"ДОЗТ" БГБХН

Монгол улс, Дорнод аймаг, Хэрлэн сум, 7-р баг

ЕГ Шифр: До-10/2025

СҮХБААТАР АЙМАГ, БАРУУН-УРТ СУМ, 04-Р БАГ.

ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН БАРИЛГЫН ХҮЧИТГЭЛ

(БАРИЛГА БҮТЭЭЦИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ)

ЗАХИРАЛ ..... Ч.ЛХАГВАСҮРЭН

Улаанбаатар. 2025 он

Д/Д	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	Хуудас марк
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг	ББ-01
2	1, 2, 3-р хүчитгэлийн босоо бүтээцийн байгуулалт	ББ-02
3	Баганын хүчитгэл, ган тулгуур, хэсэглэлүүд	ББ-03
4	Баганын хүчитгэл, ган тулгуур, хэсэглэлүүд, ган бүтээц дозиц-1, 2, 3, 4	ББ-04
5	Ган тулгуур Т-1, Т-2, материалын түүвэр	ББ-05
6	3-р давхрын хүчитгэлийн хэвтээ бүтээцийн байгуулалт	ББ-06
7	Цутгамал дам нурууны хүчитгэл, хүчилтын хүчитгэл, хэсэглэл, ган дам нуруу ГД-1	ББ-07
8	Ган бүтээц, позиц-2, 3, 4, материалын түүвэр	ББ-08

ТАЙЛБАР

Сүхбаатар аймгийн Эрүүл мэндийн газрын барилгын Б-Г тэнхлэг, 1-2 тэнхлэгийн хоорондох хагас дугуй танхимын 1, 2, 3-р давхрын багана, 3-р давхрын цутгамал дам нуруу, хучилтыг хүчитгэх хүчитгэлийн ажлын зураг төсвийг Сүхбаатар аймгийн ЭМГ-тай хийсэн гэрээний дагуу барилгын зураг төслийн "ДОЗТ" БГБХН-д боловсруулав.

Тус ЭМГ-ын барилгыг Сүхбаатар аймгийн төв Баруун-Урт сумын 4-р багийн нутаг дэвсгэрт барилга угсралтын "Аглут" ХХК инженер Ө.Равдан, Б.Золзаяа нар харуцан удирдаж барьж 2015 оны 12-р сард ашиглалтад оруулсан байна. Тус ЭМГ-ын барилгын 3-р давхрын Б-Г тэнхлэг, 1-2 тэнхлэгийн хоорондох хагас дугуй танхимын баганад тулсан цутгамал төмөр бетон 3-н дам нурууны ташуу ан цавууд үүссэн, цутгамал хучилт нь 43мм-с 82мм хүртэл хотойсон байна.

Тус дам нурууны үүссэн ташуу ан цав, хучилтын хотойлтыг газар дээр нь хэмжсэн хэмжилт, судалгаа ШУТИС-н "Реконстракшн" төвийн 2024 оны 9-р сард хийсэн барилгын экспертизийн тайланг үндэслэн зураг төслийг гүйцэтгэсэн болно.

Цутгамал болон тоосгон багануудын 4 буланг ган булан төмрөөр эмжиж ган лист/полоса/-ээр холбон бэхлэж хүчитгэх, цутгамал төмөр бетон 3-н дам нурууг мөн булан төмрөөр эмжиж ган боолтоор ороон боож хүчитгэх, хотойсон хучилтыг ган дөвтавр дам нуруугаар тулган хүчитгэхээр зураг төслийг гүйцэтгэсэн болно.

Хүчитгэх багана, дам нурууны шавардлагыг ховхолж бүүлгана цэвэрлэнэ. Хагарал үүссэн дам нурууны ан цавыг B250 марктай зуурмагаар /Sika/ цигжиж дүүргэнэ. Хүчитгэлийн ган төмөр эдлэлүүдийг багана, нам нурууны саитар тулган шахаж бэхлэнэ. Үүний тулд булан төмрүүдийг хүчитгэх бүтээцийн буланд саитар бариулан түр бэхэлгээ хийн чангалсны дараа ган лист, боолтоор чангалан холбоно. Хүчитгэх баганын 4 булангийн босоо булан төмрүүдийг баганан сууринд зурагт үзүүлсэн урттай өрөмдөж гаргасан 15мм диаметртэй нүхэнд зориулалтын өндөр бат бэхтэй шингэн тэлэгчээр /Hilti/ барьцалдуулж тогтоосон өндөр бат бэхтэй M12 боолтонд боож бэхлэнэ.

Хүчитгэлийн ган бүтээцүүдийг угсрахын өмнө зориулалтын төмрийн будгаар будсан байх бөгөөд угсарсны дараа мөн төмрийн будгаар 2 уе чанартай будах шаардлагатай. Бүх гангийн марк Вст3пс6 /С245/, /Ry=240мПа/ байна. Ган бүтээцийн хүлцэх алдаа 2мм байх бөгөөд, угсралтын өмнө хүчитгэх бүтээцүүдэд нарийн хэмжилт хийх бөгөөд хэмжилтэд үндэслэн ган эдлэлүүдийг тохируулан тайрж бэлтгэнэ. Ган эдэлхүүнүүдийг өөр хоороно нь Э42А төрлийн бүжу түүнтэй дүйцэх электродоор өндөр чанартай гагнаж холбоно. Бүх гагнаасын оёдлын урт нь хоёр эдлэлийн уулзаж байгаа бүх урттай тэнцүү байх бөгөөд зурагт заагаагүй оёдлын өндөрийг 5мм-р авна. Гагнаж холбох ган эдлэлийн 2 ирмэгийн 1 талыг гагнахын өмнө зурагт үзүүлсний дагуу 45° градусаар 4мм зузаантай налуулга /фаск/ гаргаж бэлдэнэ.

Боолтон холбоосын боолт, гайк, контр-гайк болон холбогдох гадаргууг янз бүрийн тос бохирдлоос бүрэн салгана. Боолтыг боож чангалах уед тухайн бүтээцийн үрэлтийн гадаргуу нь хуурай байх ёстой. Боолтны чангалгааг мушгих хүчний тохируулгатай багаж эсвэл мушгилтын өнцгийг тохируулах аргаар гүйцэтгэх бөгөөд боолтны мушгих хүч нь 120,9кН байна.
Ган бүтээцийн ажлыг БНбД 53-02-05 -ийн заалтыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

Хүчитгэсэн багана, дам нуруу, болон хананд хар замаскаар шавардлага хийн тэгшилж зассаны дараа гипсэн хавтангаар битүүлж гоёлын засал хийнэ. 0.00 доошх баганыг M150 маркын элс цементэн зуурмагаар тортой шавардлага хийж өнгөлөх бөгөөд хөрстэй харьцах гадаргууд хар тосон түрхлэг өндөр чанартай хийсний дараа овойлт суулт үүсгэхгүй W=0,15 хүртэл чийглэгтэй хайрган хөрсөөр 1,65гр/см^3 болтол нь 20см тутамд үечлэн нягтруулж булна.

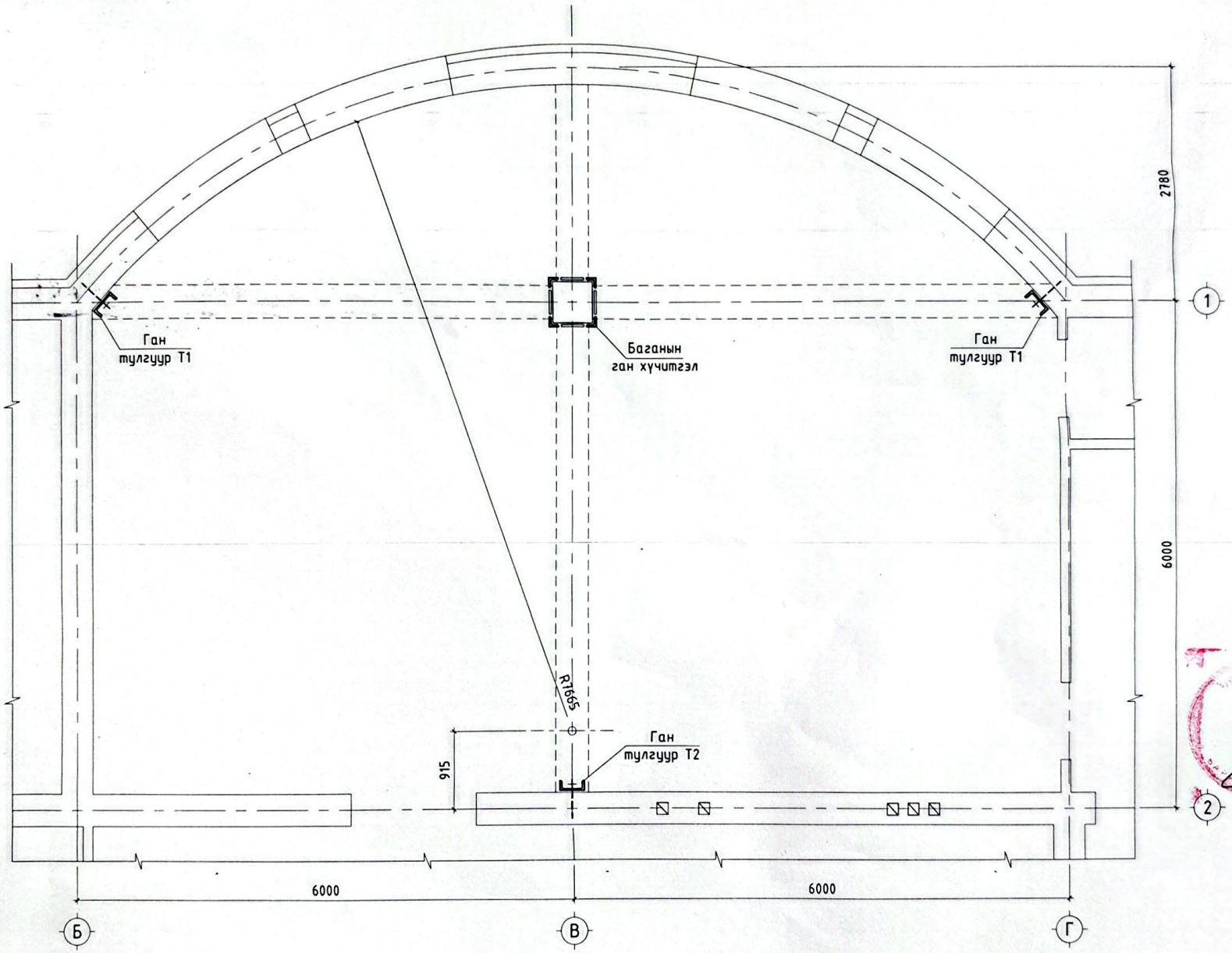
Барилгын дээврийн үнсэн дулаалгыг бүхэлд бүүлгаж 28кг/м3-с багагүй нягттай гал дэмждэггүй хөөсөнцөр /EPS/ дулаалгаар солих зайлшгүй шаардлагатай.

Хүчитгэлийн угсралт болон дээврийн ажлын өмнө түр тулаасаар хучилт дамн нурууг тулж бэхлэх бөгөөд, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны зохих журмыг мөрдөх шаардлагатай.

Дорнод аймаг Хэрлэн сум 7-р баг 52-р байр 6 тоот	Сүхбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 04-р баг ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН БАРИЛГЫН ХҮЧИТГЭЛ 1, 2, 3-р давхрын хүчитгэлийн босоо бүтээцийн байгуулалт				
	Инженер	Н.Мөнхбат	ЕГ Шифр: Дс-10/2025	Масштаб:	Огноо: 2025-06 сар
	Гүйцэтгэсэн	Н.Мөнхбат	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-01	Хуудас: 8
"ДОЗТ" БГБХН	Шалгасан	Г.Төмөрхуяг			

АЗ

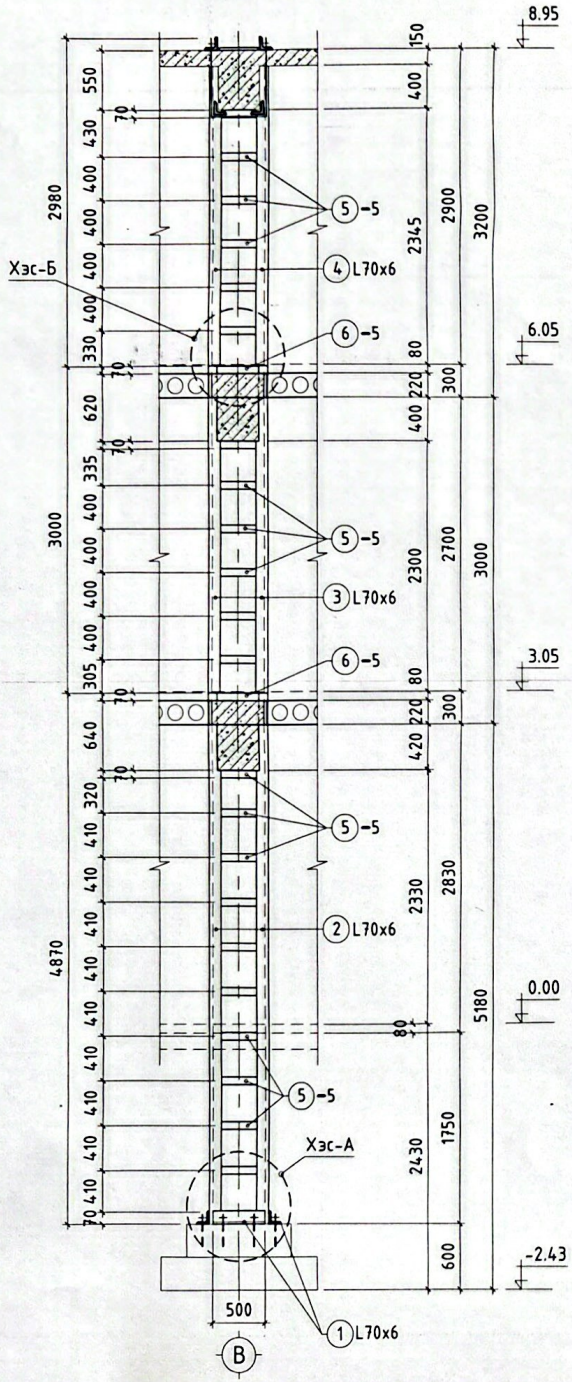
1, 2, 3-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТГЭЛИЙН БОСОО БҮТЭЭЦИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



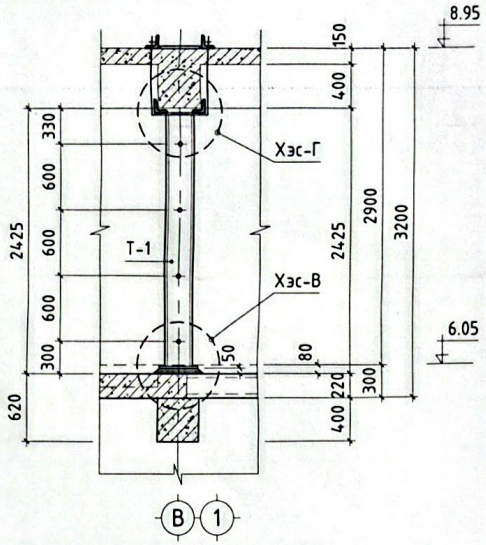
Дорнод аймаг Хэрлэн сум 7-р баг 52-р байр 6 toom	Сухбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 04-р баг ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН БАРИЛГЫН ХҮЧИТГЭЛ				
	1, 2, 3-р давхрын хүчитгэлийн босоо бүтээцийн байгуулалт				
Инженер	Н.Мөнхбат	ЕГ Шифр: До-10/2025	Масштаб: 1:50	Огноо: 2025-06 сар	
Гүйцэтгэсэн	Н.Мөнхбат	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-02	Хуудас: 8	
"ДОЗТ" БГБХН	Шалгасан	Г.Төмөрхуяг			

А3

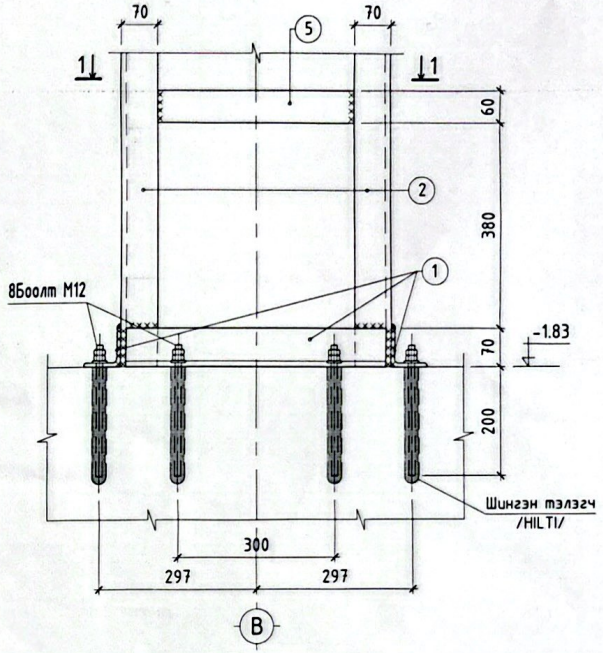
БАГАНЫН ХҮЧИТГЭЛ М1:50



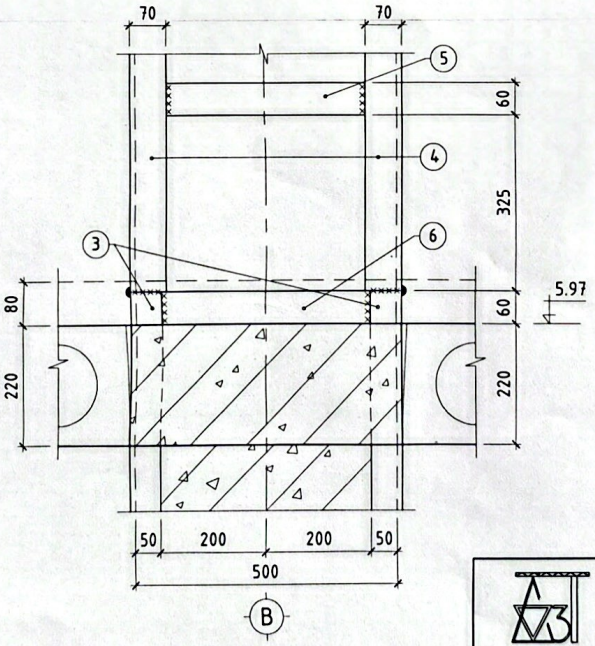
ГАН ТУЛГУУР Т-2 М1:50



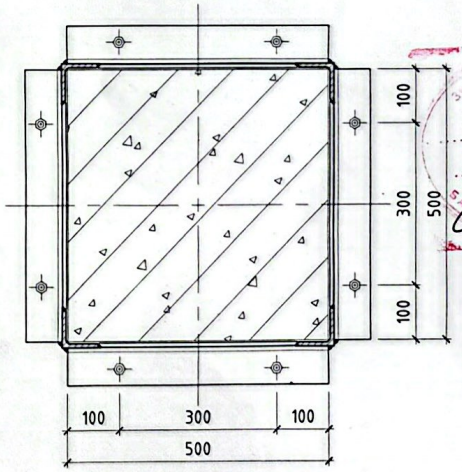
ХЭСЭГЛЭЛ-А М1:10



ХЭСЭГЛЭЛ-Б М1:10



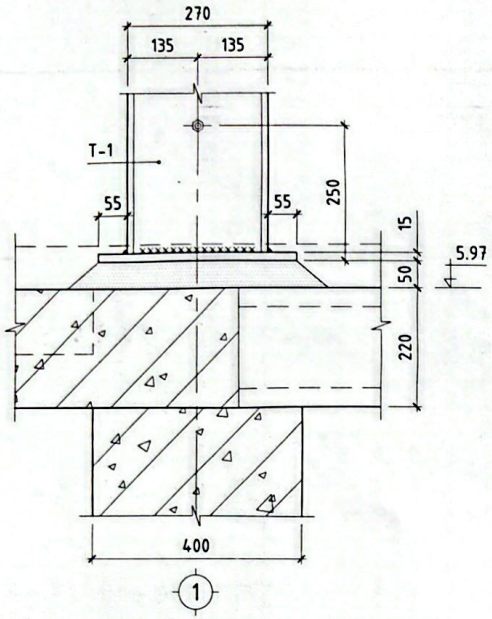
ОГТЛОЛ 1-1 М1:10



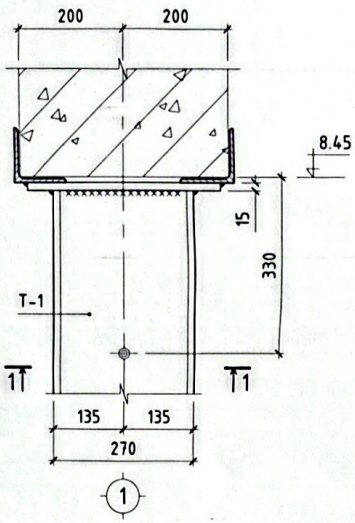
Дорной аймаг Хэрлэн сум 7-р баг 52-р байр 6 toot	Сухбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 04-р баг ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН БАРИЛГЫН ХҮЧИТГЭЛ					
	Баганын хүчитгэл, ган тулгуур, хэсэглэлүүд					
	Инженер	Н.Мөнхбат	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
	Гүйцэтгэсэн	Н.Мөнхбат	До-10/2025	1:50, 10	2025-06 сар	
"ДОЗТ" БГБХН	Шалгасан	Г.Төмөрхуяг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-03	Хуудас: 8	

АЗ

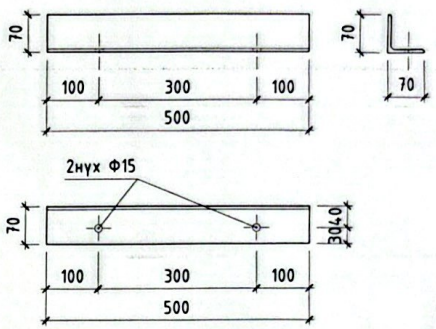
ХЭСЭГЛЭЛ-В М1:10



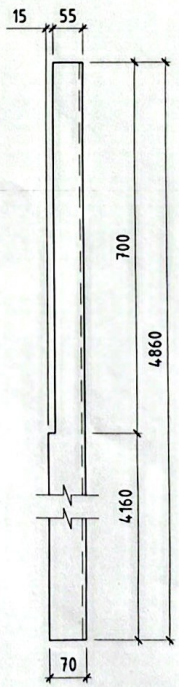
ХЭСЭГЛЭЛ-Г М1:10



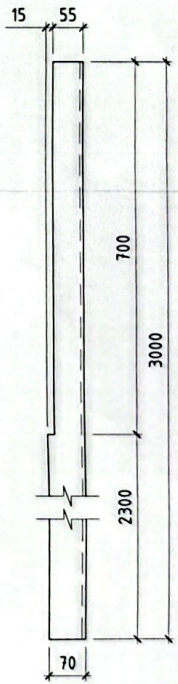
ПОЗИЦ-1



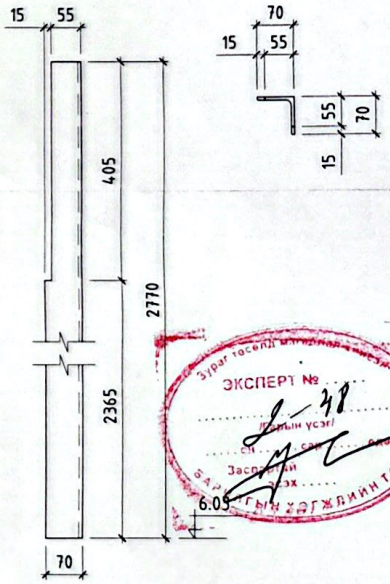
ПОЗИЦ-2



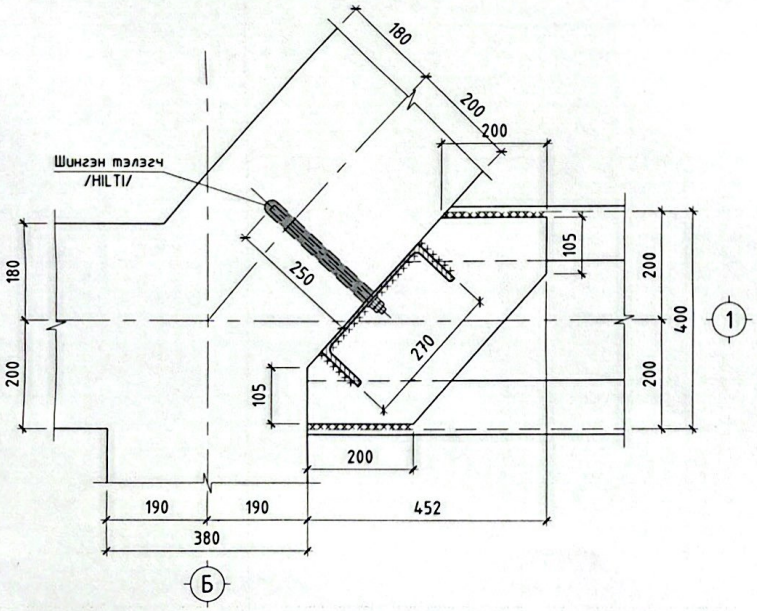
ПОЗИЦ-3



ПОЗИЦ-4



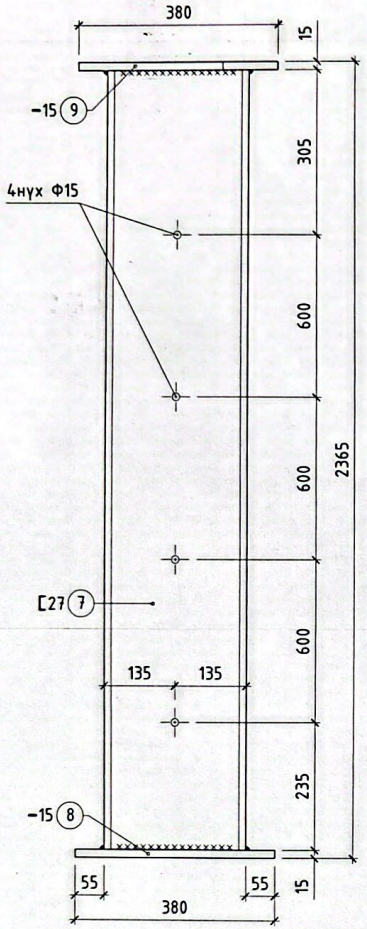
ОГТЛОЛ 1-1 М1:10



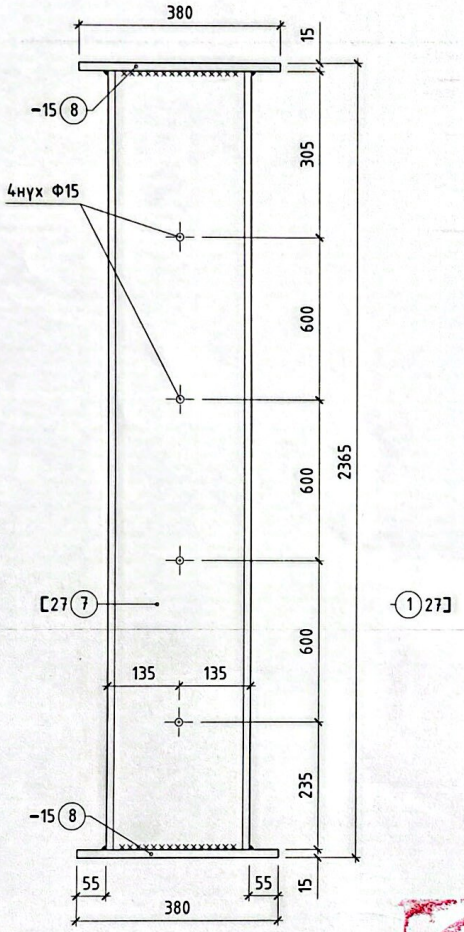
Дорнод аймаг Хэрлэн сум 7-р баг 52-р байр 6 тоот	Сухбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 04-р баг ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН БАРИЛГЫН ХҮЧИТГЭЛ				
	Баганын хүчитгэл, ган тулгуур, хэсэглэлүүд, ган бүтээц дозиц-1, 2, 3, 4				
	Инженер	Н.Мөнхбат	ЕГ Шифр: Дс-10/2025	Масштаб: 1:10	Огноо: 2025-06 сар
	Гүйцэтгэсэн	Н.Мөнхбат	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-04	Хуудас: 8
"ДОЗТ" БГБХН	Шалгасан	Г.Төмөрхуяг			

АЗ

ТУЛГУУР Т-1 М1:10



ТУЛГУУР Т-2 М1:10



1 27]

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Нэгж жин /кг/	Нийт жин /кг/	Тайлбар
		Баганын хүчитгэл /1ш/	1	371.06	371.06	
1	Гост8509-72	L 70х6 ВСт3пс6 L=500	4	3.195	12.78	
2	Гост8509-72	L 70х6 ВСт3пс6 L=4860	4	31.06	124.24	
3	Гост8509-72	L 70х6 ВСт3пс6 L=3000	4	19.17	76.68	
4	Гост8509-72	L 80х7 ВСт3пс6 L=2770	4	17.70	70.80	
5		Лист -5 ВСт3пс6 S=372х60	88	0.88	77.44	
6		Лист -5 ВСт3пс6 S=402х60	8	1.14	9.12	
		Боолт М12 анги 5.6 L=250	8	0.222	1.776	2.064
		Гайк М12	16	0.015	0.24	
		Шайб М12	8	0.006	0.048	
		Ган тулгуур Т1 /2ш/	2	93.85	187.70	
7	Гост8240-72	[27 ВСт3пс6 L=2335	1	64.68	64.68	
8		Лист -15 ВСт3пс6 S=380х200	1	8.95	8.95	
9		Лист -15 ВСт3пс6 S=380х452	1	20.22	20.22	
		Боолт М12 анги 5.6 L=300	4	0.266	1.064	1.208
		Гайк М12	8	0.015	0.12	
		Шайб М12	4	0.006	0.024	
		Ган тулгуур Т2 /1ш/	1	82.58	82.58	
7	Гост8240-72	[27 ВСт3пс6 L=2335	1	64.68	64.68	
8		Лист -15 ВСт3пс6 S=380х200	2	8.95	17.90	
		Боолт М12 анги 5.6 L=300	4	0.266	1.064	1.208
		Гайк М12	8	0.015	0.12	
		Шайб М12	4	0.006	0.024	

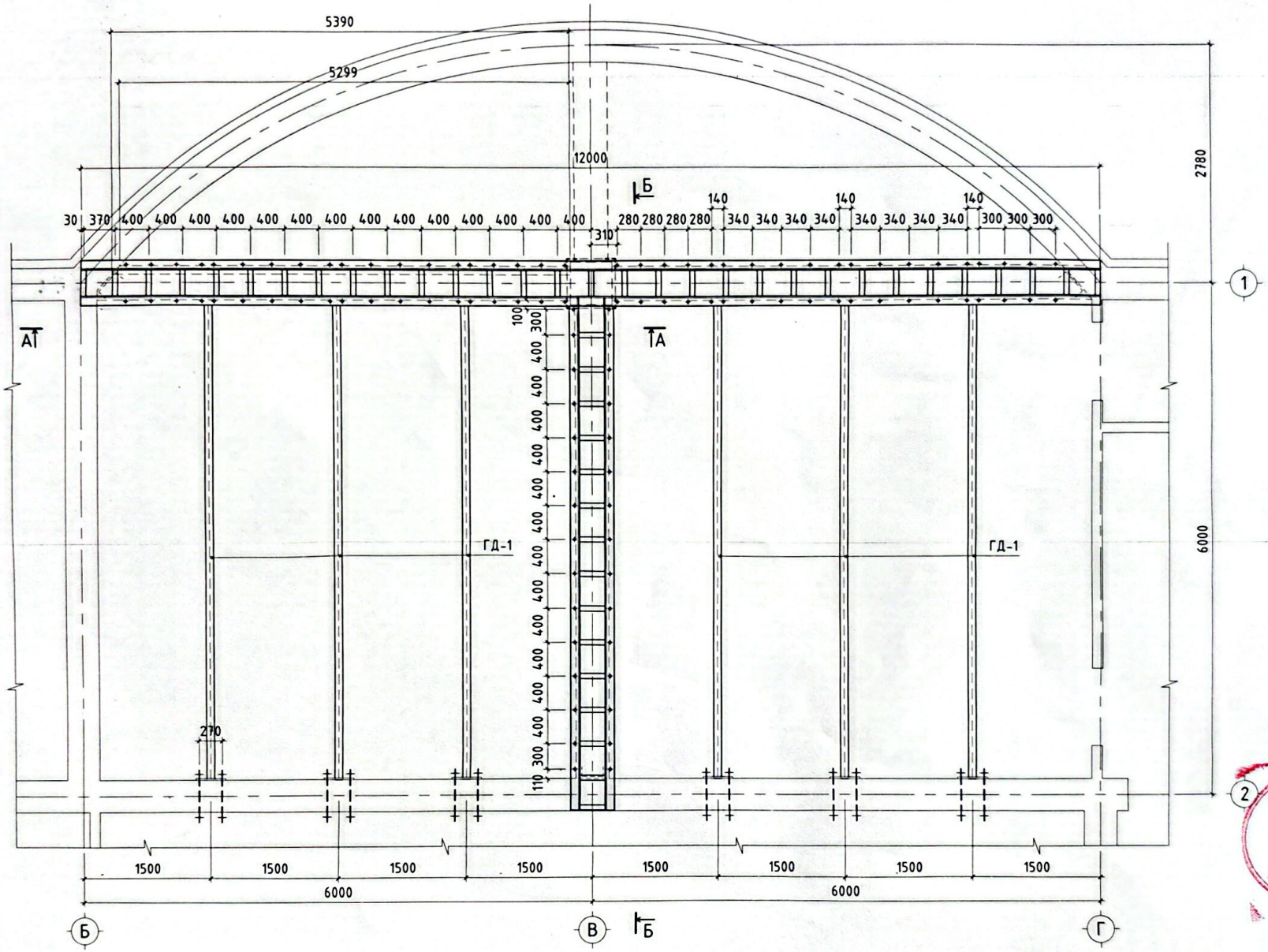
ТАЙЛБАР

1. Энэ зургийг холбогдох зургууд болон хуудас ББ-8, 9, 10-тай хамтатгаж үзнэ.
2. Бүх гангийн марк Вст3пс6, С245 байна.
3. Ган тулгуур, хучилтын хоорондох 50мм зузаантай заадсыг зориулалтын 250 маркаас багагүй бат бэхтэй тэлдэг бетоноор дүүргэж сайтар нягтруулна.
4. Төмөр бүтээцийн хүлцэх алдаа 2мм байна. Ган бүтээцүүдийг зэврэлт, галын аюулаас хамгаалж галд тэсвэртэй будгаар 2-3 дахин будах шаардлагатай.
5. Ган бүтээцийн ажлыг БНбД 53-02-05 -ийн заалтыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

Дорнод аймаг Хэрлэн сум 7-р баг 52-р байр 6 тоот	Сухбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 04-р баг ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН БАРИЛГЫН ХҮЧИТГЭЛ				
	Ган тулгуур Т-1, Т-2, материалын түүвэр				
	Инженер	Н.Мөнхбат	ЕГ Шифр: До-10/2025	Масштаб: 1:10	Огноо: 2025-06 сар
	Гүйцэтгэсэн	Н.Мөнхбат	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-05	Хуудас: 8
"ДОЗТ" БГБХН	Шалгасан	Г.Төмөрхуяг			

А3

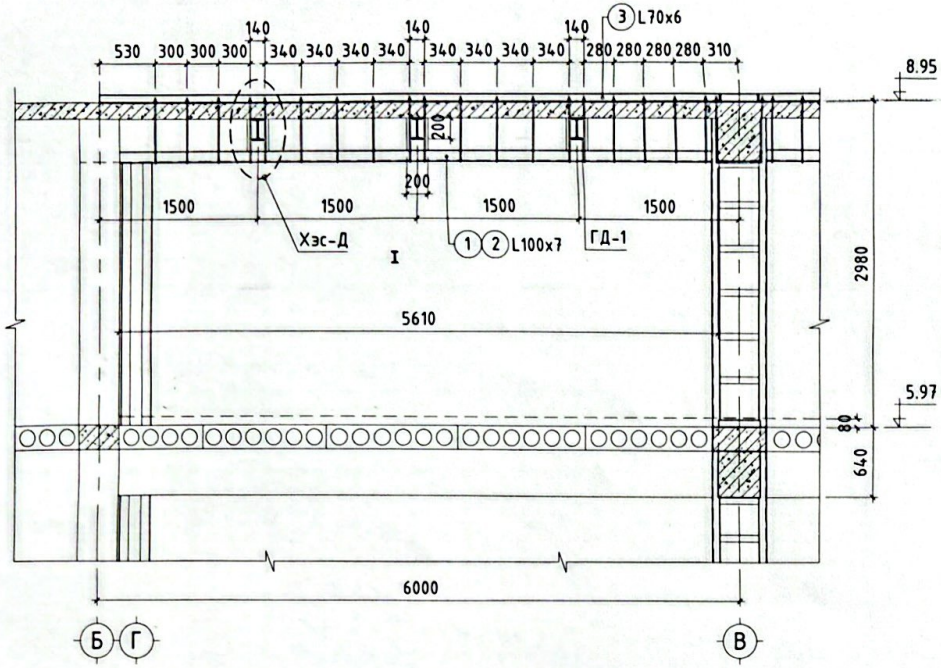
3-Р ДАВХРЫН ХҮЧИТГЭЛИЙН ХЭВТЭЭ БҮТЭЭЦИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50



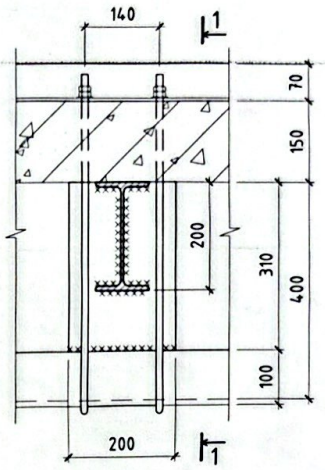
Дорнод аймаг Хэрлэн сум 7-р баг 52-р байр 6 тоот	Сухбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 04-р баг ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН БАРИЛГЫН ХҮЧИТГЭЛ				
	3-р давхрын хүчитгэлийн хэвтээ бүтээцийн байгуулалт				
	Инженер	Н.Мөнхбат	ЕГ Шифр: Д0-10/2025	Масштаб: 1:50	Огноо: 2025-06 сар
	Гүйцэтгэсэн	Н.Мөнхбат	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-06	Хуудас: 8
"ДОЗТ" БГБХН	Шалгасан	Г.Төмөрхуяг			

А3

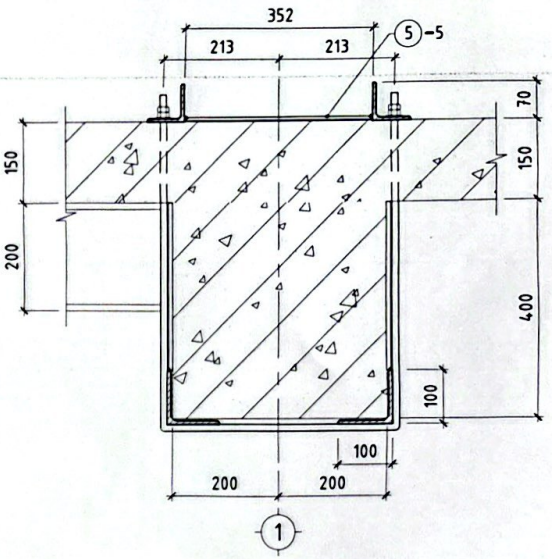
ОГТЛОЛ А-А М1:50



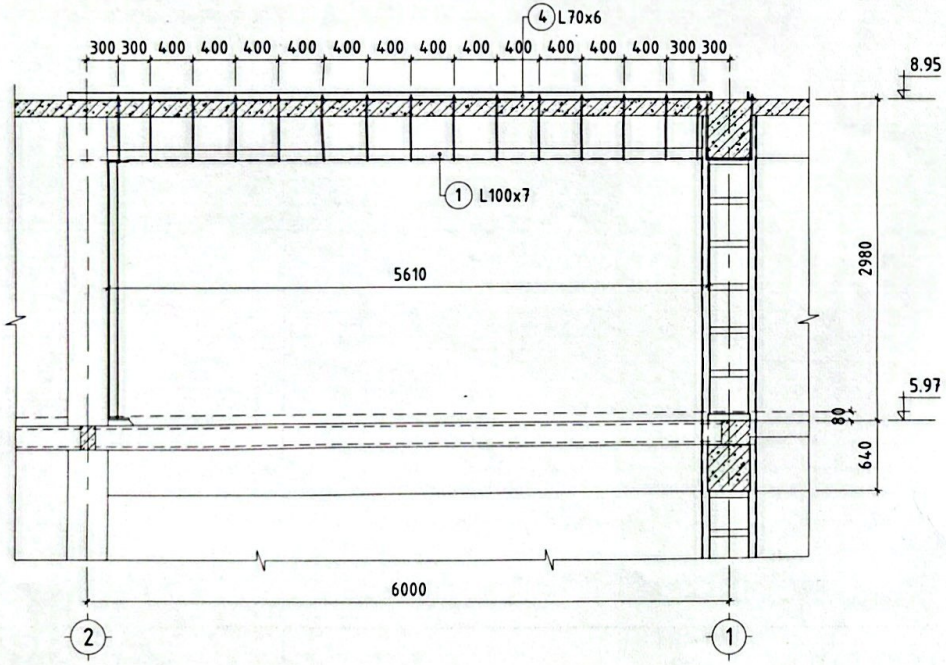
ХЭСЭГЛЭЛ-Д М1:10



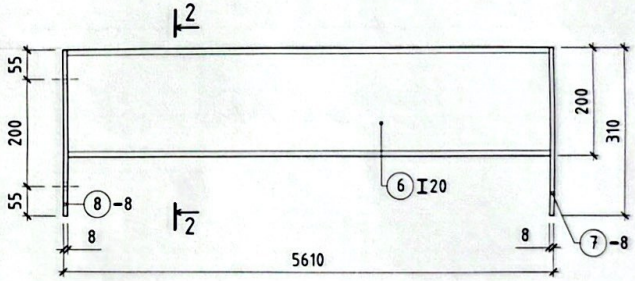
ОГТЛОЛ 1-1 М1:10



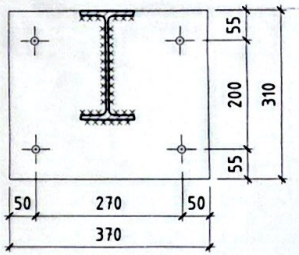
ОГТЛОЛ Б-Б М1:50



ГАН ДАМ НУРУУ ГД-1 М1:10



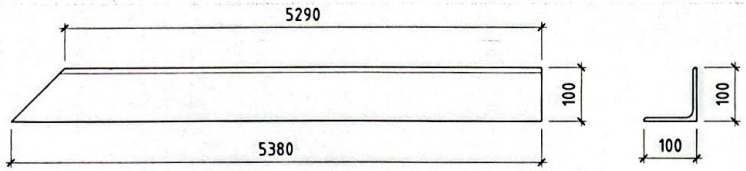
ОГТЛОЛ 1-1 М1:50



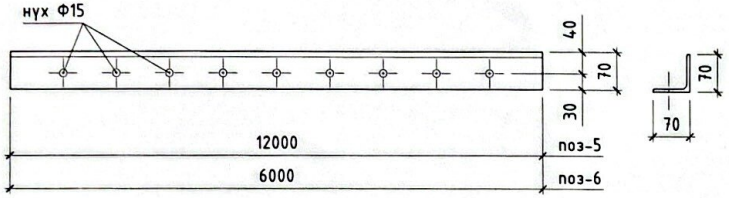
Дорнод аймаг Хэрлэн сум 7-р баг 52-р байр 6 тоот	Сухбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 04-р баг ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН БАРИЛГЫН ХҮЧИТГЭЛ					
	Цутгамал дам нурууны хүчитгэл, хучилтын хүчитгэл, хэсэглэл, ган дам нуруу ГД-1					
	Инженер	Н.Мөнхбат	ЕГ Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
	Гүйцэтгэсэн	Н.Мөнхбат	До-10/2025	1:50, 10	2025-06 сар	
"ДОЗТ" БГБХН	Шалгасан	Г.Төмөрхуяг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
				ББ-07	8	

А3

ПОЗИЦ-2



ПОЗИЦ-4, 5



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Марк позиц	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо шир	Нэгж жин /кг/	Нийт жин /кг/	Тайлбар
		Цутгамал дам нурууны хүчитгэл /3ш/	1	625.74	625.74	
1	Гост8509-72	L 100x7 ВСт3пс6 L=5600	4	60.42	241.70	
2	Гост8509-72	L 100x7 ВСт3пс6 L=5380	4	58.05	116.10	
3	Гост8509-72	L 70x6 ВСт3пс6 L=12000	2	76.68	153.36	
4	Гост8509-72	L 70x6 ВСт3пс6 L=6000	2	38.34	76.68	
5		Лист -5 ВСт3пс6 S=350x60	46	0.824	37.90	
		Ф12 А240 L=1650	53	1.465	77.64	79.55
		Гайк М12	106	0.015	1.59	
		Шайб М12	53	0.006	0.318	
		Хучилтын хүчитгэл ган дам нуруу ГД-1 /6ш/	6	128.57	771.42	
6		I 20 ВСт3пс6 L=5594	1	117.47	117.48	
7		Лист -8 ВСт3пс6 S=310x200	1	3.89	3.89	
8		Лист -8 ВСт3пс6 S=310x370	1	7.203	7.203	
		Боолт М12 анги 5.6 L=500	4	0.444	1.776	1.92
		Гайк М12	8	0.015	0.12	
		Шайб М12	4	0.006	0.024	

ТАЙЛБАР

1. Энэ зургийг холбогдох зургуудтай хамтатгаж үзнэ.
2. Хүчитгэл хийх багана, дам нурууны шавардлагыг ховхолж буулгана цэвэрлэнэ. Хагарал үүссэн дам нурууны ан цавыг өндөр марктай зуурмагаар /Sika/ цигжиж дүүргэнэ. Хүчитгэлийн ган бүтээцүүдийг угсрахын өмнө зориулалтын төмрийн будгаар будсан байх бөгөөд угсарсны дараа мөн төмрийн будгаар 2 үе чанартай будах шаардлагатай.
3. Бүх гангийн марк Вст3пс6 байна. Угсралтын өмнө хүчитгэх бүтээцүүдэд нарийн хэмжилт хийх бөгөөд хэмжилтэд үндэслэн ган эдлэлүүдийг тохируулан тайрж бэлтгэнэ.
4. Ган эдэлхүүнүүдийг өөр хооронд нь Э42 маркын ГОСТ9467-75 электродоор өндөр чанартай гагнаж холбоно. Бүх гагнаасын оёдлын урт нь хоёр эдлэлийн уулзаж байгаа бүх урттай тэнцүү байх бөгөөд зурагт заагаагүй оёдлын өндөрийг 6мм-р авна. Гагнаж холбох ган эдлэлийн гагнах талд фаск гаргана.
5. Боолтон холбоосын боолт, гайк, контр-гайк болон холбогдох гадаргууг янз бүрийн тос бохирдлоос бүрэн салгана. Боолтыг боож чангалах үед тухайн бүтээцийн үрэлтийн гадаргуу нь хуурай байх ёстой. Боолтны чангалгааг мушгих хүчний тохируулгатай багаж эсвэл мушгилтын өнцгийг тохируулах аргаар гүйцэтгэх бөгөөд боолтны мушгих хүч нь 120,9кН байна.
6. Ажлын байранд гүйцэтгэх гагнаасан холбоосыг Э42А төрлийн бүрэн түүнтэй дүйцэх электродоор гүйцэтгэнэ. Тулгаж гагнах гагнаасан холбоосонд фаск гаргана. Гагнаасан холбоосыг бүдгэтгэй гадарга дээр гүйцэтгэхийг хориглоно. Монтажны гагнуурудыг зориулалт, холбогдох байдал зэргээс хамаарулж зохих дүрмийн дагуу гагнаж чанарын хяналтаар оруулна.
7. Төмөр бүтээцийн хулцэх алдаа 2мм байна.
8. Хүчитгэсэн багана, дам нуруу, болон хананд хар замаскаар шавардлага хийн тэгшилж зассаны дараа гипсэн хавтангаар битүүлж гоёлын засал хийнэ.
9. Ган бүтээцийн ажлыг БНбД 53-02-05 -ийн заалтыг баримтлан гүйцэтгэнэ.

Дорнод аймаг Хэрлэн сум 7-р баг 52-р байр 6 тоот	Сухбаатар аймаг, Баруун-Урт сум, 04-р баг ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ТӨВИЙН БАРИЛГЫН ХҮЧИТГЭЛ				
	Ган бүтээц, позиц-2, 3, 4, материалын түүвэр				
Инженер	Н.Мөнхбат	ЕГ Шифр: Дс-10/2025	Масштаб: 1:10	Огноо: 2025-06 сар	
Гүйцэтгэсэн	Н.Мөнхбат	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ББ-08	Хуудас: 8	
"ДОЗТ" БГБХН	Шалгасан	Г.Төмөрхуяг			

АЗ