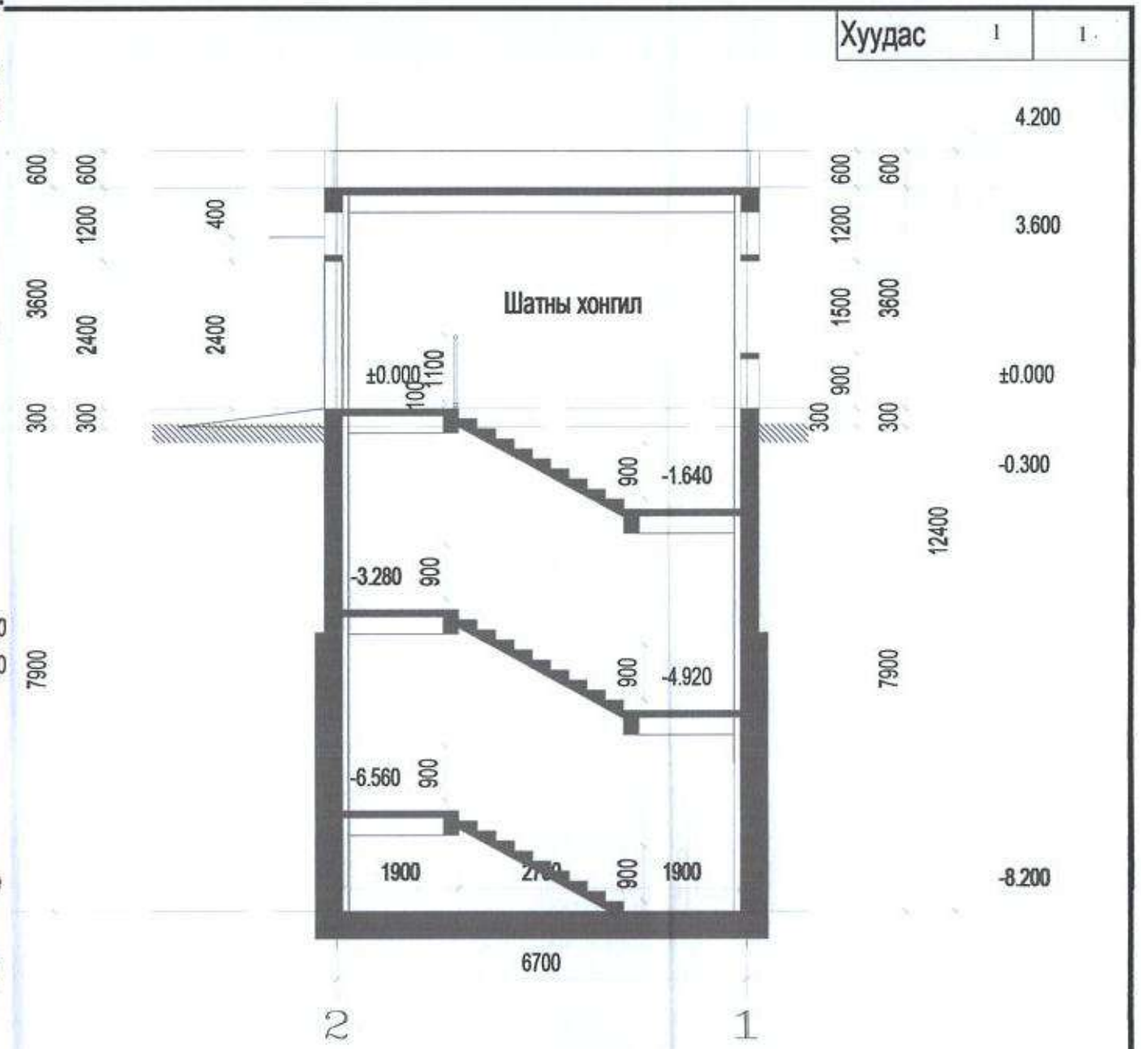


①-② Фасадны зураг /нүүр тал/ 1:100





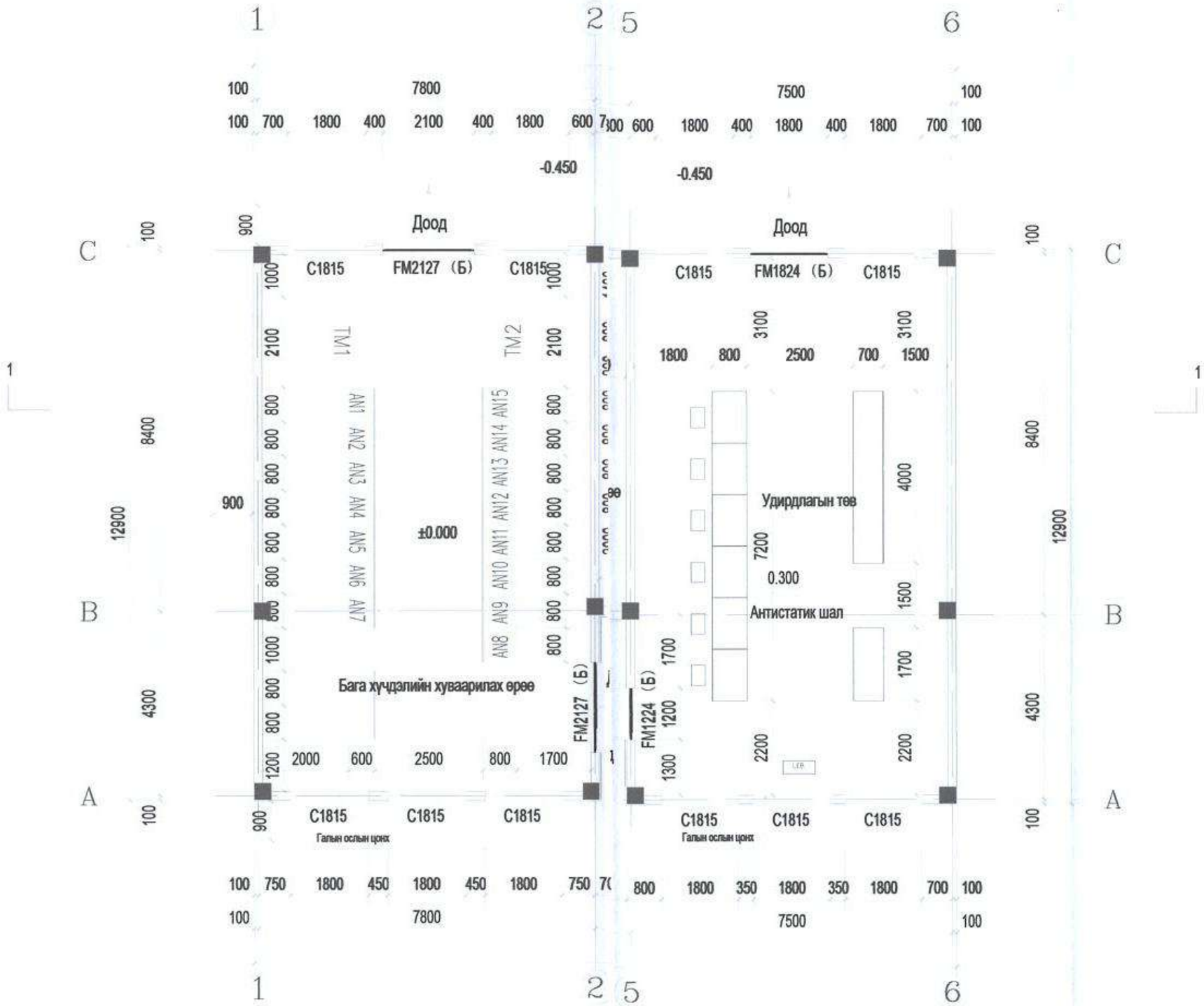
Ⓒ-Ⓑ Фасадны зураг /нүүр тал/ 1:100



1-1 Зүсэлтийн зураг 1:100

фр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жао Бин		масштаб	1:100
		Тес.удирдагч	Цао Юн Шян		Мэр.зохиог	Жао Бин		Хянасан	Ван Жи Кай		хуудас	НБ-51
рны байгуулалт		Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зохиог			Батлагаажуулсан	Ван Жи Кай			
		Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Цао Бай		Батлагаажуулсан			огноо	2025.06

Хуудас	1	1

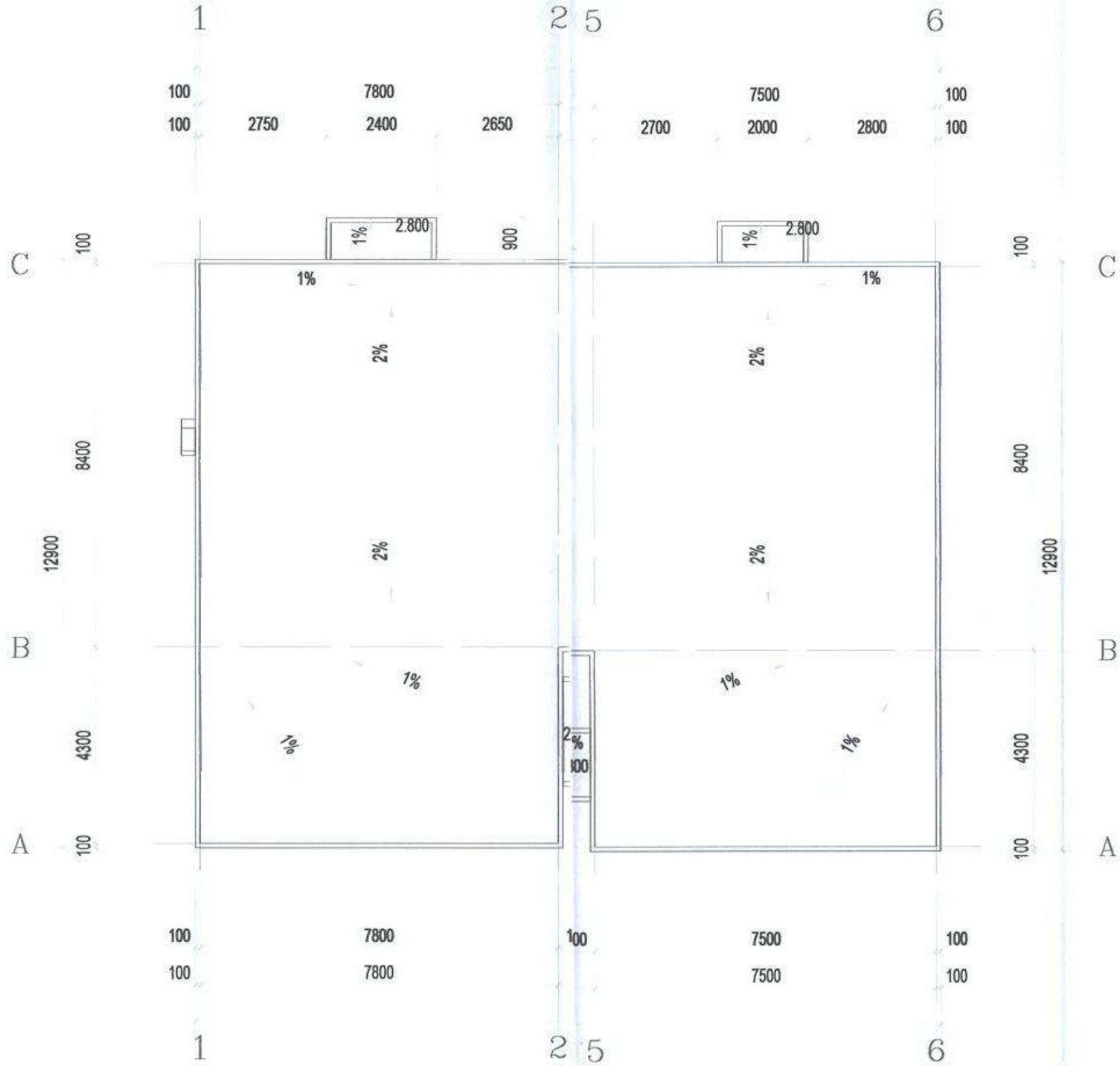


1 давхрын төлөвлөлтийн зураг 1:100

Барилгын талбай 392.59

фр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдач	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жао Бин		масштаб 1:100
ын төлөвлөлт		Тес.удирдач	Цао Юн Шин		Мэр.зохиолч	Жао Бин		Хянасан	Ван Жи Кай		хуудас НБ-52
		Тес.удирдач	Пан Хов Гуо		Мэр.зохиолч			Баталгаажуулсан	Ван Жи Кай		
		Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Цао Бай		Баталгаажуулсан			огноо 2025.06

Хуудас	1	1



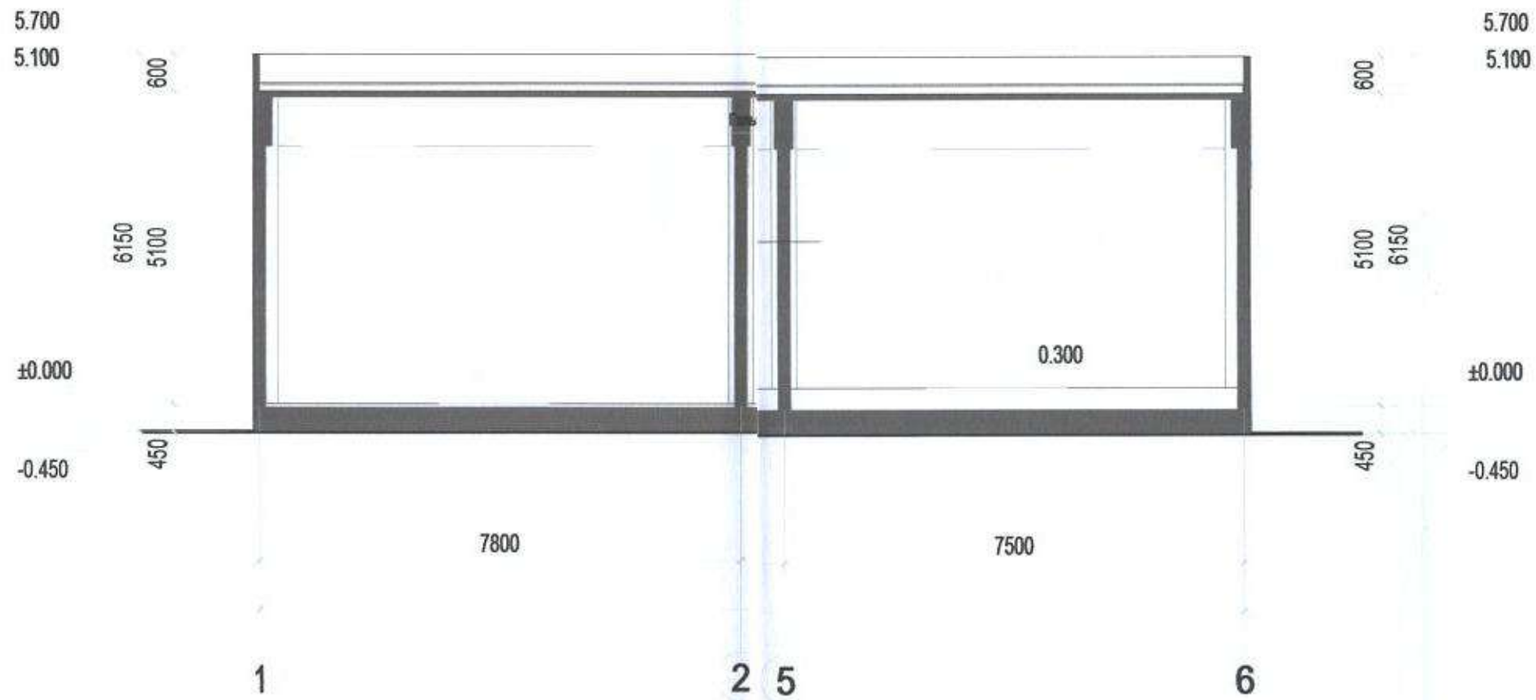
Дээврийн зураг

1:100

фр	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жао Бин		масштаб	1:100
		Тес.удирдагч	Цао Юн Шин		Мэр.зөвлөх	Жао Бин		Хянасан	Ван Жи Кай		хуудас	НБ-53
йн байгуулалт		Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зөвлөх			Батлаагаагүй	Ван Жи Кай			
		Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Цао Бай		Батлаагаагүй			огноо	2025.06

271

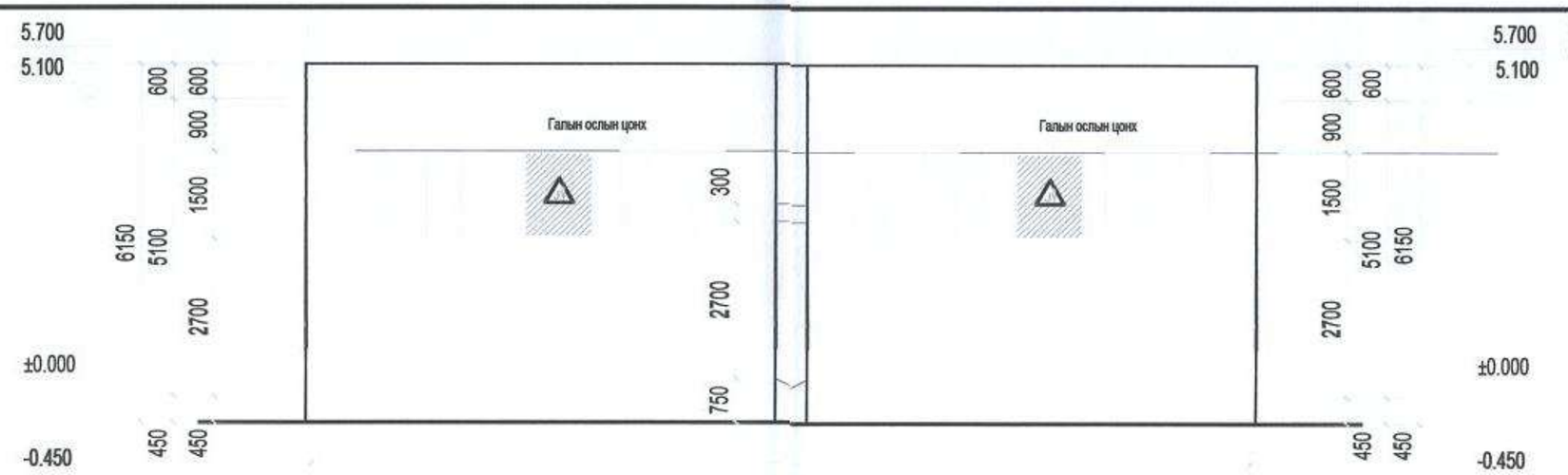
Хуудас	1	1

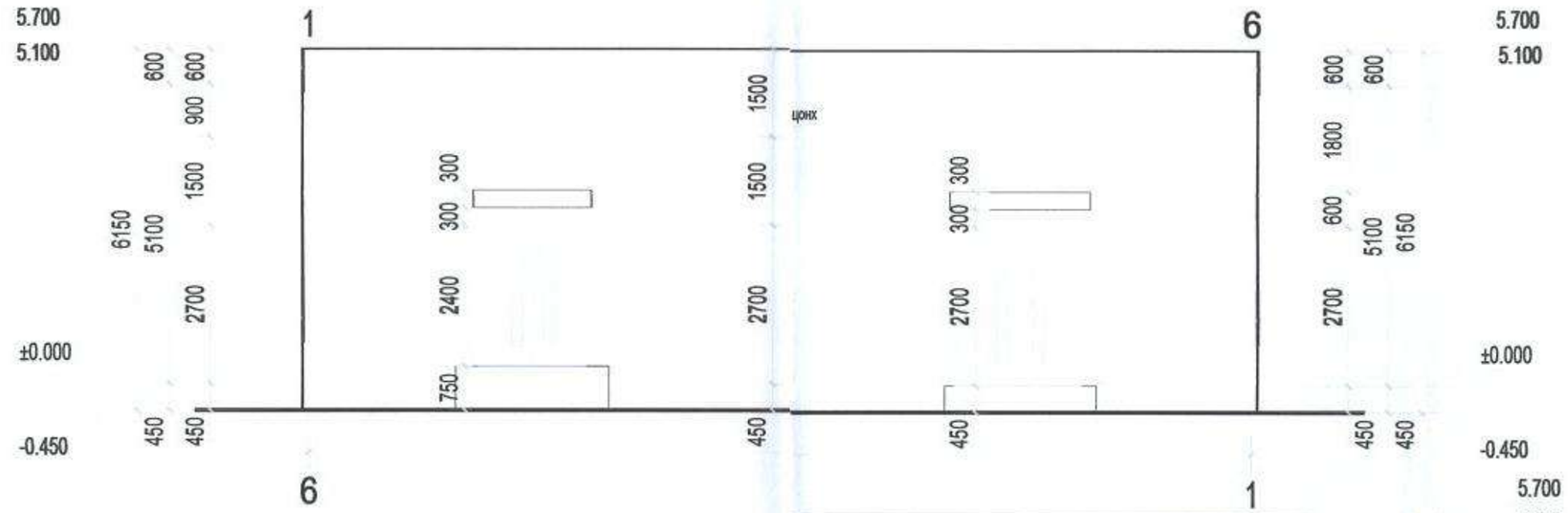


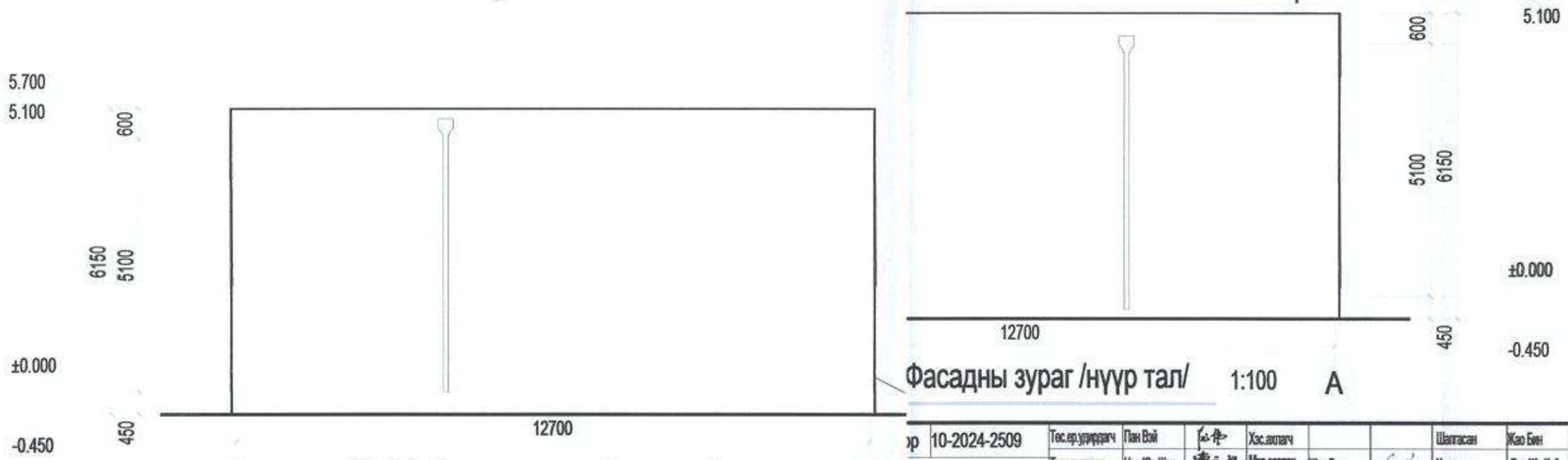
ор	10-2024-2509	Тес.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жао Бин		масштаб	1:100
		Тес.удирдагч	Цао Юн Шан		Мэр.зохиог	Жао Бин		Хянасан	Ван Жи Кай		хуудас	НБ-54
ин зүсэлт		Тес.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зохиог			Баталгаажуулсан	Ван Жи Кай			
		Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Цао Бай		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

172

Хуудас	1	1







Ⓐ-Ⓒ Фасадны зураг /нүүр тал/ 1:100

Фасадны зураг /нүүр тал/ 1:100

р	10-2024-2509	Тес.ер.удирдач	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Жао Бин		масштаб	1:100
		Тес.удирдач	Цао Юн Шан		Мэр.зохиог	Жао Бин		Хянасан	Ван Жи Кай		хуудас	НБ-55
		Тес.удирдач	Пан Хов Гуо		Мэр.зохиог			Баталгаажуулсан	Ван Жи Кай			
		Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Цао Бай		Баталгаажуулсан			огноо	2025.06

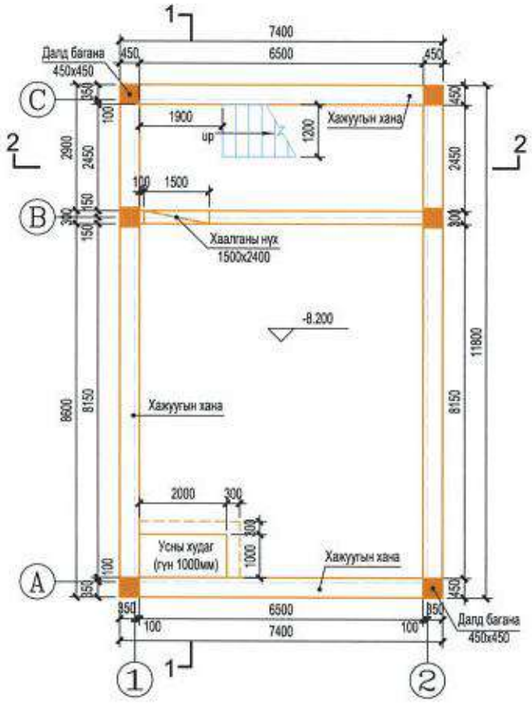
Галын насосны өрөөний барилгын ажлын тоо хэмжээ

Нэр		хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
Полимер нэмэлт тэй битумэн мембран ус тусгаар лагчтай дээвэр	20 мм зузаантай 1：2.5 харьцаатай цементэн хамгаалалтын үе	м2	21.3
	4мм зузаантай сайжрууласан битум мембран	м2	21.3
	Суурийн үед нэг удаа түрхэх түрхлэг	м2	21.3
	25 мм зузаантай 1：3 харьцаатай цементэн тэгшилгээний үе	м2	21.3
	2% налуутай 20мм зузаантай (хамгийн нимгэн хэсэгт хэрэглэх) буталсан чулуун блок	м2	21.3
	50мм зузаантай дээврийн ус нэвтэрдэггүй чулуун хавтан	м2	21.3
	15мм зузаантай 1:3 цементэн зуурмаган тэгшилгээний үе	м2	21.3
	Төмөр бетон дээврийн хавтан, гадаргууг цэвэрлэх	м2	бүтээцийн масштабаас
Гадна хана	300 мм зузаантай хийт бетон блок өрөх, ханын гадаргууг цэвэрлэх	m^3	84.84
	14 мм зузаантай 1：3 харьцаатай цементэн зуурмагаар суурь шавардах, хоёр удаа хийх	м2	84.84
	8 мм зузаантай 1:0.15:2 харьцаатай цемент-шохой-элсэн зуурмаг	м2	84.84
	Гадна ханын плита наах, 1:1 цементэн зуурмагаар чигжих	м2	84.84
Дотор хананы ш авардлага	200 мм зузаантай хийт бетон блок, суурийн үе	м2	26.65
	9 мм зузаантай 1：1:6 харьцаатай цемент-шохой-элсэн зуурмагаар шавардах	м2	26.65
	7 мм зузаантай 1：1:6 харьцаатай цементэн-шохой-элсэн дэвсгэр үе	м2	26.65
	5 мм зузаантай 1:0.3:2.5 харьцаатай цемент-шохой-элсний өнгөлгөөний үе	м2	26.65
	2 мм зузаантай эмульсээр хоёр удаа будна	м2	26.65
Бетонон шал, ш ат	20мм зузаантай 1:2 цементэн зуурмаган өнгөлгөө	м2	110.59
	Цементэн зуурмаг (барилгын цавуу нэмнэ)	м2	110.59
	Цутгамал бетонон дэвсгэр үе	м2	бүтээцийн масштабаас
Бетон ус зайлуу лах суваг	60 мм зузаантай С15 маркийн цементэн зуурмаг тэгшилгээ, гадагш 4% налуутай	м2	21.2
	100 мм зузаантай буталсан хайрган шавар дэр	м2	21.2
	Цутгамал бетонон дэвсгэр үе	м2	21.2
Тааз шалны өнг өлгөө	Арматуртай бетон хавтан, доод гадаргууг цэвэрлэх	м2	бүтээцийн масштабаас
	Цементэн зуурмаг (барилгын цавуу нэмж) нэг удаа түрхэх	м2	110.59
	10 мм зузаантай 1：1:4 харьцаатай цемент шохойн зуурмаг	м2	110.59
	4 мм зузаантай 1：0.3:3 харьцаатай цемент шохойн зуурмаг	м2	110.59
	2 мм зузаантай эмульсээр хоёр удаа будна	м2	110.59
Шалны хүрээ	6 мм зузаантай 1：2 харьцаатай цементэн өнгөлгөөний үе	м2	5.99
	7 мм зузаантай 1：3 харьцаатай цементэн суурь үе	м2	5.99
	13 мм зузаантай 1：3 харьцаатай цементэн суурь	м2	7.2
Пандус	50 мм зузаантай С20 маркийн нарийн ширхэгтэй бетонон өнгөлгөөний үе	м2	7.2
	80 мм зузаантай С20 маркийн бетон	м2	7.2
	300 мм зузаан, 3:7 харьцаатай шохойдох	м2	7.2
	Нягтруулсан дүүргэлт	м2	5.99
Борооны ган саравч		м2	19.44
Галд тэсвэртэй хаалга		м2	7.2
Дулаан тусгаарлагчтай хөнгөн цагаан цонх		м2	2.7

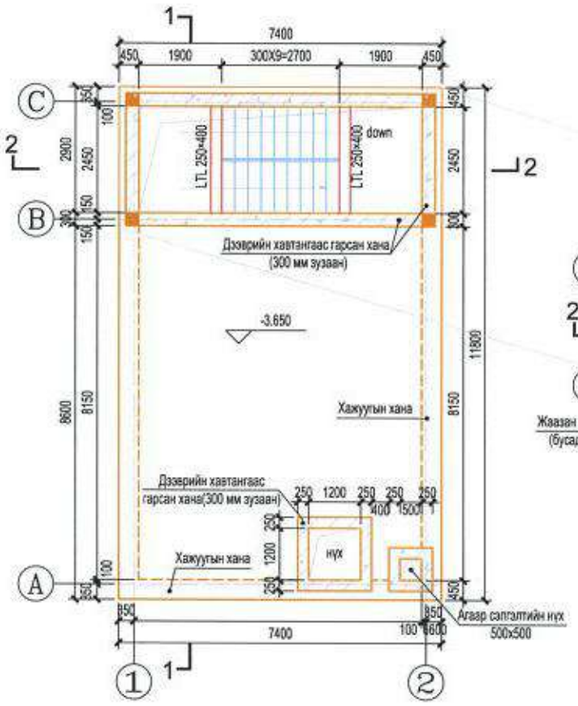
Цахилгаан хуваарилах байрны барилгын ажлын тоо хэмжээ

	Материалын нэр	хэмжих нэгж	Тоо ширхэг
Полимер нэмэлт тэй битумэн мембран ус тусгаар лагчтай дээвэр	20 мм зузаантай 1:2.5 харьцаатай цементэн хамгаалалтын үе	м2	392.59
	4мм зузаантай сайжруулсан битум мембран	м2	392.59
	Суурийн үед нэг удаа түрхэх түрхлэг	м2	392.59
	25 мм зузаантай 1：3 харьцаатай цементэн тэгшилгээний үе	м2	392.59
	2% налуутай 20мм зузаантай (хамгийн нимгэн хэсэгт хэрэглэх) буталсан чулуун блок	м2	392.59
	50мм зузаантай дээврийн ус нэвтэрдэггүй чулуун хавтан	м2	392.59
	15мм зузаантай 1:3 цементэн зуурмаган тэгшилгээний үе	м2	392.59
	Төмөр бетон дээврийн хавтан, гадаргууг цэвэрлэх	м2	бүтээцийн масштабаас
Гадна хана	200 мм зузаантай хийт бетон блок өрөх, ханын гадаргууг цэвэрлэх	м2	676.5
	14 мм зузаантай 1：3 харьцаатай цементэн зуурмагаар суурь шавардах, хоёр удаа хийх	м2	676.5
	8 мм зузаантай 1:0.15:2 харьцаатай цемент-шохой-элсэн зуурмаг	м2	676.5
	Гадна ханын плита наах, 1:1 цементэн зуурмагаар чигжих	м2	676.5
Дотор хананы ш авардлага	200 мм зузаантай хийт бетон блок, суурийн үе	м2	152.1
	9 мм зузаантай 1：1:6 харьцаатай цемент-шохой-элсэн зуурмагаар шавардах	м2	152.1
	7 мм зузаантай 1：1:6 харьцаатай цементэн-шохой-элсэн дэвсгэр үе	м2	152.1
	5 мм зузаантай 1:0.3:2.5 харьцаатай цемент-шохой-элсний өнгөлгөөний үе	м2	152.1
	2 мм зузаантай эмульсээр хоёр удаа будна	м2	152.1
Бетонон шал	20мм зузаантай 1:2 цементэн зуурмаган өнгөлгөө	м2	392.59
	Цементэн зуурмаг (барилгын цавуу нэмнэ)	м2	392.59
	Цутгамал бетонон дэвсгэр үе	м2	бүтээцийн масштабаас
Бетон ус зайлуу лах суваг	60 мм зузаантай С15 маркийн цементэн зуурмаг тэгшилгээ, гадагш 4% налуутай	м2	79.75
	100 мм зузаантай буталсан хайрган шавар дэр	м2	79.75
	Цутгамал бетонон дэвсгэр үе	м2	79.75
Таазны өнгөлгө е	Арматуртай бетон хавтан, доод гадаргууг цэвэрлэх	м2	бүтээцийн масштабаас
	Цементэн зуурмаг (барилгын цавуу нэмж) нэг удаа түрхэх	м2	393.59
	10 мм зузаантай 1：1:4 харьцаатай цемент шохойн зуурмаг	м2	394.59
	4 мм зузаантай 1：0.3:3 харьцаатай цемент шохойн зуурмаг	м2	395.59
	2 мм зузаантай эмульсээр хоёр удаа будна	м2	396.59
Шалны хүрээ	6 мм зузаантай 1：2 харьцаатай цементэн өнгөлгөөний үе	м2	11
	7 мм зузаантай 1：3 харьцаатай цементэн суурь үе	м2	11
	13 мм зузаантай 1：3 харьцаатай цементэн суурь	м2	11
Пандус	50 мм зузаантай С20 маркийн нарийн ширхэгтэй бетонон өнгөлгөөний үе	м2	37.14
	80 мм зузаантай С20 маркийн бетон	м2	37.14
	300 мм зузаан, 3:7 харьцаатай шохойдох	м2	37.14
	Нягтруулсан дүүргэлт	м2	37.14
Борооны гансаравч		м2	19.44
Галд тэсвэртэй хаалга		м2	40.14
Дулаан тусгаарлагчтай хөнгөн цагаан цонх		м2	48.6

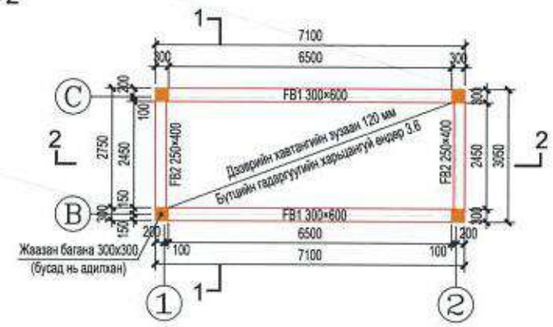
Хуудас	1	1



Суурийн хавтангийн зохион байгуулалтын зураг 1:100

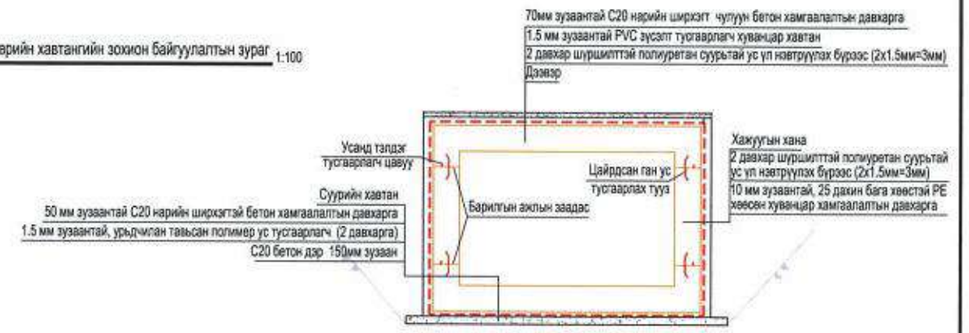


Дэвэрийн хавтангийн зохион байгуулалтын зураг 1:100



Шатны дээд хэсгийн зохион байгуулалтын зураг 1:100

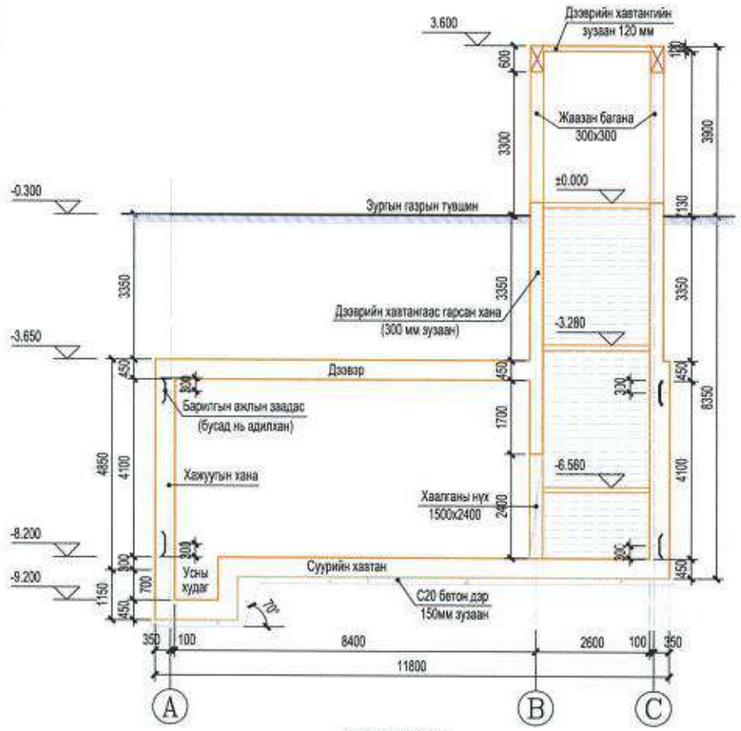
Тайлбар: 1. Метрээр (м) хэмжигдэх өндөрөс бусад бүх хэмжээсийг миллиметрээр (мм) хэмжинэ. Зураг дээрх өндөр нь бүтцийн гадаргууны харьцангуй өндөр юм.
2.Галын насосны өрөөний гуний хана, хавтангууд нь С30, Р8 ус үл нэвтрэх бетоноор, газрын шатны дам нуруу, хавтан, багана нь С30 бетоноор хийгдсэн.
3.Зурагт тэмдэглэгдсэн шатны дам нурууны хэмжээ 250x400 (ерөн х өндөр), шатны багана 300x300, шатны гишгүүр, тавцангийн зузаан 120мм ба



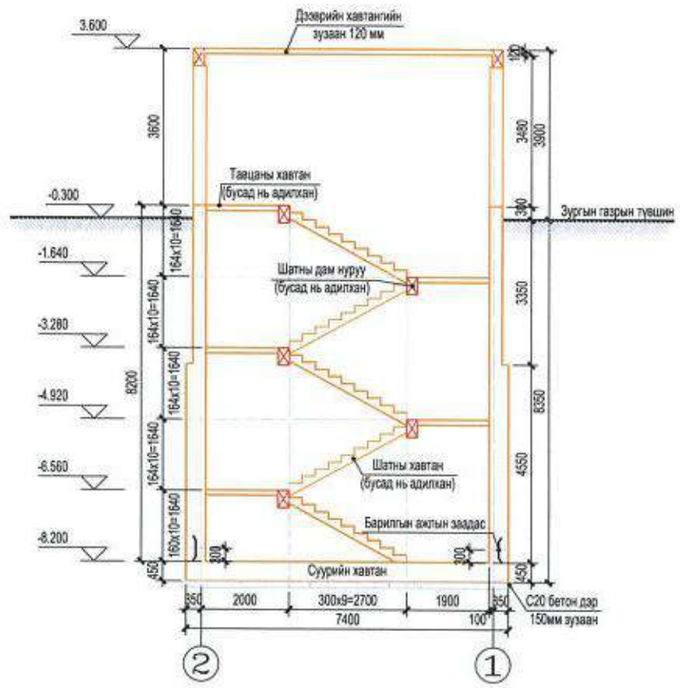
Зоорийн давхрагын ус үл нэвтрүүлэх хэсгийн зураг

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тех.ер.удирдагч	Пан Вэй		Хос.зохиогч			Шалгасан	Ши Бао Пин		масштаб	1:100
		Галын насос, нөөц савны байршил				Тех.удирдагч	Цао Юэ Шен		Мор.зөвлөх	Ма Шао Ху		Хянасан	Сун Хай Фэн		хуудас	ХБ-57
						Тех.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мор.зөвлөх			Батлагдаагүйсан	Сун Хай Фэн		огноо	2025.06
						Хос.зохиогч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Кэ Шуй		Батлагдаагүйсан				

Хуудас 1 | 1



1-1 Хэсгийн зураг 1:100



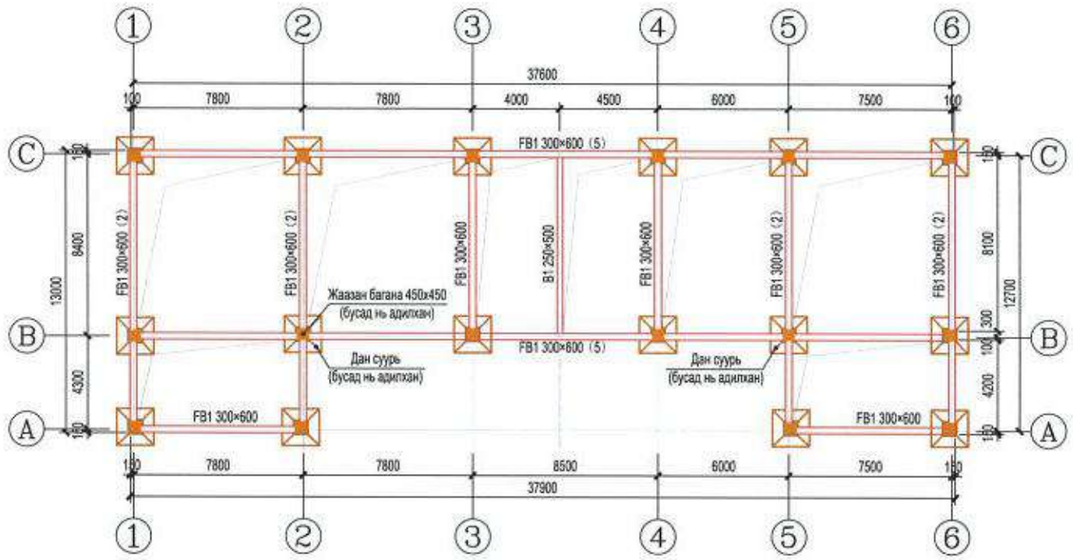
2-2 Хэсгийн зураг 1:100

Барилгын ажлын заадсыг ус нэвтрэхээс хамгаалах

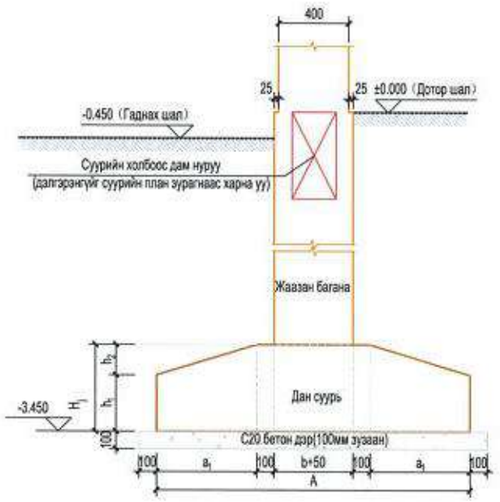
Тайлбар: 1. Метрээр (м) хэмжигдэх өндрөөс бусад бүх хэмжээсийг миллиметрээр (мм) хэмжинэ. Зураг дээрх өндөр нь бүтцийн гадаргууны харьцангуй өндөр юм.
2.Галын насосны өрөөний гуний хана, хавтангууд нь С30, Р8 ус үл нэвтрэх бетоноор, газрын шатны дам нуруу, хавтан, багана нь С30 бетоноор хийгдэнэ.
3.Зурагт тэмдэглэгдсэн шатны дам нуруулны хэмжээ 250х400 (ерген х өндөр), шатны багана 300х300, шатны гишгүүр, таацангийн зузаан 120мм ба

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тос.ев удирдагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ше Бао Пин		масштаб	1:100
		Галын насос, нөөц сав бүхий байгууламжийн байгуулалт				Тос.удирдагч	Цао Юн Шан		Мэр.зохиогч	Ма Шао Ху		Хянасан	Сун Хай Фэн		хуудас	ХБ-58
						Тос.удирдагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зохиогч			Батлагдсан	Сун Хай Фэн		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Хо Цун		Батлагдсан				

Хуудас	1	1



Суурийн давхрагын зураг 1:200



Үндсэн хөндлөн огтлол 1:25

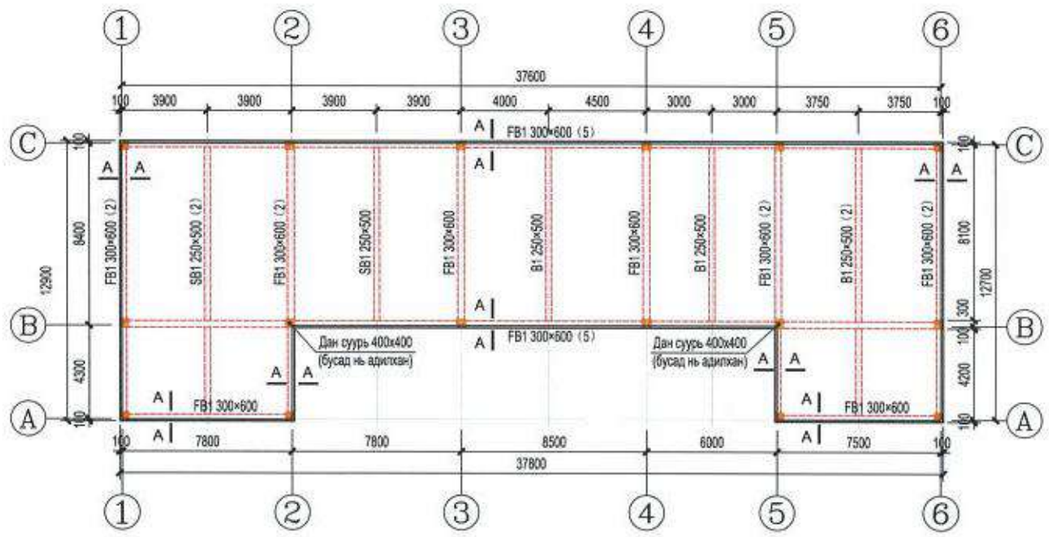
Тайлбар: 1. Метрээр (м) хэмжигдэх өндрөөс бусад бүх хэмжээсийг миллиметрээр (мм) хэмжинэ. Зураг дээрх өндөр нь бүтцийн гадаргууны харьцангуй өндөр юм.
2. Геологийн судалгааны мэдээлэл байхгүй тул суурийн бүтцийн гүний түр хугацаагаар 2.5м, суурийн даацын шинж чанарыг түр хугацаагаар 350КПа гэж үзэв.
3.Энэ барилгын /байгууламжийн/ суурь нь темер бетон багана доорхи тусдаа суурь хэлбэрээр байгуулагдана. Суурь болон холбогч дамнуруулны бетоны марк С35 байна.
4.Бүх тусдаа суурийн төв ба баганы төв нь давхцаж байрлана.
5.Суурийн хэмжээсийн тус тусын параметрүүдийг баруун талын хүснэгтээс харна уу.

Тусгаарлагдсан суурь хэмжээсийн параметрийн хүснэгт

Суурийн дугаарлалт	Үндсэн суурийн хэмжээс	Суурийн өндөр		
	A x B	Hj	h1	h2
ZJ1	1700x1700	500	325	175

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тес.ар удирдагч	Пан Вэй		Хас.аналич			Шалгасан	Ше Бао Пин		масштаб	1:200
		Цахилгаан хуваарьлах өрөөний үндсэн план				Тес.удирдагч	Цао Юн Шен		Мор.зөвлөх	Ма Шао Ху		Хянасан	Сун Хай Фэн		хуудас	ХБ-59
						Тес.удирдагч	Пан Хао Гуо		Мор.зөвлөх			Батлагаажуулсан	Сун Хай Фэн		огноо	2025.06
						Хас.аналич	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Ка Шун		Батлагаажуулсан				

Хуудас		



Нэгдүгээр давхрын зохион байгуулалтын зураг 1:200

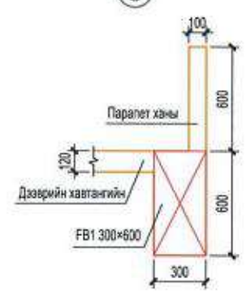
5.100М

Тайлбар: 1. Метрээр (м) хэмжигдэх ендреес бусад бүх хэмжээсийг миллиметрээр (мм) хэмжинэ. Зураг дээрх ендөр нь бүтцийн гадаргууны харьцангуй ендөр юм.

2. Энэ давхаргын дамнуруу, хавтан, баганы бетоны марк С35 байна. Зураг дээрх дамнуруунууд нь онцгой тэмдэглэгдээгүй бол тэнцлэгт төвлөрсөн байрлалтай байна.

3.Дээврийн хавтангийн зузаан нь тодорхойгүй бол 120мм байна.

4.Дээврийн налуу бариллын аргаар (битум, тусгаарлагч материал) бүрдүүлнэ. Тэмдэглэгдээгүй бүтцийн дамнуруугуй орой нь хавтангийн ойрхон ижил түвшинд байна.



А-А Хэсгийн зураг 1:25

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Гүйц.ер.удирдлагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ше Бао Пин		масштаб	1:200
		Цахилгаан хуваарилах ерөөний бүтцийн план				Гүйц.удирдлагч	Шао Юн Шен		Мор.зөвлөх	Ма Шао Ху		Хянасан	Сун Хай Фэн		хуудас	ХБ-60
						Гүйц.удирдлагч	Пан Хэй Гуо		Мор.зөвлөх			Батлаагүй/гарсан	Сун Хай Фэн		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Ху		Инженер	Жан Ко Шен		Батлаагүй/гарсан				

Хуудас	1	1

Галын аюулгүй байдлын насосны ажлын тоо хэмжээ

Дугаар	Төсөл	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	**Суурийн үхмал**		
1)	Чулууны ажил	м3	1,489.28
2)	Газар шорооны ажил	м3	1,030.38
2	**Зоорийн давхрын бүтээц**		
1)	С20 бетон дэвсгэр үе	м3	12.81
2)	С35, Р8 суурийн хавтангийн бетон	м3	38.43
3)	HRB400 арматуртай суурийн хавтан	т	6.92
4)	С35, Р8 хажуу ханын бетон	м3	103.19
5)	HRB400 арматуртай хажуу хана	т	18.57
6)	Хажуу ханын хэв хашмал	м2	458.60
7)	С35, Р8 дээврийн хавтангийн бетон	м3	28.85
8)	HRB400 арматуртай дээврийн хавтан	т	5.19
9)	Дээврийн хавтангийн хэв хашмал	м2	85.41
3	**Зоорийн давхрын ус тусгаарлалт**		
1)	Суурийн хавтангийн ус тусгаарлах үе		
	1.5 мм-ийн зузаантай урьдчилан дэвсдэг полимер ус тусгаарлах мембран (2 үе)	м2	85.41
2)	Хажуу ханын ус тусгаарлах үе		
	1.5 мм-ийн зузаантай ус тусгаарлах мембран	м2	155.80
	1.5 мм-ийн зузаантай шуршдэг полиуретан ус тусгаарлах үе	м2	155.80
	120 мм зузаантай тоосгон хамгаалалтын давхарга	м2	155.80
3)	Дээврийн хавтангийн ус тусгаарлах үе		
	1.5 мм-ийн зузаантай ус тусгаарлах мембран	м2	64.11
	1.5 мм-ийн зузаантай шуршдэг полиуретан ус тусгаарлах бүрээс	м2	64.11
	1.5 мм-ийн цооролтод тэсвэртэй PVC мембран	м2	64.11
4)	Хэвтээ заадас		
	Цайрдсан ган ус зогсоогч тууз	м	76.00
	Устай харьцахад тэлдэг ус хязгаарлагч тууз	м	76.00
	Цементэн суурьтай нэвчилт зогсоох талстжих ус тусгаарлах бүрээс	м2	34.20
4	Шатны бүтээц		
1)	С35 1-р давхрын баганын бетон	м3	2.30
2)	HRB400 арматуртай 1-р давхрын багана	т	0.58
3)	1-р давхрын баганын хэв хашмал	м2	23.04
4)	С35 дээврийн ригелийн бетон	м3	2.05
5)	HRB400 арматуртай дээврийн ригель	т	0.37
6)	Дээврийн ригелийн хэв хашмал	м2	17.10
7)	С35 дээврийн хавтангийн бетон	м3	2.56
8)	HRB400 арматуртай дээврийн хавтан	т	0.29
9)	Дээврийн хавтангийн хэв хашмал	м2	21.30
10)	С35 шатны бетон	м3	5.40
11)	HRB400 шатны арматур	т	0.61
12)	Шатны хэв хашмал	м2	42.60

Цахилгаан хуваарилах байрны барилгын ажлын тоо хэмжээний хүснэгт

Төсөл	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
Чулууны ажил	м3	1,355.88
Газар шорооны ажил	м3	1,336.68
С20 бетон суурийн дэвсгэр үе	м3	8.66
С35 суурийн татлага ригелийн бетон	м3	27.46
HRB400 арматуртай суурийн татлага ригель	т	3.30
Суурийн татлага ригелийн хэв хашмал	м2	240.00
С35 суурийн баганын бетон	м3	6.48
HRB400 арматуртай суурийн багана	т	1.95
Суурийн баганын хэв хашмал	м2	57.60
С35 бие даасан суурийн бетон	м3	19.20
HRB400 арматуртай бие даасан суурь	т	0.51
Бие даасан суурийн хэв хашмал	м2	65.28
С35 дээврийн ригелийн бетон	м3	33.40
HRB400 арматуртай дээврийн ригель	т	6.28
Дээврийн ригелийн хэв хашмал	м2	600.00
С35 1-р давхарын баганын бетон	м3	13.06
HRB400 арматуртай 1-р давхарын багана	т	2.90
1-р давхарын баганын хэв хашмал	м2	130.56
С35 дээврийн хавтангийн бетон	м3	39.88
HRB400 арматуртай дээврийн хавтан	т	4.30
Дээврийн хавтангийн хэв хашмал	м2	392.60

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	УЛААНБААТАР ХОТЫН "ШИНЭ ТОЙРОГ" АВТО ЗАМЫН ТЭЗҮ	үе шат	техникийн зураг	зур.шифр	10-2024-2509	Тос.ер.удирдлагч	Пан Вэй		Хэс.ахлагч			Шалгасан	Ше Бао Пин		масштаб	1:100
		Ажлын тоо хэмжээний хүснэгт				Тос.удирдлагч	Шао Юй Шен		Мэр.зохиогч	Ма Шао Хуа		Хянасан	Сун Хай Фэн		хуудас	ХБ-61
						Тос.удирдлагч	Пан Хов Гуо		Мэр.зохиогч			Батлаагаагүй	Сун Хай Фэн		огноо	2025.06
						Хэс.ахлагч	Ма Шао Хуа		Инженер	Жан Ке Шун		Батлаагаагүй				