ЗУРАГ ТӨСӨЛ ТЕХНОЛОГИ - ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

ШИФР 04/12

БУЛГАН-ХИШИГ ӨНДӨР- ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

УЛААНБААТАР ХОТ. 2012

ЗУРАГ ТӨСӨЛ ТЕХНОЛОГИ - ИНЖЕНЕРИЙН ЗӨВЛӨХ

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

ШИФР 04/12

БУЛГАН-ХИШИГ ӨНДӨР- ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН ИНЖЕНЕРИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

ЕРӨНХИЙ ЗАХИРАЛ: КИМ СОН ХУАН

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР: Н.НЯМСҮРЭН

УЛААНБААТАР ХОТ. 2012

ЭРГЭЦ ТӨЛӨВЛӨЛТ

Эргэцийн зургийн жагсаалт

No	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
1	"ЭТ" Зургийн жагсаалт	ЭТ/ 01 /104
2	Эргэцийн схем	ЭТ/ 02 /104
3	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 1)	ЭТ/ 03 /104
4	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 2)	ЭТ/ 04 /104
5	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 3)	ЭТ/ 05 /104
6	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 4)	ЭТ/ 06 /104
7	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 5)	ЭТ/ 07 /104
8	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 7)	ЭТ/ 08 /104
9	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 8)	ЭТ/ 09 /104
10	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 9)	ЭТ/ 10 /104
11	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 10)	ЭТ/ 11 /104
12	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 11)	ЭТ/ 12 /104
13	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 12)	ЭТ/ 13 /104
14	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 13)	ЭТ/ 14 /104
15	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 14)	ЭТ/ 15 /104
16	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 15)	ЭТ/ 16 /104
17	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 16)	ЭТ/ 17 /104
18	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 16)	ЭТ/ 18 /104
19	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 17)	ЭТ/ 19 /104
20	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 17)	ЭТ/ 20 /104
21	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 19)	ЭТ/ 21 /104
22	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 19)	ЭТ/ 22 /104
23	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 22)	ЭТ/ 23 /104
24	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 23)	ЭТ/ 24 /104
25	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 24)	ЭТ/ 25 /104
26	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 24)	ЭТ/ 26 /104
27	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 26)	ЭТ/ 27 /104
28	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 27)	ЭТ/ 28 /104
29	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 27)	ЭТ/ 29 /104
30	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 29)	ЭТ/ 30 /104
31	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 30)	ЭТ/ 31 /104
32	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 30)	ЭТ/ 32 /104
33	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 33)	ЭТ/ 33 /104
34	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 34)	ЭТ/ 34 /104
35	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 34,35)	ЭТ/ 35 /104
36	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 35)	ЭТ/ 36 /104
37	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 36)	ЭТ/ 37 /104

No	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
38	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 37)	ЭТ/ 38 /104
39	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 37)	ЭТ/ 39 /104
40	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 38)	ЭТ/ 40 /104
41	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 38)	ЭТ/ 41 /104
42	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 39)	ЭТ/ 42 /104
43	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 40)	ЭТ/ 43 /104
44	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 41)	ЭТ/ 44 /104
45	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 42)	ЭТ/ 45 /104
46	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 42)	ЭТ/ 46 /104
47	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 43)	ЭТ/ 47 /104
48	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 44)	ЭТ/ 48 /104
49	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 45)	ЭТ/ 49 /104
50	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 46)	ЭТ/ 50 /104
51	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 46)	ЭТ/ 51 /104
52	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 47)	ЭТ/ 52 /104
53	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 47)	ЭТ/ 53 /104
54	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 47)	ЭТ/ 54 /104
55	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 48)	ЭТ/ 55 /104
56	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 48)	ЭТ/ 56 /104
57	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 49)	ЭТ/ 57 /104
58	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 49)	ЭТ/ 58 /104
59	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 49)	ЭТ/ 59 /104
60	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 50,51)	ЭТ/ 60 /104
61	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 52)	ЭТ/ 61 /104
62	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 52)	ЭТ/ 62 /104
63	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 52)	ЭТ/ 63 /104
64	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 52)	ЭТ/ 64 /104
65	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 53)	ЭТ/ 65 /104
66	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 53)	ЭТ/ 66 /104
67	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 53)	ЭТ/ 67 /104
68	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 54)	ЭТ/ 68 /104
69	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 56)	ЭТ/ 69 /104
70	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 56)	ЭТ/ 70 /104
71	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 57)	ЭТ/ 71 /104

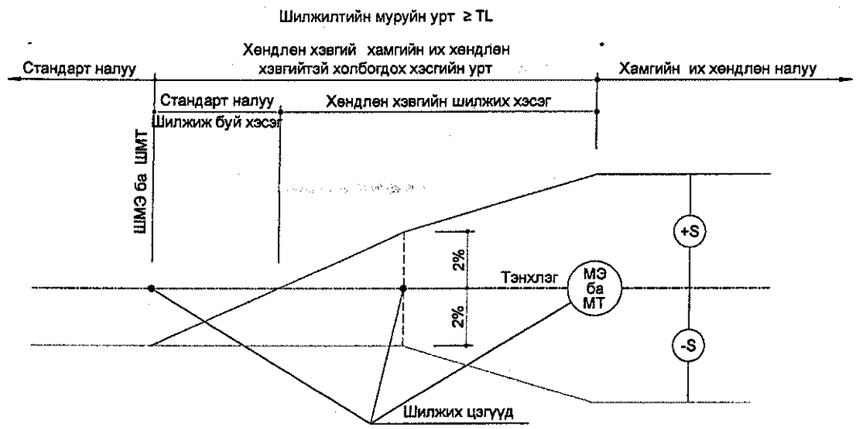
No	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
72	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 57)	ЭТ/ 72 /104
73	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 59)	ЭТ/ 73 /104
74	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 59)	ЭТ/ 74 /104
75	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 60)	ЭТ/ 75 /104
76	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 60)	ЭТ/ 76 /104
77	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 62)	ЭТ/ 77 /104
78	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 62)	ЭТ/ 78 /104
79	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 62)	ЭТ/ 79 /104
80	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 63)	ЭТ/ 80 /104
81	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 64)	ЭТ/ 81 /104
82	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 65)	ЭТ/ 82 /104
83	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 66)	ЭТ/ 83 /104
84	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 66)	ЭТ/ 84 /104
85	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 67)	ЭТ/ 85 /104
86	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 67)	ЭТ/ 86 /104
87	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 70)	ЭТ/ 87 /104
88	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 71)	ЭТ/ 88 /104
89	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 72)	ЭТ/ 89 /104
90	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 73)	ЭТ/ 90 /104
91	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 73)	ЭТ/ 91 /104
92	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 77)	ЭТ/ 92 /104
93	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 77)	ЭТ/ 93 /104
94	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 78)	ЭТ/ 94 /104
95	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 79)	ЭТ/ 95 /104
96	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 80)	ЭТ/ 96 /104
97	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 80)	ЭТ/ 97 /104
98	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 80)	ЭТ/ 98 /104
99	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 82)	ЭТ/ 99 /104
100	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 82)	ЭТ/ 100/104
101	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 82)	ЭТ/ 101/104
102	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 83)	ЭТ/ 102/104
103	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 83)	ЭТ/ 103/104
104	Эргэц төлөвлөлт (өнцөг 83)	ЭТ/ 104/104

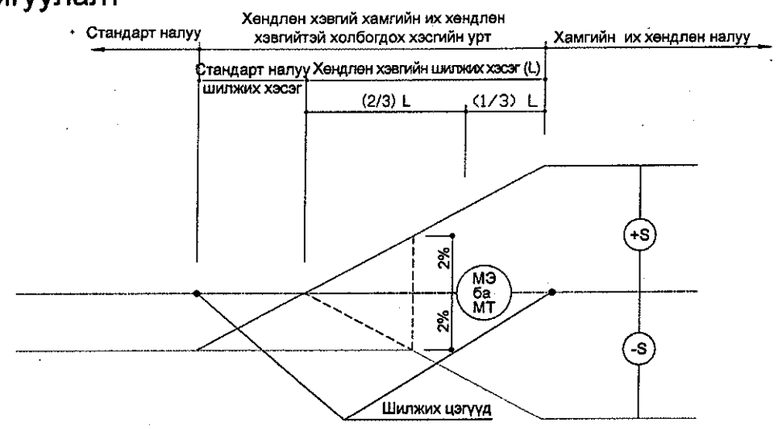
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ЭЗ		
	Захирал	Ким Сон Хуан		Эргэцийн зургийн жагсаалт	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	1	104
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар		

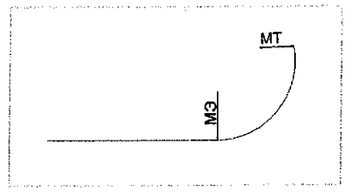
Эргэцийн схем

SCALE=NONE

Муруйн хэсэг дэхь хөндлөн хэвгийн байгуулалт



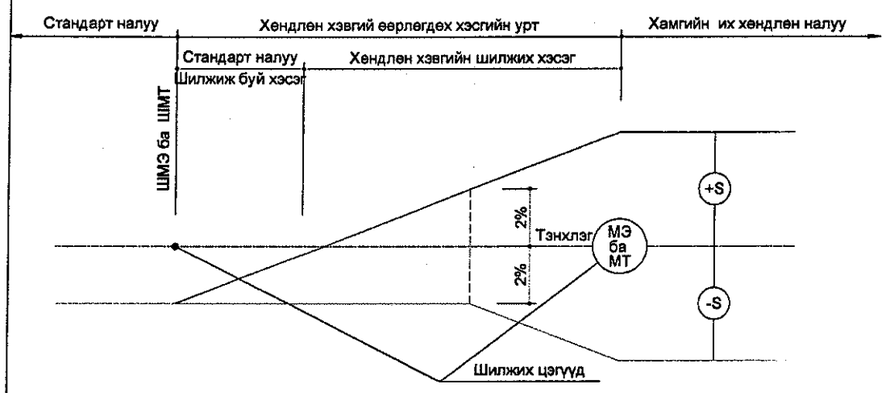




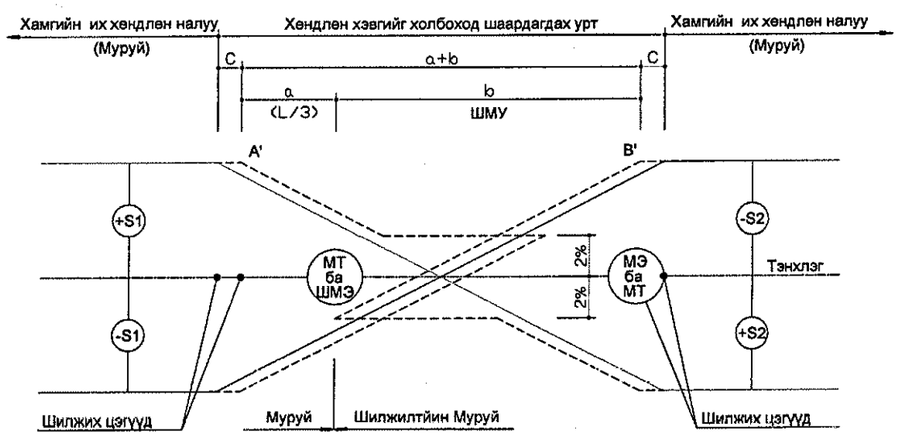
Тайлбар:

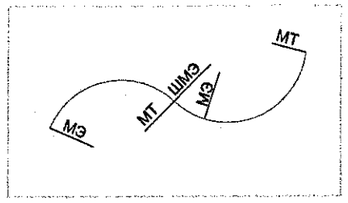
- Шилжилтийн муруйгүй шууд хөндлөн налуун өөрчлөлт шулуун хэсгээс эхлэх
- Хөндлөн хэвгийн шилжих урт (L) 1/3 муруйн зайг хамгийн их налуун уртын эхлэлээс өнгөрөөж хийх

TL ≤ Шилжилтийн муруйн урт < TL



Зэрэгцээ хөндлөн хэвгий байгуулах

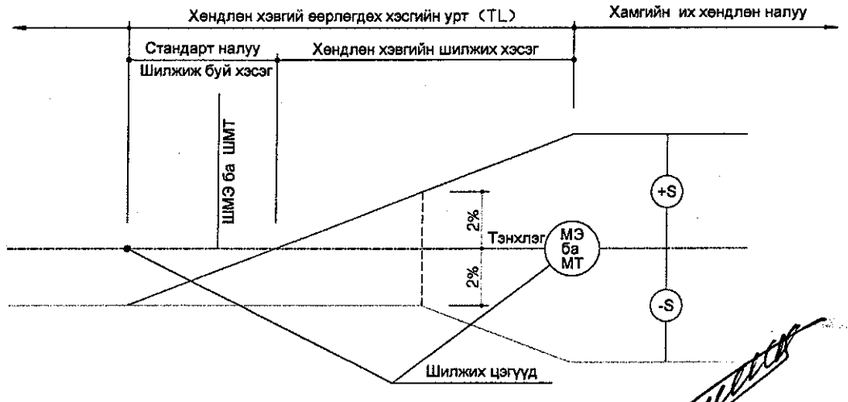


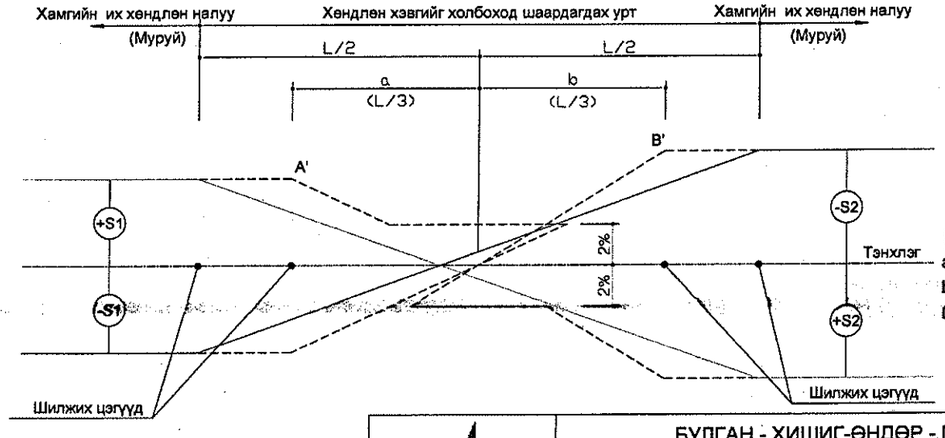


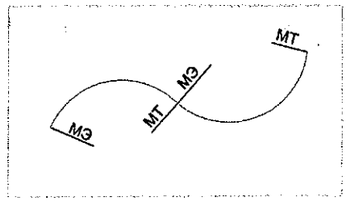
Тайлбар:

- a+b < L тохиолдолд
  - a : Муруйн хөндлөн хэвгийг байгуулахдаа хөндлөн хэвгийн шилжилтийн уртийн L 1/3
  - b : Шилжилтийн муруйн урт
  - L : Хөндлөн хэвгийн байгуулах шаардагдах шилжилтийн урт
  - C : (L-(a+b))/2
- a+b ≥ L тохиолдолд A' ба B' холбох

Шилжилтийн муруйн урт < TL



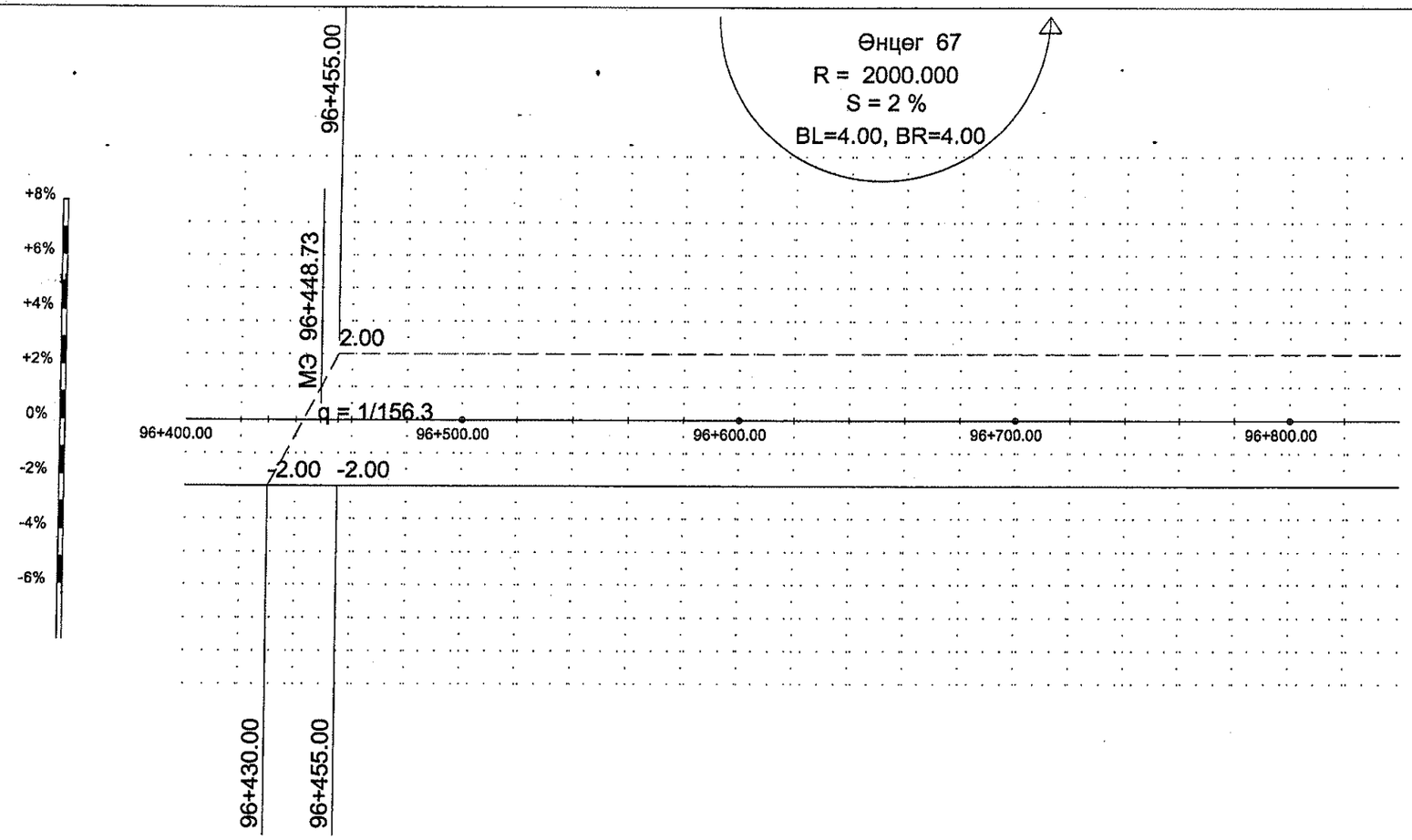




Тайлбар:

- a+b < L тохиолдолд
  - a : Шилжилтийн муруйн урт (A1) Хөндлөн хэвгийн ШМУ(L1)-ийн 1/3
  - b : Шилжилтийн муруйн урт(A2) Хөндлөн хэвгийн ШМУ(L2)-ийн 1/3
  - C : Хөндлөн хэвгийн байгуулахад шаардагдах урт (S1+S2)xBx1/q
- a+b ≥ L тохиолдолд A' ба B' холбох

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ЭЗ		
	Захирал	Ким Сон Хуан		Эргэцийн схем	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	2	104
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар		



Left direction Зүүн	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00
Chainage Зай (м)		96+420.00	96+440.00	96+460.00	96+480.00	96+500.00	96+520.00	96+540.00	96+560.00	96+580.00	96+600.00	96+620.00	96+640.00	96+660.00	96+680.00	96+700.00	96+720.00	96+740.00	96+760.00	96+780.00	96+800.00	96+820.00	96+840.00
Right direction Баруун	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-1.20 -0.40 0.40 1.80 2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00 -4.00 -4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00

Хөндлөн хэвгий	Зүүн
	Баруун

УБ хот. СБД 8-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

Захирал	Ким Сон Хуан	
Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	
Шалгасан	Г.Намуун	

Эргэцийн зураг
Өнцөг 67

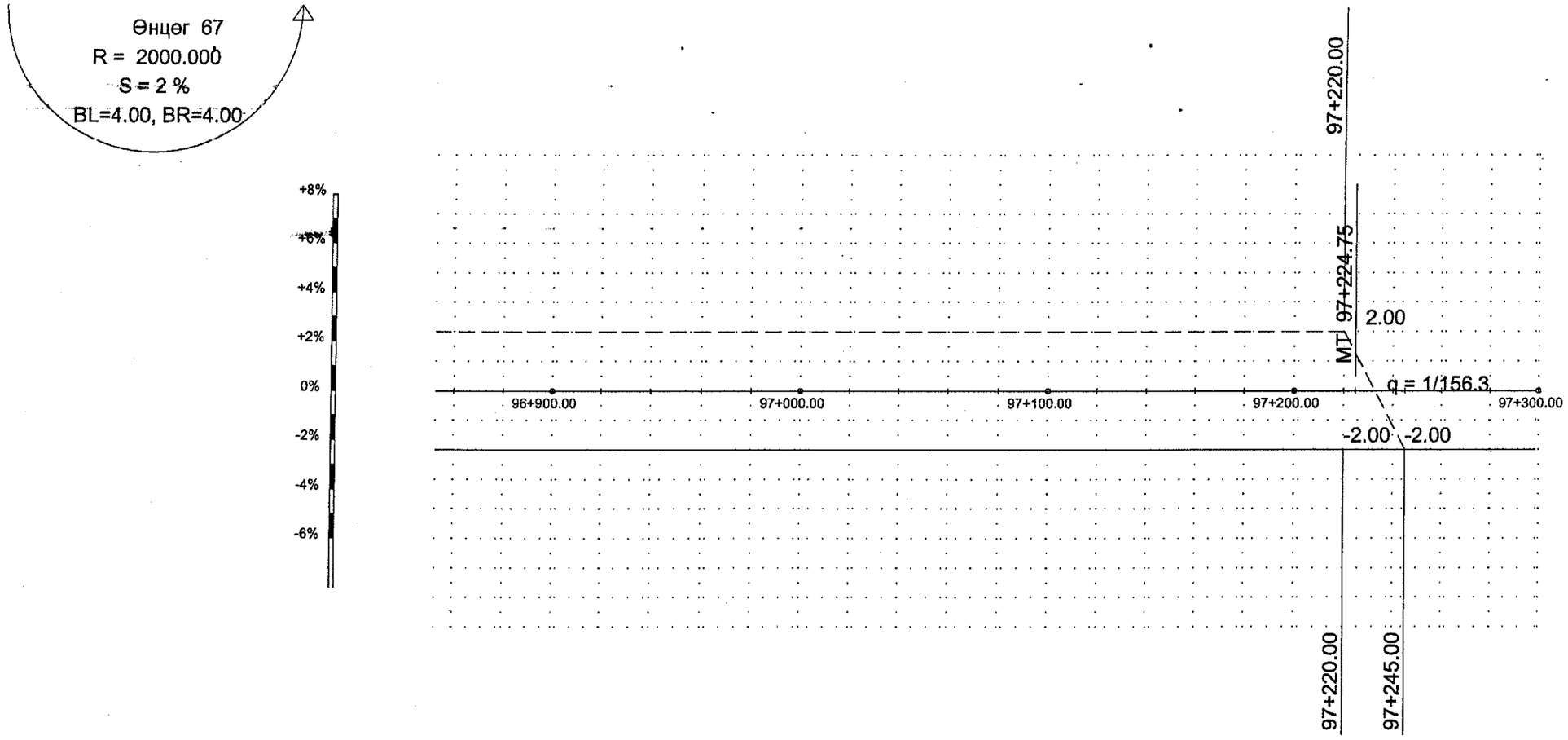
ШИФР 04/12

ЭЗ

Масштаб: Босоо 1:240 Хэвтээ 1:2000

үе шат	хуудас	бүх/хууд
А3	85	104

2012/8 сар



Left direction Зүүн	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00
Chainage Зай (м)		96+860.00	96+880.00	96+900.00	96+920.00	96+940.00	96+960.00	96+980.00	97+000.00	97+020.00	97+040.00	97+060.00	97+080.00	97+100.00	97+120.00	97+140.00	97+160.00	97+180.00	97+200.00	97+220.00	97+240.00	97+260.00	97+280.00	97+300.00
Right direction Баруун	Lane Зорчих хэсэг	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.44 -0.36 -1.20 -2.00	-2.00	-2.00	-2.00
	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00 -4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00

Хөндлөн хэвгий	Зүүн
	Баруун

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км
ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

Захирал	Ким Сон Хуан	
Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Баянсан	
Шалгасан	Г.Намуун	

Эргэцийн зураг
Өнцөг 67

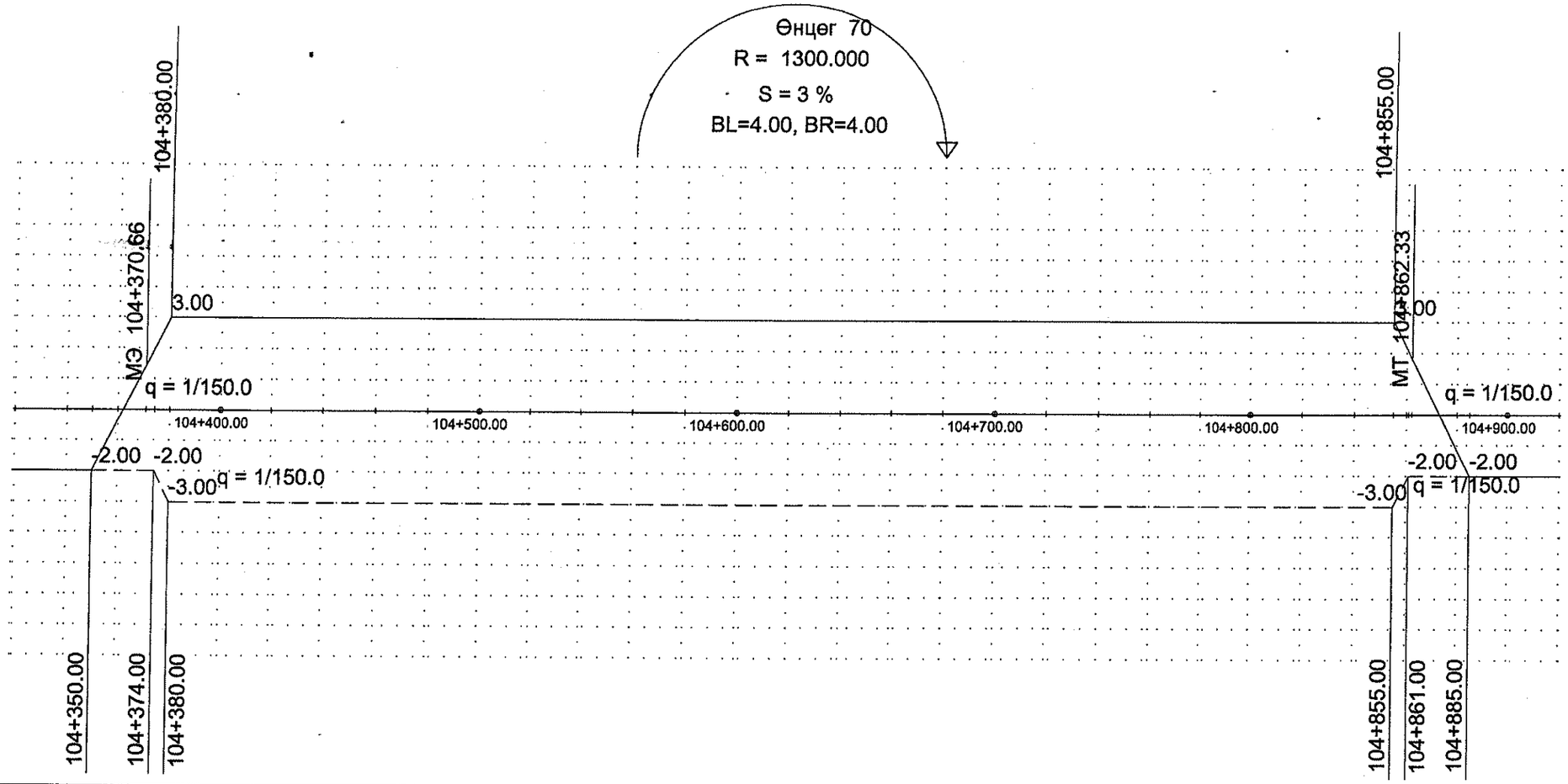
ШИФР 04/12

ЭЗ

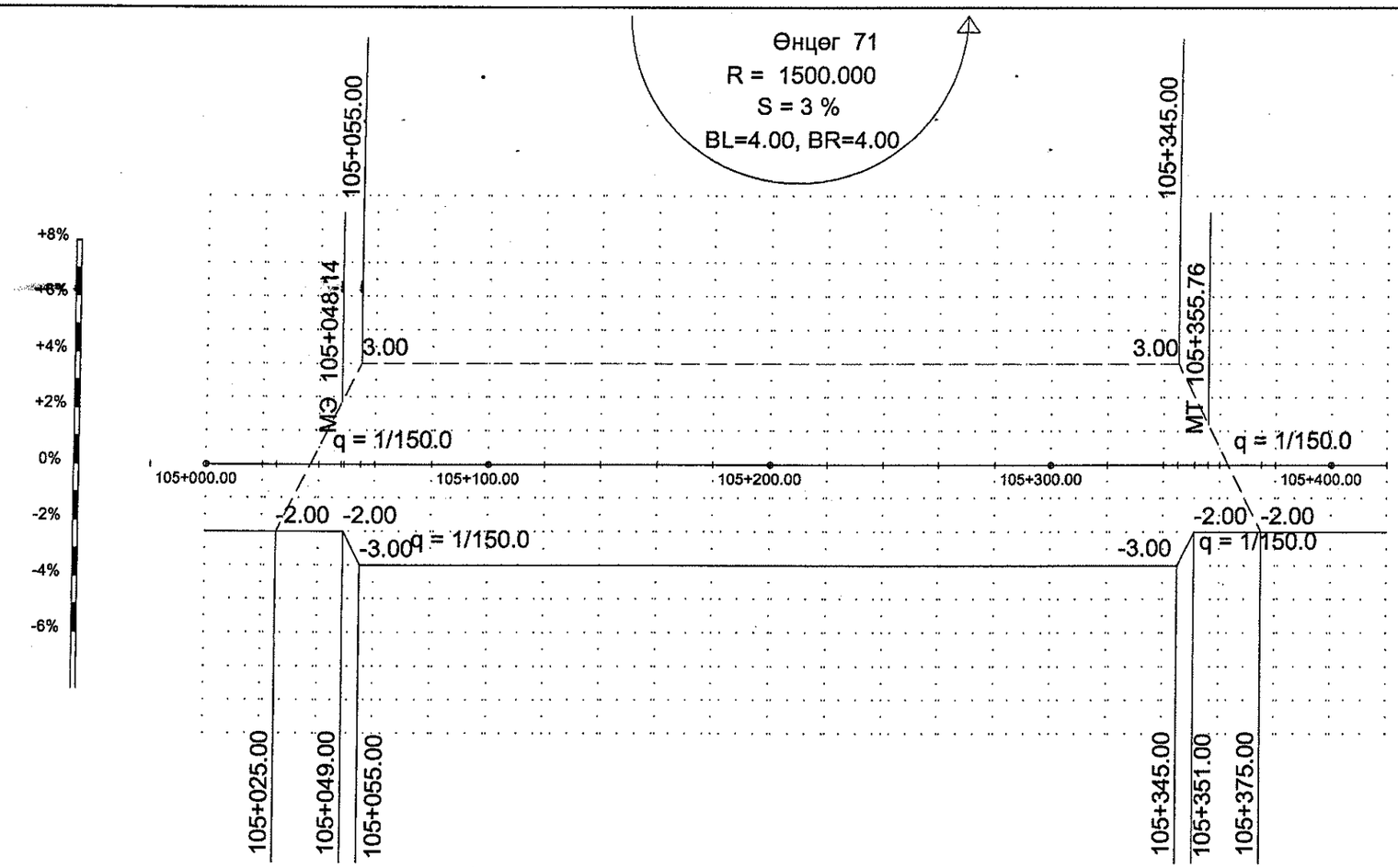
Масштаб: Босоо 1:240
Хэвтээ 1:2000

үе шат	хуудас	бүх/хууд
А3	86	104

2012/8 сар


Өнцөг 70
R = 1300.000
S = 3 %
BL=4.00, BR=4.00
104+380.00
104+370.66
МЭ
3.00
q = 1/150.0
-2.00 -2.00
-3.00
q = 1/150.0
104+350.00
104+374.00
104+380.00
104+400.00
104+500.00
104+600.00
104+700.00
104+800.00
104+900.00
104+855.00
104+862.33
МТ
3.00
q = 1/150.0
-2.00 -2.00
-3.00
q = 1/150.0
104+855.00
104+861.00
104+885.00

| | | |



Left direction Зүүн	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-2.00	-2.00	-2.69 -3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-2.17 -2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00
Chainage Зай (м)		105+000.00	105+020.00	105+040.00	105+053.14 105+060.00	105+080.00	105+100.00	105+120.00	105+140.00	105+160.00	105+180.00	105+200.00	105+220.00	105+240.00	105+260.00	105+280.00	105+300.00	105+320.00	105+340.00	105+350.00	105+360.00	105+380.00	105+400.00	105+420.00
Right direction Баруун	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-2.00	-1.17 -0.33 0.50 1.33	2.69 3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.17 1.33 0.50 -0.33 -1.17 -2.00 -2.00			-2.00	-2.00
	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00 -4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00 -4.00		-4.00	-4.00	-4.00

Хөндлөн хэвгий	Зүүн
	Баруун

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км
ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

Захирал	Ким Сон Хуан	
Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	
Шалгасан	Г.Намуун	

Эргэцийн зураг
Өнцөг 71

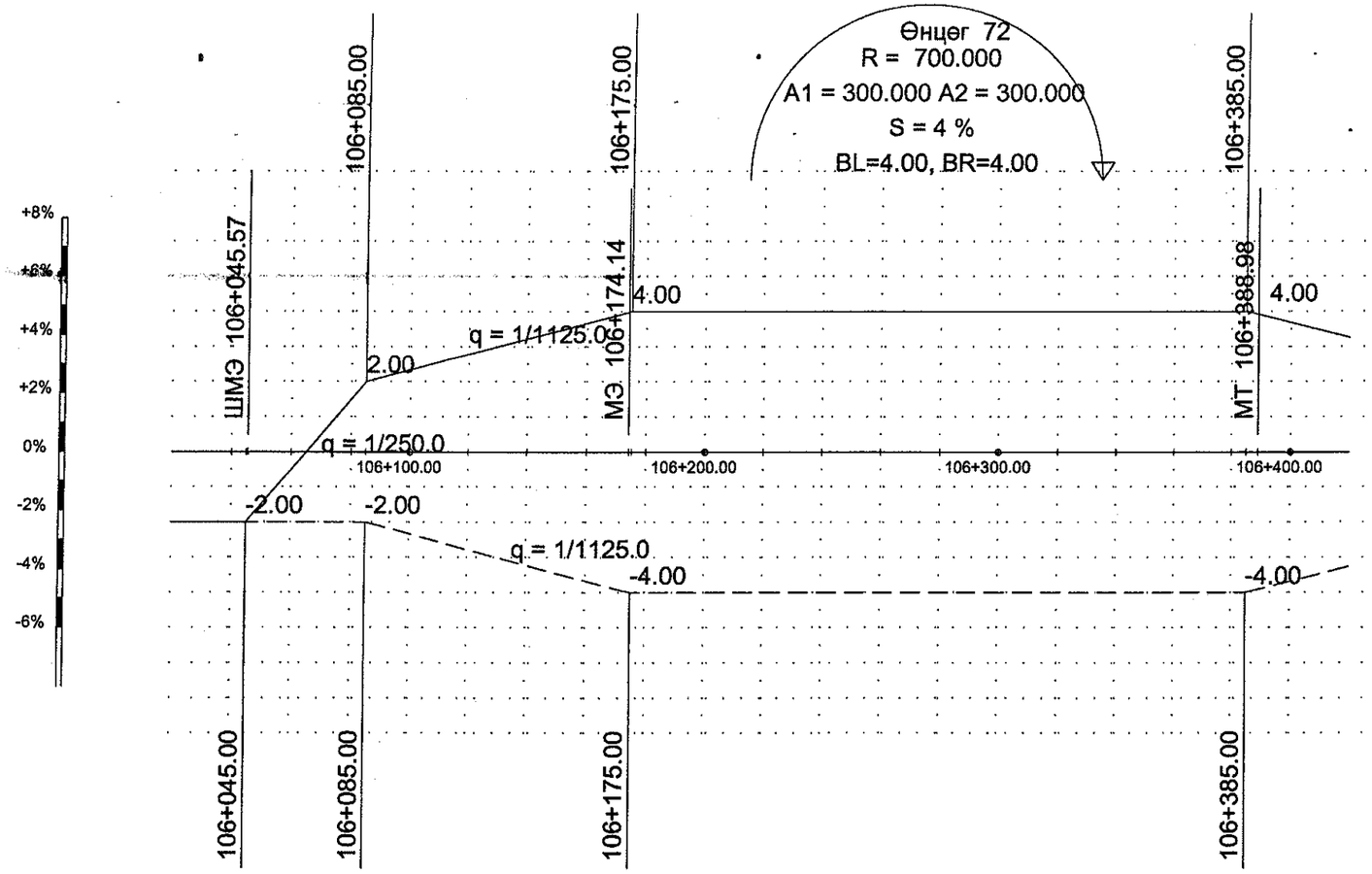
ШИФР 04/12

ЭЗ

Масштаб: Босоо 1:240
Хэвтээ 1:2000

үе шат	хуудас	бүх/хуудас
А3	88	104

2012/8 сар



Left direction Зүүн	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-3.78	-3.33	-3.02 -3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.32	-3.74
	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-2.00	-1.44 -0.94 -0.50 0.00 0.50 1.00 1.50 2.00 2.11 2.22 2.33 2.44 2.56 2.67 2.78 2.89 3.00 3.11 3.22 3.33 3.44 3.56 3.67 3.78 3.89	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.81 3.74 3.68 3.58 3.47 3.37 3.26
Chainage Зай (м)		106+020.00	106+040.00	106+050.57 106+055.57 106+060.00 106+065.00 106+070.00 106+075.00 106+080.00 106+085.00 106+090.00 106+095.00 106+100.00 106+105.00 106+110.00 106+115.00 106+120.00 106+125.00 106+130.00 106+135.00 106+140.00 106+145.00 106+150.00 106+155.00 106+160.00 106+165.00 106+170.00	106+180.00	106+200.00	106+220.00	106+240.00	106+260.00	106+280.00	106+300.00	106+320.00	106+340.00	106+360.00	106+380.00	106+393.98 106+398.98 106+400.00 106+405.00 106+410.00 106+415.00 106+420.00
Right direction Баруун	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.11 -2.22 -2.33 -2.44 -2.56 -2.67 -2.78 -2.89 -3.00 -3.11 -3.22 -3.33 -3.44 -3.56 -3.67 -3.78 -3.89	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-3.81 -3.74 -3.68 -3.58 -3.47 -3.37 -3.26
	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00 -4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00

Хөндлөн хэвгий		
	———————	Зүүн
	— — — — —	Баруун

УБ хот, СБД 6-р хороо
Бага тойруу, 37Б. Олон
Улсын Худалдааны төв
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км
ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

ЭЗ

Захирал	Ким Сон Хуан	
Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	
Шалгасан	Г.Намуун	

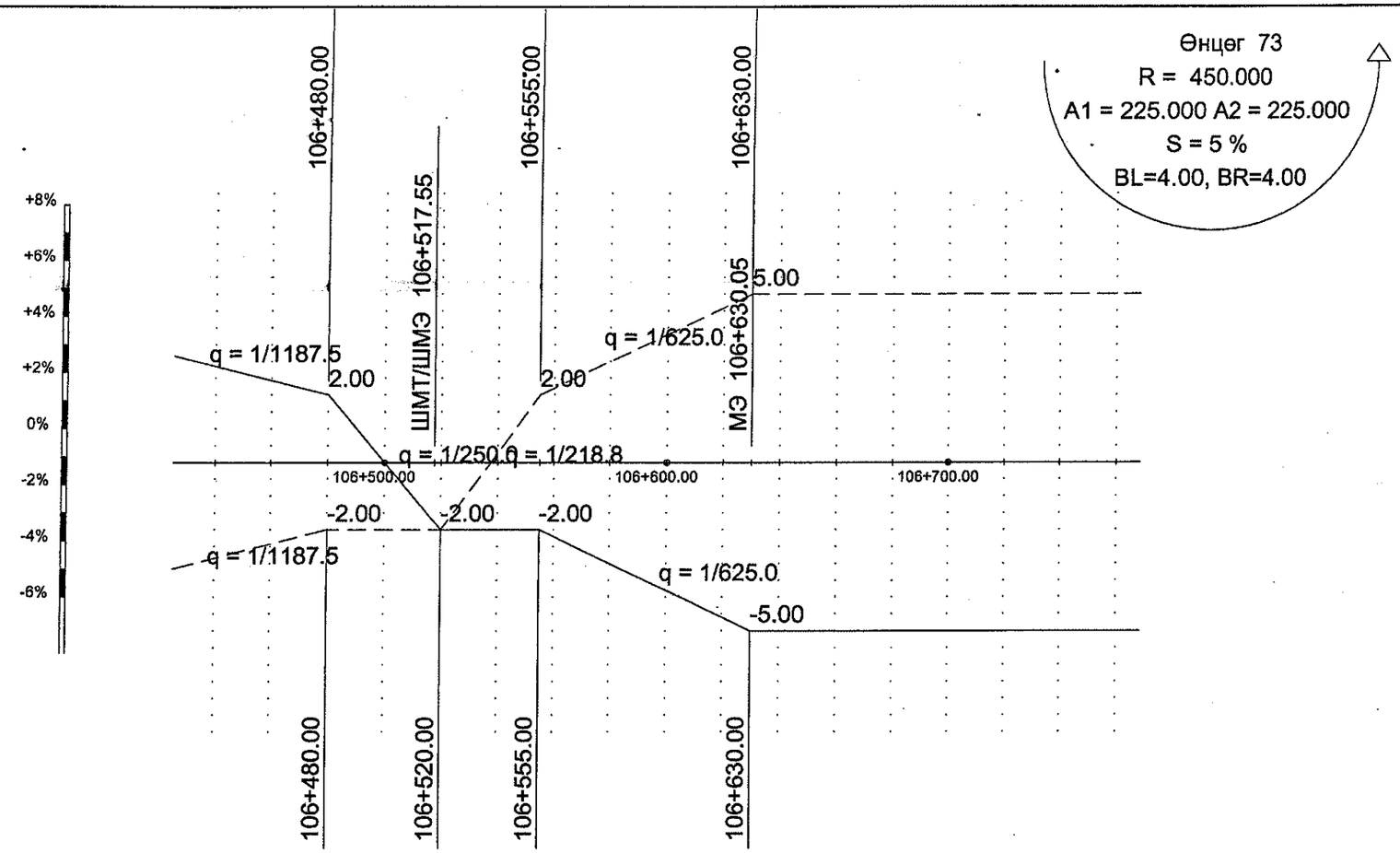
Эргэцийн зураг
Өнцөг 72

ШИФР 04/12

Масштаб: Босоо 1:240
Хэвтээ 1:2000

үе шат	хуудас	бүх/хуудас
А3	89	104

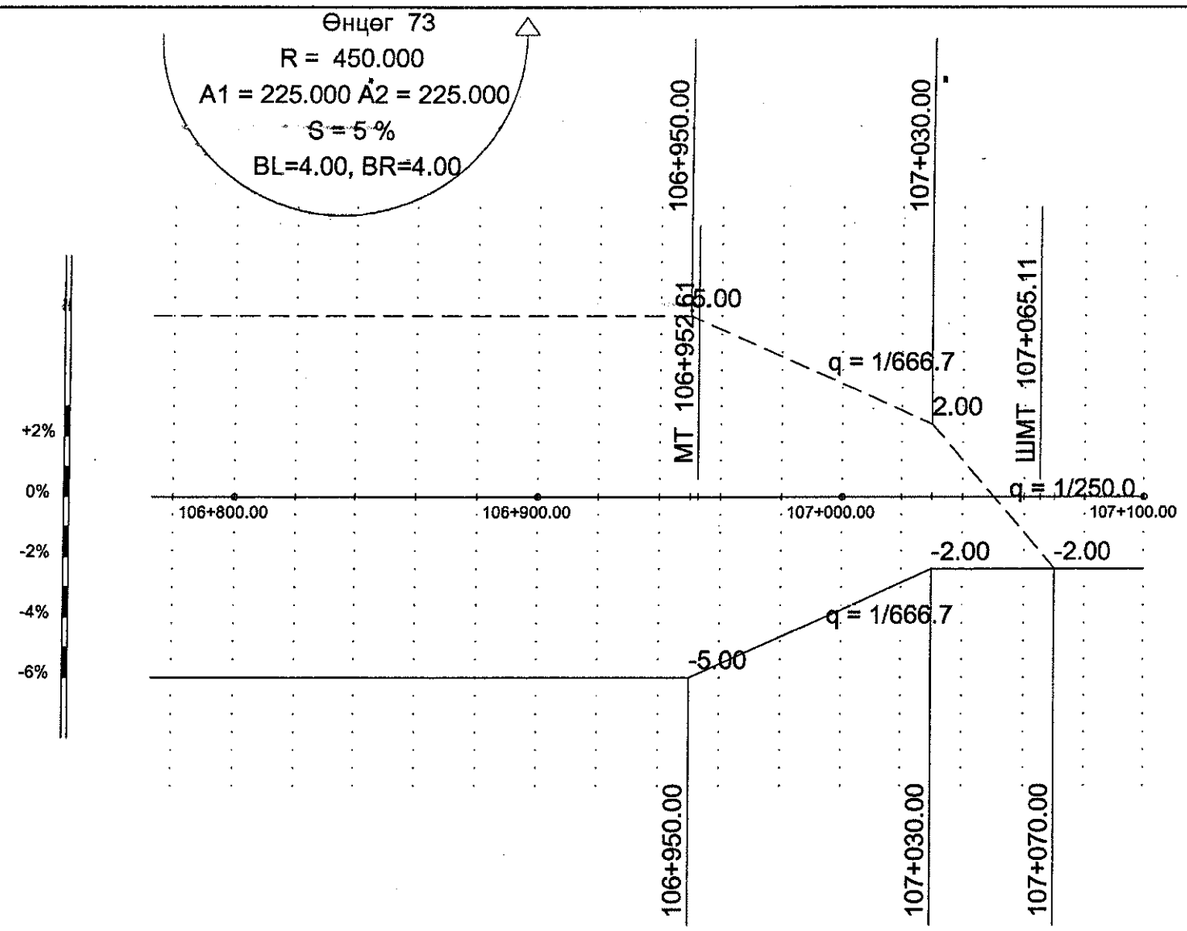
2012/8 сар



Left direction Зүүн	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.60	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00
	Lane Зорчих хэсэг	3.05	2.95	2.84	2.74	2.63	2.53	2.42	2.32	2.21	2.11	2.00	1.50	1.00	0.50	0.00	-0.50	-1.00	-1.50	-2.00	-2.00	-2.20
		-2.40	-2.60	-2.80	-3.00	-3.20	-3.40	-3.60	-3.80	-4.00	-4.20	-4.40	-4.60	-4.80	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00
Chainage Зай (м)		106+430.00	106+435.00	106+440.00	106+445.00	106+450.00	106+455.00	106+460.00	106+465.00	106+470.00	106+475.00	106+480.00	106+485.00	106+490.00	106+495.00	106+500.00	106+505.00	106+510.00	106+515.00	106+520.00	106+540.00	106+560.00
		106+565.00	106+570.00	106+575.00	106+580.00	106+585.00	106+590.00	106+595.00	106+600.00	106+605.00	106+610.00	106+615.00	106+620.00	106+625.00	106+630.00	106+640.00	106+660.00	106+680.00	106+700.00	106+720.00	106+740.00	106+760.00
Right direction Баруун	Lane Зорчих хэсэг	-3.05	-2.95	-2.84	-2.74	-2.63	-2.53	-2.42	-2.32	-2.21	-2.11	-2.00	-2.00	-2.00	-1.43	-0.86	-0.29	0.29	0.86	1.43	2.00	2.20
		2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00	4.20	4.40	4.60	4.80	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-3.20	-2.40	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00

Хөндлөн хэвгий	————	Зүүн
	— — — — —	Баруун

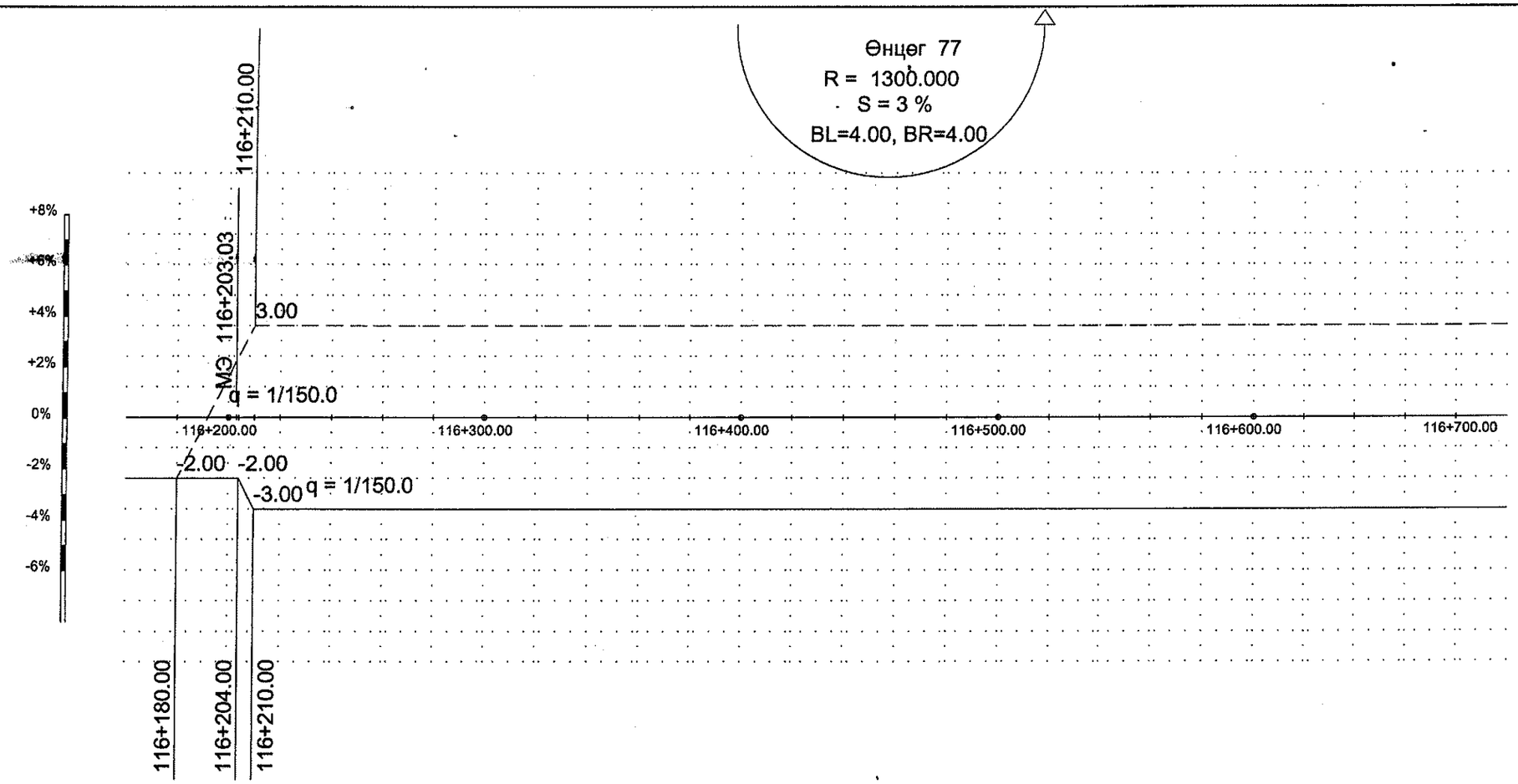
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ЭЗ	
	Захирал	Ким Сон Хуан		Эргэцийн зураг Өнцөг 73	Масштаб: Босоо 1:240 Хэвтээ 1:2000	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	90	104
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар		



Left direction Зүүн	Shoulder Хөвөө	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-4.63	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Lane Зорчих хэсэг	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-4.74 -4.63 -4.44 -4.25 -4.06 -3.88 -3.69 -3.50 -3.31 -3.13 -2.94 -2.75 -2.56 -2.38 -2.19 -2.00				-2.00	-2.00	-2.00	-2.00
Chainage Зай (м)		106+780.00	106+800.00	106+820.00	106+840.00	106+860.00	106+880.00	106+900.00	106+920.00	106+940.00	106+957.61 106+960.00 106+965.00 106+970.00 106+975.00 106+980.00 106+985.00 106+990.00 106+995.00 107+000.00 107+005.00 107+010.00 107+015.00 107+020.00 107+025.00 107+030.00				107+040.00	107+060.00	107+080.00	107+100.00
Right direction Баруун	Lane Зорчих хэсэг	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.74 4.63 4.44 4.25 4.06 3.88 3.69 3.50 3.31 3.13 2.94 2.75 2.56 2.38 2.19 2.00				1.50 1.00 0.50 0.00 -0.50 -1.00 -1.50		-2.00	-2.00
	Shoulder Хөвөө	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.37	-3.12	-3.87	-4.00	-4.00	-4.00 -4.00	-4.00	-4.00	-4.00

Хөндлөн хэвгий	Зүүн
	Баруун

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ЭЗ
	Захирал	Ким Сон Хуан		Эргэцийн зураг Өнцөг 73	Масштаб: Босоо 1:240 Хэвтээ 1:2000
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат / хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3 / 91 / 104
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар



Left direction Зүүн	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-2.00 -2.67	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00
Chainage Зай (м)		116+180.00	116+200.00 116+208.03	116+220.00	116+240.00	116+260.00	116+280.00	116+300.00	116+320.00	116+340.00	116+360.00	116+380.00	116+400.00	116+420.00	116+440.00	116+460.00	116+480.00	116+500.00	116+520.00	116+540.00	116+560.00	116+580.00	116+600.00	116+620.00	116+640.00	116+660.00	116+680.00	116+700.00
Right direction Баруун	Lane Зорчих хэсэг	-2.00 -1.17 -0.33 0.50 1.33 2.67	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00 -4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00

Хөндлөн хэвгий	————	Зүүн
	— — — — —	Баруун

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

Захирал	Ким Сон Хуан	
Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	
Шалгасан	Г.Намуун	

Эргэцийн зураг
Өнцөг 77

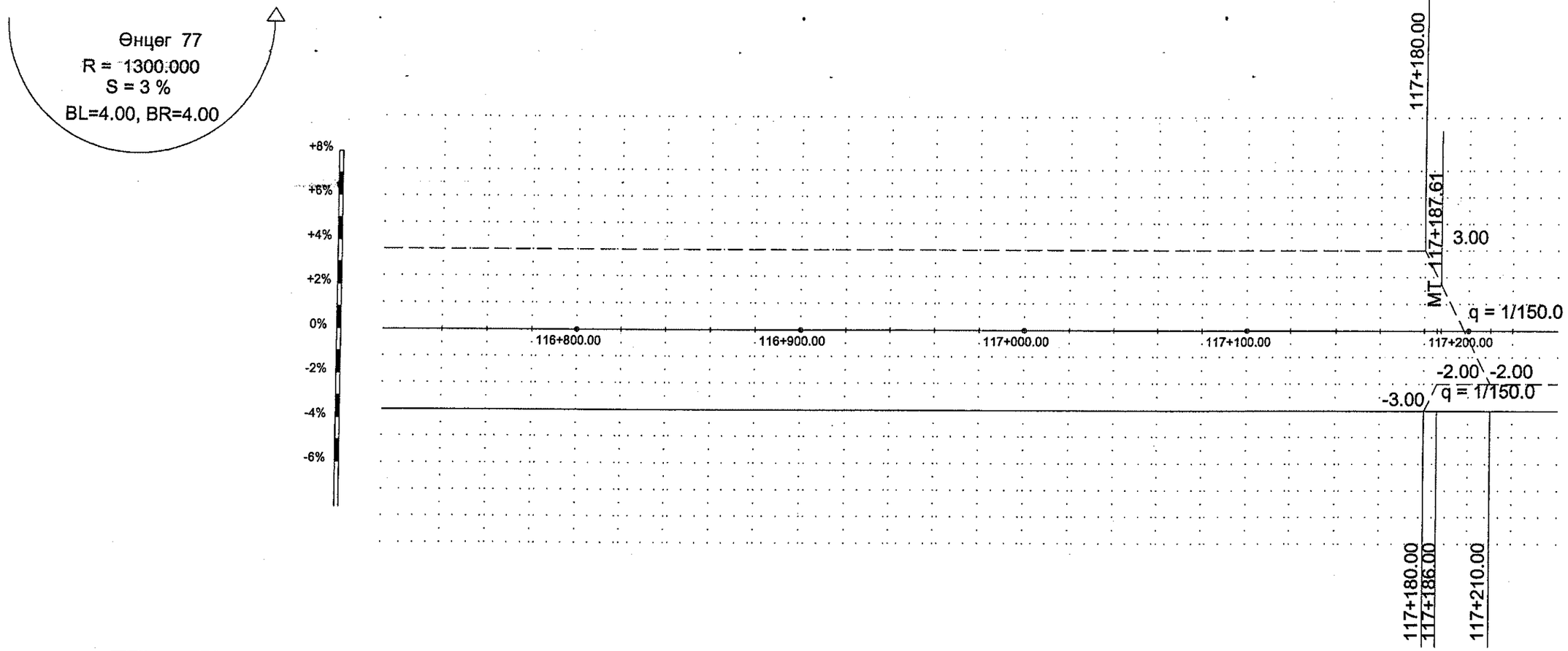
ШИФР 04/12

ЭЗ

Масштаб: Босоо 1:240 Хэвтээ 1:2000

үе шат	хуудас	бүх/хууд
А3	92	104

2012/8 сар



Left direction Зүүн	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Lane Зорчих хэсэг	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00 -2.17	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00
Chainage Зай (м)		116+720.00	116+740.00	116+760.00	116+780.00	116+800.00	116+820.00	116+840.00	116+860.00	116+880.00	116+900.00	116+920.00	116+940.00	116+960.00	116+980.00	117+000.00	117+020.00	117+040.00	117+060.00	117+080.00	117+100.00	117+120.00	117+140.00	117+160.00	117+180.00 117+185.00	117+200.00	117+220.00				
Right direction Баруун	Lane Зорчих хэсэг	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00 2.17	0.90 -0.33 -1.17 -2.00	-2.00			
	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00 -4.00	-4.00	-4.00			

Хөндлөн хэвгий	Зүүн
	Баруун

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны тев

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км
ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

ЭЗ

Захирал	Ким Сон Хуан	
Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	
Шалгасан	Г.Намуун	

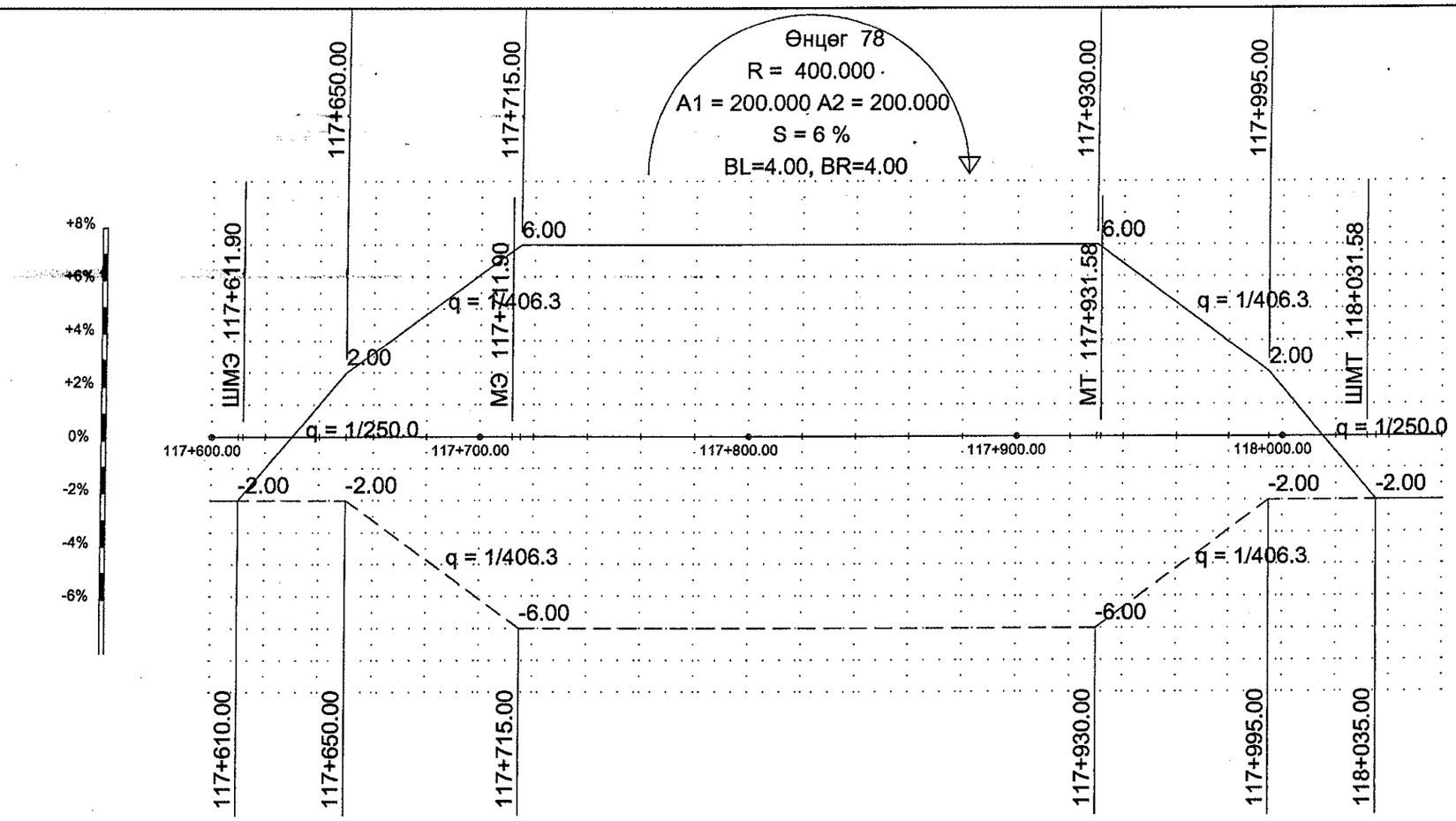
Эргэцийн зураг
Өнцөг 77

ШИФР 04/12

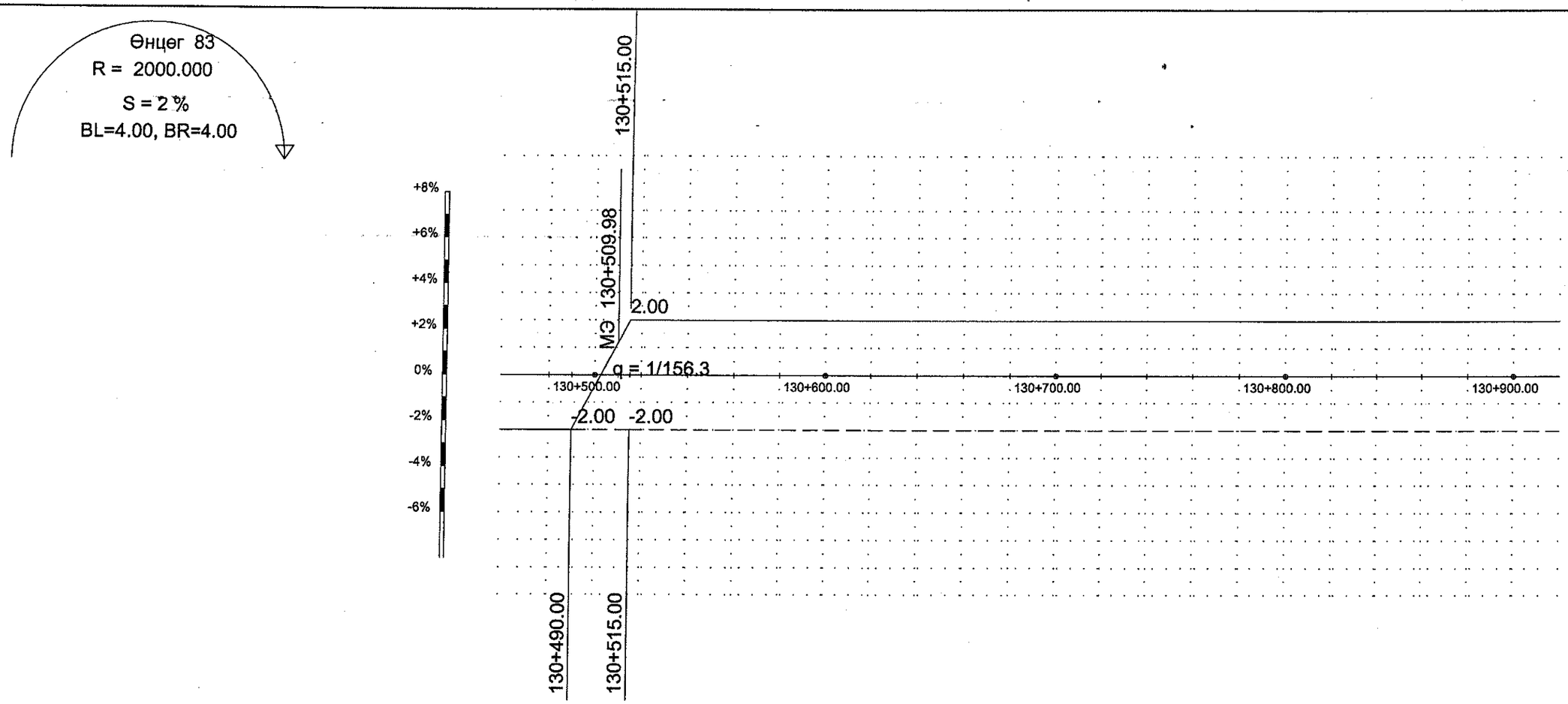
Масштаб: Босоо 1:240
Хэвтээ 1:2000

үе шат	хуудас	бүх/хууд
А3	93	104

2012/8 сар


Өнцөг 78
R = 400.000
A1 = 200.000 A2 = 200.000
S = 6 %
BL=4.00, BR=4.00
117+650.00
117+715.00
117+930.00
117+995.00
ШМЭ 117+611.90
МЭ 117+711.90
МТ 117+931.58
ШМТ 118+031.58
+8%
+6%
+4%
+2%
0%
-2%
-4%
-6%
6.00
2.00
q = 1/406.3
q = 1/250.0
117+600.00
117+700.00
117+800.00
117+900.00
118+000.00
-2.00
-6.00
117+610.00
118+035.00

| | | |



Left direction Зүүн	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-1.20 -0.40 0.40	2.00 2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Chainage Зай (м)		130+480.00	130+495.00 130+500.00 130+505.00	130+514.98 130+520.00	130+540.00	130+560.00	130+580.00	130+600.00	130+620.00	130+640.00	130+660.00	130+680.00	130+700.00	130+720.00	130+740.00	130+760.00	130+780.00	130+800.00	130+820.00	130+840.00	130+860.00	130+880.00	130+900.00	130+920.00
Right direction Баруун	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00
	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00

Хөндлөн хэвгий		
	————	Зүүн
	— — — — —	Баруун

УБ хот. СБД 8-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

ЭЗ

Захирал	Ким Сон Хуан	
Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	
Шалгасан	Г.Намуун	

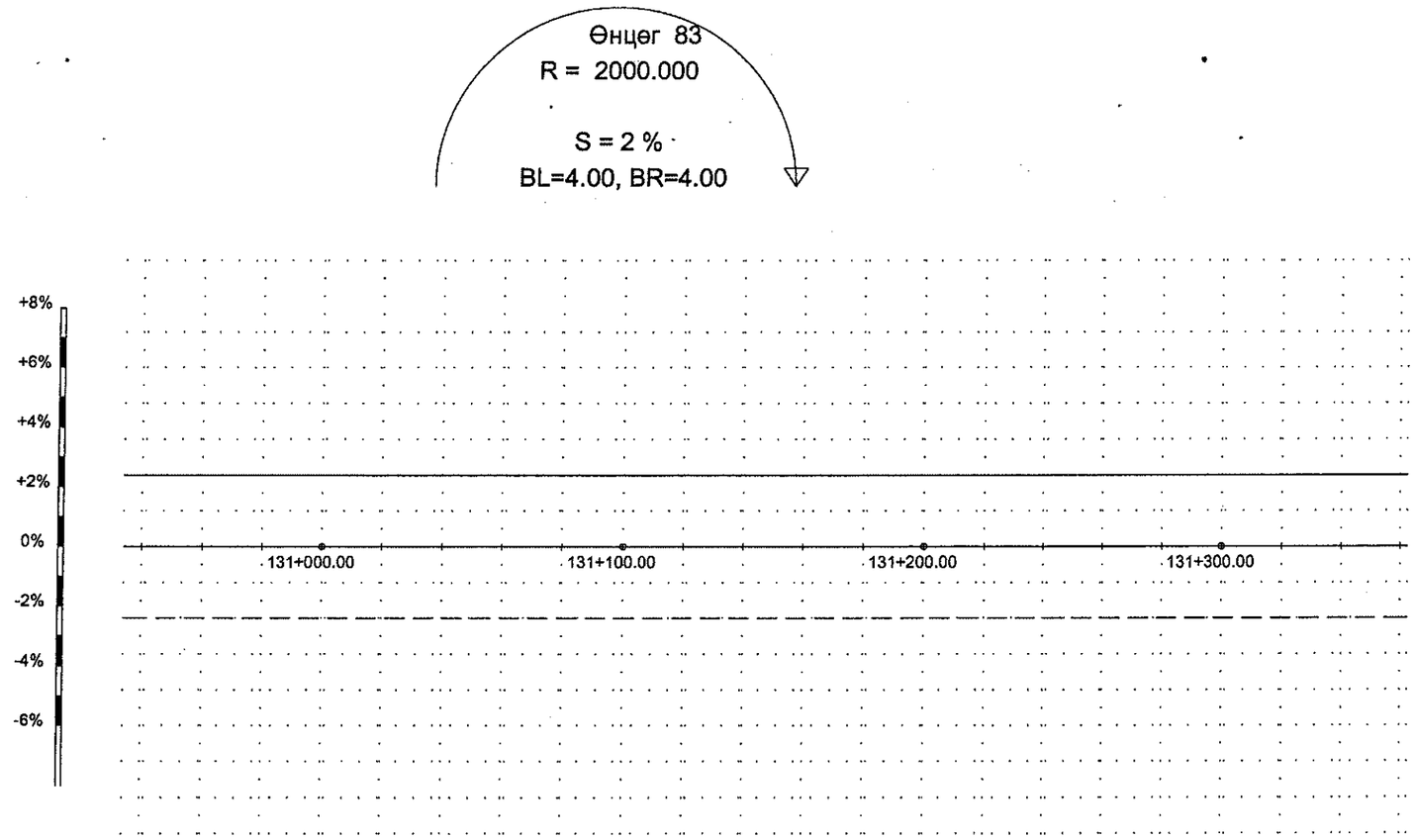
Эргэцийн зураг
Өнцег 83

ШИФР 04/12

Масштаб: Боссо 1:240
Хэвтээ 1:2000

үе шат	хуудас	бүх/хууд
А3	102	104

2012/8 сар



Left direction Зүүн	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Lane Зорчих хэсэг	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Chainage Зай (м)		130+940.00	130+960.00	130+980.00	131+000.00	131+020.00	131+040.00	131+060.00	131+080.00	131+100.00	131+120.00	131+140.00	131+160.00	131+180.00	131+200.00	131+220.00	131+240.00	131+260.00	131+280.00	131+300.00	131+320.00	131+340.00	131+360.00
Right direction Баруун	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00
	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00

Хөндлөн хэвгий	Зүүн
	Баруун

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км
ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

Захирал	Ким Сон Хуан	
Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	
Шалгасан	Г.Намуун	

Эргэцийн зураг
Өнцөг 83

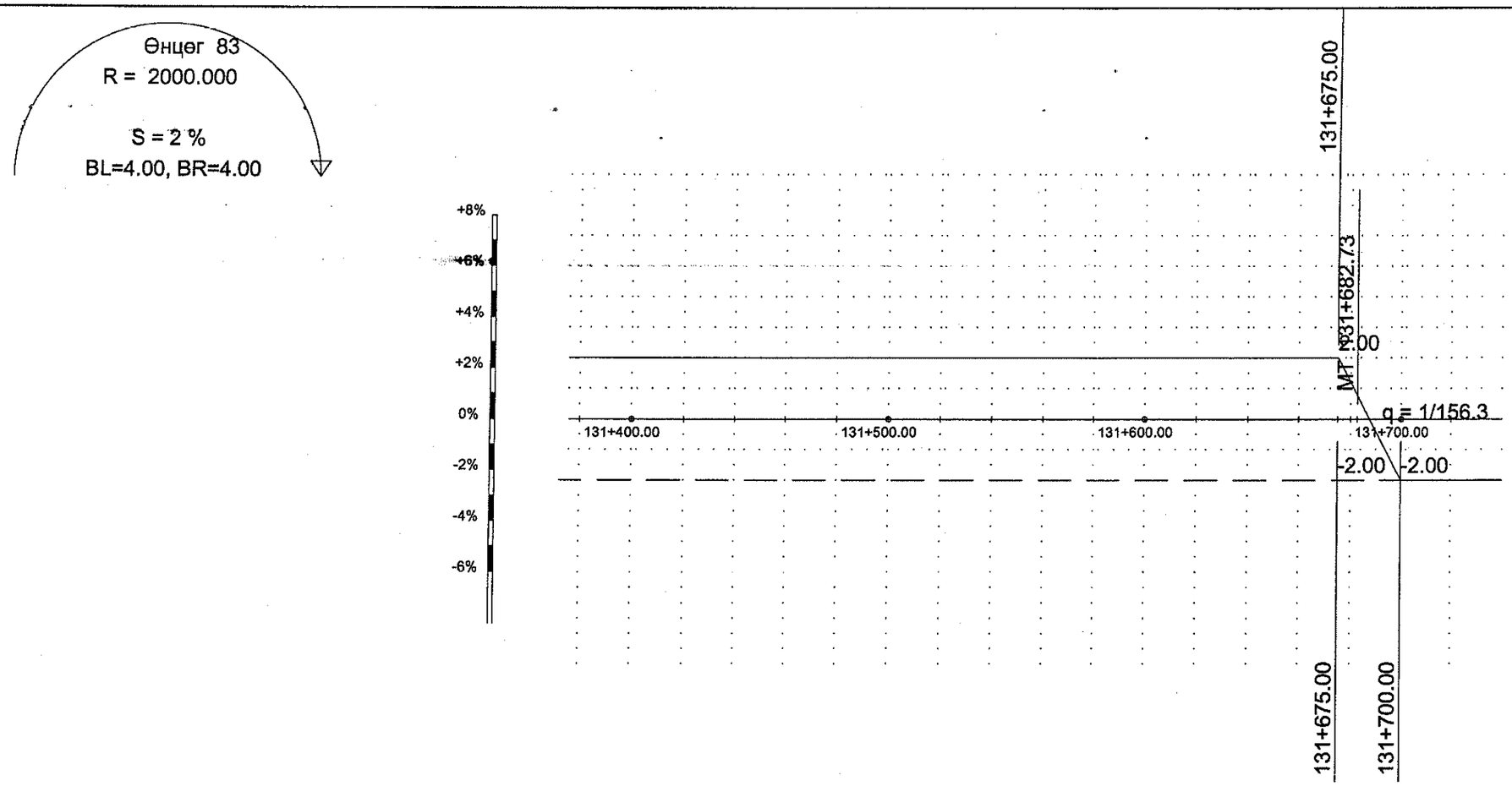
ШИФР 04/12

ЭЗ

Масштаб: Босоо 1:240 Хэвтээ 1:2000

үе шат	хуудас	бүх/хууд
А3	103	104

2012/8 сар



Left direction Зүүн	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Lane Зорчих хэсэг	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.20	-0.04 -0.84 -1.64 -2.00	-2.00	-2.00
Chainage Зай (м)		131+380.00	131+400.00	131+420.00	131+440.00	131+460.00	131+480.00	131+500.00	131+520.00	131+540.00	131+560.00	131+580.00	131+600.00	131+620.00	131+640.00	131+660.00	131+680.00	131+687.73 131+692.73 131+700.00	131+720.00	131+740.00
Right direction Баруун	Lane Зорчих хэсэг	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00
	Shoulder Хөвөө	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00

Хөндлөн хэвгий	————	Зүүн
	— — — — —	Баруун

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б, Олон Улсын Худалдааны төв

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

БУЛГАН - ХИШИГ-ӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7км
ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

ЭЗ

Захирал	Ким Сон Хуан		Эргэцийн зураг Өнцег 83
Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		
Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12
Шалгасан	Г.Намуун		

Масштаб: Бүсээ 1:240 Хэвтээ 1:2000

үе шат	хуудас	бүх/хууд
А3	104	104

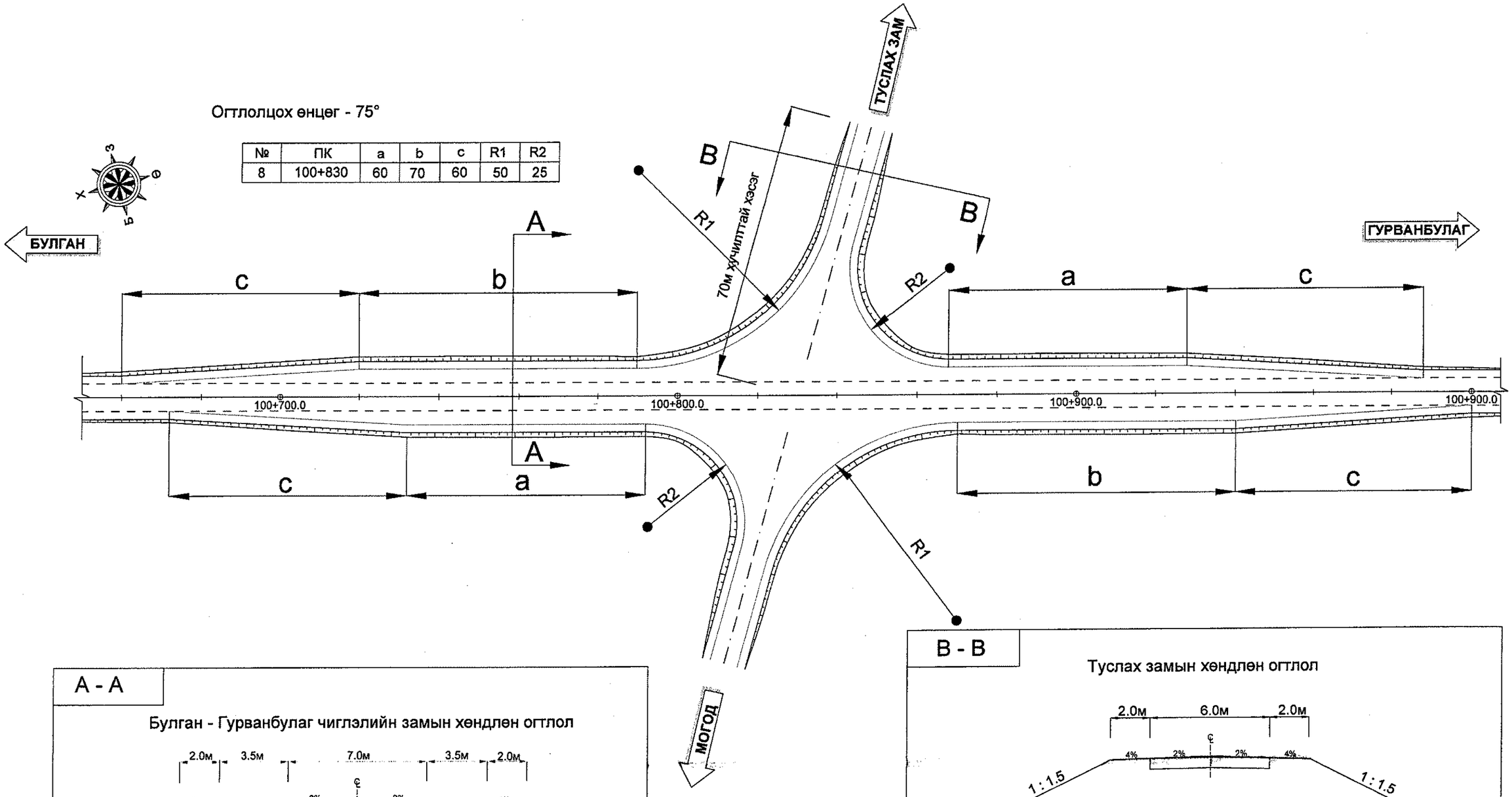
2012/8 сар

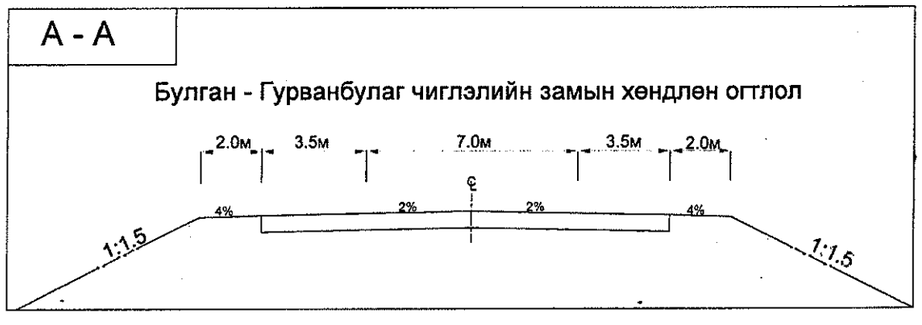
УУЛЗВАР ОГТЛОЛЦОЛ

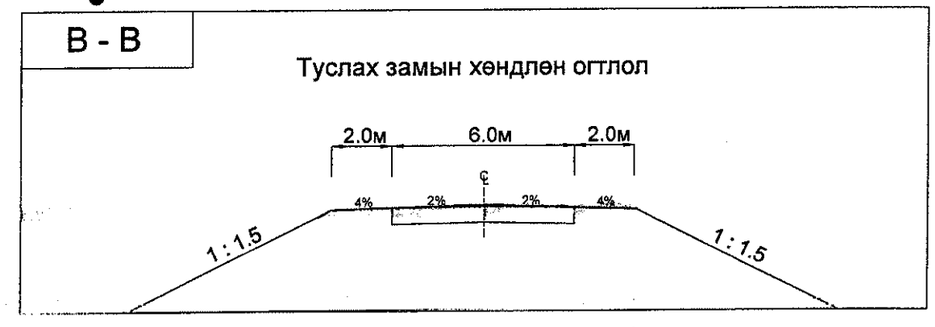
Нэг түвшний энгийн уулзвар огтлолцол
ПК 100+830.0

Огтлолцох өнцөг - 75°

№	ПК	a	b	c	R1	R2
8	100+830	60	70	60	50	25







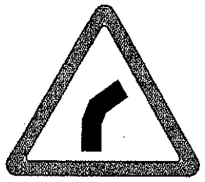
Уулзвар дээрх ажлын тоо хэмжээг нийт ажлын тоо хэмжээнд оруулсан болно.

УБ хот, СБД 6-р хороо Бэга тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ ӨНДӨР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133.7 км ХАТУУ ХУЧИЛЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ			УОЗ	
	Захирал	Ким Сон Хуан	Уулзвар огтлолцлын зураг	Масштаб: 1:1000	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3	8 / 9
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/8 сар	

ТЭМДЭГ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

ЗАМЫН·ТЭМДЭГНИЙ ТӨРЛҮҮД

1. Анхааруулах тэмдэг



1.8а

1.8.а Огцом эргэлт

1.8б

1.8.б Огцом эргэлт

1.9а

1.9б

1.9 Тахир зам

1.10

1.10 Эгц уруу

1.11

Огцом өгсүүр

1.21

Мал тууж гарах газар

1.22

Ан амьтан

1.17

Явган хүний гарц

2. Хориглох тэмдэг

2.20 Гүйцэж түрүүлэх хориотой

2.21 Гүйцэж түрүүлэх хорионы төгсгөл

2.24

2.24 Хурдны хязгаар

2.25

2.24 Хурдны хязгаарын төгсгөл

3. Дараалын тэмдэг

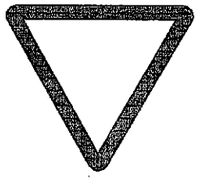
3.3.а

3.3в

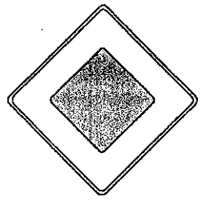
3.3б

Туслах зам нийлнэ

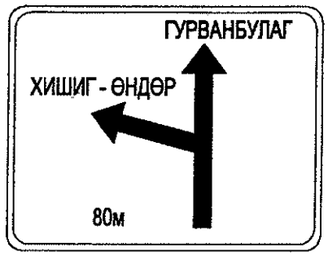
4. Мэдээллэх тэмдэг



3.4 Зам тавьж өгнө



3.1 Гол зам

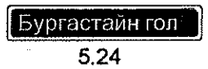


5.21а

Чигийн урдчилсан заалт

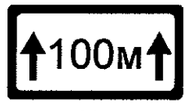
5.25

Километрийн заалт



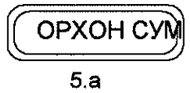
5.24

Объектын нэр



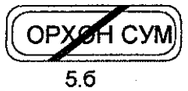
6.2.а

Объект хүртлэх зай



5.а

Суурин газрын эхлэл



5.б

Суурин газрын төгсгөл

5.15

Зогсоол

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ ӨНДӨР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133,7 км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ЗТ	
	Захирал	Ким Сон Хуан		ЗАМЫН ТЭМДЭГНИЙ ТӨРЛҮҮД	Масштаб:	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	2	13
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар		

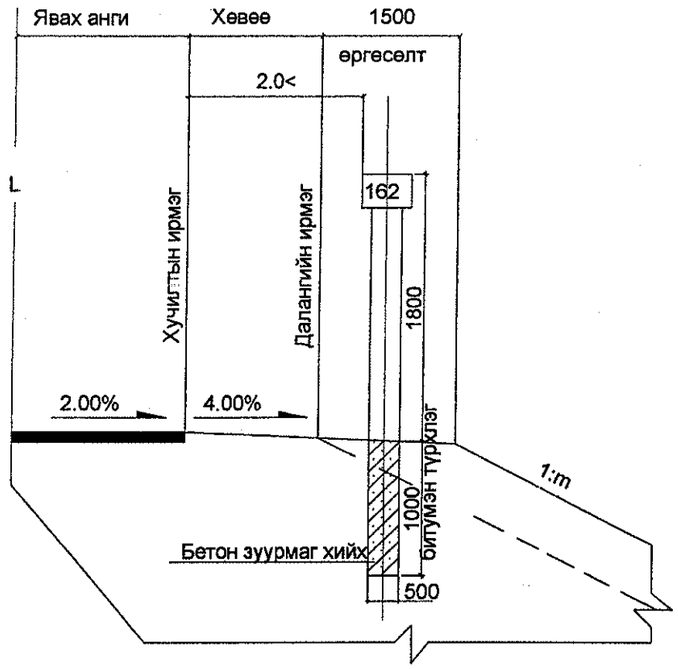
ЗАМЫН ТЭМДЭГИЙН БАЙРЛАЛ

1. Анхааруулах тэмдэг

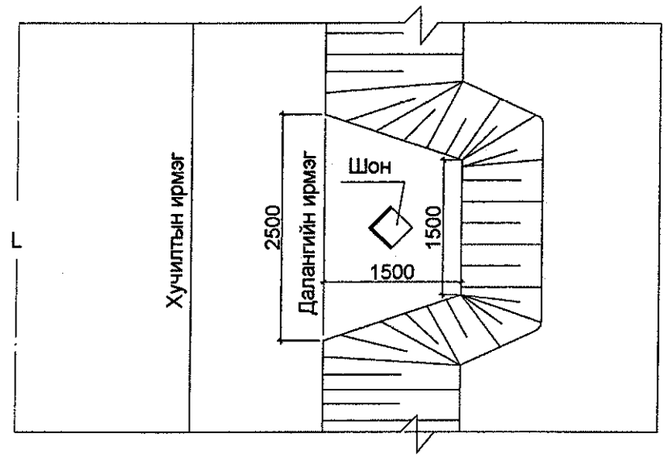
№	Тэмдгийн дүрс ба дугаар	Байрлал /зай ПК/	Зүүн	Баруун
1	Анхааруулах тэмдэг 1.8а	0+277.00	-	1
		0+923.00	-	1
		6+100.00	-	1
		9+065.00	-	1
		31+590.00	-	1
		54+847.00	-	1
		69+243.00	-	1
		94+130.00	-	1
		117+612.00	-	1
		119+200.00	-	1
2	1.9а	7+225.00	-	1
		8+293.00	-	1
		41+237.00	-	1
		43+046.00	-	1
		57+102.00	-	1
		57+836.00	-	1
		106+045.00	-	1
		107+065.00	-	1
3	Анхааруулах тэмдэг 1.8б	0+80.00	1	-
		1+180.00	1	-
		6+400.00	1	-
		9+387.00	1	-
		31+100.00	1	-
		55+946.00	1	-
		66+682.00	1	-
		94+497.00	1	-
		118+032.00	1	-
		118+964.00	1	-
4	1.9б	1+615.00	1	-
		2+328.00	1	-
		9+746.00	1	-
		10+233.00	1	-
		20+860.00	1	-
		21+928.00	1	-
5	1.10	3+460.00	1	1
		8+440.00	1	-
		9+380.00	-	1
		13+660.00	1	-
		57+360.00	1	1
		81+080.00	1	1
		91+400.00	1	-
		94+160.00	1	1

№	Тэмдгийн дүрс ба дугаар	Байрлал /зай ПК/	Зүүн	Баруун
6	Анхааруулах тэмдэг 1.11	2+660.00	-	1
		4+800.00	1	-
		8+220.00	-	1
		11+520.00	1	-
		13+200.00	-	1
		54+540.00	-	1
		59+680.00	1	-
		78+200.00	-	1
		82+600.00	1	-
		90+940.00	-	1
		91+600.00	-	1
		97+000.00	1	-
7	1.17		1	-
			1	-
			1	-
			1	-
8	1.21		1	-
			1	-
			1	-
			1	-
			1	-
			1	-
	1.22		1	-
			1	-
			1	-
			1	-
			1	-
			1	-
НИЙТ			70ш	

Шонг байрлуулах



План



ТАЙЛБАР:

1. Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.
2. Шонгийн бетоны ангилал - 20/20

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны тав	БУЛГАН - ХИШИГ ӨНДЕР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133,7 км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ			АТЗ		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ЗАМЫН ТЭМДЭГ, БАЙРЛАЛ	Масштаб:	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үс шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	3	13
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар		

ЗАМЫН ТЭМДЭГИЙН БАЙРЛАЛ

2. Хориглох тэмдэг

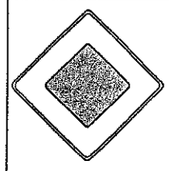
№	Тэмдгийн дүрс ба дугаар	Байрлал /зай ПК/	Зүүн		Баруун	
1	Хориглох тэмдэг 2.20	0+080.00	1	2.21	1	2.20
		0+277.00	1	2.20	1	2.21
		0+923.00	1	2.21	1	2.20
		1+180.00	1	2.20	1	2.21
		6+100.00	1	2.21	1	2.20
		6+400.00	1	2.20	1	2.21
		9+065.00	1	2.21	1	2.20
		9+387.00	1	2.20	1	2.21
		31+100.00	1	2.21	1	2.20
		31+590.00	1	2.20	1	2.21
		54+847.00	1	2.21	1	2.20
		55+946.00	1	2.20	1	2.21
		66+682.00	1	2.21	1	2.20
		69+243.00	1	2.20	1	2.21
		92+900.00	1	2.21	1	2.20
		94+497.00	1	2.20	1	2.21
		117+612.00	1	2.21	1	2.20
		118+032.00	1	2.20	1	2.21
		118+964.00	1	2.21	1	2.20
		119+200.00	1	2.20	1	2.21
		1+615.00	1	2.21	1	2.20
		2+328.00	1	2.20	1	2.21
		7+225.00	1	2.21	1	2.20
		8+293.00	1	2.20	1	2.21
		9+746.00	1	2.21	1	2.20
		10+233.00	1	2.20	1	2.21
		20+860.00	1	2.21	1	2.20
		21+928.00	1	2.20	1	2.21
		41+237.00	1	2.21	1	2.20
		43+046.00	1	2.20	1	2.21
		57+102.00	1	2.21	1	2.20
		57+836.00	1	2.20	1	2.21
		106+045.00	1	2.21	1	2.20
		107+065.00	1	2.20	1	2.21

2.21

№	Тэмдгийн дүрс ба дугаар	Байрлал /зай ПК/	Зүүн		Баруун	
		80+880.00	1	2.21	1	2.20
		81+240.00	1	2.20	1	2.21
		86+160.00	1	2.21	1	2.20
		86+520.00	1	2.20	1	2.21
		91+140.00	1	2.21	1	2.20
		91+520.00	1	2.20	1	2.21
2	Хориглох тэмдэг 2.24	20+859.00	1	2.25	1	2.24
		21+189.00	1	2.24	1	2.25
		57+102.00	1	2.25	1	2.24
		57+376.00	1	2.24	1	2.25
		57+240.00	1	2.25	1	2.24
		57+740.00	1	2.24	1	2.25
		80+880.00	1	2.25	1	2.24
		81+240.00	1	2.24	1	2.25
		86+160.00	1	2.25	1	2.24
		86+520.00	1	2.24	1	2.25
		91+140.00	1	2.25	1	2.24
		91+520.00	1	2.24	1	2.25
		92+900.00	1	2.25	1	2.24
		94+440.00	1	2.24	1	2.25
НИЙТ			108ш			

2.25

3. Дараалын тэмдэг

№	Тэмдгийн дүрс ба дугаар	Байрлал /зай ПК/	Зүүн	Баруун
1	Дараалын тэмдэг 3.3.а	64+900.0	-	1
		65+300.0	1	-
		66+700.00	-	1
		66+900.00	1	-
		100+960.00	1	-
		118+800.0	-	1
		119+100.0	-	1
2	3.3.б	20+200.00	-	1
		87+300.00	-	1
		100+600.00	-	1
3	3.3.в	20+960.0	-	1
		27+600.0	1	-
		72+900.00	1	-
		87+300.00	1	-
4	 3.1	20+200.00	-	1
		64+900.0	-	1
		66+900.0	1	-
		100+960.0	-	1
		118+800.0	-	1
НИЙТ			19ш	

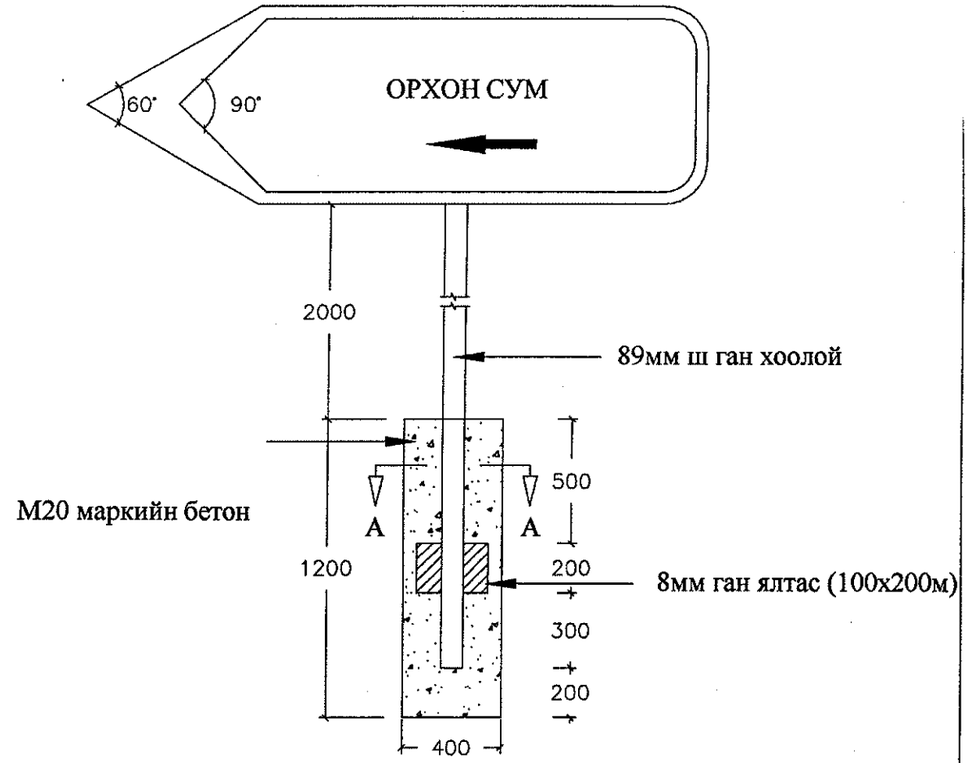
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны тее	БҮЛГАН - ХИШИГ ӨНДӨР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133,7 км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ			АТЗ	
	Захирал	Ким Сон Хуан	ЗАМЫН ТЭМДЭГ, БАЙРЛАЛ	Масштаб:	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3	4 / 13
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/8 сар	

ЗАМЫН ТЭМДЭГИЙН БАЙРЛАЛ

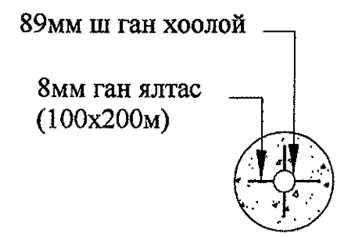
5. Мэдээллийн тэмдэг

№	Тэмдгийн дүрс ба дугаар	Байрлал /зай ПК/	Зүүн	Баруун
1	Мэдээлэх тэмдэг	57+300.00	1	-
		57+500.00	1	-
		94+000.00	-	1
		94+200.00	-	1
	5.15			
	ГУРВАНБУЛАГ СУМ / ОРХОН СУМ / 80м	20+200.00	-	1
	ОРХОН СУМ	20+460.00	-	1
	ГУРВАНБУЛАГ СУМ / ХИШИГ - ӨНДӨР СУМ / 80м	64+900.0	-	1
	БУЛГАН АЙМАГ / ХИШИГ - ӨНДӨР СУМ / 80м	66+700.00	1	-
	ГУРВАНБУЛАГ СУМ / МОГОД СУМ / 80м	100+600.00	-	1
	БУЛГАН АЙМАГ / МОГОД СУМ / 80м	101+100.0	-	1
	ГУРВАНБУЛАГ СУМ / УЛААНБААТАР / ОРХОНЫ ГҮҮР / 80м	118+800.0	-	1
	БУЛГАН АЙМАГ / УЛААНБААТАР / ОРХОНЫ ГҮҮР / 80м	119+100.0	-	1

№	Тэмдгийн дүрс ба дугаар	Байрлал /зай ПК/	Зүүн	Баруун
	Орхон гол	21+240.00	-	1
	Шаварт ын гол	123+120.00	-	1
	ОРХОН СУМ	19+300.00	1	1
	~~ОРХОН СУМ~~	21+900.00	1	1
	ХИШИГ ӨНДӨР СУМ	64+900.00	1	1
	~~ХИШИГ ӨНДӨР СУМ~~	66+700.00	1	1
	ЗӨӨЛӨНГИЙН ДАВАА БУЛГАН АЙМАГ 57.5 км ХИШИГ ӨНДӨР СУМ 8.0 км	57+500.00	-	1
	ӨЛИЙН ДАВАА БУЛГАН АЙМАГ 94.0 км	94+000.00	-	1
	12 05	Км тутамд	-	133
	НИЙТ			157ш



А-А ОГТЛОЛ



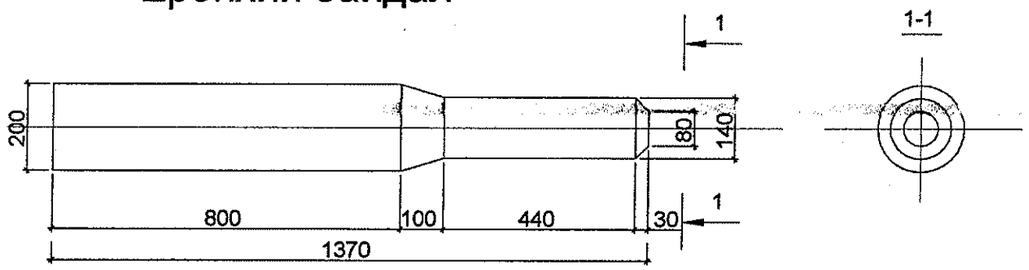
Тайлбар:-

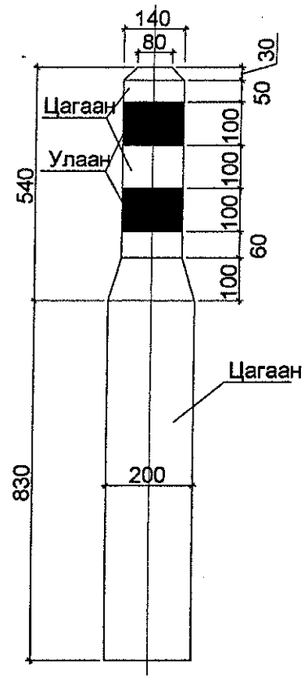
1. Суурилуулах заавар болон ган хоолой нь чиглэлийн тэмдгийн самбарын адил бүх тэмдгийн хувьд ижил байна.

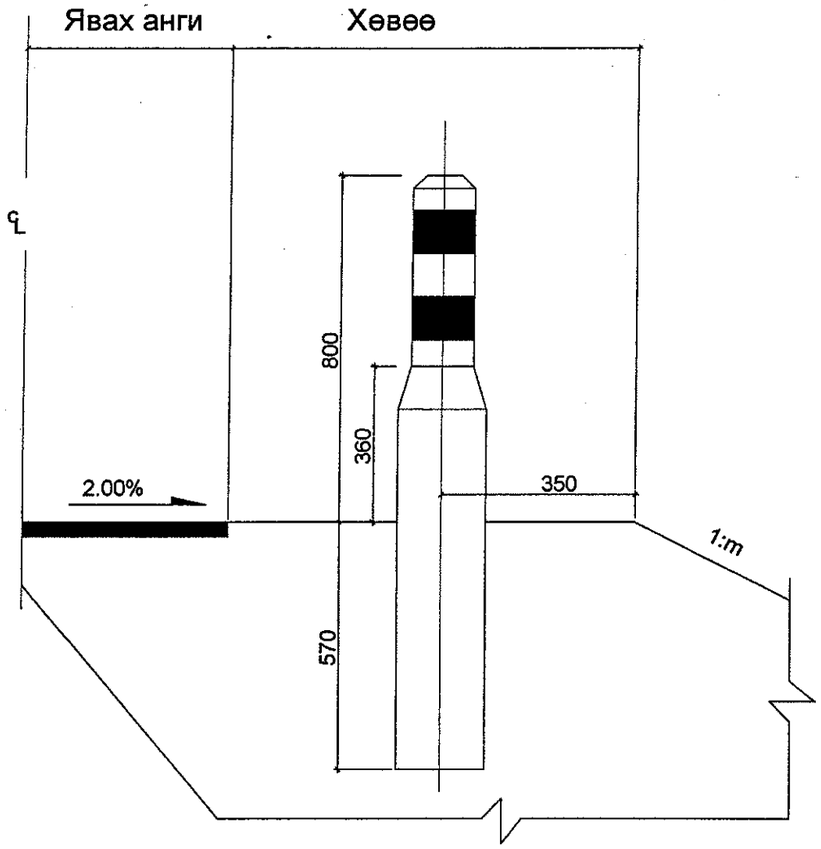
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ ӨНДӨР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133,7 км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				АТЗ	
	Захирал	Ким Сон Хуан		ЗАМЫН ТЭМДЭГ, БАЙРЛАЛ	Масштаб:	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	АЗ	5 / 13
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар	

ТҮМБЭ /ДОХИОНЫ ШОН/

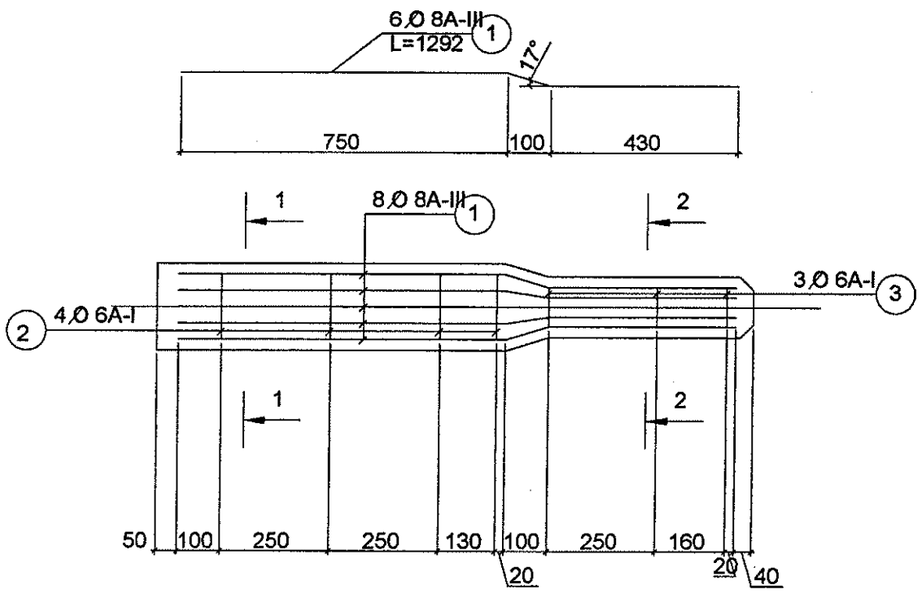
Ерөнхий байдал

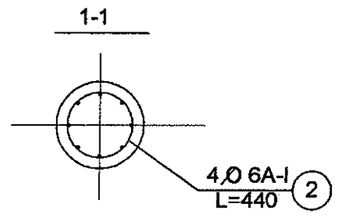


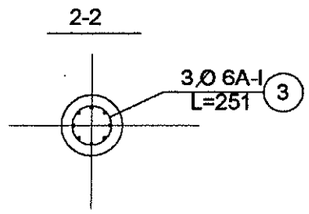




Арматурчлал







ТАЙЛБАР: 1. Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.
2. Бетоны бат бэх нь В20 байна.

Арматурын түүвэр

No	Диаметр	Урт (мм)	Тоо ширхэг	Нийт урт /м/	Нэгжийн жин /кг.м/	Нийт жин /кг/
1	D8A-III	1292	6	7.75	0.395	3.06
2	D6A-I	440	4	1.76	0.212	0.37
3	D6A-I	251	3	0.75	0.212	0.16

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ ӨНДӨР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133,7 км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ЗТ		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ДОХИОНЫ ШОНГИЙН ХИЙЦ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	6	13
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар		

ДОХИОНЫ ШОНГИЙН БАЙРЛАЛ

№	Байрлал ПК				Түмбэний хоорондох зай/м/	Хэсгийн урт/м/	Тоо/ш/ 2талдаа	Тайлбар
	Зүүн		Баруун					
	Эхлэл	Төгсгөл	Эхлэл	Төгсгөл				
99	52+159.0	52+161.0	52+159.0	52+161.0	2	2	4	Хоолойд
100	52+679.0	52+681.0	52+679.0	52+681.0	2	2	4	Хоолойд
101	53+519.0	53+521.0	53+519.0	53+521.0	2	2	4	Хоолойд
102	53+560.0	54+010.0	53+560.0	54+010.0	50	450	20	Өндөрдаланд
103	54+399.0	54+401.0	54+399.0	54+401.0	2	2	4	Хоолойд
104	55+000.0	55+350.0	55+000.0	55+350.0	50	350	16	Өндөрдаланд
105	55+619.0	55+621.0	55+619.0	55+621.0	2	2	4	Хоолойд
106	56+300.0	56+500.0	56+300.0	56+500.0	50	200	10	Өндөрдаланд
107	56+539.0	56+541.0	56+539.0	56+541.0	2	2	4	Хоолойд
108	56+719.0	56+721.0	56+719.0	56+721.0	2	2	4	Хоолойд
109	56+899.0	56+901.0	56+899.0	56+901.0	2	2	4	Хоолойд
110	56+940.0	57+240.0	56+940.0	57+240.0	50	300	14	Өндөрдаланд
111	57+930.0	58+180.0	57+930.0	58+180.0	50	250	12	Өндөрдаланд
112	58+599.0	58+601.0	58+599.0	58+601.0	2	2	4	Хоолойд
113	58+800.0	58+900.0	58+800.0	58+900.0	50	100	6	Өндөрдаланд
114	59+209.0	59+211.0	59+209.0	59+211.0	2	2	4	Хоолойд
115	59+260.0	59+560.0	59+260.0	59+560.0	50	300	14	Өндөрдаланд
116	60+219.0	60+221.0	60+219.0	60+221.0	2	2	4	Хоолойд
117	60+699.0	60+701.0	60+699.0	60+701.0	2	2	4	Хоолойд
118	61+259.0	61+261.0	61+259.0	61+261.0	2	2	4	Хоолойд
119	61+366.0	61+368.0	61+366.0	61+368.0	2	2	4	Хоолойд
120	61+831.0	61+833.0	61+831.0	61+833.0	2	2	4	Хоолойд
121	62+519.0	62+521.0	62+519.0	62+521.0	2	2	4	Хоолойд
122	64+119.0	64+121.0	64+119.0	64+121.0	2	2	4	Хоолойд
123	64+678.0	64+686.0	64+678.0	64+686.0	2	8	8	Хоолойд
124	65+859.0	65+861.0	65+859.0	65+861.0	2	2	4	Хоолойд
125	66+520.0	67+170.0	66+520.0	67+170.0	50	650	28	Өндөрдаланд
126	67+253.38	67+268.38	67+253.38	67+268.38	Гүүрийн2талд 10	30	12	Гүүрэнд
127	67+340.0	67+540.0	67+340.0	67+540.0	50	200	10	Өндөрдаланд
128	68+319.0	68+321.0	68+319.0	68+321.0	2	2	4	Хоолойд
129	68+599.0	68+601.0	68+599.0	68+601.0	2	2	4	Хоолойд
130	68+800.0	68+900.0	68+800.0	68+900.0	50	100	6	Өндөрдаланд
131	69+819.0	69+821.0	69+819.0	69+821.0	2	2	4	Хоолойд
132	71+048.0	71+052.0	71+048.0	71+052.0	2	4	6	Хоолойд
133	71+100.0	71+200.0	71+100.0	71+200.0	50	100	6	Босоомуруйд
134	71+419.0	71+421.0	71+419.0	71+421.0	2	2	4	Хоолойд
135	72+759.0	72+761.0	72+759.0	72+761.0	2	2	4	Хоолойд
136	73+679.0	73+681.0	73+679.0	73+681.0	2	2	4	Хоолойд
137	74+479.0	74+481.0	74+479.0	74+481.0	2	2	4	Хоолойд
138	74+900.0	75+000.0	74+900.0	75+000.0	50	100	6	Босоомуруйд
139	75+039.0	75+041.0	75+039.0	75+041.0	2	2	4	Хоолойд
140	75+100.0	75+300.0	75+100.0	75+300.0	50	200	10	Өндөрдаланд
141	76+988.0	76+990.0	76+988.0	76+990.0	2	2	4	Хоолойд
142	77+319.0	77+321.0	77+319.0	77+321.0	2	2	4	Хоолойд
143	77+370.0	77+520.0	77+370.0	77+520.0	50	150	8	Өндөрдаланд
144	77+959.0	77+961.0	77+959.0	77+961.0	2	2	4	Хоолойд
145	78+099.0	78+101.0	78+099.0	78+101.0	2	2	4	Хоолойд
146	78+739.0	78+741.0	78+739.0	78+741.0	2	2	4	Хоолойд
147	79+459.0	79+461.0	79+459.0	79+461.0	2	2	4	Хоолойд
148	80+059.0	80+061.0	80+059.0	80+061.0	2	2	4	Хоолойд
149	80+699.0	80+701.0	80+699.0	80+701.0	2	2	4	Хоолойд
150	81+400.0	81+650.0	81+400.0	81+650.0	50	250	12	Өндөрдаланд
151	81+679.0	81+681.0	81+679.0	81+681.0	2	2	4	Хоолойд
152	82+559.0	82+561.0	82+559.0	82+561.0	2	2	4	Хоолойд
153	83+518.0	83+522.0	83+518.0	83+522.0	2	4	6	Хоолойд
154	84+039.0	84+041.0	84+039.0	84+041.0	2	2	4	Хоолойд
155	84+619.0	84+621.0	84+619.0	84+621.0	2	2	4	Хоолойд

№	Байрлал ПК				Түмбэний хоорондох зай/м/	Хэсгийн урт/м/	Тоо/ш/ 2талдаа	Тайлбар
	Зүүн		Баруун					
	Эхлэл	Төгсгөл	Эхлэл	Төгсгөл				
156	85+160.0	85+310.0	85+160.0	85+310.0	50	150	8	Өндөрдаланд
157	85+358.0	85+362.0	85+358.0	85+362.0	2	4	6	Хоолойд
158	85+400.0	85+500.0	85+400.0	85+500.0	50	100	6	Өндөрдаланд
159	85+539.0	85+541.0	85+539.0	85+541.0	2	2	4	Хоолойд
160	86+059.0	86+061.0	86+059.0	86+061.0	2	2	4	Хоолойд
161	86+639.0	86+641.0	86+639.0	86+641.0	2	2	4	Хоолойд
162	87+319.0	87+321.0	87+319.0	87+321.0	2	2	4	Хоолойд
163	87+539.0	87+541.0	87+539.0	87+541.0	2	2	4	Хоолойд
164	87+979.0	87+981.0	87+979.0	87+981.0	2	2	4	Хоолойд
165	88+739.0	88+741.0	88+739.0	88+741.0	2	2	4	Хоолойд
166	89+559.0	89+561.0	89+559.0	89+561.0	2	2	4	Хоолойд
167	89+858.0	89+862.0	89+858.0	89+862.0	2	4	6	Хоолойд
168	90+019.0	90+021.0	90+019.0	90+021.0	2	2	4	Хоолойд
169	90+959.0	90+961.0	90+959.0	90+961.0	2	2	4	Хоолойд
170	91+000.0	91+100.0	91+000.0	91+100.0	50	100	6	Босоомуруйд
171	91+619.0	91+621.0	91+619.0	91+621.0	2	2	4	Хоолойд
172	91+660.0	91+760.0	91+660.0	91+760.0	50	100	6	Босоомуруйд
173	92+120.0	93+180.0	92+120.0	93+180.0	50	200	44	Өндөрдаланд
174	97+599.0	97+601.0	97+599.0	97+601.0	2	2	4	Хоолойд
175	97+759.0	97+761.0	97+759.0	97+761.0	2	2	4	Хоолойд
176	97+900.0	98+100.0	97+900.0	98+100.0	50	200	10	Өндөрдаланд
177	98+339.0	98+341.0	98+339.0	98+341.0	2	2	4	Хоолойд
178	99+000.0	99+250.0	99+000.0	99+250.0	50	250	12	Өндөрдаланд
179	99+299.0	99+301.0	99+299.0	99+301.0	2	2	4	Хоолойд
180	101+450.0	101+500.0	101+450.0	101+500.0	50	50	4	Босоомуруйд
181	101+558.0	101+562.0	101+558.0	101+562.0	2	4	6	Хоолойд
182	102+299.0	102+301.0	102+299.0	102+301.0	2	2	4	Хоолойд
183	102+959.0	102+961.0	102+959.0	102+961.0	2	2	4	Хоолойд
184	103+439.0	103+441.0	103+439.0	103+441.0	2	2	4	Хоолойд
185	103+819.0	103+821.0	103+819.0	103+821.0	2	2	4	Хоолойд
186	105+580.0	105+680.0	105+580.0	105+680.0	50	100	6	Өндөрдаланд
187	105+799.0	105+801.0	105+799.0	105+801.0	2	2	4	Хоолойд
188	106+360.0	106+460.0	106+360.0	106+460.0	50	100	6	Өндөрдаланд
189	106+499.0	106+501.0	106+499.0	106+501.0	2	2	4	Хоолойд
190	106+729.0	106+731.0	106+729.0	106+731.0	2	2	4	Хоолойд
191	107+499.0	107+501.0	107+499.0	107+501.0	2	2	4	Хоолойд
192	108+420.0	108+620.0	108+420.0	108+620.0	50	200	10	Өндөрдаланд
193	108+899.0	108+901.0	108+899.0	108+901.0	2	2	4	Хоолойд
194	109+899.0	109+901.0	109+899.0	109+901.0	2	2	4	Хоолойд
195	110+099.0	110+101.0	110+099.0	110+101.0	2	2	4	Хоолойд
196	112+659.0	112+661.0	112+659.0	112+661.0	2	2	4	Хоолойд
197	113+179.0	113+181.0	113+179.0	113+181.0	2	2	4	Хоолойд
198	114+199.0	114+201.0	114+199.0	114+201.0	2	2	4	Хоолойд
199	115+450.0	115+600.0	115+450.0	115+600.0	50	150	8	Босоомуруйд
200	116+076.0	116+084.0	116+076.0	116+084.0	2	8	8	Хоолойд
201	117+379.0	117+381.0	117+379.0	117+381.0	2	2	4	Хоолойд
202	117+579.0	117+581.0	117+579.0	117+581.0	2	2	4	Хоолойд
203	118+439.0	118+441.0	118+439.0	118+441.0	2	2	4	Хоолойд
204	118+919.0	118+921.0	118+919.0	118+921.0	2	2	4	Хоолойд
205	118+950.0	119+200.0	118+950.0	119+200.0	50	250	12	Хэвтээмуруйд
206	119+459.0	119+461.0	119+459.0	119+461.0	2	2	4	Хоолойд
207	122+099.0	122+101.0	122+099.0	122+101.0	2	2	4	Хоолойд
208	122+860.0	123+060.0	122+860.0	123+060.0	50	200	10	Босоомуруйд

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ ӨНДӨР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133,7 км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ЗТ	
	Захирал	Ким Сон Хуан		ДОХИОНЫ ШОНГИЙН БАЙРЛАЛ	Масштаб:	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	8 / 13
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар	

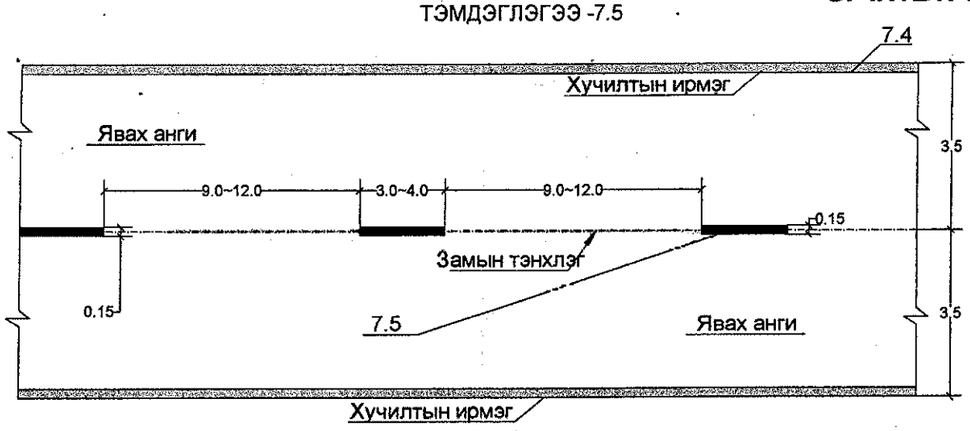
ДОХИОНЫ ШОНГИЙН БАЙРЛАЛ

№	Байрлал ПК				Түмбэний хоорондох зай/м/	Хэсгийн урт/м/	Тоо/ш/ 2талдаа	Тайлбар
	Зүүн		Баруун					
	Эхлэл	Тегсгэл	Эхлэл	Тегсгэл				
209	123+114.95	123+145.03	67+253.38	67+268.38	Гүүрийн2талд 10	30	12	Гүүрэнд
210	123+200.0	123+550.0	123+200.0	123+550.0	50	350	16	Өндөрдаланд
211	124+760.0	124+860.0	124+760.0	124+860.0	50	100	6	Өндөрдаланд
212	124+899.0	124+901.0	124+899.0	124+901.0	2	2	4	Хоолойд
213	124+940.0	125+040.0	124+940.0	125+040.0	50	100	6	Өндөрдаланд
214	125+850.0	126+000.0	125+850.0	126+000.0	50	150	8	Өндөрдаланд
215	126+039.0	126+041.0	126+039.0	126+041.0	2	2	4	Хоолойд
216	126+080.0	126+180.0	126+080.0	126+180.0	50	100	6	Өндөрдаланд
217	126+260.0	126+360.0	126+260.0	126+360.0	50	100	6	Өндөрдаланд
218	126+979.0	126+981.0	126+979.0	126+981.0	2	2	4	Хоолойд
219	127+020.0	127+320.0	127+020.0	127+320.0	50	300	14	Өндөрдаланд
220	127+799.0	127+801.0	127+799.0	127+801.0	2	2	4	Хоолойд
221	128+460.0	128+560.0	128+460.0	128+560.0	50	100	6	Босоомуруйд
222	128+599.0	128+601.0	128+599.0	128+601.0	2	2	4	Хоолойд
223	129+499.0	129+501.0	129+499.0	129+501.0	2	2	4	Хоолойд
224	129+819.0	129+821.0	129+819.0	129+821.0	2	2	4	Хоолойд
225	129+850.0	130+000.0	129+850.0	130+000.0	50	150	8	Өндөрдаланд
226	130+560.0	130+660.0	130+560.0	130+660.0	50	100	6	Босоомуруйд
227	130+699.0	130+701.0	130+699.0	130+701.0	2	2	4	Хоолойд
228	131+630.0	131+880.0	131+630.0	131+880.0	50	250	12	Өндөрдаланд
229	131+919.0	131+921.0	131+919.0	131+921.0	2	2	4	Хоолойд
230	131+960.0	132+060.0	131+960.0	132+060.0	50	100	6	Өндөрдаланд
231	132+220.0	132+280.0	132+220.0	132+280.0	60	60	4	Өндөрдаланд
232	132+410.0	132+460.0	132+410.0	132+460.0	50	50	4	Босоомуруйд
233	132+499.0	132+501.0	132+499.0	132+501.0	2	2	4	Хоолойд
234	133+067.0	133+069.0	133+067.0	133+069.0	2	2	4	Хоолойд
235	133+099.0	133+101.0	133+099.0	133+101.0	2	2	4	Хоолойд
235	133+319.0	133+321.0	133+319.0	133+321.0	2	2	4	Хоолойд
НИЙТ							1470ш	

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ ӨНДӨР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133,7 км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ЗТ
	Захирал	Ким Сон Хуан	ДОХИОНЫ ШОНГИЙН БАЙРЛАЛ	Масштаб:	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3	9 / 13
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/8 сар	

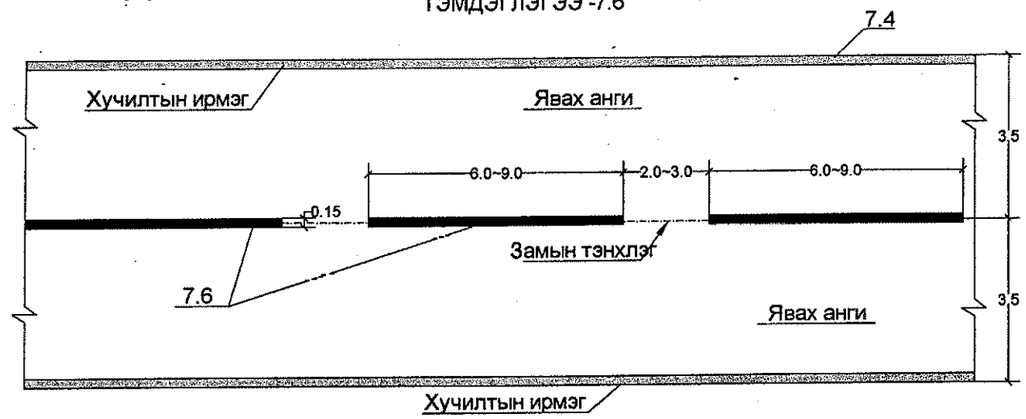
ЗАМЫН ХЭВТЭЭ ТЭМДЭГЛЭЛҮҮД

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ -7.5



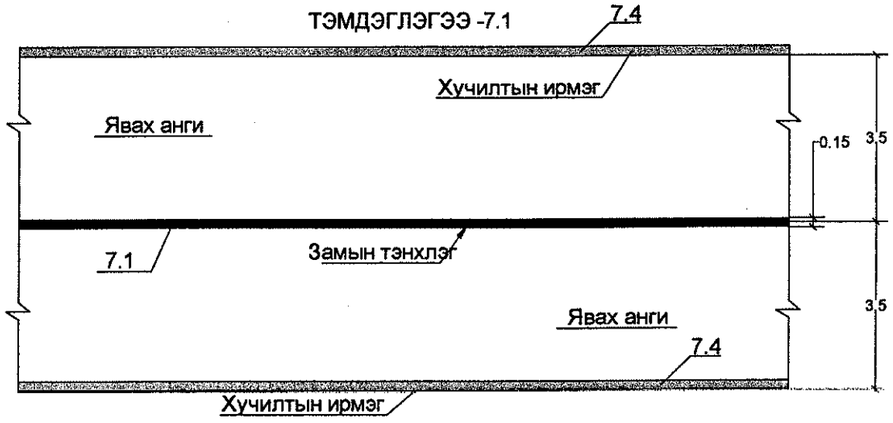
7.5 Эгнээний хилийг тэмдэглэх

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ -7.6



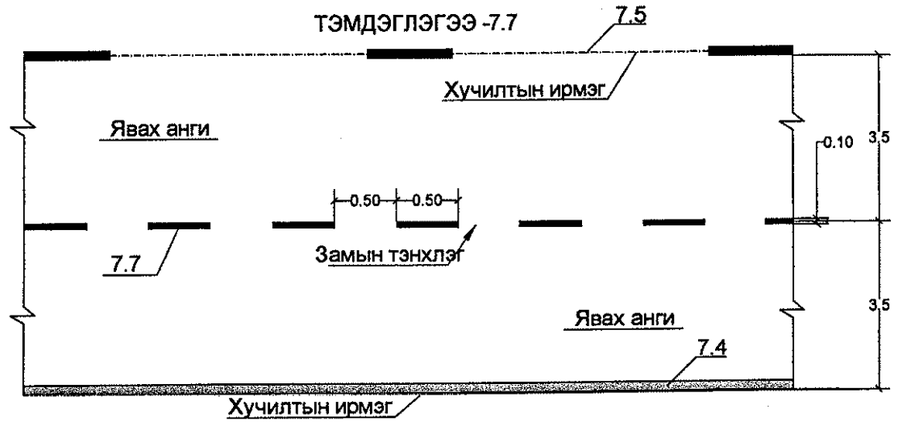
7.6 Үргэлжилсэн шугам ойртож байгааг тэмдэглэх

ТЭМДЭГЛЭГЭЭ -7.1



7.1 Зорчих хэсгийн захыг тэмдэглэнэ

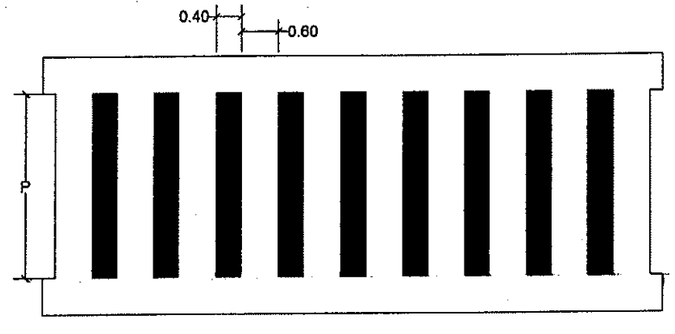
ТЭМДЭГЛЭГЭЭ -7.7



7.7 Уулзвар дээрх хөдөлгөөний эгнээг тэмдэглэх

ТЭМДЭГЛЭГЭЭНИЙ УРТ

No	Тэмдэглэгээний төрөл	Нийт урт . м
1	Дугаар-7.1	35724
2	Дугаар-7.4	326600
3	Дугаар-7.5	121082
4	Дугаар-7.6	6600
5	Дугаар-7.7	3840
	Бүгд	493846



7.13а Явган хүний гарц (Явган хүний зохицуулдаггүй гарц)

ТАЙЛБАР: Замын тэмдэглэгээг MNS 4759:2003 стандартын дагуу хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.

УБ хот. ЧСБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Сүүн Улсын Худалдааны теа	БУЛГАН - ХИШИГ ӨНДӨР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133,7 км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ЗТ		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ЗАМЫН ХЭВТЭЭ ТЭМДЭГЛЭЛҮҮД	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	10	13
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар		

ЗАМЫН ХЭВТЭЭ ТЭМДЭГЛЭЛИЙН БАЙРЛАЛУУД

№	Байрлал,пк		Хэсгийнурт,м	Тэмдэглэлийн№	Зорчих хэсгийн хязгаар /эхлэл,баруун/
	Эхлэл	Төгсгөл			
1	0	86.8	86.8	7.6	
2	86.8	276.8	190	7.1	
3	276.8	376.8	100	7.6	
4	376.8	505.6	128.8	7.5	
5	505.6	605.6	100	7.6	
6	605.6	1179.7	574.1	7.1	
7	1179.7	1279.7	100	7.6	
8	1279.7	1515.3	235.6	7.5	
9	1515.3	1615.3	100	7.6	
10	1615.3	2327.7	712.4	7.1	
11	2327.7	2427.7	100	7.6	
12	2427.7	2531.2	103.5	7.5	
13	2531.2	2631.2	100	7.6	
14	2631.2	4060.5	1429.3	7.1	
15	4060.5	4160.5	100	7.6	
16	4160.5	4579.2	418.7	7.5	
17	4579.2	4679.2	100	7.6	
18	4679.2	4938.4	259.2	7.1	
19	4938.4	5038.4	100	7.6	
20	5038.4	5719.7	681.3	7.5	
21	5719.7	5819.7	100	7.6	
22	5819.7	6398.5	578.8	7.1	
23	6398.5	6498.5	100	7.6	
24	6498.5	7125.5	627	7.5	
25	7125.5	7225.5	100	7.6	
26	7225.5	7684.3	458.8	7.1	
27	7684.3	7854.1	169.8	7.6	
28	7854.1	8607.3	753.2	7.1	
29	8607.3	8707.3	100	7.6	
30	8707.3	8964.9	257.6	7.5	
31	8964.9	9064.9	100	7.6	
32	9064.9	9386.4	321.5	7.1	
33	9386.4	9486.4	100	7.6	
34	9486.4	9646	159.6	7.5	
35	9646	9746	100	7.6	
36	9746	10233.1	487.1	7.1	
37	10233.1	10333.1	100	7.6	
38	10333.1	11015.6	682.5	7.5	
39	11015.6	11115.6	100	7.6	
40	11115.6	11969.3	853.7	7.1	
41	11969.3	12069.3	100	7.6	
42	12069.3	12259.2	189.9	7.5	
43	12259.2	12359.2	100	7.6	
44	12359.2	13093	733.8	7.1	
45	13093	13193	100	7.6	
46	13193	14622.4	1429.4	7.5	
47	14622.4	14722.4	100	7.6	
48	14722.4	15137.3	414.9	7.1	
49	15137.3	15237.3	100	7.6	
50	15237.3	16341.7	1104.4	7.5	
51	16341.7	16441.7	100	7.6	
52	16441.7	18609	2167.3	7.1	
53	18609	18709	100	7.6	
54	18709	19837.4	1128.4	7.5	
55	19837.4	19937.4	100	7.6	
56	19937.4	20322.6	385.2	7.1	
57	20322.6	20422.6	100	7.6	
58	20422.6	20759.8	337.2	7.5	
59	20759.8	20859.8	100	7.6	
60	20859.8	21188.9	329.1	7.1	
61	21188.9	21397.3	208.4	7.6	
62	21397.3	21927.6	530.3	7.1	
63	21927.6	22027.6	100	7.6	
64	22027.6	23477.5	1449.9	7.5	
65	23477.5	23577.5	100	7.6	
66	23577.5	24593	1015.5	7.1	
67	24593	24693	100	7.6	
68	24693	24932.9	239.9	7.5	
69	24932.9	25032.9	100	7.6	
70	25032.9	25787.8	754.9	7.1	
71	25787.8	25887.8	100	7.6	
72	25887.8	26190.5	302.7	7.5	
73	26190.5	26290.5	100	7.6	
74	26290.5	26903.8	613.3	7.1	
75	26903.8	27003.8	100	7.6	
76	27003.8	27350.3	346.5	7.5	
77	27350.3	27450.3	100	7.6	
78	27450.3	28128.5	678.2	7.1	
79	28128.5	28228.5	100	7.6	
80	28228.5	29463.3	1234.8	7.5	
81	29463.3	29563.3	100	7.6	
82	29563.3	30323.9	760.6	7.1	
83	30323.9	30423.9	100	7.6	
84	30423.9	31003.8	579.9	7.5	
85	31003.8	31103.8	100	7.6	

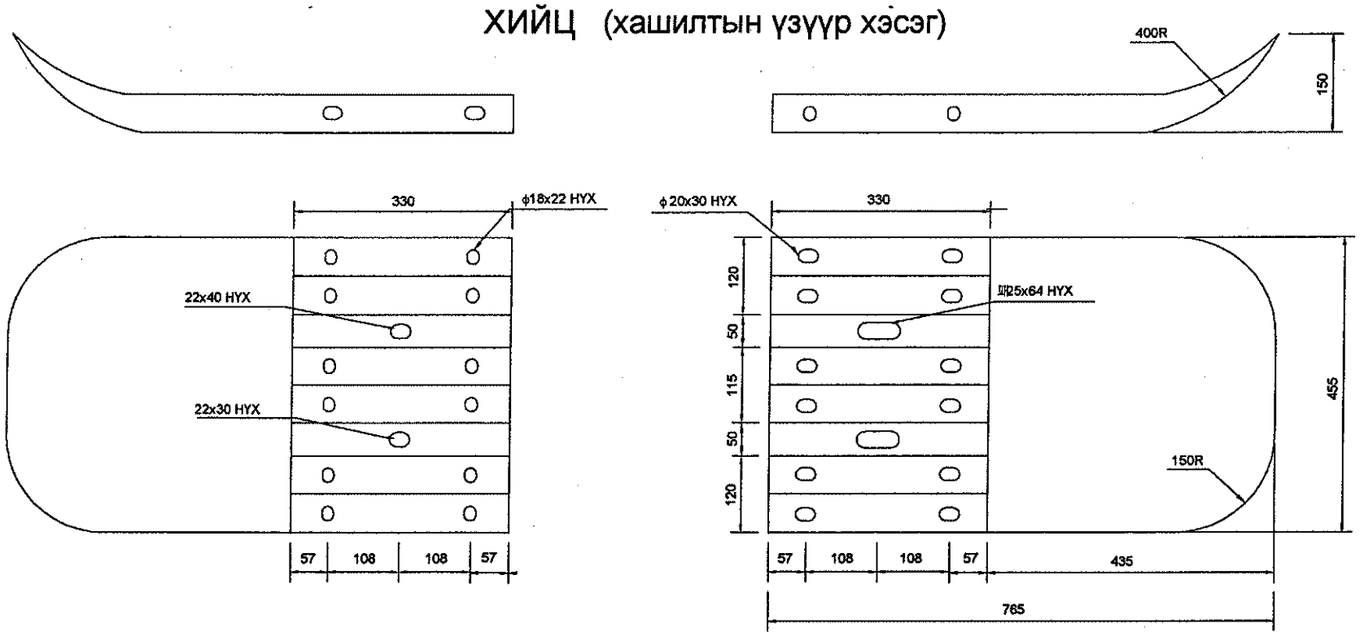
№	Байрлал,пк		Хэсгийнурт,м	Тэмдэглэлийн№	Зорчих хэсгийн хязгаар /эхлэл,баруун/
	Эхлэл	Төгсгөл			
86	31103.8	31589.2	485.4	7.1	
87	31589.2	31795	205.8	7.6	
88	31795	32571.9	776.9	7.1	
89	32571.9	32671.9	100	7.6	
90	32671.9	34978.4	2306.5	7.5	
91	34978.4	35078.4	100	7.6	
92	35078.4	35855.4	777	7.1	
93	35855.4	35955.4	100	7.6	
94	35955.4	36877.6	922.2	7.5	
95	36877.6	36977.6	100	7.6	
96	36977.6	38219.6	1242	7.1	
97	38219.6	38319.6	100	7.6	
98	38319.6	40424.3	2104.7	7.5	
99	40424.3	40524.3	100	7.6	
100	40524.3	40965.1	440.8	7.1	
101	40965.1	41237.2	272.1	7.6	
102	41237.2	43046.2	1809	7.1	
103	43046.2	43146.2	100	7.6	
104	43146.2	44496	1349.8	7.5	
105	44496	44596	100	7.6	
106	44596	44929.7	333.7	7.1	
107	44929.7	45029.7	100	7.6	
108	45029.7	46288.3	1258.6	7.5	
109	46288.3	46388.3	100	7.6	
110	46388.3	47130.8	742.5	7.1	
111	47130.8	47230.8	100	7.6	
112	47230.8	50697.5	3466.7	7.5	
113	50697.5	50797.5	100	7.6	
114	50797.5	51837.7	1040.2	7.1	
115	51837.7	51937.7	100	7.6	
116	51937.7	52462.8	525.1	7.5	
117	52462.8	52562.8	100	7.6	
118	52562.8	52972.6	409.8	7.1	
119	52972.6	53105.4	132.8	7.6	
120	53105.4	53634.2	528.8	7.1	
121	53634.2	53734.2	100	7.6	
122	53734.2	54747	1012.8	7.5	
123	54747	54847	100	7.6	
124	54847	55945.9	1098.9	7.1	
125	55945.9	56045.9	100	7.6	
126	56045.9	56606	560.1	7.5	
127	56606	56706	100	7.6	
128	56706	57376.1	670.1	7.1	
129	57376.1	57488.3	112.2	7.6	
130	57488.3	57835.8	347.5	7.1	
131	57835.8	57948.6	112.8	7.6	
132	57948.6	58413.6	465	7.1	
133	58413.6	58513.6	100	7.6	
134	58513.6	58782.2	268.6	7.5	
135	58782.2	58882.2	100	7.6	
136	58882.2	59564.9	682.7	7.1	
137	59564.9	59664.9	100	7.6	
138	59664.9	60048.9	384	7.5	
139	60048.9	60148.9	100	7.6	
140	60148.9	61348.9	1200	7.1	
141	61348.9	61448.9	100	7.6	
142	61448.9	61606.6	157.7	7.5	
143	61606.6	61706.6	100	7.6	
144	61706.6	63657.6	1951	7.1	
145	63657.6	63757.6	100	7.6	
146	63757.6	65639.6	1882	7.5	
147	65639.6	65739.6	100	7.6	
148	65739.6	66125	385.4	7.1	
149	66125	66225	100	7.6	
150	66225	66582.3	357.3	7.5	
151	66582.3	66682.3	100	7.6	
152	66682.3	70899.5	4217.2	7.1	
153	70899.5	70999.5	100	7.6	
154	70999.5	72910	1910.5	7.5	
155	72910	73010	100	7.6	
156	73010	73619	609	7.1	
157	73619	73719	100	7.6	
158	73719	76987.1	3268.1	7.5	
159	76987.1	77087.1	100	7.6	
160	77087.1	77560.7	473.6	7.1	

7.4

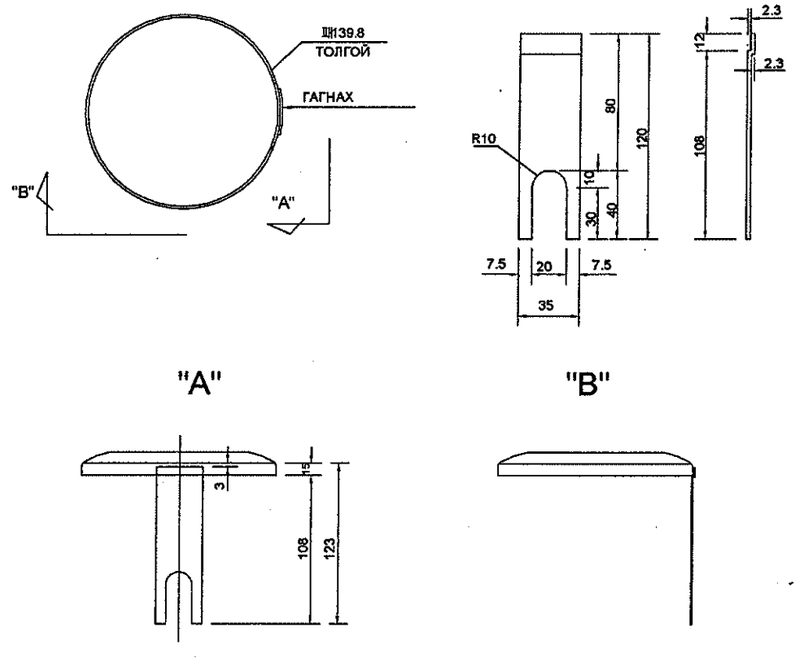
№	Байрлал,пк		Хэсгийнурт,м	Тэмдэглэлийн№	Зорчих хэсгийн хязгаар /эхлэл,баруун/
	Эхлэл	Төгсгөл			
161	77560.7	77660.7	100	7.6	
162	77660.7	78170.2	509.5	7.5	
163	78170.2	78270.2	100	7.6	
164	78270.2	79007.5	737.3	7.1	
165	79007.5	79107.5	100	7.6	
166	79107.5	80329.5	1222	7.5	
167	80329.5	80429.5	100	7.6	
168	80429.5	81523.6	1094.1	7.1	
169	81523.6	81702.9	179.3	7.6	
170	81702.9	82160.7	457.8	7.1	
171	82160.7	82260.7	100	7.6	
172	82260.7	85408.5	3147.8	7.5	
173	85408.5	85508.5	100	7.6	
174	85508.5	86459.2	950.7	7.1	
175	86459.2	86559.2	100	7.6	
176	86559.2	87354	794.8	7.5	
177	87354	87454	100	7.6	
178	87454	88277.7	823.7	7.1	
179	88277.7	88377.7	100	7.6	
180	88377.7	89469.3	1091.6	7.5	
181	89496.3	89596.3	100	7.6	
182	89596.3	90415.2	818.9	7.1	
183	90415.2	90515.2	100	7.6	
184	90515.2	91490.4	975.2	7.5	
185	91490.4	91590.4	100	7.6	
186	91590.4	93112.7	1522.3	7.1	
187	93112.7	93212.7	100	7.6	
188	93212.7	93551.2	338.5	7.5	
189	93551.2	93651.2	100	7.6	
190	93651.2	94496.8	845.6	7.1	
191	94496.8	94596.8	100	7.6	
192	94596.8	94841.3	244.5	7.5	
193	94841.3	94941.3	100	7.6	
194	94941.3	95276	334.7	7.1	
195	95276	95402.3	126.3	7.6	
196	95402.3	96198.7	796.4	7.1	
197	96198.7	96448.7	250	7.6	
198	96448.7	97224.8	776.1	7.1	
199	97224.8	97324.8	100	7.6	
200	97324.8	98839	1514.2	7.5	
201	98839	98939	100	7.6	
202	98939	99400.3	461.3	7.1	
203	99400.3	99500.3	100	7.6	
204	99500.3	102420.7	2920.4	7.5	
205	102420.7	102520.7	100	7.6	
206	102520.7	103445.8	925.1	7.1	
207	103445.8	103545.8	100	7.6	
208	103545.8	104270.7	724.9	7.5	
209	104270.7	104370.7	100	7.6	
210	104370.7	104862.3	491.6	7.1	
211	104862.3	105048.1	185.8	7.6	
212	105048.1	105355.8	307.7	7.1	
213	105355.8	105455.8	100	7.6	
214	105455.8	105945.6	489.8	7.5	
215	105945.6	106045.6	100	7.6	
216	106045.6	107065.1	1019.5	7.1	
217	107065.1	107165.1	100	7.6	
218	107165.1	116103	8937.9	7.5	
219	116103	116203	100	7.6	
220	116203	117187.6	984.6	7.1	
221	117187.6	117287.6	100	7.6	
222	117287.6	124495.1	7207.5	7.5	
223	124495.1	124595.1	100	7.6	
224	124595.1	126143.6	1548.5	7.1	
225	126143.6	126243.6	100	7.6	
226	126243.6	130410	4166.4	7.5	
227	130410	130510	100	7.6	
228	130510	131682.7	1172.7	7.1	
229	131682.7	131782.7	100	7.6	
230	131782.7	133743.9	1961.2	7.5	

УБ хот. СБД 8-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ ӨНДӨР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133,7 км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ЗТ
	Захирал	Ким Сон Хуан	ЗАМЫН ХЭВТЭЭ ТЭМДЭГЛЭЛИЙН БАЙРЛАЛУУД	Масштаб:	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3	11	13
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/8 сар		

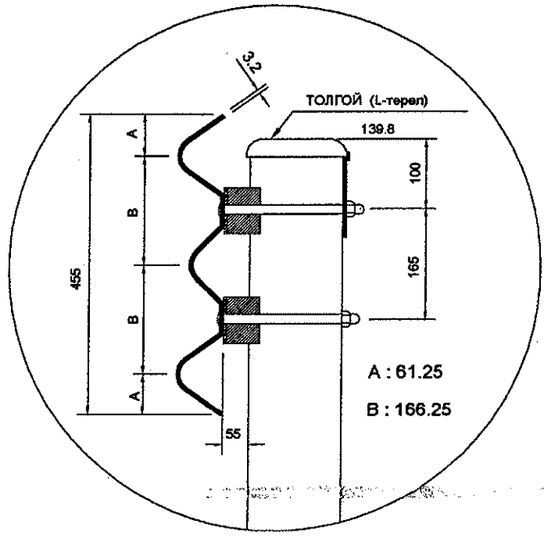
ХИЙЦ (хашилтын үзүүр хэсэг)

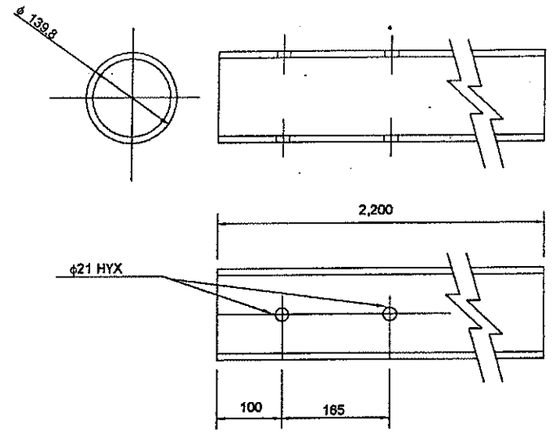


ТОЛГОЙН ХЭСЭГ



УГСРАЛТЫН ХЭСЭГ





МАТЕРИАЛЫН ХЭМЖЭЭ (ХАШИЛТ ТӨМӨР)

(НЭГЖ : ШИРХЭГ)

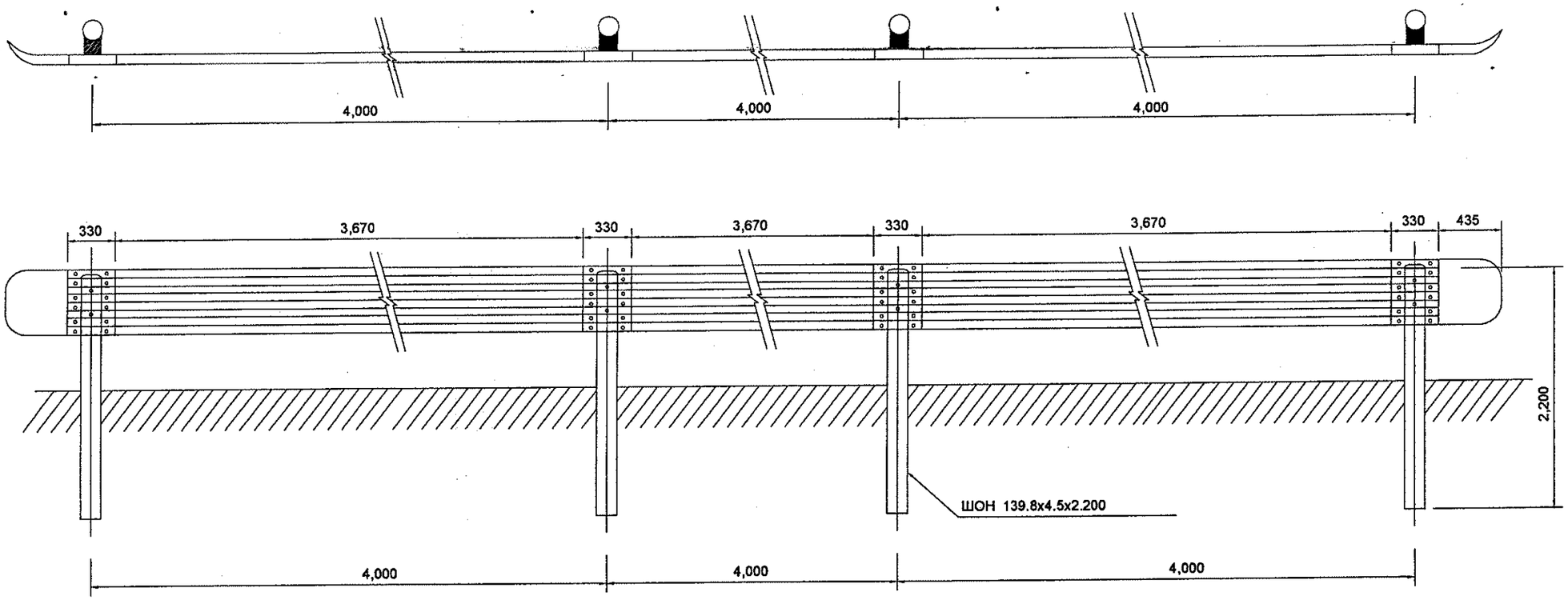
ТӨРӨЛ	ХЭМЖЭЭ	НЭГЖ	ТОО	ТАЙЛБАР
ХАШИЛТ	4,330X455X3.2T	EA	1	
ШОН	ϕ 139.8x4.5Tx2,200	EA	1	
ТОЛГОЙН ХЭСЭГ (L-төрөл)	ϕ 139.8	EA	1	
ЖИЙРЭГ	ϕ 85x67	EA	2	
БООЛТ -1	ϕ 19x220	EA	2	
БООЛТ -2	ϕ 16x33	EA	12	

МАТЕРИАЛЫН ХЭМЖЭЭ (ҮЗҮҮР ТӨМӨР)

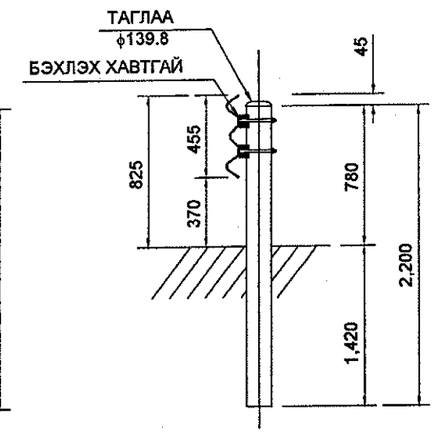
(НЭГЖ : ШИРХЭГ)

ТӨРӨЛ	ХЭМЖЭЭ	НЭГЖ	ТОО	ТАЙЛБАР
ХАШИЛТ	765X455X3.2T	EA	1	
ШОН	ϕ139.8X4.5TX2,200	EA	0.5	
ТОЛГОЙН ХЭСЭГ (L-төрөл)	ϕ139.8	EA	0.5	
ЖИЙРЭГ	ϕ 85X67	EA	1	
БООЛТ -1	ϕ19X220	EA	1	
БООЛТ -2	ϕ16X33	EA	6	

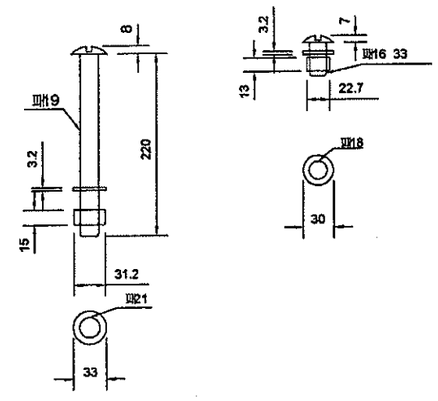
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ ӨНДӨР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133,7 км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				3Т		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХАШИЛТЫН ХИЙЦ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	A3	12	13
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар		



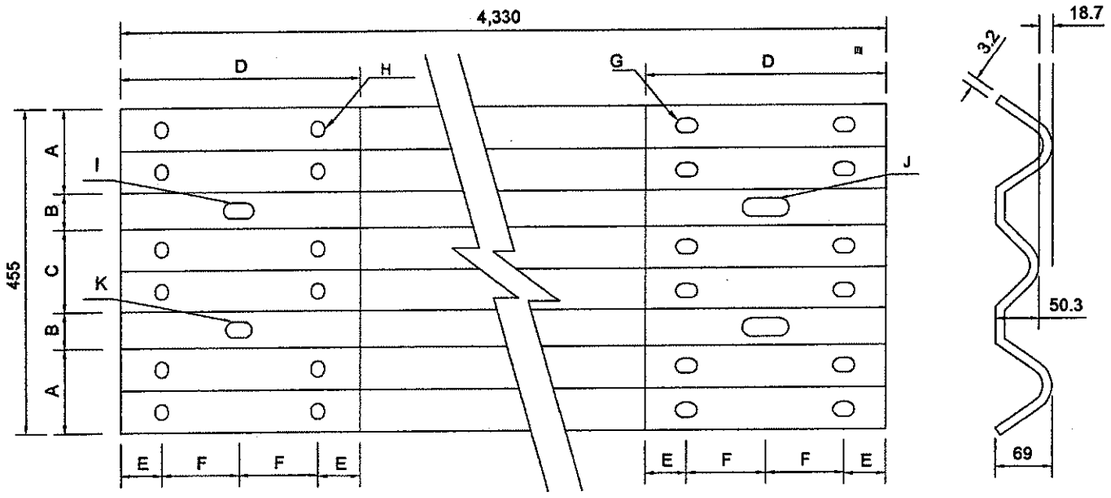
ШОНГИЙН ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ



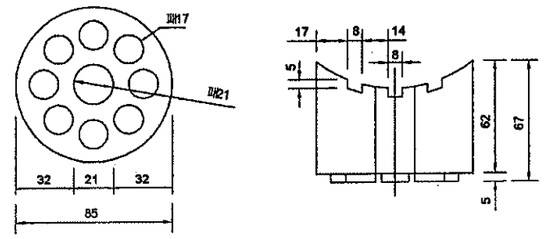
Боолт-1 Боолт-2



ХИЙЦ /ХАШЛАГА ТӨМӨР/



ЖИЙРЭГ



№	Байрлал ПК				Хэсгийн урт /м/	Нийт урт урт /м/
	Зүүн		Баруун			
	Эхлэл	Төгсгөл	Эхлэл	Төгсгөл		
1	56+560.0	57+100.0			540.0	1100
2	94+580.0	95+180.0			600.0	

МАТЕРИАЛЫН ДАРААЛАЛ

A	120	G	ϕ20x30 нүх
B	50	H	ϕ18x22 нүх
C	115	I	ϕ22x40 нүх
D	330	J	ϕ25x64 нүх
E	57	K	ϕ22x30 нүх
F	108		

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГ ӨНДӨР - ГУРВАНБУЛАГ ЧИГЛЭЛИЙН 133,7 км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ						3Т
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХАШИЛТЫН ХИЙЦ ТҮҮНИЙ БАЙРЛАЛ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	13	13
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/8 сар		

ТӨМӨРБЕТОН ХООЛОЙ

ЗУРАГ ТӨСӨЛ ИНЖЕНЕРИ - ТЕХНОЛОГИЙН ЗӨВЛӨХ

"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК

ШИФР 04/12

БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133.7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН ХООЛОЙН ЖИШИГ ЗУРАГ

УЛААНБААТАР ХОТ. 2012

D=1М ХООЛОЙН БАЙРЛАЛ

№	Зай,м	Хоолойн хэлбэр(м)	Хоолойн урт(м)	Телевлэлтийн түвшин(м)	Газрын түвшин(м)	Усорохтолын түвшин(м)	Усгарахтолын түвшин(м)	Хоолойн налуу(%)	Замын тэнхлэгтэй огтлолцох өнцөгийн хэмжээ
0	1	2	3	4	5	6	7	8	8
59	64+120.0	d=1м	14	1315.05	1313.41	1313.81	1313.01	0.6	90
60	65+860.0	d=1м	14	1309.98	1308.33	1314.54	1314.24	0.2	90
61	68+320.0	d=1м	15	1311.79	1310.01	1310.14	1309.9	0.2	71
62	68+600.0	d=1м	14	1315.45	1313.73	1313.88	1313.57	0.2	90
63	69+820.0	d=1м	15	1316.49	1314.52	1314.64	1314.38	0.2	90
64	72+760.0	d=1м	16	1339.7	1337.18	1337.25	1336.39	0.6	90
65	74+480.0	d=1м	15	1365.06	1363.41	1363.59	1363.31	0.2	90
66	77+320.0	d=1м	13	1416.63	1415.3	1413.77	1413.28	0.3	90
67	78+100.0	d=1м	17	1432.67	1430.23	1430.5	1430.23	0.2	90
68	79+460.0	d=1м	17	1469.43	1467.27	1467.23	1466.55	0.5	90
69	80+060.0	d=1м	18	1486.12	1484.4	1484.69	1484.4	0.2	90
70	80+700.0	d=1м	18	1514.54	1511.9	1512.2	1511.98	0.2	90
71	81+680.0	d=1м	16	1502.4	1499.83	1500.15	1499.35	0.6	90
72	82+560.0	d=1м	16	1464.88	1463.25	1463.45	1463.14	0.2	90
73	84+620.0	d=1м	14	1440.77	1439.1	1439.23	1438.84	0.3	90
74	85+540.0	d=1м	18	1438.99	1435.86	1436.1	1435.65	0.3	90
75	86+060.0	d=1м	13	1436.74	1435.14	1435.17	1434.85	0.2	90
76	86+640.0	d=1м	20	1442.49	1438.8	1438.85	1438.29	0.4	90
77	87+320.0	d=1м	14	1449.84	1448.04	1448.01	1447.46	0.4	90
78	87+540.0	d=1м	15	1449.74	1447.77	1447.9	1447.00	0.6	90
79	87+980.0	d=1м	14	1456.17	1454.46	1454.58	1453.92	0.5	90
80	88+740.0	d=1м	14	1464.63	1462.78	1463.11	1462.8	0.2	90
81	89+560.0	d=1м	13	1471.09	1469.48	1469.51	1469.3	0.2	90
82	90+020.0	d=1м	17	1477.07	1475.44	1475.67	1475.32	0.2	80
83	90+960.0	d=1м	15	1492.3	1490.01	1490.15	1489.88	0.2	90
84	97+600.0	d=1м	16	1478.81	1477.06	1477.13	1476.88	0.2	90
85	97+760.0	d=1м	19	1474.96	1473.19	1473.38	1472.96	0.3	90
86	98+340.0	d=1м	13	1461.39	1459.79	1460	1459.71	0.2	90
87	99+300.0	d=1м	14	1426.18	1424.47	1459.67	1459.36	0.2	90
88	102+300.0	d=1м	17	1444.46	1441.7	1441.91	1441.47	0.3	90
89	102+960.0	d=1м	13	1432.22	1430.6	1430.71	1430.45	0.2	90
90	103+820.0	d=1м	18	1424.51	1421.23	1421.42	1420.78	0.5	79

№	Зай,м	Хоолойн хэлбэр(м)	Хоолойн урт(м)	Телевлэлтийн түвшин(м)	Газрын түвшин(м)	Усорохтолын түвшин(м)	Усгарахтолын түвшин(м)	Хоолойн налуу(%)	Замын тэнхлэгтэй огтлолцох өнцөгийн хэмжээ
0	1	2	3	4	5	6	7	8	8
91	105+800.0	d=1м	14	1403.98	1402.12	1401.95	1401.46	0.4	90
92	106+500.0	d=1м	14	1385.4	1383.7	1383.86	1383.56	0.2	90
93	107+500.0	d=1м	15	1368.11	1365.97	1366.09	1365.85	0.2	90
94	108+900.0	d=1м	15	1342.45	1340.18	1340.42	1339.99	0.3	90
95	109+900.0	d=1м	14	1323.82	1321.99	1322.08	1321.78	0.2	90
96	110+100.0	d=1м	13	1320.89	1319.3	1319.4	1318.95	0.3	90
97	113+180.0	d=1м	14	1269	1267.25	1267.51	1266.97	0.4	90
98	114+200.0	d=1м	14	1249.44	1247.74	1247.84	1247.55	0.2	90
99	117+380.0	d=1м	14	1197.49	1195.62	1195.78	1195.54	0.2	90
100	117+580.0	d=1м	15	1198.65	1196.58	1196.7	1196.44	0.2	80
101	118+440.0	d=1м	18	1187.83	1185.35	1185.67	1185.38	0.2	80
102	118+920.0	d=1м	12	1167.34	1165.73	1165.93	1165.7	0.2	90
103	119+460.0	d=1м	13	1157.89	1156.29	1156.49	1156.22	0.2	90
104	122+100.0	d=1м	13	1110.56	1109.03	1109.37	1109.11	0.2	90
105	126+040.0	d=1м	19	1097.66	1094.2	1094.42	1093.96	0.3	90
106	126+980.0	d=1м	15	1099.25	1097.25	1097.41	1097.07	0.2	90
107	127+800.0	d=1м	14	1113.62	1111.94	1111.98	1111.72	0.2	90
108	128+600.0	d=1м	17	1108.97	1106.3	1106.4	1105.92	0.3	90
109	129+500.0	d=1м	16	1121.63	1119.09	1119.1	1118.67	0.3	90
110	129+820.0	d=1м	16	1123.58	1121.18	1121.51	1120.8	0.5	90
111	130+700.0	d=1м	16	1121.99	1119.58	1119.87	1119.19	0.5	90
112	131+920.0	d=1м	26	1123.56	1119.81	1120.01	1119.79	0.2	60
113	132+500.0	d=1м	17	1122.06	1119.29	1119.4	1118.83	0.4	90
114	133+068.0	d=1м	14	1108.94	1107.15	1107.05	1106.66	0.3	90
115	133+100.0	d=1м	14	1108.77	1107.05	1107.09	1106.54	0.4	90
116	133+320.0	d=1м	14	1109.89	1108.26	1108.26	1107.98	0.2	100

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б, Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ХБ		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХООЛОЙН БАЙРЛАЛ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	2	5
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		

D=1М*2 ХОС ХООЛОЙН БАЙРЛАЛ

№	Зай,м	Хоолойн хэлбэр(м)	Хоолойн урт(м)	Төлөвлөлтийн түвшин(м)	Газрын түвшин(м)	Ус орох талынт увшин(м)	Усгарахталынтувшин(м)	Хоолойнналуу(%)	Замын тэнхлэгтэй огтлолцох өнцгийн хэмжээ
1	17+397.0	d=1м*2	15	1059	1057	1056.89	1056.6	0.2	90
2	26+460.0	d=1м*2	14	1087.63	1085.75	1086.17	1085.8	0.2	90
3	30+200.0	d=1м*2	14	1108.78	1107.1	1107.35	1106.9	0.3	90
4	35+280.0	d=1м*2	13	1177.4	1175.7	1175.5	1175.2	0.2	90
5	39+375.0	d=1м*2	15	1220.8	1218.7	1218.82	1218.2	0.4	90
6	48+700.0	d=1м*2	14	1328.98	1327.27	1327.5	1327.3	0.2	90
7	60+220.0	d=1м*2	16	1403.9	1401.6	1401.72	1401.4	0.2	90
8	71+420.0	d=1м*2	13	1331.1	1329.5	1329.6	1329.3	0.2	90
9	73+680.0	d=1м*2	14	1351.6	1349.8	1349.92	1349.7	0.1	90
10	77+960.0	d=1м*2	13	1432.3	1431	1431.04	1430.7	0.2	75
11	78+740.0	d=1м*2	16	1450.2	1447.7	1448.13	1447.6	0.3	90
12	84+040.0	d=1м*2	13	1442.5	1440.89	1441.14	1440.7	0.3	90
13	103+440.0	d=1м*2	18	1425.6	1422.3	1422.56	1422.1	0.3	85
14	112+690.0	d=1м*2	13	1274.4	1272.8	1272.94	1272.7	0.2	50
15	131+920.0	d=1м*2	20	1123.56	1119.81	1120.01	1119.6	0.3	50

2М Х 2М ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙН БАЙРЛАЛ

№	Зай,м	Хоолойнтоо	Хоолойнхэлбэр(м)	Хоолойнурт(м)	Газрынтувшин(м)	Төлөвлөлтийнтувшин(м)	Усорохталынтувшин(м)	Усгарахталынтувшин(м)	Хоолойнналуу(%)	Замын тэнхлэгтэй огтлолцох өнцгийн хэмжээ
1	1+790	1	2x2	22	1186.49	1191.89	1192.19	1191.59	0.4	75
2	2+760	1	2x2	19	1210.28	1214.62	1214.92	1214.32	0.4	75
3	4+644	1	2x2	14	1179.36	1182.26	1182.56	1181.96	0.4	90
4	6+690	1	2x2	25	1157.92	1154.28	1158.22	1157.62	0.4	90
5	40+613	1	2x2	15	1229.81	1233.08	1233.38	1232.78	0.4	65
6	43+823	1	2x2	15	1267.34	1264.45	1267.83	1267.23	0.4	77
7	61+367	1	2x2	24	1364.92	1371.02	1371.32	1370.72	0.4	50
8	61+832	1	2x2	25	1358.26	1364.59	1364.89	1364.29	0.4	70
9	75+040	1	2x2	14	1374.86	1377.67	1375.16	1374.56	0.4	90
10	76+989	1	2x2	14	1374.86	1377.66	1377.96	1377.36	0.4	60
11	91+620	1	2x2	17	1505.55	1509.45	1509.75	1509.15	0.4	65
12	106+730	1	2x2	17	1399.03	1402.71	1403.01	1402.41	0.4	62
13	124+900	1	2x2	15	1093.99	1097.2	1097.5	1096.9	0.4	90

(2.0м Х 2.0м) * 2 ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙН БАЙРЛАЛ

№	Зай,м	Хоолойн тоо	Хоолойн хэлбэр(м)	Хоолойн урт(м)	Төлөвлөлтийн түвшин(м)	Газрын түвшин(м)	Усорох талын түвшин(м)	Усгарах талын түвшин(м)	Хоолойн налуу(%)	Замын тэнхлэгтэй огтлолцох өнцгийн хэмжээ
1	11+448	2	2x2	16.31	1098.81	1095.24	1095.64	1094.84	0.49	55
2	13+180	2	2x2	24.5	1066.88	1060.89	1061.31	1060.51	0.33	75
3	13+973	2	2x2	16.64	1075.1	1071.42	1071.82	1071.02	0.48	110
4	34+957	2	2x2	15.62	1173.5	1170.16	1170.56	1169.76	0.51	100
6	71+50.0	2	2x2	14.33	1328.82	1325.8	1326.45	1325.65	0.56	100
7	83+520	2	2x2	14.81	1406.41	1403.34	1403.74	1402.94	0.54	70
8	85+360	2	2x2	14.24	1439.63	1437.03	1447.46	1446.66	0.56	64
9	89+860	2	2x2	14.84	1475.18	1472.1	1472.5	1471.7	0.54	110
10	101+560	2	2x2	16.64	1402.71	1399.03	1399.43	1398.63	0.48	78

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ХБ	
	Захирал	Ким Сон Хуан	ХООЛОЙН БАЙРЛАЛ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3	4	5
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/9 сар		

(3.0м Х 2.5м) * 2 ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙН БАЙРЛАЛ

№	Зай,м	Хоолойнтоо	Хоолойнхэлбэр(м)	Хоолойнурт(м)	Төлөвлөлтийнтувшин(м)	Газрынтувшин(м)	Усорохталынтувшин(м)	Усгарахталынтувшин(м)	Хоолойнналуу(%)	Замын тэнхлэгтэй оттолцох өнцгийн хэмжээ
1	64+682	3	3.0*2.5	15	1315.56	1312.03	1312.08	1311.98	0.1	61
2	116+80.0	3	3.0x2.5	12	1213.23	1210.22	1210.734	1210.323	0.2	78

УБ хот, СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1-33,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ХБ		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХООЛОЙН БАЙРЛАЛ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	5	5
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		

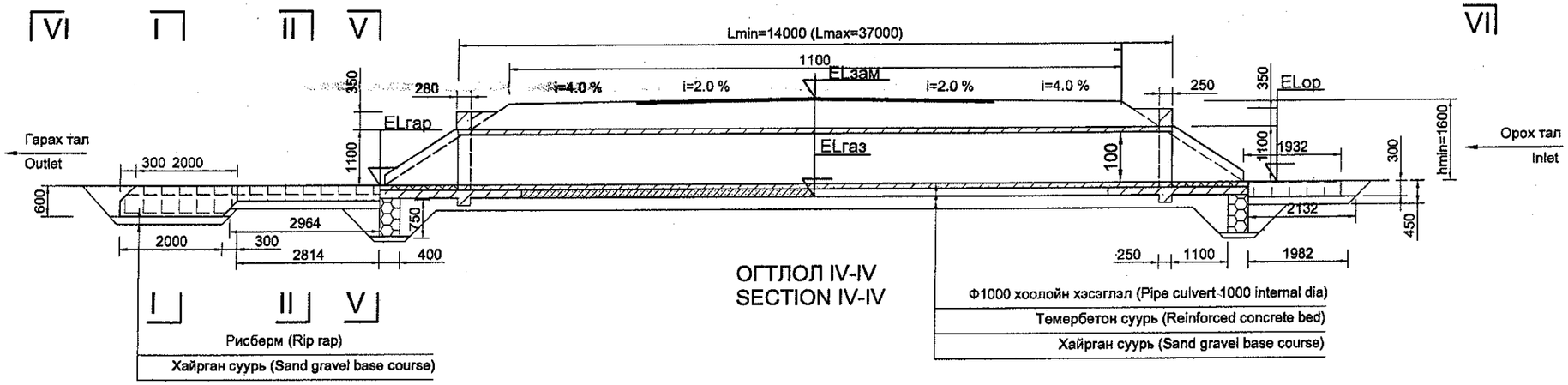
Ф=1000х1 ХООЛОЙН ЖИШИГ ЗУРАГ

No	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
1	"ХЗ" Зургийн жагсаалт	ЗТ/1/6
2	Хоолойн ерөнхий байдал	ЗТ/2/6
3	Хоолойн зайн хэмжээсүүд	ЗТ/3/6
4	Хоолойн их биеийн арматурлалт	ЗТ/4/6
5	Хоолойн далавчны атматурчлал	ЗТ/5/6
6	Хоолойн материалын түүвэр	ЗТ/6/6

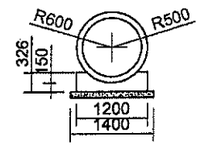
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ХЗ		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	1	6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		

ХООЛОЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ
Төрөл: Ф1000х1

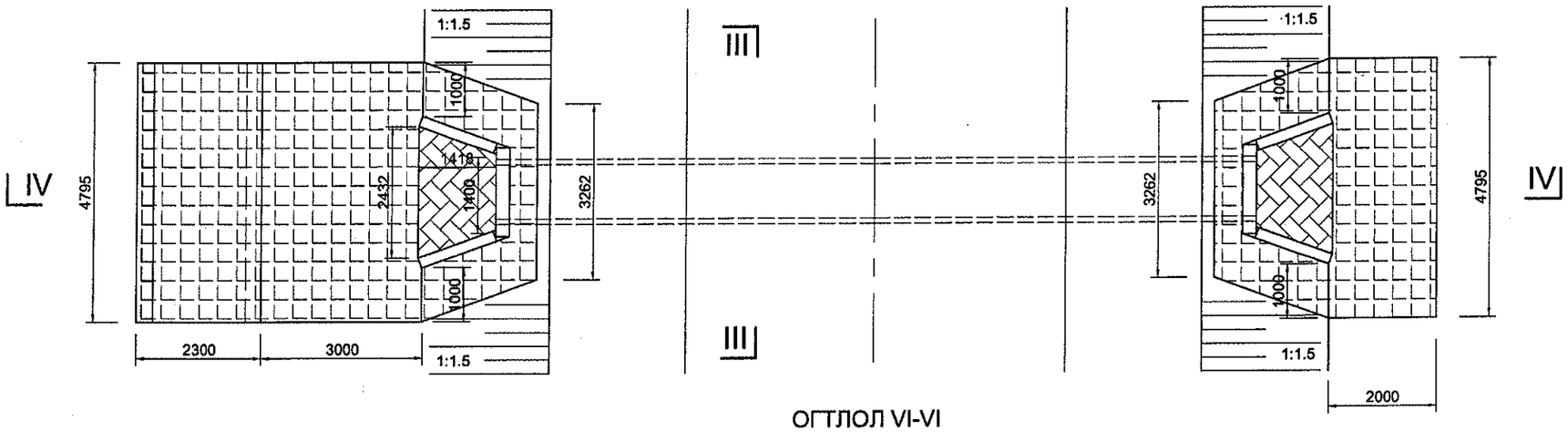
GENERAL VIEW OF PIPE CULVERTS
Type: D1000x1



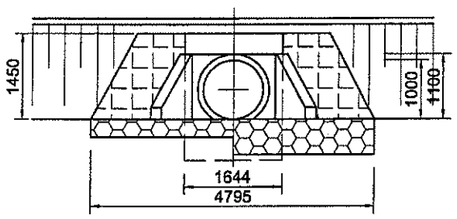
ОГТЛОЛ IV-IV
SECTION IV-IV



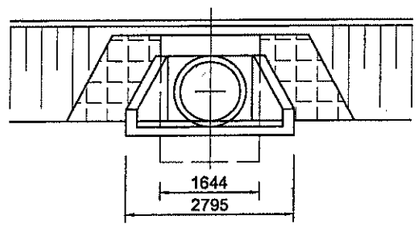
ОГТЛОЛ III-III
SECTION III-III



ОГТЛОЛ VI-VI
SECTION VI-VI



ОГТЛОЛ I-I(II-II)
SECTION I-I(II-II)

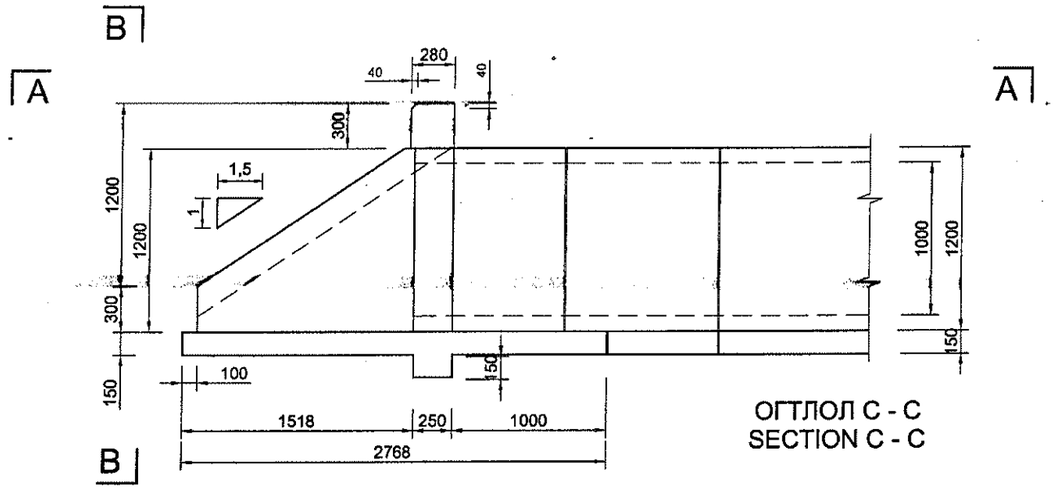


ОГТЛОЛ V-V
SECTION V-V

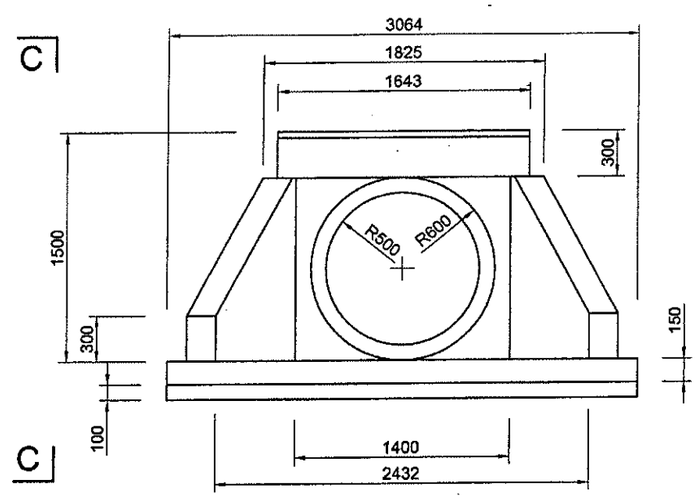
ТАЙЛБАР: (NOTES):

1. Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв. (All dimensions are in mm, unlees otherwise mentioned)

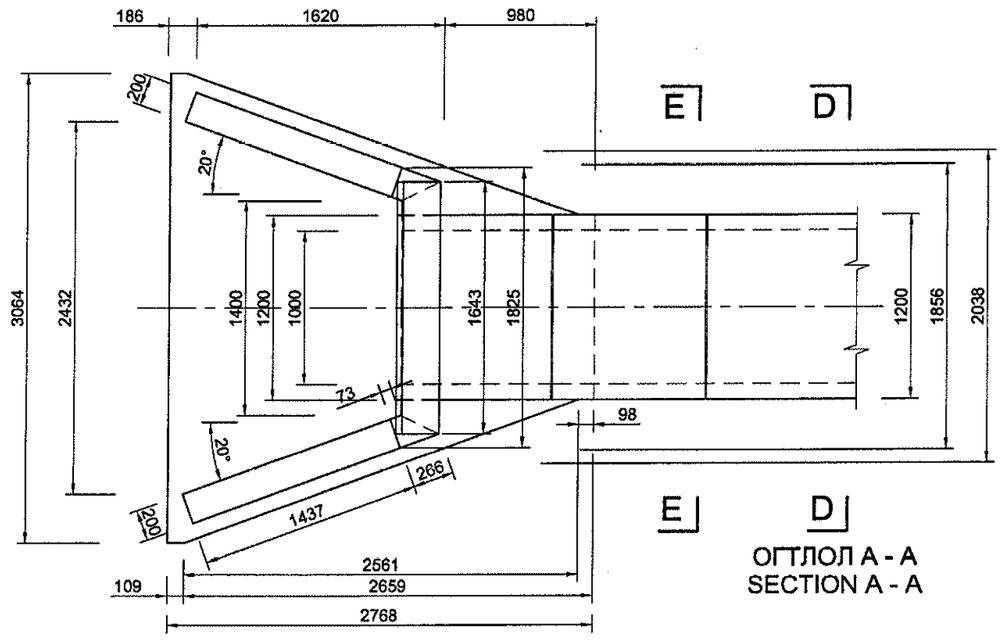
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1 33,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ХЗ		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХООЛОЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	2	6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		



ОГТЛОЛ С - С
SECTION C - C

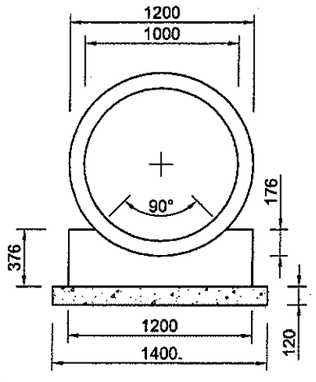


ОГТЛОЛ В - В
SECTION B - B

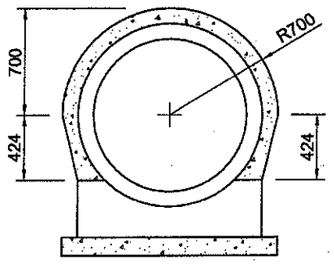


ОГТЛОЛ А - А
SECTION A - A

ОГТЛОЛ D-D
SECTION D-D



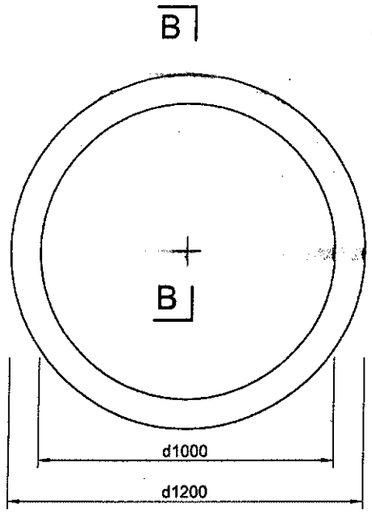
ОГТЛОЛ Е-Е
SECTION E-E

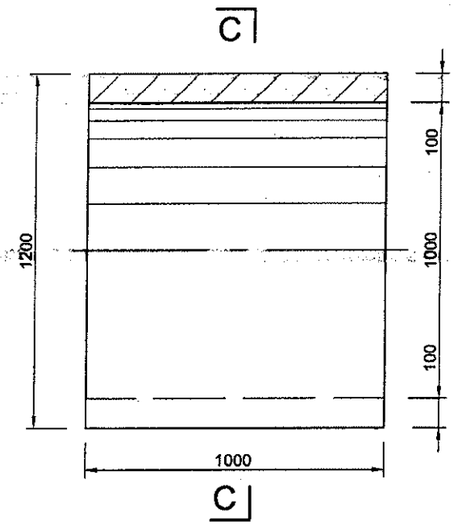


ТАЙЛБАР (NOTES):

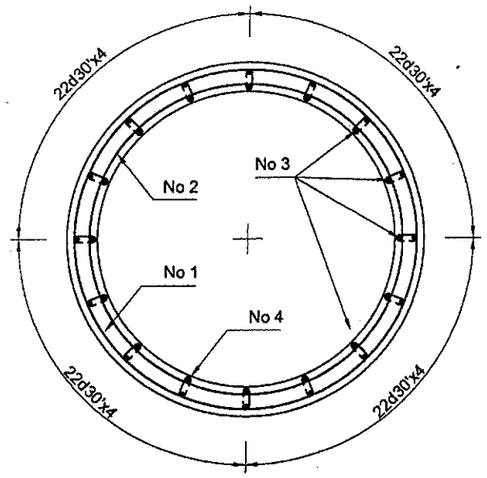
1. Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.
(All dimensions are in mm, unlees otherwise mentioned)
2. Бетон бүтээцийн бат бэхийн ангилал нь 20 MPa байна.
(Specified compressive strength of concrete shall (cubic strength) be 20 Mpa)
3. Иржгэр гадаргуутай халуунаар цувьж бэлтгэсэн ган байх ба урсалтын хязгаар нь 414 MPa-аас
(Reinforcement steel shall be HYSD bars having fy=414 Mpa)

УБ хот, СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б, Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1 ЭЗ,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ						Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХООЛОЙН ЗАЙ, ХЭМЖЭЭСҮҮД	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	3	6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		

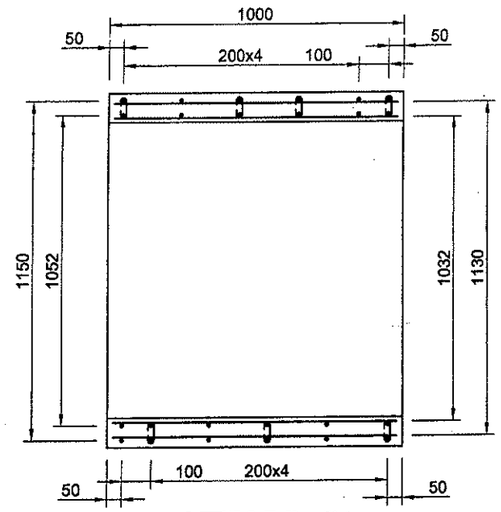




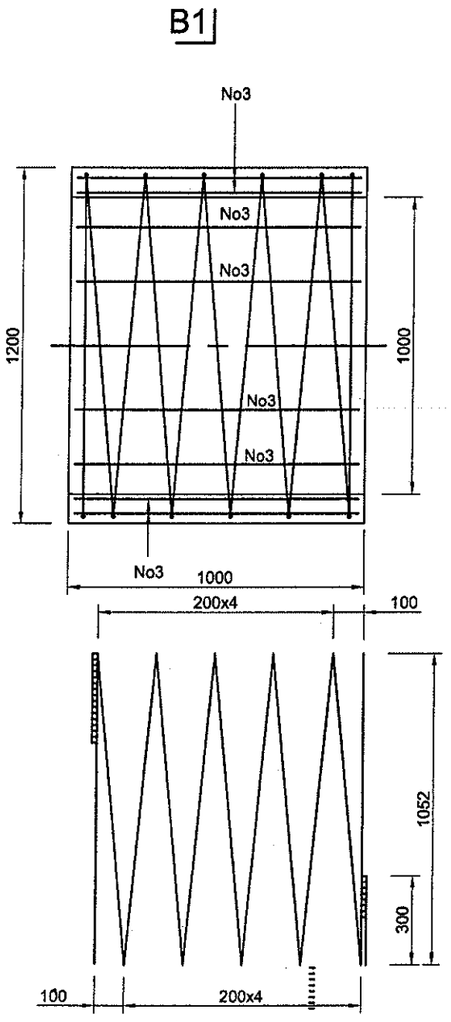
ОГТЛОЛ B - B
SECTION B - B

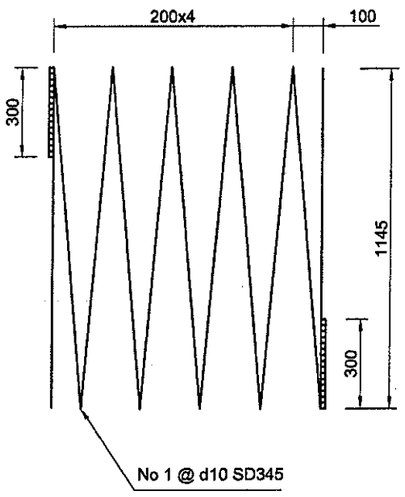


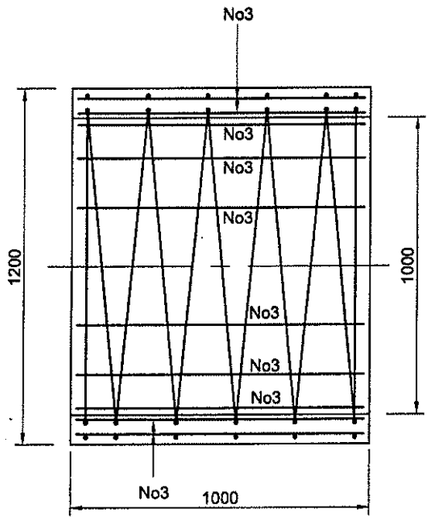
ОГТЛОЛ C - C
SECTION C - C



ОГТЛОЛ B - B1
SECTION B - B1



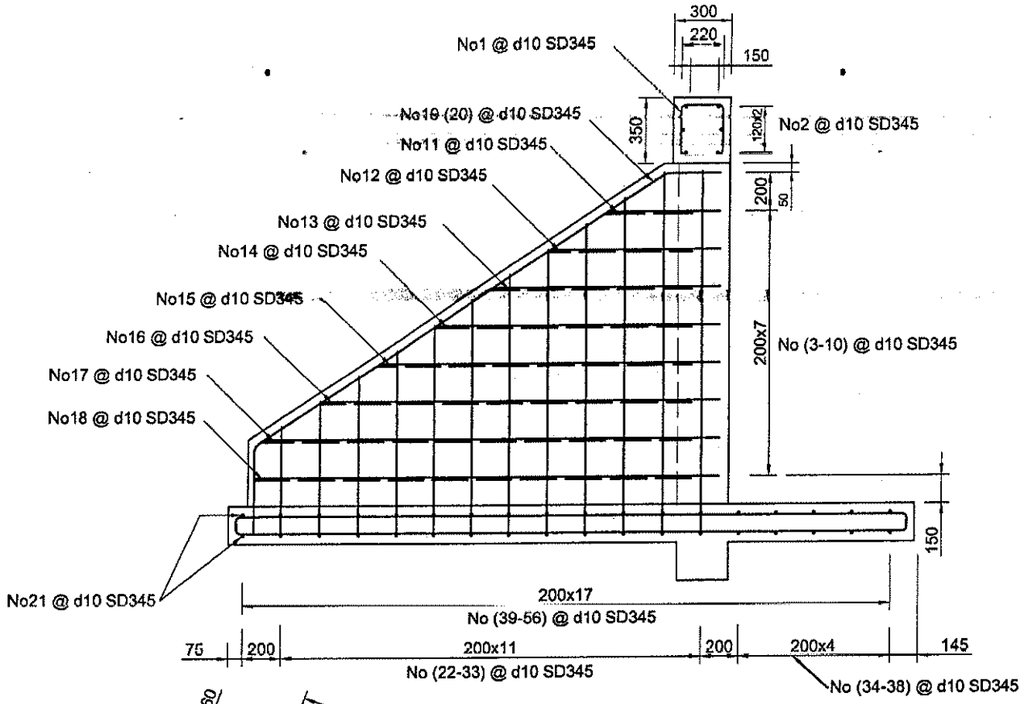


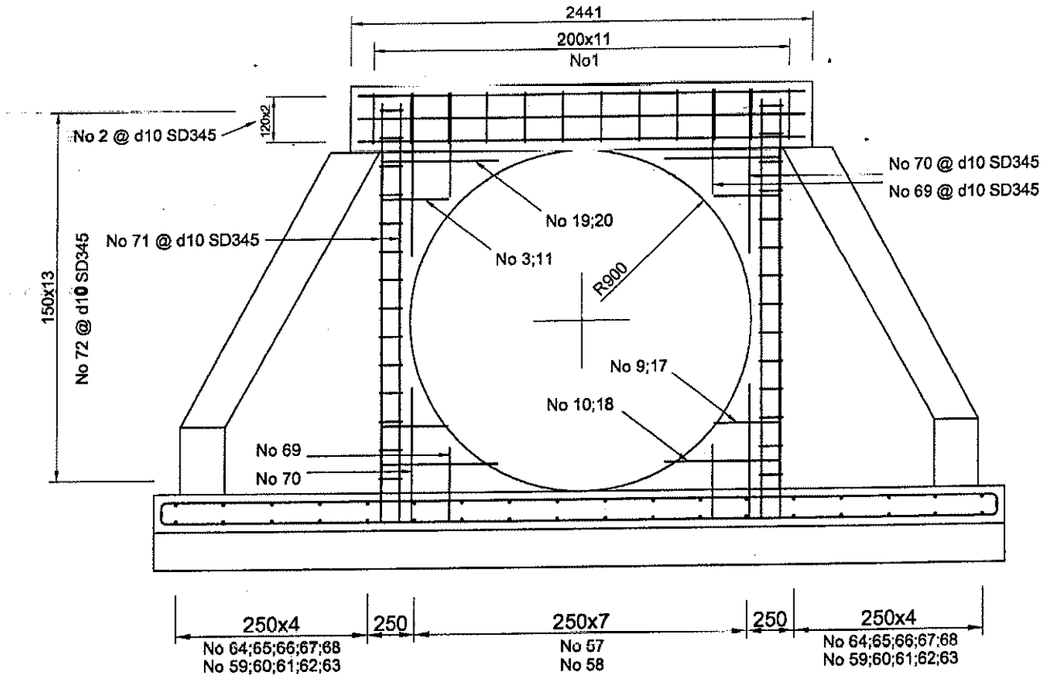


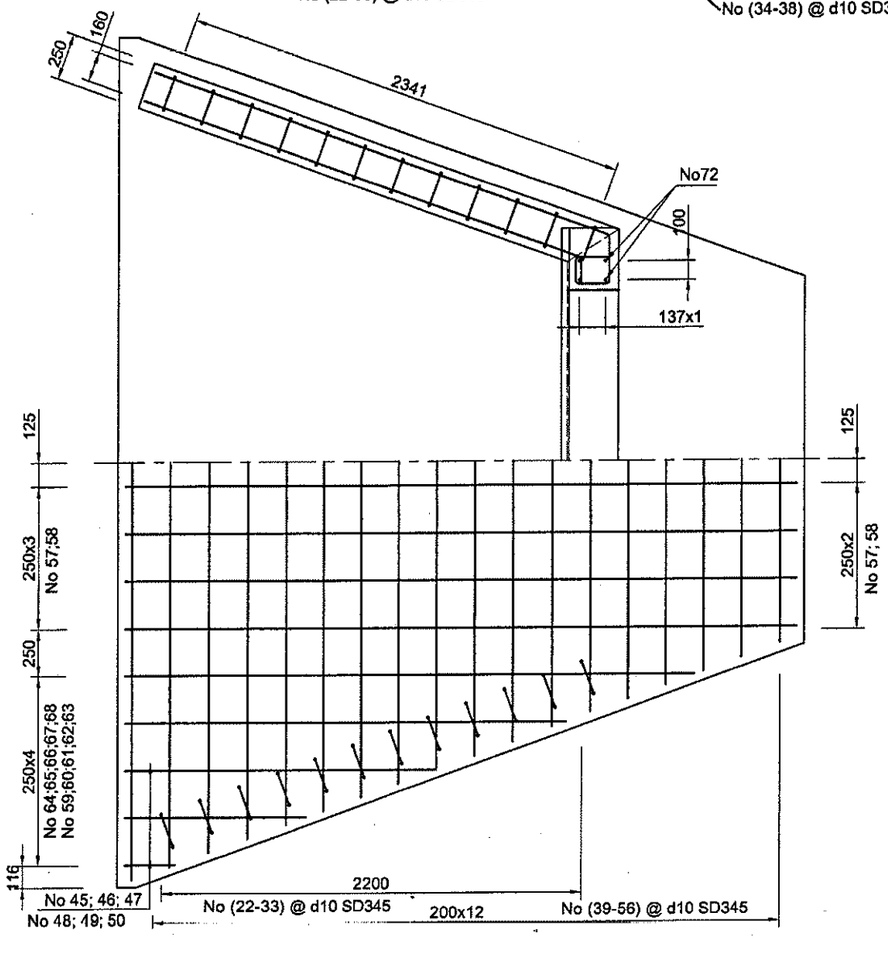
ТАЙЛБАР (NOTES):

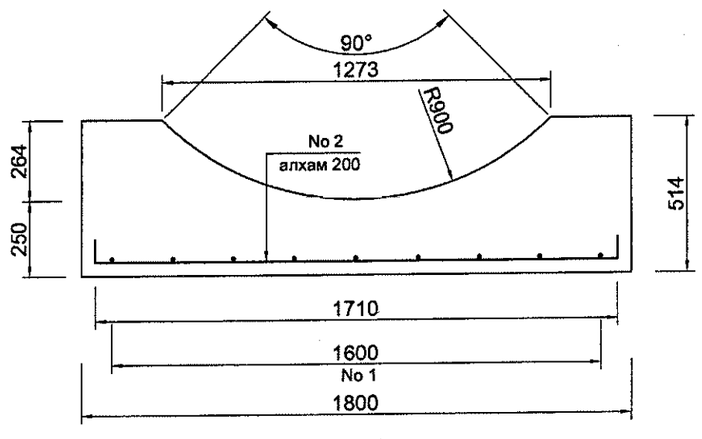
1. Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.
(All dimensions are in mm, unlees otherwise mentioned)
2. Бетон бүтээцийн бат бэхийн ангилал нь 25 MPa байна.
(Specified compressive strength of concrete shall (cubic strength) be 25 Mpa)
3. Иржгэр гадаргуутай халуунаар цувьж бэлтгэсэн ган байх ба урсалтын хязгаар нь 414 MPa-аас
(Reinforcement steel shall be HYSD bars having fy=414 Mpa)

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1 33,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				X3		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХООЛОЙН ИХ БИЕИЙН АРМАТУРЛАЛТ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд.
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	4	6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		









ТАЙЛБАР (NOTES):

1. Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.
(All dimensions are in mm, unlees otherwise mentioned)
2. Бетон бүтээцийн бат бэхийн ангилал нь 20 MPa байна.
(Specified compressive strength of concrete shall (cubic strength) be 20 Mpa)
3. Иржгэр гадаргуутай халуунаар цувьж бэлтгэсэн ган байх ба урсалтын хязгаар нь 414 MPa-аас
(Reinforcement steel shall be HYSD bars having fy=414 Mpa)

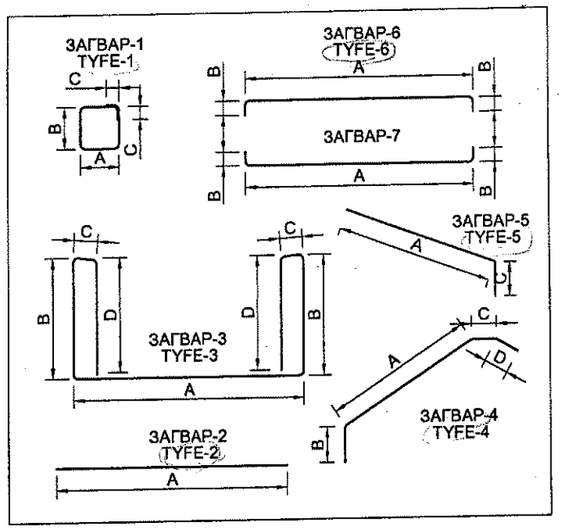
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1-33,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ						Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХООЛОЙН ДАЛАВЧНЫ АРМАТУРЛАЛТ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	5	6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		

АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ (REINFORCEMENT DETERMINATION)

Төрөл (type): Ф1000х1

№	Голч, (dia) d mm	Матах радиус (bending radius) r,mm	A mm	B mm	C mm	D mm	C1 mm	Нэгж урт (unit lm) L,mm	1ум жин 1 l/m weight) kg	Нэгж жин (unit weight) kg	Элементэд орох (number elements) number	Нийт жин (total weight) kg
1	10	20	220	240			100	1080	0.56	0.60	8	4.84
2	10		1584					1584	0.56	0.89	6	5.32
3	10	20	602		160			762	0.56	0.43	2	0.85
4	10	20	921		160			1081.424	0.56	0.61	2	1.21
5	10	20	1241		160			1400.624	0.56	0.78	2	1.57
6	10	20	1560		160			1719.824	0.56	0.96	2	1.93
7	10	20	1697		160			1857.08	0.56	1.04	2	2.08
8	10	20	476		95			571	0.56	0.32	2	0.64
9	10	20	795		95			890	0.56	0.50	2	1.00
10	10	20	1114		95			1209.008	0.56	0.68	2	1.35
11	10	20	1433		95			1528.208	0.56	0.86	2	1.71
12	10	20	1551		95			1646.312	0.56	0.92	2	1.84
13	10	20	1699	376	137	160		2372.464	0.56	1.33	2	2.66
14	10	20	1699	376	137	160		2372.464	0.56	1.33	2	2.66
15	10		2984	80				3124	0.56	1.75	1	1.75
16	10	20	2665	507	140	457		4753	0.56	2.66	1	2.66
17	10	20	2519	640	140	590		5139	0.56	2.88	1	2.88
18	10	20	2373	773	140	723		5525	0.56	3.09	1	3.09
19	10	20	2228	907	140	857		5916	0.56	3.31	1	3.31
20	10	20	2082	1040	140	990		6302	0.56	3.53	1	3.53
21	10	20	1937	1173	140	1123		6689	0.56	3.75	1	3.75
22	10	20	1791	1290	140	1240		7011	0.56	3.93	1	3.93
23	10	20	1645	1290	140	1240		6865	0.56	3.84	1	3.84
24	10	20	1692	80				1812	0.56	1.01	1	1.01
25	10	20	1546	80				1666	0.56	0.93	1	0.93
26	10	20	1401	80				1521	0.56	0.85	1	0.85
27	10	20	1320	80				1440	0.56	0.81	1	0.81
28	10	20	1320	80				1440	0.56	0.81	1	0.81
29	10	20	2984	80				3104	0.56	1.74	1	1.74
30	10	20	2857	80				2977	0.56	1.67	1	1.67
31	10	20	2711	80				2831	0.56	1.59	1	1.59
32	10	20	2565	80				2685	0.56	1.50	1	1.50
33	10	20	2420	80				2540	0.56	1.42	1	1.42
34	10	20	2274	80				2394	0.56	1.34	1	1.34
35	10	20	2129	80				2249	0.56	1.26	1	1.26
36	10	20	1983	80				2103	0.56	1.18	1	1.18
37	10	20	1837	80				1957	0.56	1.10	1	1.10
38	10	20	1692	80				1812	0.56	1.01	1	1.01
39	10	20	1546	80				1666	0.56	0.93	1	0.93
40	10	20	1401	80				1521	0.56	0.85	1	0.85
41	10	20	1320	80				1440	0.56	0.81	1	0.81
42	10	20	1320	80				1440	0.56	0.81	1	0.81
43	10	20	2688	80				2808	0.56	1.57	6	9.43
44	10	20	2688	80				2808	0.56	1.57	6	9.43
45	10	20	391	80				511	0.56	0.29	2	0.57
46	10	20	1078	80				1198	0.56	0.67	2	1.34
47	10	20	1765	80				1885	0.56	1.06	2	2.11
48	10	20	391	80				511	0.56	0.29	2	0.57
49	10	20	1078	80				1198	0.56	0.67	2	1.34
50	10	20	1765	80				1885	0.56	1.06	2	2.11
51	10		560					560	0.56	0.31	8	2.51
52	10		1605					1605	0.56	0.90	8	7.19
53	10	20	90	170			100	680	0.56	0.38	20	7.62
												124.25

АРМАТУРЫГ МАТАХ ЕРӨНХИЙ ЗАГВАР
(GENERAL TYFE OF BENDING REINFORCEMENT)



ХООЛОЙН СУУРИЙН АРМАТУР БА БЕТОНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ
REINFORCEMENT OF CULVERT BED AND CONCRETE DETERMINATION

Төрөл (type): d1000х1

Арматурын No (No of bar)	Арматурын голч,mm (Diameter of bar)	Нэгжийн урт,mm (unit l/m)	Тоо ширхэг (Total qty)	Нийт урт,m (Total length)	1 ум жин,kg (1 l/m weight)	Нийт жин,kg (Total weight)	Арматурын ангилал (grade of bar)
1	10	1000	6	6	0.56	3.36	SD345
2	10	1260	5	6.3	0.56	3.53	SD345
ДҮН(total),кг						**6.89**	
Суурийн эзлэхүүн (volium of bed) B20,м3						**0.35**	

ХООЛОЙН ХЭСЭГЛЭЛИЙН АРМАТУР БА БЕТОНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ
REINFORCEMENT OF CULVERT BARREL AND CONCRETE DETERMINATION

Төрөл (type): d1000х1

Арматурын No (No of bar)	Арматурын голч,mm (Diameter of bar)	Нэгжийн урт,mm (unit l/m)	Тоо ширхэг (Total qty)	Нийт урт,m (Total length)	1 ум жин,kg (1 l/m weight)	Нийт жин,kg (Total weight)	Арматурын ангилал (grade of bar)
1	10	24030	1	24.03	0.56	13.46	SD345
2	10	22120	1	22.12	0.56	12.39	SD345
3	6	960	32	30.72	0.222	6.82	SD345
4	6	150	48	7.2	0.222	1.60	SD345
ДҮН(total),кг						**34.26**	
Хэсэглэлийн эзлэхүүн (volium of barrel) B25,м3						**0.35**	

УБ хот. СБД 8-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1 33,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ХЗ
	Захирал	Ким Сон Хуан	ХООЛОЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР	Масштаб:	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3	6 / 6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/9 сар	

Ф=1000х2 ХООЛОЙН ЖИШИГ ЗУРАГ

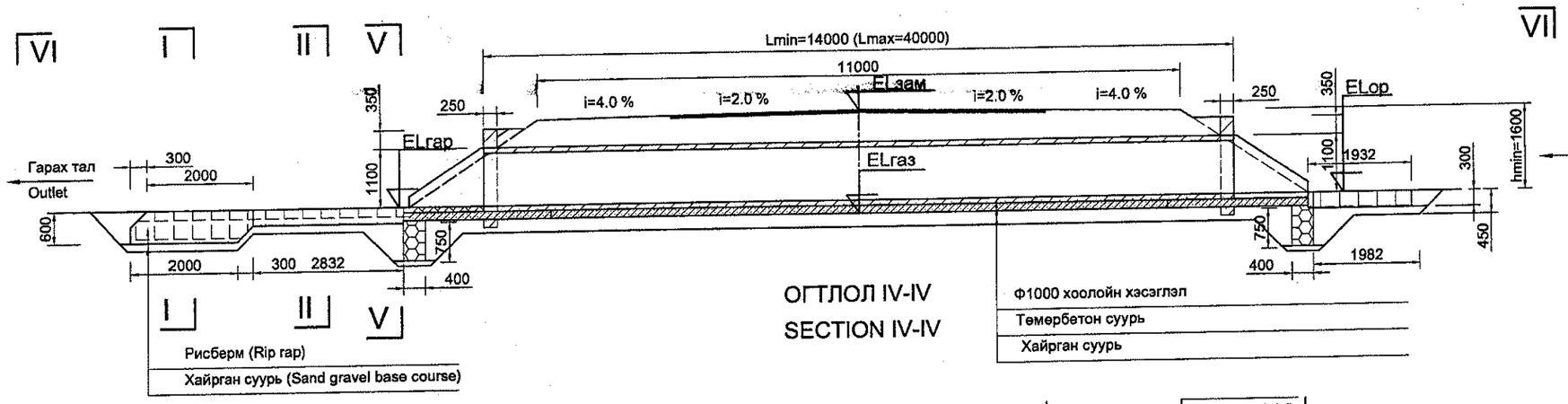
No	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
1	"ХЗ" Зургийн жагсаалт	ЗТ/1/6
2	Хоолойн ерөнхий байдал	ЗТ/2/6
3	Хоолойн зайн хэмжээсүүд	ЗТ/3/6
4	Хоолойн их биеийн арматурлалт	ЗТ/4/6
5	Хоолойн далавчны атматурчлал	ЗТ/5/6
6	Хоолойн материалын түүвэр	ЗТ/6/6

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	ХОВД - УЛААНГОМ ЧИГЛЭЛИЙН 190км АВТО ЗАМЫН II ЭЭЛЖИЙН ~~163.3км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН~~ ЗУРАГ				ХЗ		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хуу
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 02/12	А3	1	6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/4 сар		

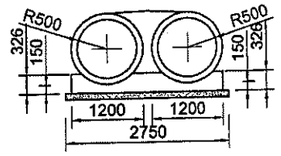
ХООЛОЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ
Төрөл: Ф1000х2

GENERAL VIEW OF PIPE CULVERTS

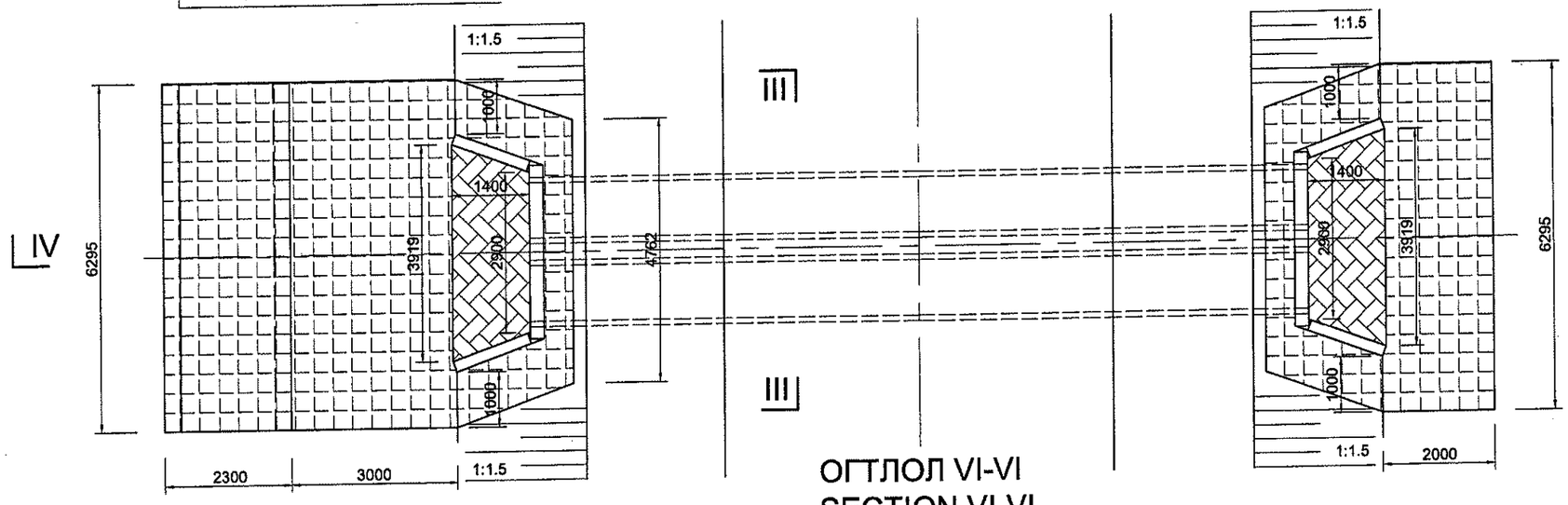
Type: D1000x2



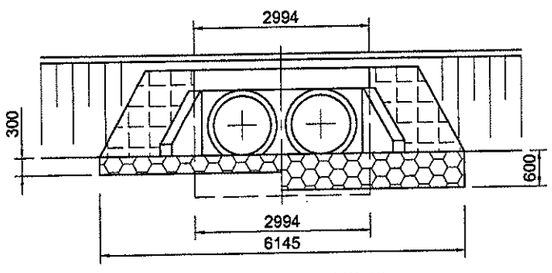
ОГТЛОЛ IV-IV
SECTION IV-IV



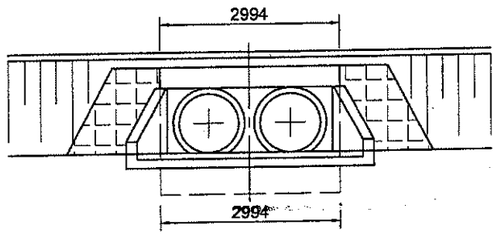
ОГТЛОЛ III-III
SECTION III-III



ОГТЛОЛ VI-VI
SECTION VI-VI



ОГТЛОЛ I-I(II-II)
SECTION I-I(II-II)

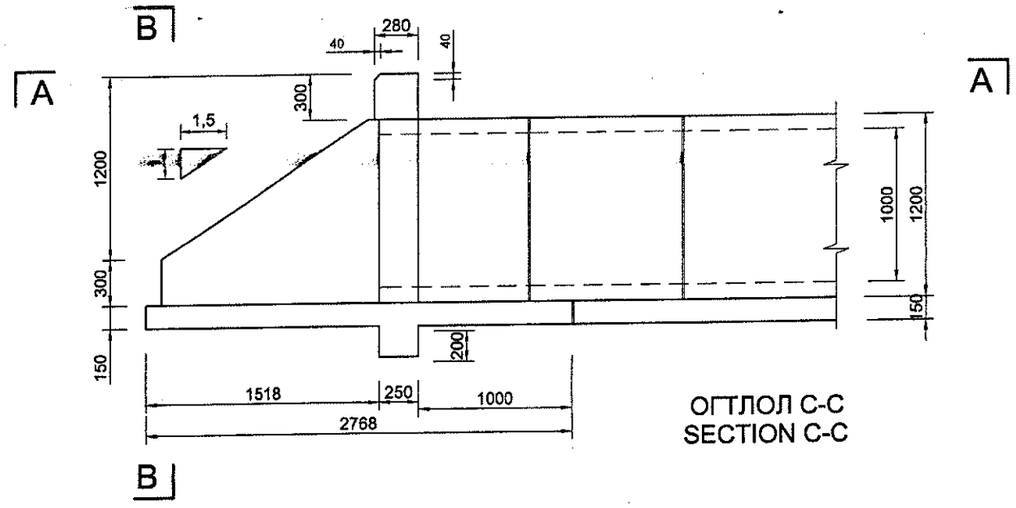


ОГТЛОЛ V-V
SECTION V-V

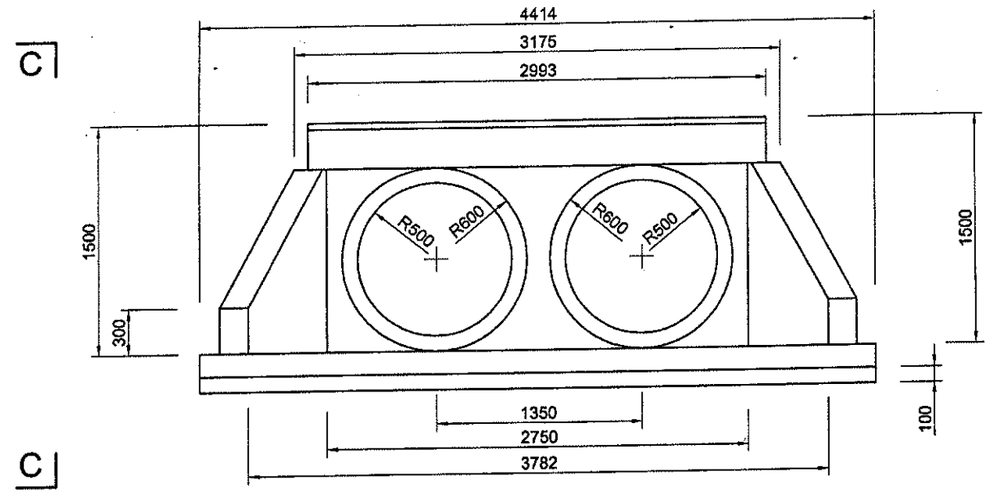
ТАЙЛБАР: (NOTES):

1. Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв. (All dimensions are in mm, unlees otherwise mentioned)

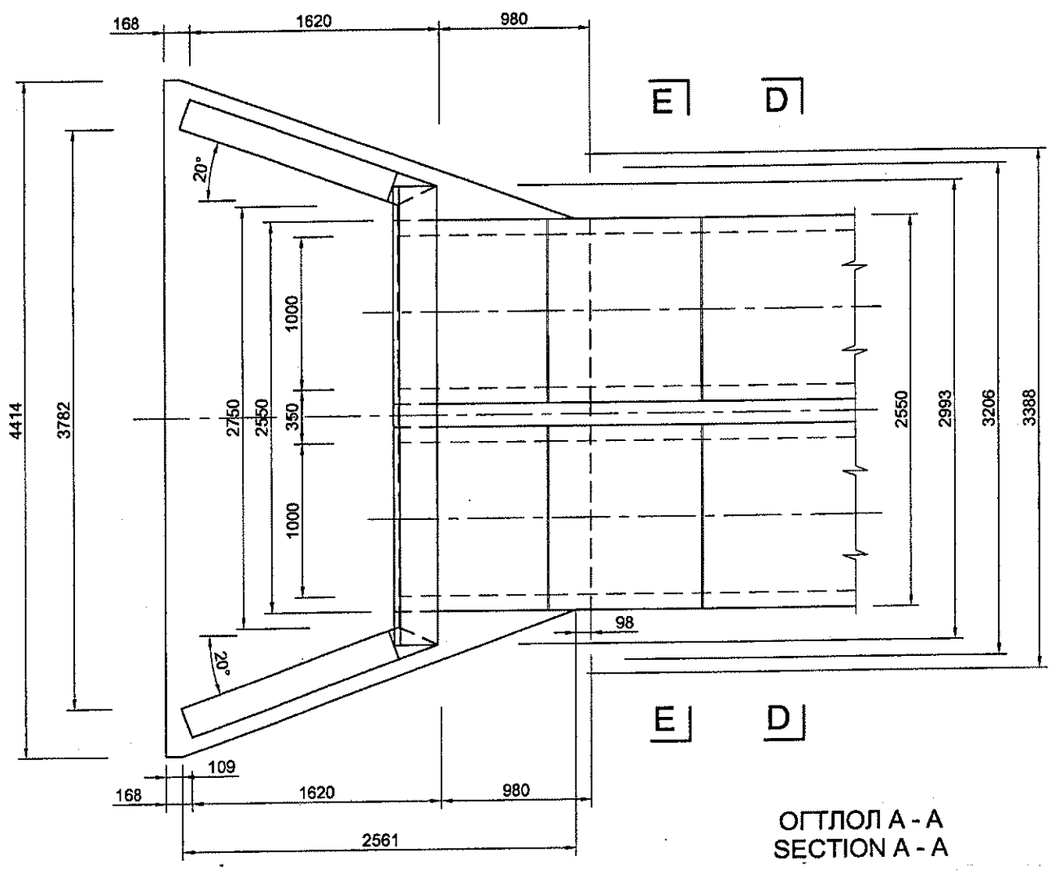
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1 33,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ					Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХООЛОЙН ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ	Масштаб:	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	2	6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		



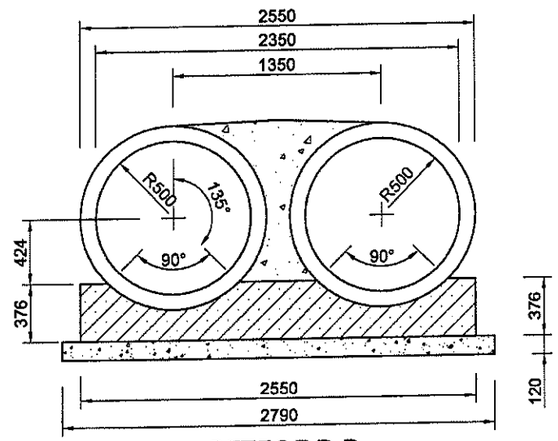
ОГТЛОЛ С-С
SECTION C-C



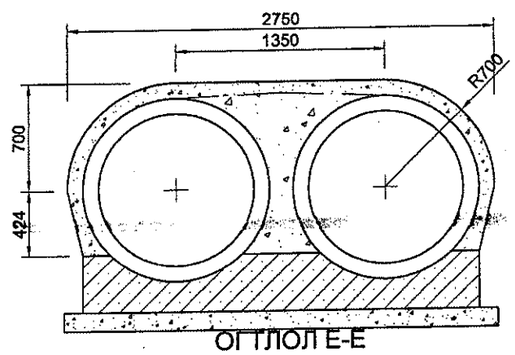
ОГТЛОЛ В - В
SECTION B - B



ОГТЛОЛ А - А
SECTION A - A



ОГТЛОЛ D-D
SECTION D-D

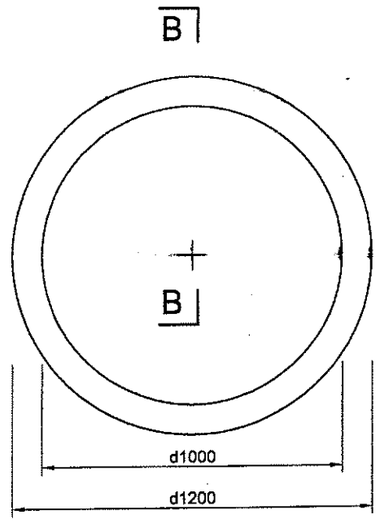


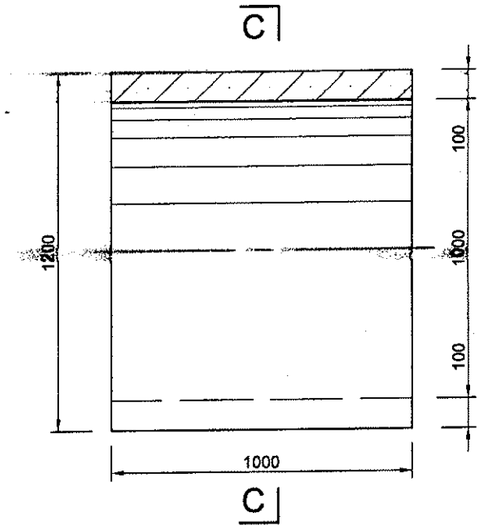
ОГТЛОЛ Е-Е

ТАЙЛБАР (NOTES):

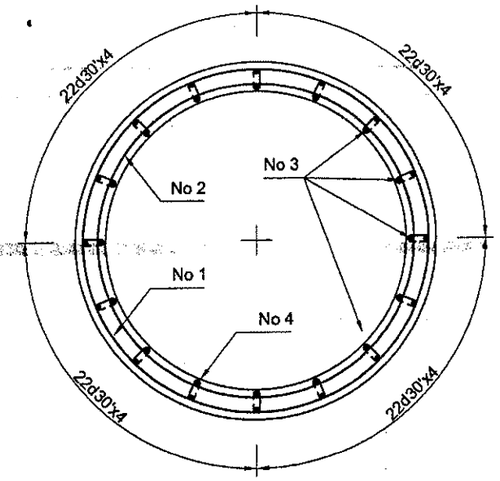
1. Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.
(All dimensions are in mm, unlees otherwise mentioned)
2. Бетон бүтээцийн бат бэхийн ангилал нь 20 MPa байна.
(Specified compressive strength of concrete shall (cubic strength) be 20 Mpa)
3. Иржгэр гадаргуутай халуунаар цувьж бэлтгэсэн ган байх ба урсалтын хязгаар нь 414 MPa-аас
(Reinforcement steel shall be HYSD bars having fy=414 Mpa)

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1 33,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ХЗ		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХООЛОЙН ЗАЙ, ХЭМЖЭЭСҮҮД	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	3	6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		

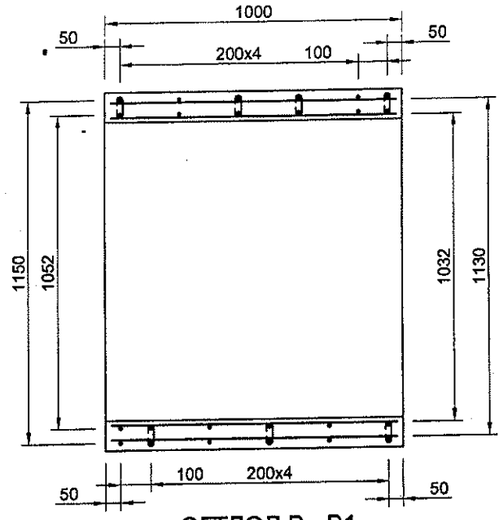




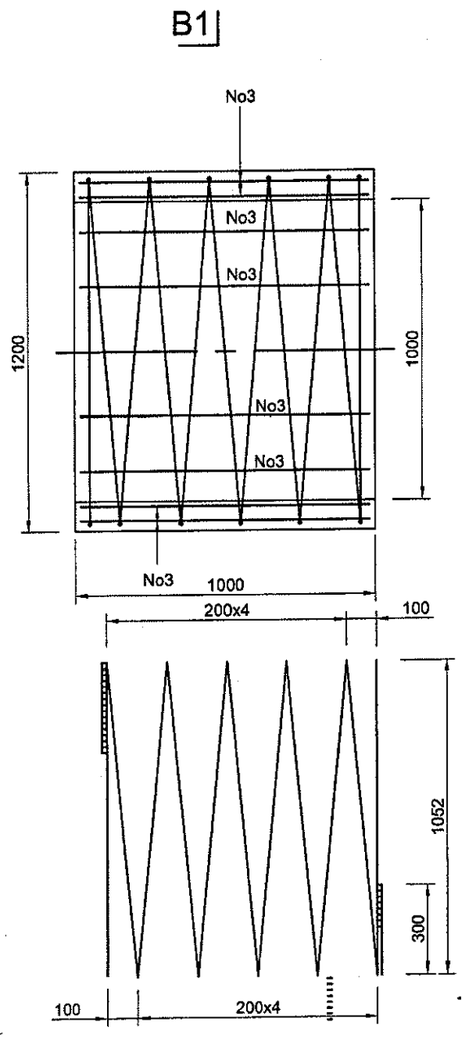
ОГТЛОЛ B - B
SECTION B - B

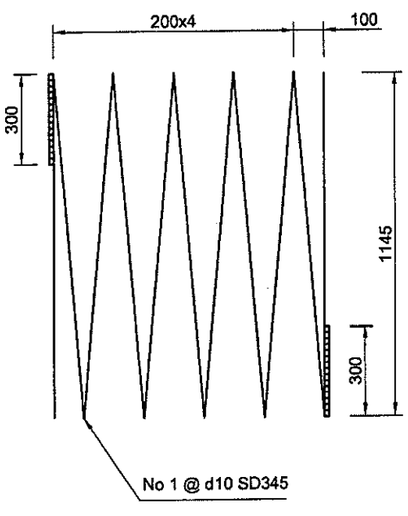


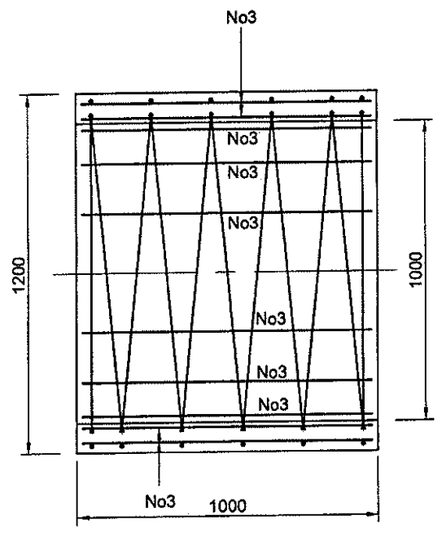
ОГТЛОЛ C - C
SECTION C - C



ОГТЛОЛ B - B1
SECTION B - B1



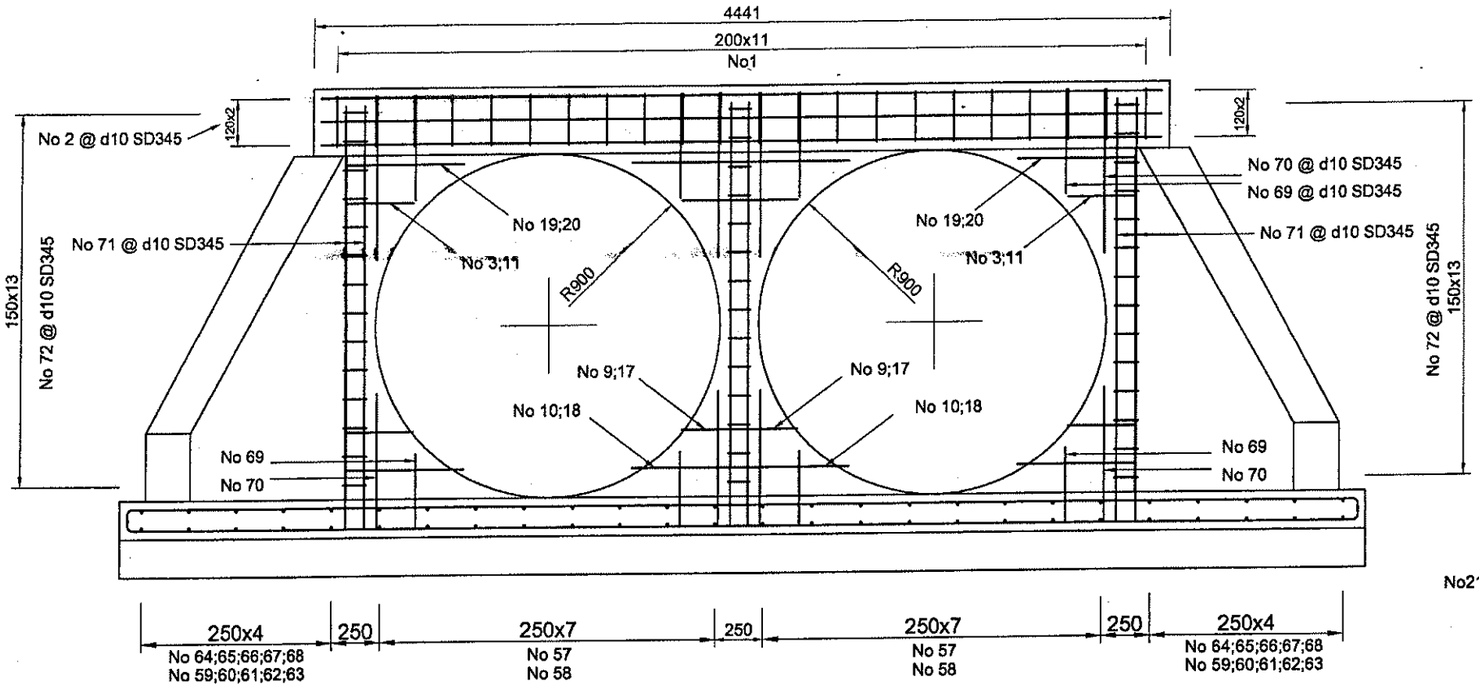


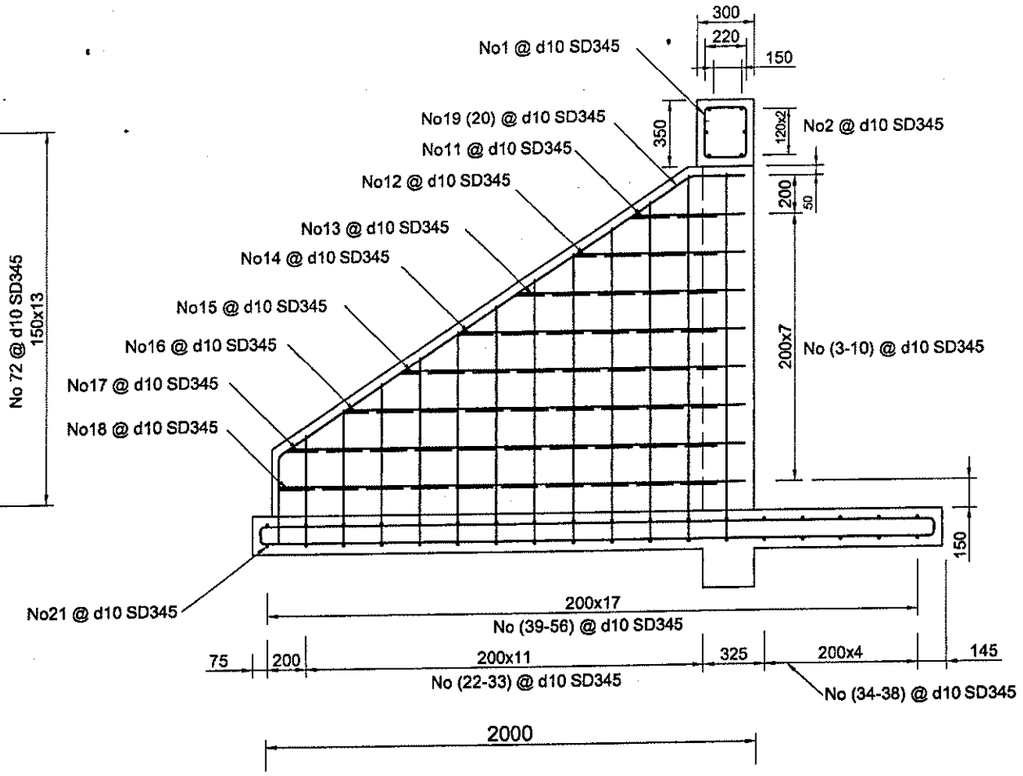


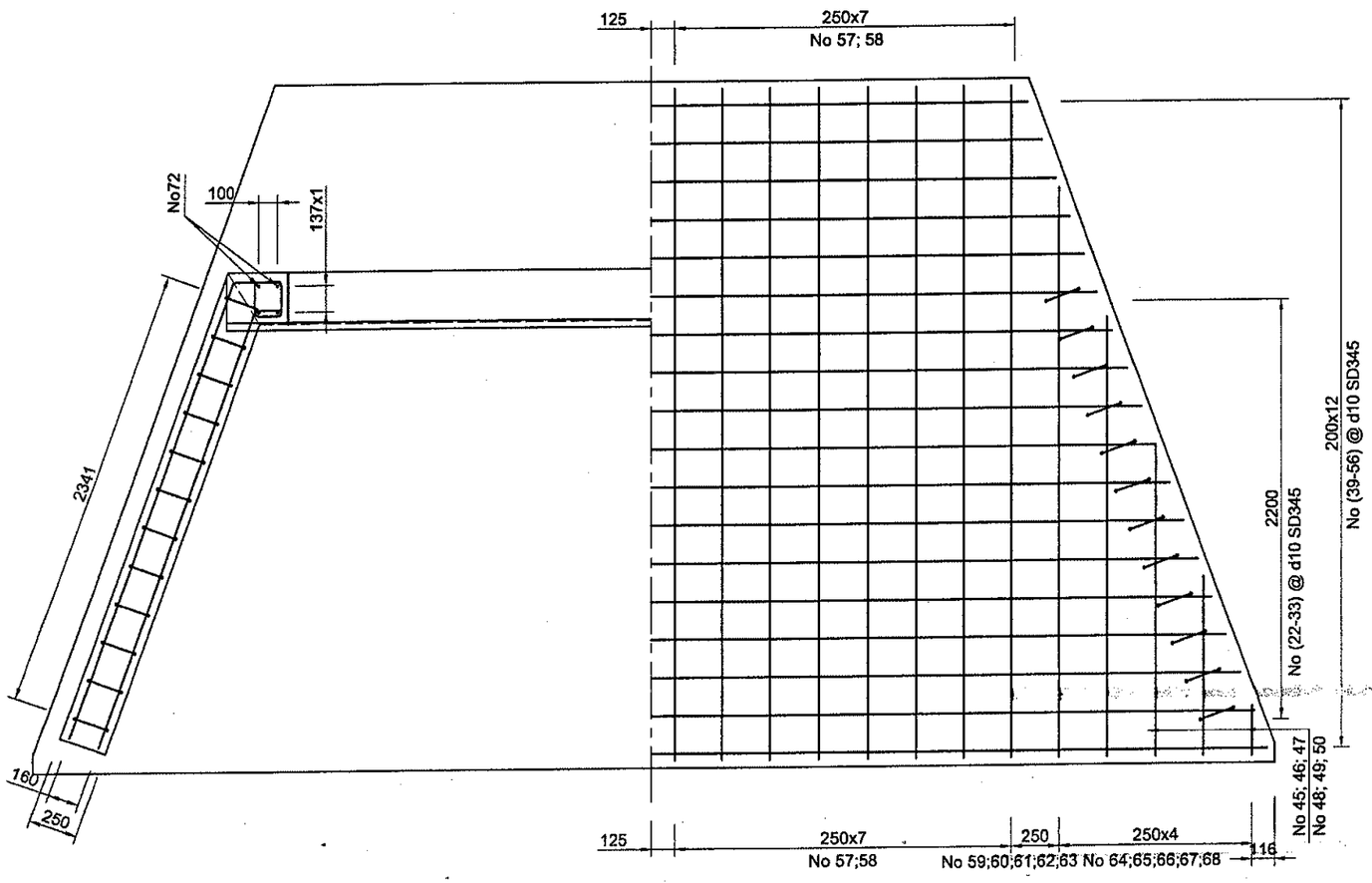
ТАЙЛБАР (NOTES):

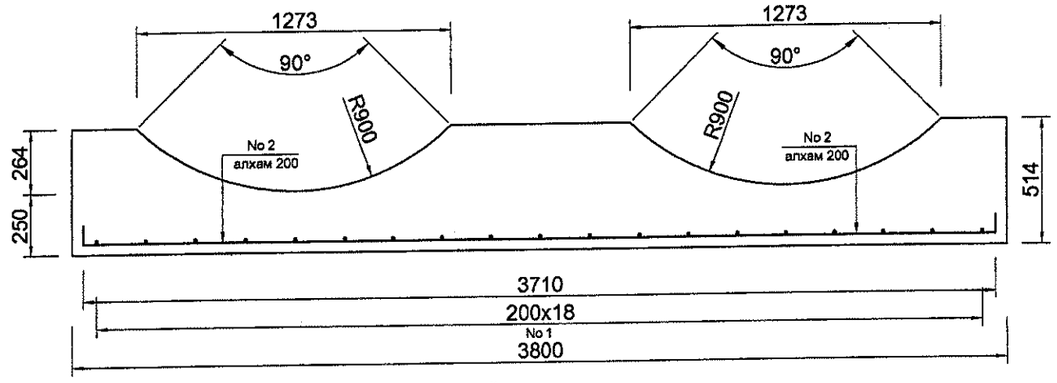
1. Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.
(All dimensions are in mm, unlees otherwise mentioned)
2. Бетон бүтээцийн бат бэхийн ангилал нь 25 MPa байна.
(Specified compressive strength of concrete shall (cubic strength) be 25 Mpa)
3. Иржгэр гадаргуутай халуунаар цувьж бэлтгэсэн ган байх ба урсалтын хязгаар нь 414 MPa-аас
(Reinforcement steel shall be HYSD bars having fy=414 Mpa)

	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1 33,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				Х3		
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдаваны төв	Захирал	Ким Сон Хуан		ХООЛОЙН ИХ БИЕИЙН АРМАТУРЛАЛТ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	4	6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		









ТАЙЛБАР (NOTES):

1. Бүх хэмжээг мм-ээр өгөв.
(All dimensions are in mm, unlees otherwise mentioned)
2. Бетон бүтээцийн бат бэхийн ангилал нь 20 MPa байна.
(Specified compressive strength of concrete shall (cubic strength) be 20 Mpa)
3. Иржгэр гадаргуутай халуунаар цувьж бэлтгэсэн ган байх ба урсалтын хязгаар нь 414 MPa-аас
(Reinforcement steel shall be HYSD bars having fy=414 Mpa)

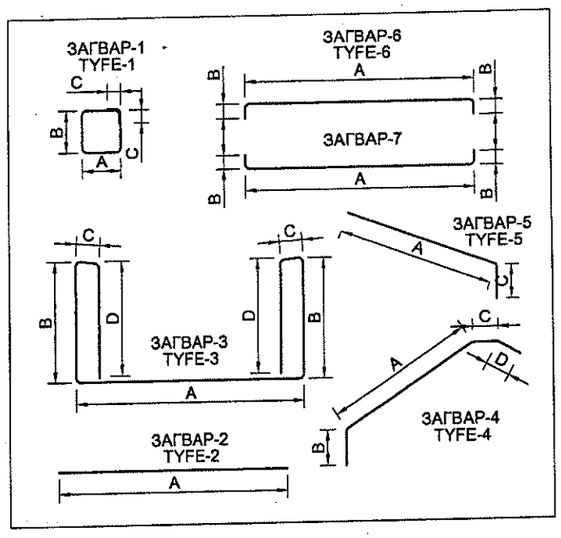
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1 33,7км АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ						Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХООЛОЙН ДАЛАВЧНЫ АРМАТУРЛАЛТ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	5	6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		

АРМАТУРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Терел(type): Ф1000x2

№	голч, (dia) d mm	Матах радиус (bending radius) r,mm	A mm	B mm	C mm	D mm	C1 mm	Нэгж урт (unit lm) L,mm	1ум жин 1 l/m weight) kg	Нэгж жин (unit weight) kg	Элементэд орох (number elements) number	Нийт жин (total weight) kg
1	10	20	220	240			100	1080	0.56	0.60	15	9.07
2	10		2933					2933	0.56	1.64	6	9.85
3	10	20	602		160			762	0.56	0.43	2	0.85
4	10	20	921		160			1081.424	0.56	0.61	2	1.21
5	10	20	1241		160			1400.624	0.56	0.78	2	1.57
6	10	20	1560		160			1719.824	0.56	0.96	2	1.93
7	10	20	1697		160			1857.08	0.56	1.04	2	2.08
8	10	20	476		95			571	0.56	0.32	2	0.64
9	10	20	795		95			890	0.56	0.50	2	1.00
10	10	20	1114		95			1209.008	0.56	0.68	2	1.35
11	10	20	1433		95			1528.208	0.56	0.86	2	1.71
12	10	20	1551		95			1646.312	0.56	0.92	2	1.84
13	10	20	1699	376	137	160		2372.464	0.56	1.33	2	2.66
14	10	20	1699	376	137	160		2372.464	0.56	1.33	2	2.66
15	10		4334					4334	0.56	2.43	1	2.43
16	10	20	4015	507	140	457		6103	0.56	3.42	1	3.42
17	10	20	3869	640	140	590		6489	0.56	3.63	1	3.63
18	10	20	3723	773	140	723		6875	0.56	3.85	1	3.85
19	10	20	3578	907	140	857		7266	0.56	4.07	1	4.07
20	10	20	3432	1040	140	990		7652	0.56	4.29	1	4.29
21	10	20	3287	1173	140	1123		8039	0.56	4.50	1	4.50
22	10	20	3141	1290	140	1240		8361	0.56	4.68	1	4.68
23	10	20	2995	1290	140	1240		8215	0.56	4.60	1	4.60
24	10	20	3042	80				3162	0.56	1.77	1	1.77
25	10	20	2896	80				3016	0.56	1.69	1	1.69
26	10	20	2751	80				2871	0.56	1.61	1	1.61
27	10	20	2670	80				2790	0.56	1.56	1	1.56
28	10	20	2670	80				2790	0.56	1.56	1	1.56
29	10	20	4334	80				4454	0.56	2.49	1	2.49
30	10	20	4207	80				4327	0.56	2.42	1	2.42
31	10	20	4061	80				4181	0.56	2.34	1	2.34
32	10	20	3915	80				4035	0.56	2.26	1	2.26
33	10	20	3770	80				3890	0.56	2.18	1	2.18
34	10	20	3624	80				3744	0.56	2.10	1	2.10
35	10	20	3479	80				3599	0.56	2.02	1	2.02
36	10	20	3333	80				3453	0.56	1.93	1	1.93
37	10	20	3187	80				3307	0.56	1.85	1	1.85
38	10	20	3042	80				3162	0.56	1.77	1	1.77
39	10	20	2896	80				3016	0.56	1.69	1	1.69
40	10	20	2751	80				2871	0.56	1.61	1	1.61
41	10	20	2670	80				2790	0.56	1.56	1	1.56
42	10	20	2670	80				2790	0.56	1.56	1	1.56
43	10	20	2688	80				2808	0.56	1.57	9	14.15
44	10	20	2688	80				2808	0.56	1.57	9	14.15
45	10	20	391	80				511	0.56	0.29	2	0.57
46	10	20	1078	80				1198	0.56	0.67	2	1.34
47	10	20	1765	80				1885	0.56	1.06	2	2.11
48	10	20	391	80				511	0.56	0.29	2	0.57
49	10	20	1078	80				1198	0.56	0.67	2	1.34
50	10	20	1765	80				1885	0.56	1.06	2	2.11
51	10		560					560	0.56	0.31	16	5.02
52	10		1605					1605	0.56	0.90	12	10.79
53	10	20	90	170			100	680	0.56	0.38	30	11.42
												173.45

АРМАТУРЫГ МАТАХ ЕРӨНХИЙ ЗАГВАР
(GENERAL TYFE OF BENDING REINFORCEMENT)



ХООЛОЙН СУУРИЙН АРМАТУР БА БЕТОНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ
REINFORCEMENT OF CULVERT BED AND CONCRETE DETERMINATION

Терел (type): d1000x2

Арматурын No (No of bar)	Арматурын голч,mm (Diameter of bar)	Нэгжийн урт,mm (unit l/m)	Тоо ширхэг (Total qty)	Нийт урт,m (Total length)	1 ум жин,kg (1 l/m weight)	Нийт жин,kg (Total weight)	Арматурын ангилал (grade of bar)
1	10	1000	13	13	0.56	7.28	SD345
2	10	2610	5	13.05	0.56	7.31	SD345
ДҮН(total),кг						**14.59**	
Суурийн эзлэхүүн (volium of bed) B20,м3						**0.754**	

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1-33,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				Х3		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ХООЛОЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	6	6
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		

Ф=1000х2 ХООЛОЙН ЖИШИГ ЗУРАГ

No	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
1	"Х3" Зургийн жагсаалт	3Т/0/16
2	Хоолойн ерөнхий байдал	3Т/1/16
3	2.0м х 2.0м Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	3Т/2/16
4	2.0м х 2.0м Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	3Т/3/16
5	(2.0м х 2.0м)х2 Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	3Т/4/16
6	(2.0м х 2.0м)х2 Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	3Т/5/16
7	(3.0м х 2.5м)х3 Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	3Т/6/16
8	(3.0м х 2.5м)х3 Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	3Т/7/16
9	(3.0м х 2.5м)х3 Дөрвөлжин хоолойн арматурын деталиуд	3Т/8/16
10	Дөрвөлжин хоолойн далавч ханын өгөгдөл болон хэв гажилтын заадас	3Т/9/16
11	Дөрвөлжин хоолойн Орох гарах амсарын нарийвчилсан зураг	3Т/10/16
12	Далавч ханын арматурчлал 1.50~3.65m	3Т/11/16
13	Далавч хананы арматурын нарийвчлал 1.50~3.65m (1)	3Т/12/16
14	Далавч хананы арматурын нарийвчлал1.50~3.65m (2)	3Т/13/16
15	Далавч ханын арматурчлал 1.50~4.25m	3Т/14/16
16	Далавч хананы арматурын нарийвчлал1.50~4.25m (1)	3Т/15/16
17	Далавч хананы арматурын нарийвчлал1.50~4.25m (2)	3Т/16/16

УБ хот. СБД 8-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				Х3		
	Захирал	Ким Сон Хуан		ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	Масштаб:		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3	0	16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар		

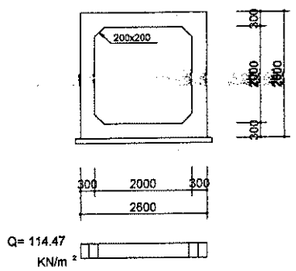
ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙН ЖИШИГ ЗУРАГ

No	Зургийн нэр	Хуудасны дугаар
1	"ХЗ" Зургийн жагсаалт	ЗТ/1/16
2	2.0м х 2.0м Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	ЗТ/2/16
3	2.0м х 2.0м Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	ЗТ/4/16
4	(2.0м х 2.0м) х 2 Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	ЗТ/5/16
5	(2.0м х 2.0м) х 2 Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	ЗТ/6/16
6	(3.0м х 2.5м) х 3 Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	ЗТ/7/16
7	(3.0м х 2.5м) х 3 Дөрвөлжин хоолойн хийц арматурчлал	ЗТ/8/16
8	(3.0м х 2.5м) х 3 Дөрвөлжин хоолойн арматурын деталиуд	ЗТ/9/16
9	Далавч ханын өгөдөл болон хэв гажилтын заадас	ЗТ/10/16
10	Орох гарах амсарын нарийвчилсан зураг	ЗТ/11/16
11	Далавч ханын арматурчлал 1.50~3.65m	ЗТ/12/16
12	Далавч хананы арматурын нарийвчлал 1.50~3.65m (1)	ЗТ/13/16
13	Далавч хананы арматурын нарийвчлал1.50~3.65m (2)	ЗТ/14/16
14	Далавч хананы арматурын нарийвчлал1.50~4.25m (1)	ЗТ/15/16
15	Далавч ханын арматурын нарийвчлал 1.50~4.25m (2)	ЗТ/16/16

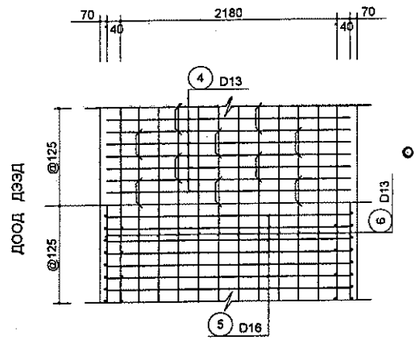
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 1 33,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ХЗ
	Захирал	Ким Сон Хуан		ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	Масштаб:
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат / хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3 / 1 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Ким Жун Хёг			2012/9 сар

ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙ
(2.0 Х 2.0М, ХООЛОЙН ДЭЭРХ ШОРООН ДАЛАН 3m Хүртэлх)

ЕРӨНХИЙ ОГТЛОЛ

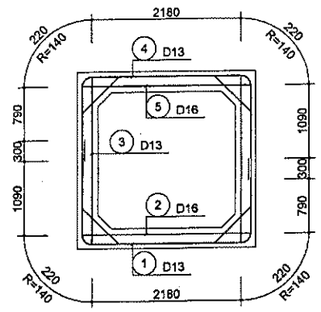


ДЭЭД ХАВТАН

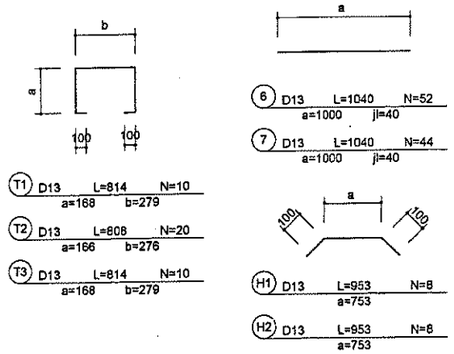


АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД

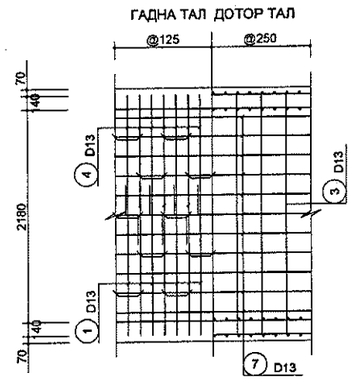
CYCLE-1(@250)



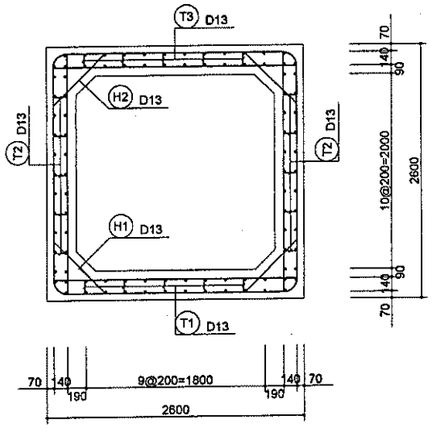
АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД



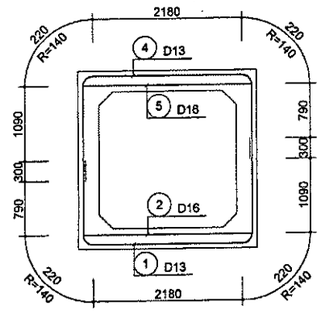
ХАЖУУ ХАНА



ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ



CYCLE-2(@250)



АРМАТУРЫН ХҮСНЭГТ(1М)

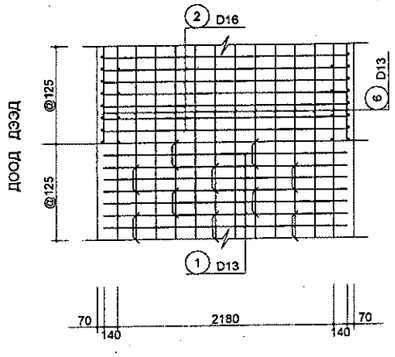
SD345

No	ДИА	УРТ (м)	АРМАТ-ЫН No	НИЙТ УРТ (m)	НЭГЖ ЖИН(кг/м)	НИЙТ ЖИН (тн)	ТАЙЛБАР
2	D16	2.460	8	19.680			(3%)
5		2.460	8	19.680			
		ДҮН		39.360	1.560	0.061	
1	D13	5.100	8	40.800			
3		2.460	8	19.680			
4		5.100	8	40.800			
6		1.040	52	54.080			
7		1.040	44	45.760			
T1		0.820	10	8.200			
T2		0.810	20	16.200			
T3		0.820	10	8.200			
H1		0.950	8	7.600			
H2		0.950	8	7.600			
		ДҮН		248.920	0.995	0.248	
		ДҮН				0.309	0.318

МАТЕРИАЛЫН ХҮСНЭГТ (1УРТ/М)

ТЭМДЭГЛЭЛ		Х/Н	ТОО	ТАЙЛБАР
БЕТОН	ДЭЭД ХАВТАН	m^3	0.940	f_{ck}=24MPa
	ХАНА	m^3	0.960	
	ДООД ХАВТАН	m^3	0.940	
	ДҮН	m^3	2.840	
СУУРЫН БЕТОН		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
МОДОН ХЭВ ХАШМАЛ		m^2	11.131	
АРМАТУР	ДҮН	t	0.318	

ДООД ХАВТАН



ХАМГААЛАЛТЫН ҮЕ

ГАДНА ТАЛ	70 мм	Арматурын төвөөс бетоны гадаргуу хүртлэх зай.
ДОТОР ТАЛ	90 мм	

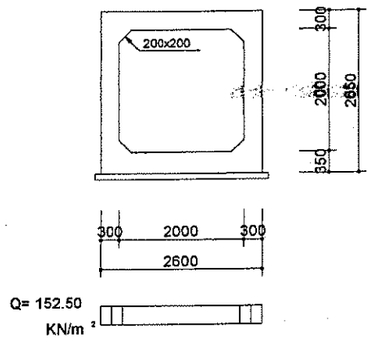
[ТАЙЛБАР]

- Буцаан дүүргэлтийн материал нь далангийн материалтай адил байх ба нэгж жин нь 19.0 кн/м (1.9тн/м)-ээс бага байх ба дотоод үрэлтийн өнцөг нь 30°-аас их байна.
- Хөрс муутай газар эсвэл зураг төсөлд зааснаас өөр хөрстэй ба суурийн хэлбэрт тохирохгүй газарт хоолойг барихаар бол хөрсийг дахин шинжлэх зайлшгүй шаардлагатай.
- Хоолойг барих үед суурь хөрсний хөгдөлтөлтөөс хамгаалах ажлын эсэргүүцэл нь зөвшөөрөгдсөн ачаа даах чадвараас их байна.
- Хоолойн суурийг барихаас өмнө ул хөрсийг нягтруулж 10см зузаантай тэгшилгээний бетоныг цутгах шаардлагатай.

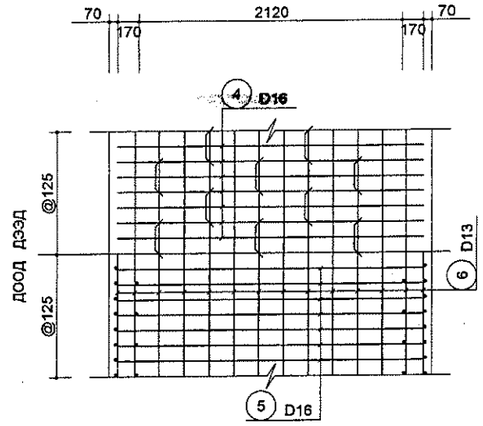
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан	/2.0 x 2.0/ Дөрвөлжин хоолойн хийц, арматуржилт	Масштаб: 1 : 30	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат / хуудас / бүх/хууд	
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3 / 2 / 16	
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/9 сар	

ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙ
(2.0 Х 2.0М, ХООЛОЙН ДЭЭРХ ШОРООН ДАЛАН 5m Хүртэлх)

ЕРӨНХИЙ ОГТЛОЛ

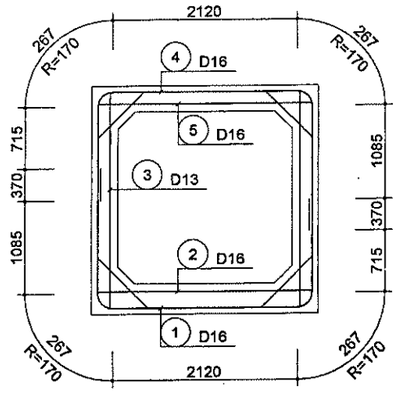


ДЭЭД ХАВТАН

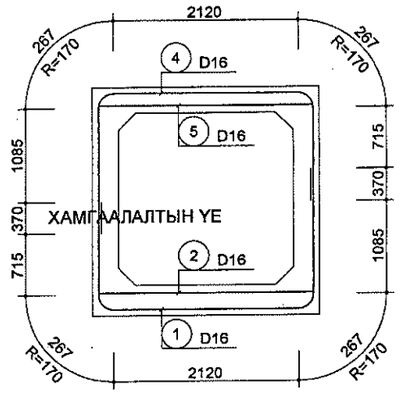


АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД

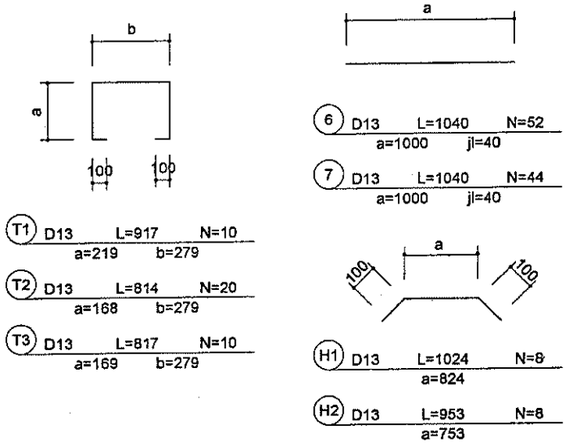
CYCLE-1(@250)



CYCLE-2(@250)

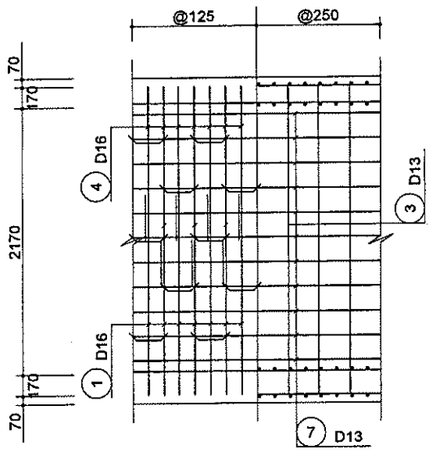


АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД

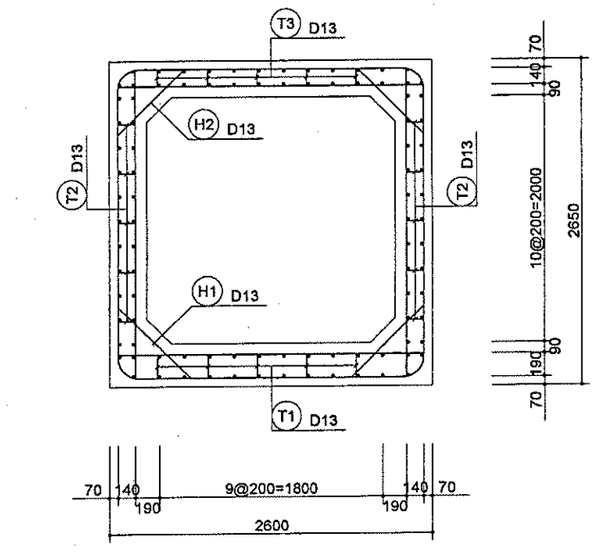


ХАЖУУ ХАНА

ГАДНА ТАЛ ДОТОР ТАЛ



ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ



АРМАТУРЫН ХҮСНЭГТ(1М)

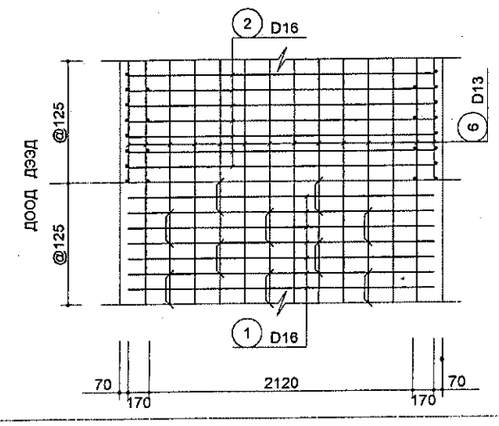
SD345

No	ДИА	УРТ (м)	АРМАТ-ЫН No	НИЙТ УРТ (m)	НЭГЖ ЖИН(кг/м)	НИЙТ ЖИН (тн)	ТАЙЛБАР
1	D16	5.200	8	41.600			(3%алдсан)
2		2.460	8	19.680			
4		5.200	8	41.600			
5		2.460	8	19.680			
		ДУН		122.560	1.560	0.191	
3	D13	2.510	8	20.080			
6		1.040	52	54.080			
7		1.040	44	45.760			
T1		0.920	10	9.200			
T2		0.820	20	16.400			
T3		0.820	10	8.200			
H1		1.030	8	8.240			
H2		0.950	8	7.600			
		ДУН		169.560	0.995	0.169	
		ДУН				0.360	0.370

МАТЕРИАЛЫН ХҮСНЭГТ (1УРТ/М)

ТЭМДЭГЛЭЛ		ХН	ТОО	ТАЙЛБАР
БЕТОН	ДЭЭД ХАВТАН	m^3	0.940	f_{ck}=24MPa
	ХАНА	m^3	0.960	
	ДООД ХАВТАН	m^3	1.070	
	ДУН	m^3	2.970	
СУУРЫН БЕТОН		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
МОДОН ХЭВ ХАШМАЛ		m^2	11.231	
АРМАТУР	ДУН	t	0.370	

ДООД ХАВТАН



ГАДНА ТАЛ	70 мм	Арматурын тевеес бетоны гадаргуу хүртлэх зай.
ДОТОР ТАЛ	90 мм	

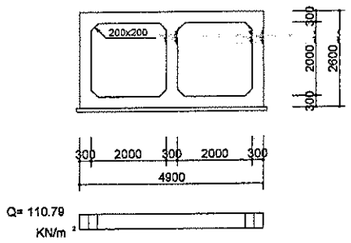
[ТАЙЛБАР]

- Буцаан дуурэлтийн материал нь далангийн материалтай байх ба нэгж жин нь 19.0 кн/м (1.9тн/м)-ээс бага байх ба дотоод урэлтийн өнцөг нь 30-аас их байна.
- Хөрс муутай газар эсвэл зураг төсөлд зааснаас өөр хөрстэй ба суурийн хэлбэрт тохирохгүй газарт хоолойг барихаар бол хөрсийг дахин шинжлэх зайлшгүй шаардлагатай.
- Хоолойг барих үед суурь хөрсний хөлдөлтөөс хамгаалах үеийн эсэргүүцэл нь зөвшөөрөгдсөн ачаа даах чадвараас их байна.
- Хоолойн суурийг барихаас өмнө ул хөрсийг нягтруулж 10см зузаантай тэгшилгээний бетоныг цутгах шаардлагатай.

УБ хот. СБД 6-р хороо Баг тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан	/2.0 х 2.0/ Дөрвөлжин хоолойн хийц, арматуржилт	Масштаб: 1 : 30	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3	3 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/9 сар	

ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙ
(2@ 2.0 X 2.0М, ХООЛОЙН ДЭЭРХ ШОРООН ДАЛАН 3m Хүртэлх)

ЕРӨНХИЙ ОГТЛОЛ

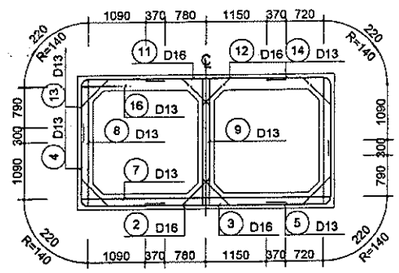


МАТЕРИАЛЫН ХҮСНЭГТ (1УРТ/М)

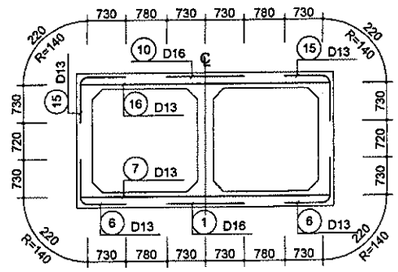
ТЭМДЭГЛЭЛ		Х/Н	ТОО	ТАЙЛБАР
БЕТОН	ДЭЭД ХАВТАН	m^3	1.730	f_{ck}=24MPa
	~~КАНА~~	~~m^3~~	~~1.440~~	
	ДООД ХАВТАН	m^3	1.730	
	ДУН	m^3	4.900	
СУУРЬ БЕТОН		m^3	0.501	f_{ck}=16MPa
МОДОН ХЭВ ХАШМАЛ		m^2	17.063	
АРМАТУР	ДУН	t	0.507	

АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД

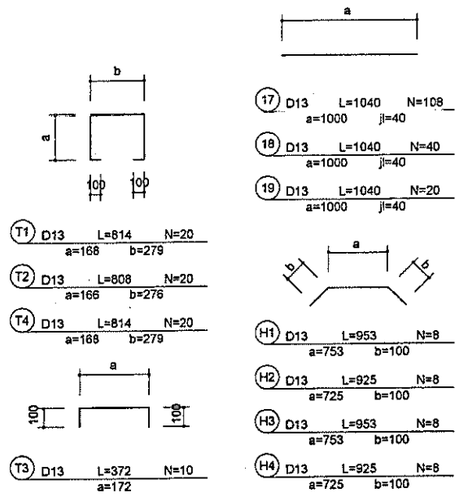
CYCLE-1(@500) CYCLE-3(@500)



CYCLE-2,4(@500)

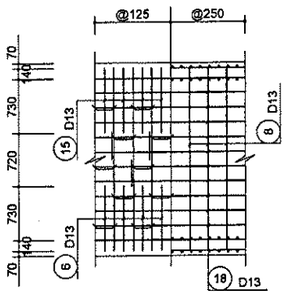


АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД

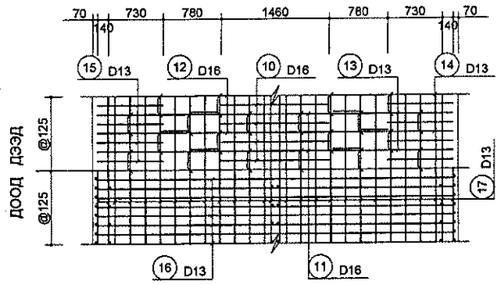


ХАЖУУ ХАНА

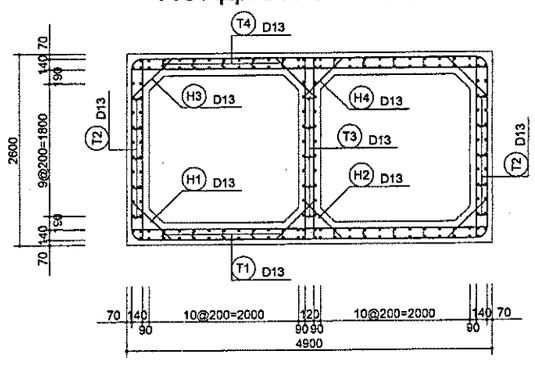
ГАДНА ТАЛ ДОТОР ТАЛ



ДЭЭД ХАВТАН

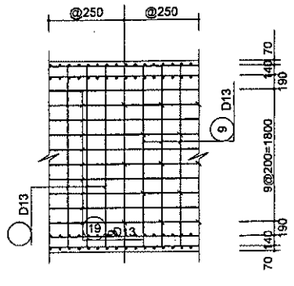


ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ

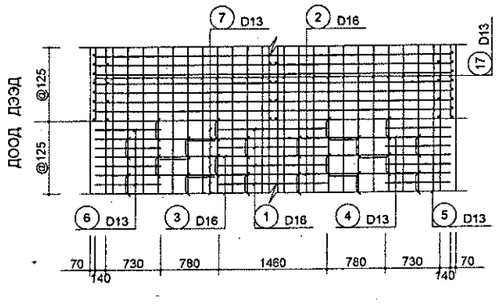


ДОТОР ХАНА

ЗҮҮН БАРУУН



ДООД ХАВТАН



ХАМГААЛАЛТЫН ҮЕ

ГАДНА ТАЛ	70 мм	Арматурын төвөөс бетоны гадаргуу хүртэх зай.
ДОТОР ТАЛ	90 мм	

АРМАТУРЫН ХҮСНЭГТ(1М)

SD345

No	ДИА	УРТ (м)	АРМАТ-ЫН No	НИЙТ УРТ (m)	НЭГЖ ЖИН(кг/м)	НИЙТ ЖИН (тн)	ТАЙЛБАР
1	D16	1.460	4	5.840			(3%)
2		2.300	2	4.600			
3		3.040	2	6.080			
10		1.460	4	5.840			
11		2.300	2	4.600			
12		3.040	2	6.080			
		ДУН		33.040	1.560	0.052	
4	D13	3.070	4	12.280			
5		2.400	4	9.600			
6		1.680	8	13.440			
7		4.760	8	38.080			
8		2.460	8	19.680			
9		2.460	8	19.680			
13		2.770	4	11.080			
14		2.700	4	10.800			
15		1.680	8	13.440			
16		4.760	8	38.080			
17		1.040	108	112.320			
18		1.040	40	41.600			
19		1.040	20	20.800			
T1		0.820	20	16.400			
T2		0.810	20	16.200			
T3		0.370	10	3.700			
T4		0.820	20	16.400			
H1		0.950	8	7.600			
H2		0.930	8	7.440			
H3		0.950	8	7.600			
H4		0.930	8	7.440			
		ДУН		443.680	0.995	0.441	
		ДУН				0.493	0.507

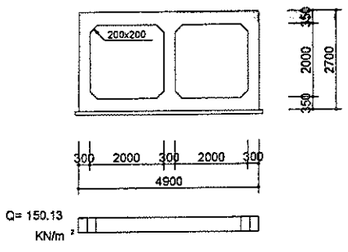
[ТАЙЛБАР]

- Буцаан дуургэлтийн материал нь далангийн материалтай байх ба нэгж жин нь 19.0 кн/м (1.9тн/м)-ээс бага байх ба дотоод үрэлтийн өнцөг нь 30-аас их байна.
- Хэрс муутай газар эсвэл зураг төсөлд зааснаас өөр хэрсгэй ба суурийн хэлбэрт тохирохгүй газарт хоолойг барихаар бол хэрсийг дахин шинжлэх зайлшгүй шаардлагатай.
- Хоолойг барих уед суурь хэрсний хелдэлтээс хамгаалах үеийн эсэргүүцэл нь зөвшөөрөгдсөн ачаа даах чадвараас их байна.
- Хоолойн суурийг барихаас өмнө ул хэрсийг нягтруулж 10см зузаантай тэгшилгээний бетоныг цуглах шаардлагатай.

УБ хот. СБД 6-р хороо Баяр тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан	/2.0 x 2.0/ Дөрвөлжин хоолойн хийц, арматуржилт	Масштаб: 1 : 40	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3	4 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/9 сар	

ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙ
(2@ 2.0 X 2.0M ХООЛОЙН ДЭЭРХ ШОРООН ДАЛАН 5m Хүртэлх)

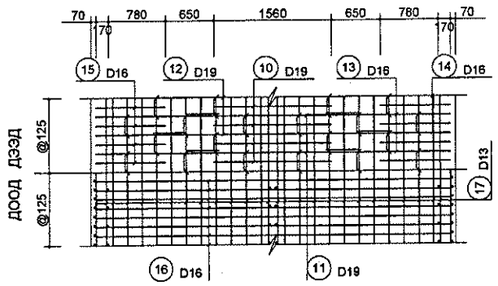
ЕРӨНХИЙ ОГТЛОЛ



МАТЕРИАЛЫН ХҮСНЭГТ (1УРТ/М)

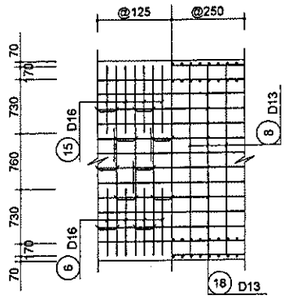
ТЭМДЭГЛЭЛ		ХИН	ТОО	ТАЙЛБАР
БЕТОН	ДЭЭД ХАВТАН	m^3	1.975	f_{ck}=24MPa
	ХАНА	m^3	1.440	
	ДООД ХАВТАН	m^3	1.975	
	ДҮН	m^3	5.390	
СУУРЬ БЕТОН		m^3	0.501	f_{ck}=16MPa
МОДОН ХӨВ ХАШМАЛ		m^2	17.263	
АРМАТУР	ДҮН	t	0.633	

ДЭЭД ХАВТАН

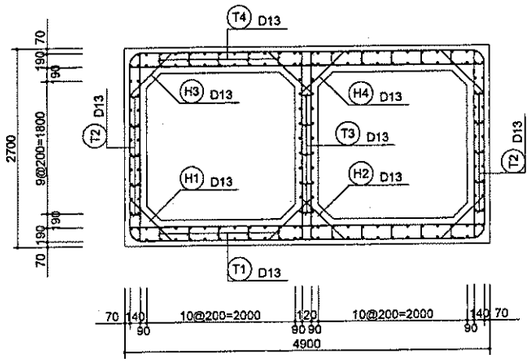


ХАЖУУ ХАНА

ГАДНА ТАЛ ДОТОР ТАЛ

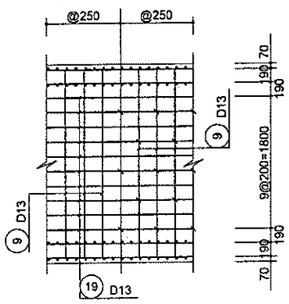


ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ

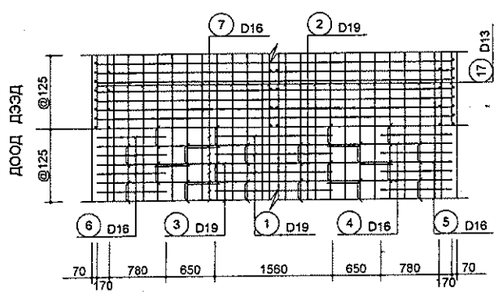


ДОТОР ХАНА

ЗҮҮН БАРУУН

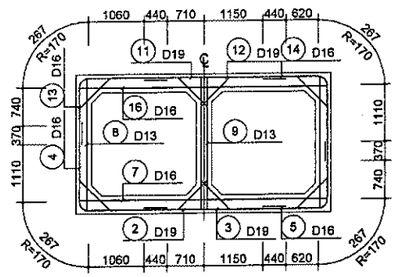


ДООД ХАВТАН

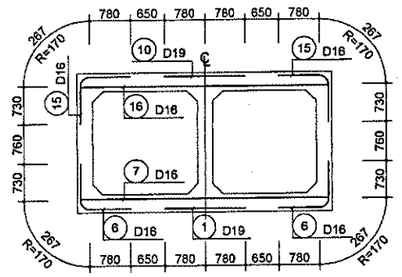


АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД

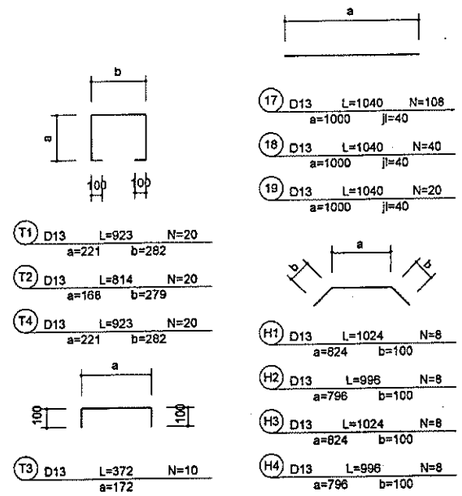
CYCLE-1(@500) CYCLE-3(@500)



CYCLE-2,4(@500)



АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД



ХАМГААЛАЛТЫН ҮЕ

ГАДНА ТАЛ	70 мм	Арматурын тевеос бетоны гадаргуу хүртлэх зай.
ДОТОР ТАЛ	90 мм	

АРМАТУРЫН ХҮСНЭГТ(1М)

SD345

No	ДИА	УРТ (м)	АРМАТ-ЫН No	НИЙТ УРТ (m)	НЭГЖ ЖИН(кг/м)	НИЙТ ЖИН (тн)	ТАЙЛБАР
1	D19	1.560	4	6.240			(3%)
2		2.300	2	4.600			
3		3.180	2	6.360			
10		1.560	4	6.240			
11		2.300	2	4.600			
12		3.180	2	6.360			
		ДҮН		34.400	2.250	0.077	
4	D16	3.250	4	13.000			
5		2.440	4	9.760			
6		1.780	8	14.240			
7		4.760	8	38.080			
13		2.880	4	11.520			
14		2.810	4	11.240			
15		1.780	8	14.240			
16		4.760	8	38.080			
		ДҮН		150.160	1.560	0.234	
8	D13	2.560	8	20.480			
9		2.560	8	20.480			
17		1.040	108	112.320			
18		1.040	40	41.600			
19		1.040	20	20.800			
T1		0.920	20	18.400			
T2		0.820	20	16.400			
T3		0.370	10	3.700			
T4		0.920	20	18.400			
H1		1.030	8	8.240			
H2		1.000	8	8.000			
H3		1.030	8	8.240			
H4		1.000	8	8.000			
		ДҮН		305.060	0.995	0.304	
		ДҮН				0.615	0.633

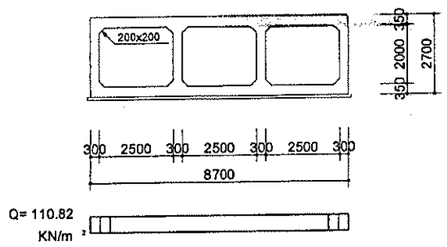
[ТАЙЛБАР]

- Буцаан дүүргэлтийн материал нь далангийн материалтай байх ба нэгж жин нь 19.0 кн/м (1.9тн/м)-ээс бага байх ба дотоод үрэлтийн өнцөг нь 30-аас их байна.
- Хөрс муутай газар эсвэл зураг төсөлд зааснаас өөр хөрстэй ба суурийн хэлбэрт тохирохгүй газарт хоолойг барихаар бол хөрсийг дахин шинжлэх зайлшгүй шаардлагатай.
- Хоолойг барих үед суурь хөрсний хөлдөлтөөс хамгаалах үеийн эсэргүүцэл нь зөвшөөрөгдсөн ачаа даах чадвараас их байна.
- Хоолойн суурийг барихаас өмнө ул хөрсийг нягтруулж 10см зузаантай тэгшилгээний бетоныг цутгах шаардлагатай.

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан			Масштаб: 1 : 40
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат / хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12		А3 / 5 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар

ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙ
(3@ 2.5 X 2.0M, ХООЛОЙН ДЭЭРХ ШОРООН ДАЛАН 3m Хүртэлх)

ЕРӨНХИЙ ОГТЛОЛ

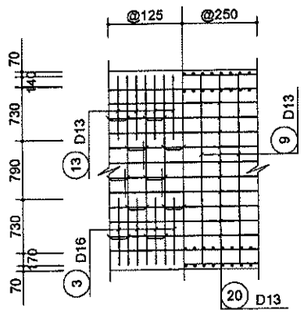


МАТЕРИАЛЫН ХҮСНЭГТ (1УРТ/М)

ТЭМДЭГЛЭЛ		Х/Н	ТОО	ТАЙЛБАР
БЕТОН	ДЭЭД ХАВТАН	m^3	3.405	f_{ck}=24MPa
	ХАНА	m^3	1.920	
	ДООД ХАВТАН	m^3	3.405	
	ДУН	m^3	8.730	
СУУРЬ БЕТОН		m^3	0.890	f_{ck}=16MPa
МОДОН ХЭВ ХАШМАЛ		m^2	24.694	
АРМАТУР	ДУН	t	0.972	

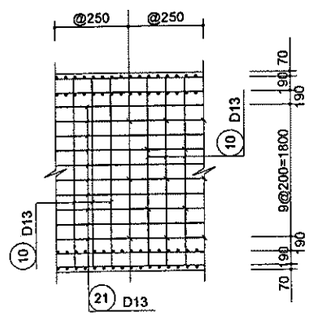
ХАЖУУ ХАНА

ГАДНА ТАЛ ДОТОР ТАЛ

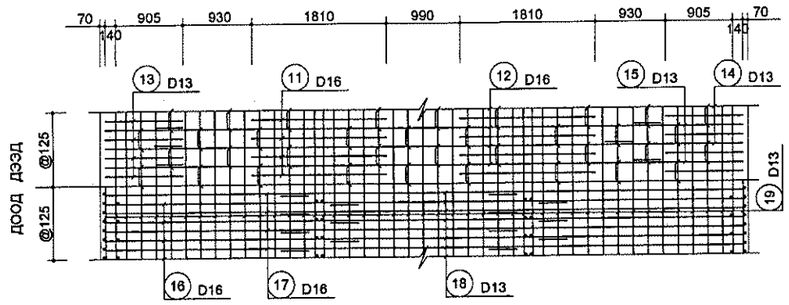


ДОТОР ХАНА

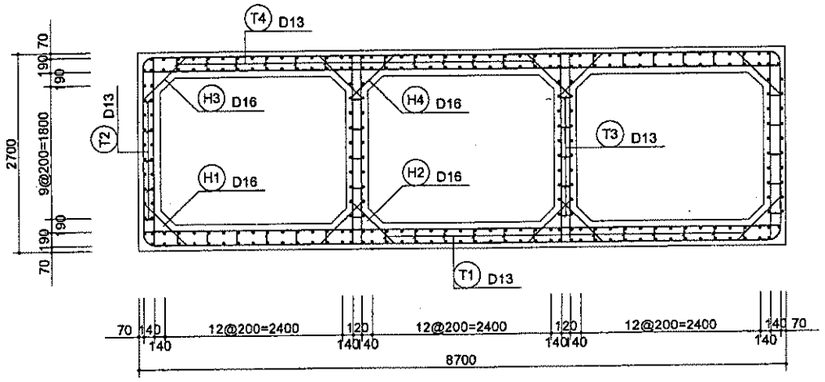
ЗҮҮН БАРУУН



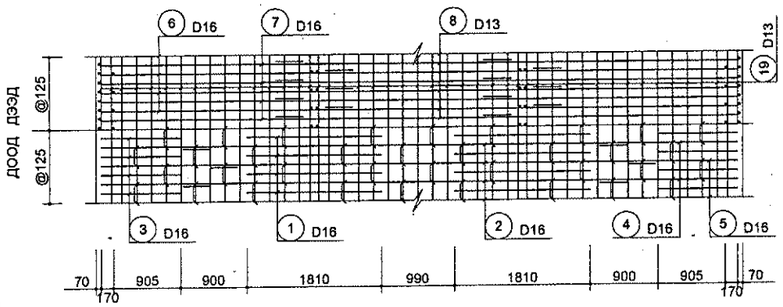
ДЭЭД ХАВТАН



ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ

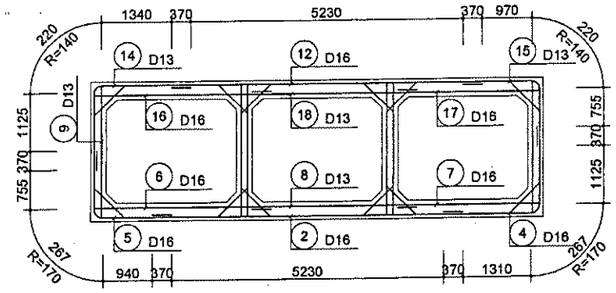


ДООД ХАВТАН

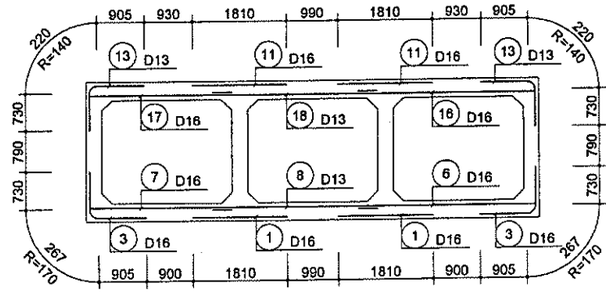


АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД

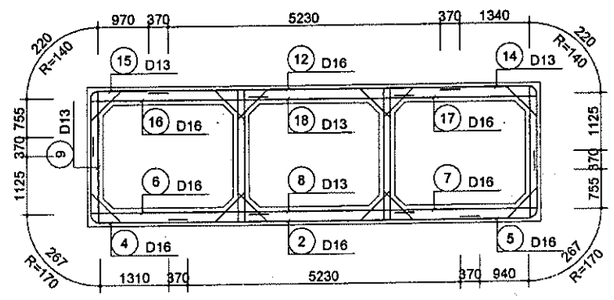
CYCLE-1(@500)



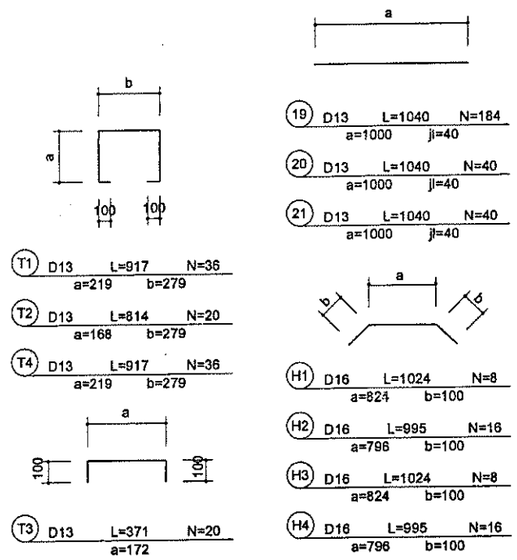
CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД



АРМАТУРЫН ХҮСНЭГТ(1М)

SD345

No	ДИА	УРТ (м)	АРМАТ-ЫН No	НИЙТ УРТ (m)	НЭГЖ ЖИН(кг/м)	НИЙТ ЖИН (тн)	ТАЙЛБАР
1	D16	1.810	8	14.480			(3%)
2		5.970	4	23.880			
3		1.900	8	15.200			
4		3.440	4	13.760			
5		2.700	4	10.800			
6		3.400	8	27.200			
7		2.730	8	21.840			
11		1.810	8	14.480			
12		5.970	4	23.880			
16		3.400	8	27.200			
17		2.730	8	21.840			
H1		1.030	8	8.240			
H2		1.000	16	16.000			
H3		1.030	8	8.240			
H4		1.000	16	16.000			
		ДҮН		263.040	1.560	0.410	
8	D13	3.170	8	25.360			
9		2.560	16	40.960			
10		2.560	16	40.960			
13		1.860	8	14.880			
14		3.430	4	13.720			
15		2.690	4	10.760			
18		3.170	8	25.360			
19		1.040	184	191.360			
20		1.040	40	41.600			
21		1.040	40	41.600			
T1		0.920	36	33.120			
T2		0.820	20	16.400			
T3		0.370	20	7.400			
T4		0.920	36	33.120			
		ДҮН		536.600	0.995	0.534	
		ДҮН				0.944	0.972

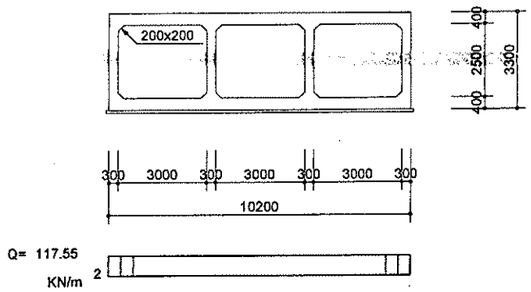
[ТАЙЛБАР]

- Бүцаан дүүргэлтийн материал нь далангийн материалтай байх ба нэгж жин нь 19.0 кн/м (1.9тн/м)-ээс бага байх ба дотоод үрэлтийн өнцөг нь 30-аас их байна.
- Хөрс муутай газар эсвэл зураг тооцоо зааснаас өөр хөрстэй ба суурийн хэлбэрт тохирохгүй газарт хоолойг барихаар бол хөрсийг дахин шинжлэх зайлшгүй шаардлагатай.
- Хоолойг барих үед суурь хөрсний хөлдөлтөөс хамгаалах үеийн эсэргүүцэл нь зөвшөөрөгдсөн ачаа даах чадвараас их байна.
- Хоолойн суурийг барихаас өмнө ул хөрсийг нягтруулж 10см зузаантай тэгшилгээний бетоныг цутгах шаардлагатай.

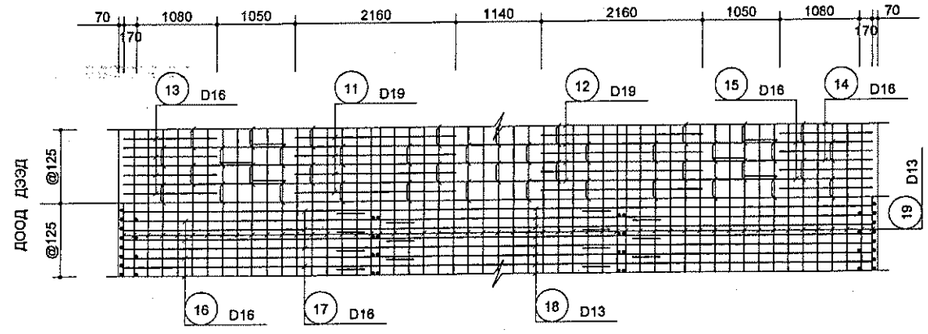
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан			Масштаб: 1 : 40
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат / хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12		А3 / 6 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар

ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙ (1)
(3@ 3.0 X 2.5M, ХООЛОЙН ДЭЭРХ ШОРООН ДАЛАН 3m Хүртэлх)

ЕРӨНХИЙ ОГТЛОЛ

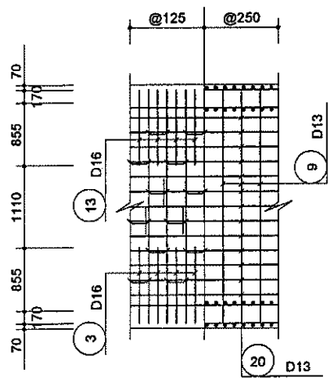


ДЭЭД ХАВТАН



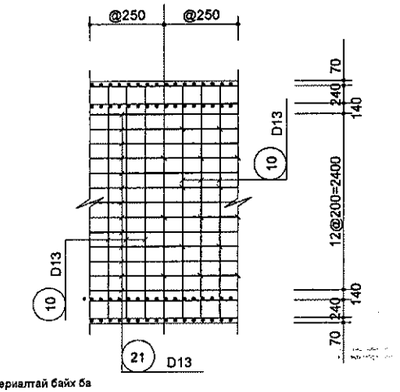
ХАЖУУ ХАНА

ГАДНА ТАЛ ДОТОР ТАЛ

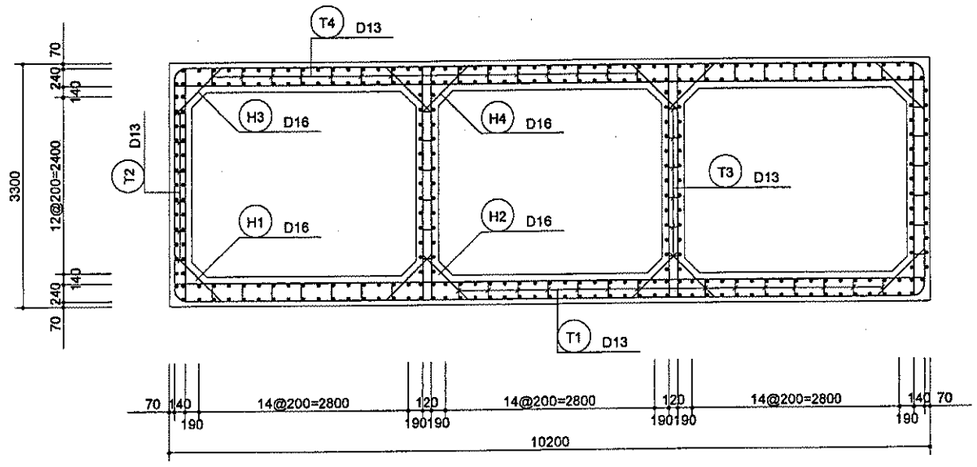


ДОТОР ХАНА

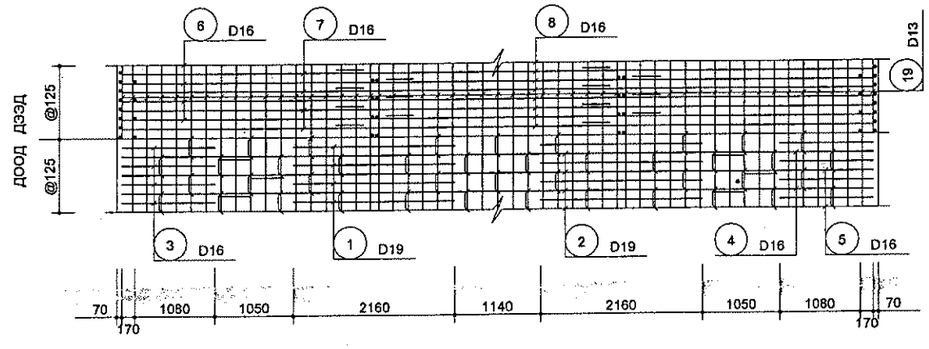
ЗҮҮН БАРУУН



ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ



ДООД ХАВТАН



МАТЕРИАЛЫН ХҮСНЭГТ (1УРТ/М)

ТЭМДЭГЛЭЛ		ХН	ТОО	ТАЙЛБАР
БЕТОН	ДЭЭД ХАВТАН	m^3	4.440	f_{ck}=24MPa
	ХАНА	m^3	2.520	
	ДООД ХАВТАН	m^3	4.440	
	ДҮН	m^3	11.400	
СУУРЬ БЕТОН		m^3	1.040	f_{ck}=16MPa
МОДОН ХЭВ ХАШМАЛ		m^2	30.394	
АРМАТУР	ДҮН	t	1.258	

ХАМГААЛАЛТЫН УЕ

ГАДНА ТАЛ	70 мм	Арматурын тШеШШс бетоны гадаргуу хүртлэх зай.
ДОТОР ТАЛ	90 мм	

[ТАЙЛБАР]

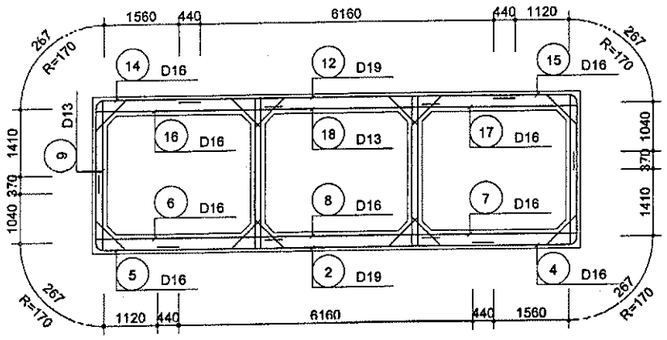
- Буцаан дүүргэлтийн материал нь далангийн материалтай байх ба нэгж жин нь 19.0 кн/м (1.9тн/м)-ээс бага байх ба дотоод үрэлтийн өнцөг нь 30-аас их байна.
- Хөрс муутай газар эсвэл зураг төсөлд зааснаас өөр хөрстэй ба суурийн хэлбэрт тохирохгүй газарт хоолойг барихаар бол хөрсийг дахин шинжлэх зайлшгүй шаардлагатай.
- Хоолойг барих үед суурь хөрсний хөлдөлтөөс хамгаалах үеийн зэргүүцэл нь зөвшөөрөгдсөн ачаа даах чадвараас их байна.
- Хоолойн суурийг барихаас өмнө ул хөрсийг нягтруулж 10см зузаантай тэгшилгээний бетоныг цутгах шаардлагатай.

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан			Масштаб: 1 : 40
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат / хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12		А3 / 7 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар

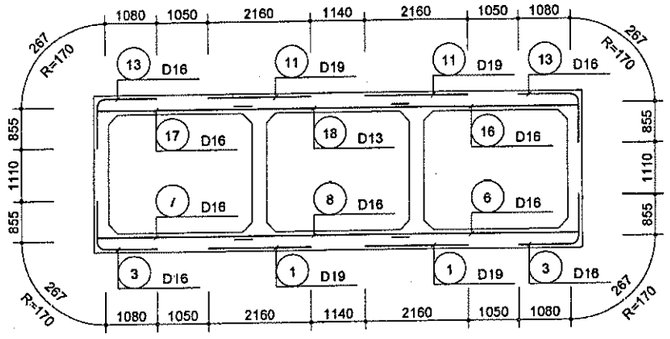
ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙ (2)
(3@ 3.0 X 2.5M, ХООЛОЙН ДЭЭРХ ШОРООН ДАЛАН 3m Хүртэлх)

АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД

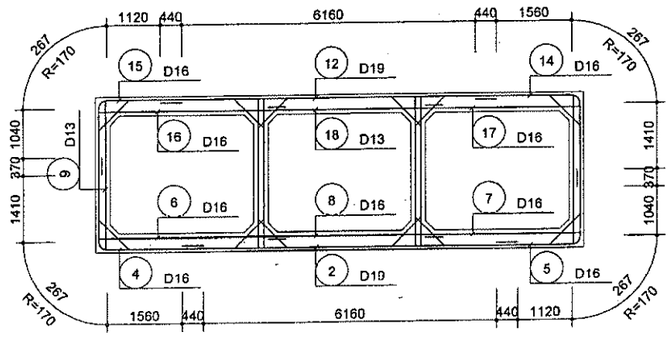
CYCLE-1(@500)



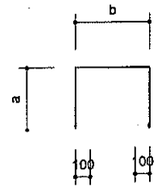
CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



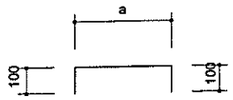
АРМАТУРЫН ДЕТАЛИУД



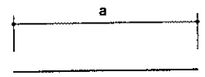
T1 D13 L=1023 N=42
a=271 b=282

T2 D13 L=814 N=24
a=168 b=279

T4 D13 L=1023 N=42
a=271 b=282



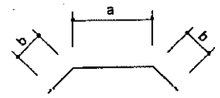
T3 D13 L=371 N=24
a=172



19 D13 L=1040 N=208
a=1000 jl=40

20 D13 L=1040 N=52
a=1000 jl=40

21 D13 L=1040 N=52
a=1000 jl=40



H1 D16 l=1094 N=8
a=895 b=100

H2 D16 L=1066 N=16
a=867 b=100

H3 D16 L=1094 N=8
a=895 b=100

H4 D16 L=1066 N=16
a=867 b=100

АРМАТУРЫН ХҮЧНЭГТ(1М)

SD345

No	ДИА	УРТ (м)	АРМАТ-ЫН No	НИЙТ УРТ (m)	НЭГЖ ЖИН(кг/м)	НИЙТ ЖИН (тн)	ТАЙЛБАР
1	D19	2.160	8	17.280			(3%)
2		7.040	4	28.160			
11		2.160	8	17.280			
12		7.040	4	28.160			
ДҮН				90.880	2.250	0.204	
3	D16	2.200	8	17.600			
4		4.050	4	16.200			
5		3.240	4	12.960			
6		3.900	8	31.200			
7		3.230	8	25.840			
8		3.670	8	29.360			
13		2.200	8	17.600			
14		4.050	4	16.200			
15		3.240	4	12.960			
16		3.900	8	31.200			
17		3.230	8	25.840			
H1		1.100	8	8.800			
H2		1.070	16	17.120			
H3		1.100	8	8.800			
H4		1.070	16	17.120			
ДҮН				288.800	1.560	0.451	
9	D13	3.160	16	50.560			
10		3.160	16	50.560			
18		3.670	8	29.360			
19		1.040	208	216.320			
20		1.040	52	54.080			
21		1.040	52	54.080			
T1		1.020	42	42.840			
T2		0.820	24	19.680			
T3		0.370	24	8.880			
T4		1.020	42	42.840			
ДҮН				569.200	0.995	0.566	
НИЙТ ДҮН						1.221	1.258

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан			Масштаб: 1 : 40
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат / хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3 / 8 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар

Далавч ханын өгөдөл болон хэв·гажилтын заадас

Хаалтын далавч ханын огтлолын өгөгдөл

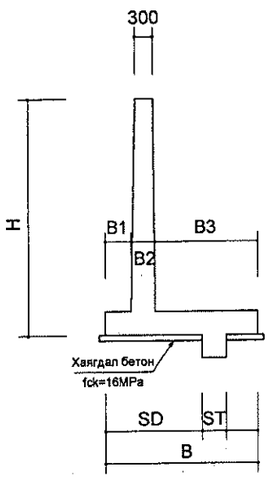
Ар ханын налуу

Далангийн пдарлуун налуу	Далавч ханын өнцөг	Далангийн налуу	Дахин дүүргэлтийн дотоод үрэлтийн өнцөг
1 : 1.5	37.5°	27.874°	35.0°
	45.0°	25.239°	
	60.0°	18.435°	
	75.0°	9.790°	
	82.5°	4.973°	

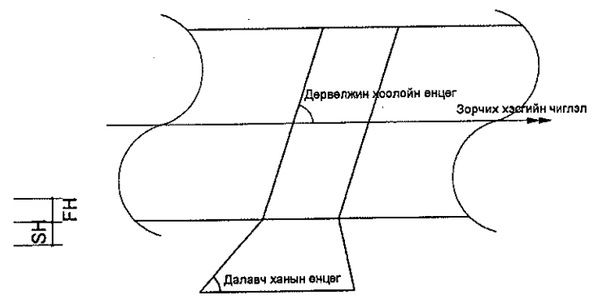
Далавч ханын өнцөг

Дөрвөлжин хоолойн өнцөг	Далавч ханын өнцөг	
90°	60.0°	60.0°
75°	45.0°	60.0°
60°	45.0°	75.0°
45°	37.5°	82.5°

Ерөнхий зураг

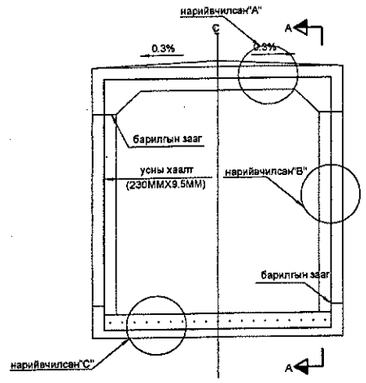


Дөрвөлжин хоолойн өнцөг

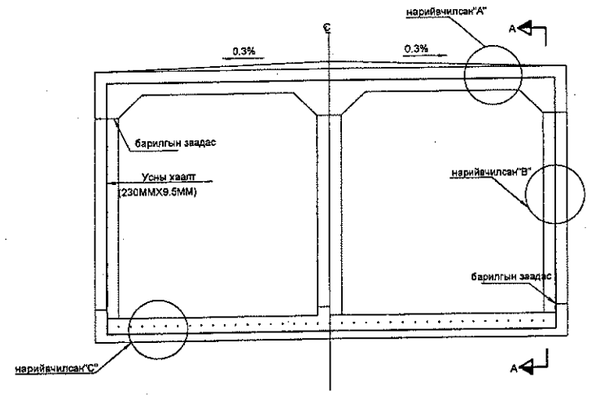


(Далангын суурь, өргөн нь 5.0М бага)
(Хэв гажилтын заадас)

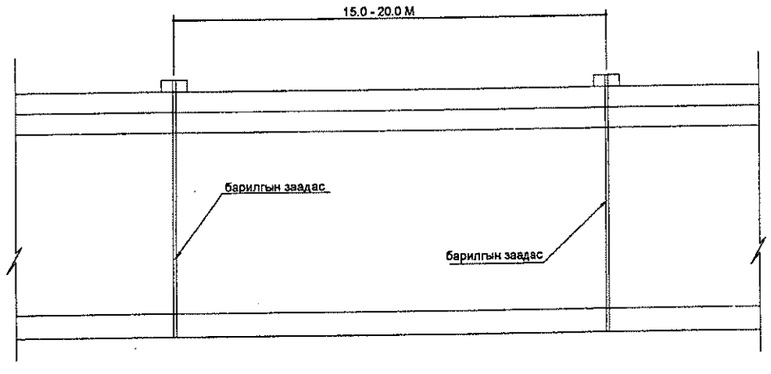
1 дэх дөрвөлжин хоолой



2 дох дөрвөлжин хоолой



Огтлол А-А



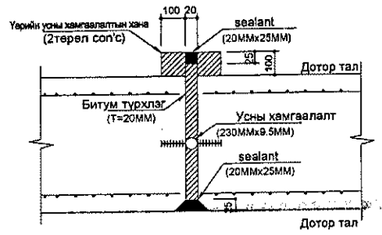
Далавч ханын өндрийн өгөгдөл

Далавч ханын өндөр(H) (m)	B1	B2	B3	B	FH	SD	ST	SH
1.500	200	300	700	1,200	350	500	300	200
2.500	300	380	1,120	1,800	430	1,060	340	280
3.050	355	424	1,351	2,130	474	1,182	362	324
3.650	415	472	1,603	2,490	522	1,446	386	372
4.250	475	520	1,855	2,850	570	1,710	410	420

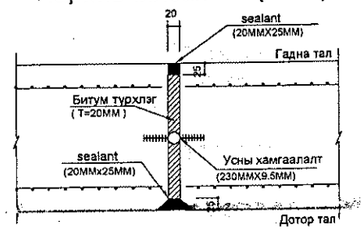
(нэгж:мм)

Шинэ хоолойн залгаасын нарийвчилсан зураг

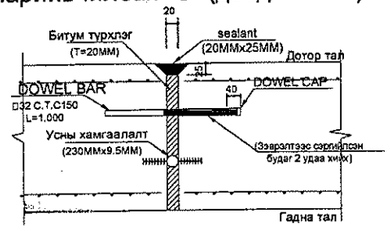
Нарийвчилсан "A" (дээд хавтан)



Нарийвчилсан "B" (Хана)



Нарийвчилсан "C" (доод хавтан)



[Анхааруулга]

-. Далавч ханыг дахин дүүргэх материалыг чанартай элс шороог ашиглаж, дотоод үрэлтийн өнцөг нь дөрвөлжингийн хамгийн их налуугаас их байна.

-. Ханын гадаргуу нь V загвартай ховилын агшилтыг 5.0m доош хэмжээтэйгээр угсрах ба арматурыг тайрахыг хориглоно.

-. Ар талын усны даралтыг ажиллуулалгүй усны хоолойн угсарч, хамгийн доод усны хоолойг угсрах байршлыг хамгийн ергөнөөр угсарч нэвтрэлтийг зогсолтгүй байдлаар угсарна.

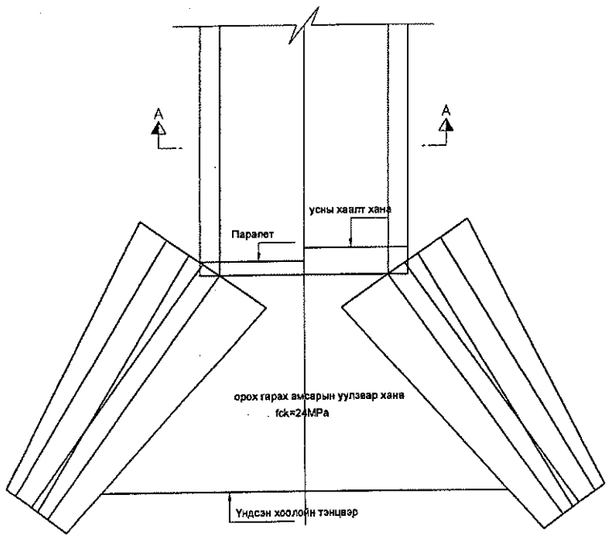
-. Суурийн газрын гадаргын эвдшөөрсөн эсэргүүцэл нь хамгийн ихдээ газрын гадаргуун эсэргүүцэлтэй дэш байх бөгөөд хүрэлцэхүйц хэмжээ (ашуулгүй байдлын хэмжээ 1.5)-г үзүүлэх, доод хавтангийн ханын ергөнийг 2 дахин хэвэрэг байж болохгүй.

- Хаалт хэлбэрийн далавч ханыг зургийн стандарт болон зураг төслийн нөхцөл нь 2003 оны замын хаалтын ханын стандарт болон зураг төслийн стандартыг дагаж мөрдөнө.

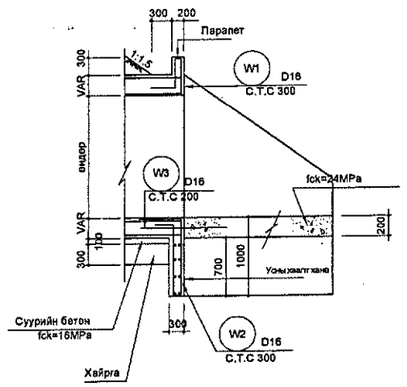
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ			Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан	/2.0 x 2.0/ Дөрвөлжин хоолойн хийц, арматуржилт	Масштаб: 1 : 30
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат / хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3 / 9 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/9 сар

Орох гарах амсарын нарийвчилсан зураг

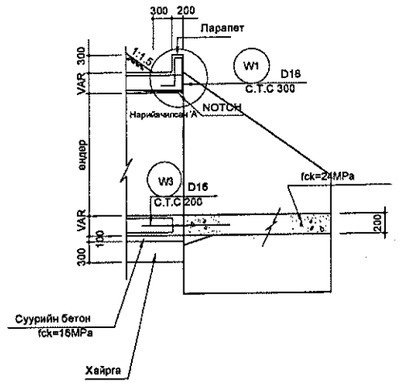
Дэвсгэр зураг



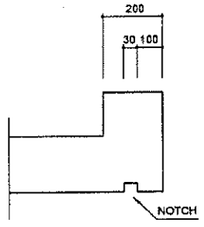
Огтлол B-B (усны урсгал)



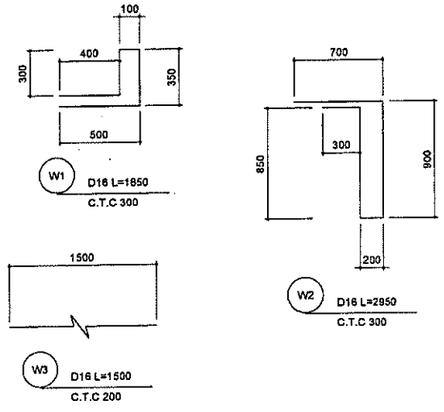
Огтлол B-B (гарц)



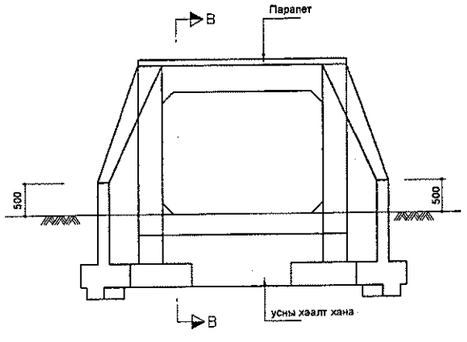
Нарийвчилсан 'A'



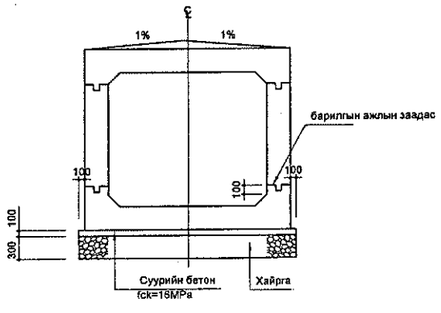
Арматурын нарийвчилсан зураг



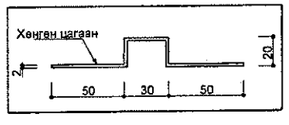
Нүүрний зураг



Огтлол A-A



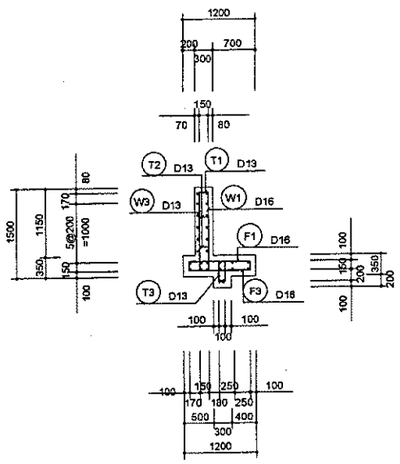
NOTCH нарийвчилсан зураг



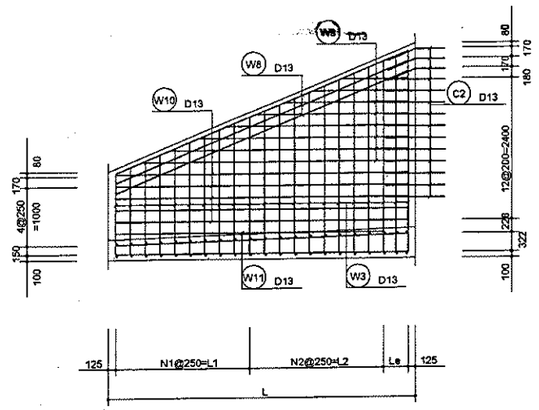
УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан		/2.0 x 2.0/ Дөрвөлжин хоолойн хийц, арматуржилт	Масштаб: 1 : 30
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат / хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан		ШИФР 04/12	А3 / 10 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар

Далавч ханын арматурчлал 1.50~3.65m

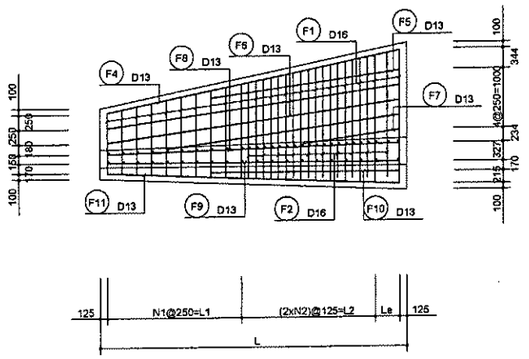
Хөндлөн зүсэлт(H=1.50m)



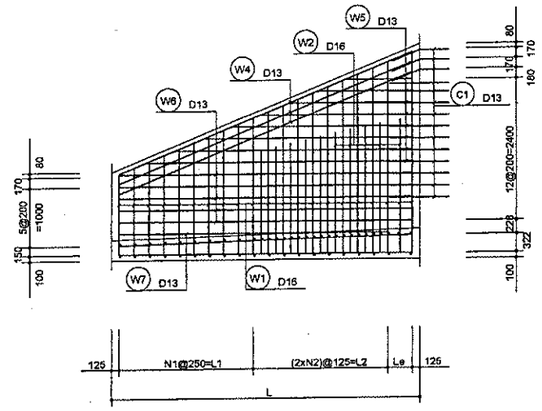
Урд талын хана



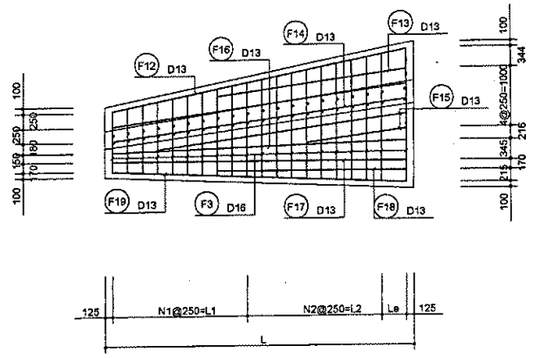
Доод хавтангийн дээд гадаргуу



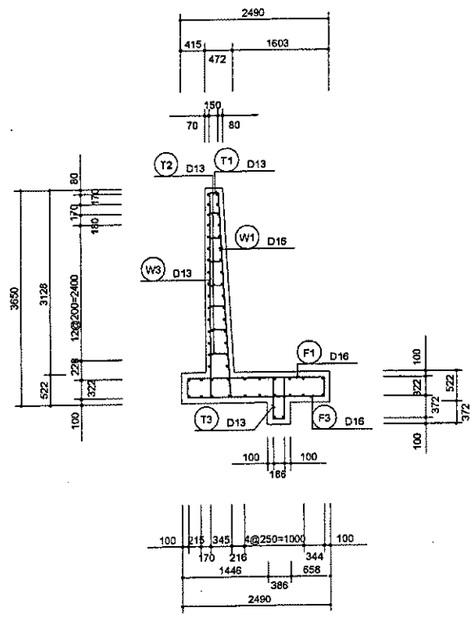
Ар талын хана



Доод хавтангийн доод гадаргуу



Хөндлөн зүсэлт(H=3.65m)



Хэмжээсийн өөрчлөлтийн хүснэгт (Далангийн налуу 1:1.5)

Өнцөг \ дугаар	N1	N2	N3	N4	L1	L2	L3	L4	Le	L
37.5°	9	10			2250	2500			298	5298
45.0°	7	9			1750	2250			311	4561
60.0°	6	7			1500	1750			224	3724
75.0°	5	6			1250	1500			339	3339
82.5°	5	4			1250	1500			253	3253

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны тее	БУЛГАН - ХИШИГЭНДЭР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ					Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан	/2.0 x 2.0/ Дөрвөлжин хоолойн хийц, арматуржилт		Масштаб: 1 : 30	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн			үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12		А3	11 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун			2012/9 сар	

Далавч хананы арматурын нарийвчлал 1.50~3.65m (1)

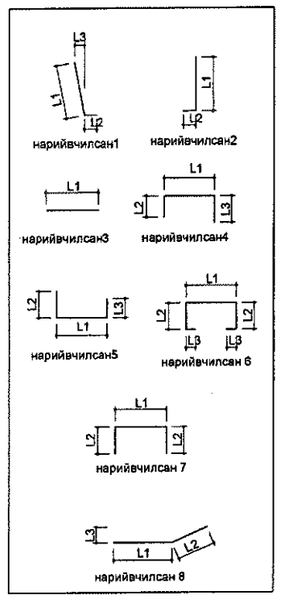
(Далангийн налуу1:1.5)

Материалын хүснэгт

Далангийн налуу 1:1.5

Терел		Нэгж	Далавч ханын өнцөг		
			37.5°	45.0°	60.0°
Бетон	Хана	m^3	3.962	3.411	2.785
	Суурь	m^3	4.886	4.206	3.434
	Нийт	m^3	8.848	7.617	6.219
Хавтгай бетон		m^3	1.083	0.933	0.762
Хэв хашмал	Урд хана	m^2	11.332	8.756	7.965
	Хойд хана	m^2	11.344	9.766	7.974
	Суурь	m^2	4.620	3.977	3.247
	Тегсгэл	m^2	0.825	0.825	0.825
Засварын шат	Ган хоолой	m^2	13.982	12.037	9.828
Арматур	Нийт	t	0.727	0.636	0.533

Арматурын нарийвчлал



Арматурын нарийвчилсан хэмжилт ба арматурын материалын хүснэгт

(Далангийн налуу1:1.5)

Ангилал			37.5°								45.0°								60.0°							
Тэмдэг	Нэр	Урвалт	Урт (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Зөвшөөрөгдөх (mm,ea)	Too/шир	Нийт урт (mm)	Жин (kg)	Урт (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Зөвшөөрөгдөх (mm,ea)	Too/шир	Нийт урт (mm)	Жин (kg)	Урт (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Зөвшөөрөгдөх (mm,ea)	Too/шир	Нийт урт (mm)	Жин (kg)
W1	D16	1	2900	1371~3424 2398	500	5~186 96		21	60900	95.004	2900	1379~3416 2398	500	5~186 96		18	52200	81.432	2900	1392~3403 2396	500	7~184 96		15	43500	67.86
W2	D16	1	2520	1744~2299 2022	500	68~124 96		11	27720	43.243	2500	1705~2288 1997	500	64~123 93		10	25000	39	2510	1742~2265 2014	500	68~122 95		8	20080	31.325
W3	D13	2	2650	1371~3429 2400	250			21	55650	55.372	2650	1379~3423 2401	250			18	47700	47.462	2650	1392~3412 2402	250			15	39750	39.551
W4	D13	3	5450	5447~5448 5448				3	16350	16.268	4770	4766~4766 4766				3	14310	14.238	4010	4011~4011 4011				3	12030	11.97
W5	D13	3	3070	1281~4852 3067				8	24560	24.437	2620	1103~4143 2623				8	20960	20.855	2120	901~3337 2119				8	16960	16.875
W6	D13	3	5050	5049~5050 5050				5	25250	25.124	4310	4313~4313 4313				5	21550	21.442	3480	3476~3477 3477				5	17400	17.313
W7	D13	3	4620	4622				1	4620	4.597	3980	3980				1	3980	3.96	3250	3251				1	3250	3.234
W8	D13	3	5450	5447				3	16350	16.268	4770	4766				3	14310	14.238	4010	4011				3	12030	11.97
W9	D13	3	3130	1281~4851 3066				8	24560	24.437	2620	1103~4141 2622				8	20960	20.855	2120	901~3335 2118				8	16960	16.875
W10	D13	3	5050	5048				5	25250	25.124	4310	4311				5	21550	21.442	3470	3474				5	17350	17.263
W11	D13	3	4620	4620				1	4620	4.597	3980	3977				1	3980	3.96	3250	3248				1	3250	3.234
F1	D16	4	1980	1030~2260 1645	100	154~318 236		21	41580	64.865	1980	1035~2255 1645	100	155~317 236		18	35640	55.598	1980	1043~2247 1645	100	156~316 236		15	29700	46.332
F2	D16	2	2170	1637~2149 1893	231~313 272			11	23870	37.237	2140	1601~2139 1870	225~311 268			10	21400	33.384	2160	1635~2137 1886	231~311 271			8	17280	26.957
F3	D16	5	1980	1030~2260 1645	154~318 236	100		21	41580	64.865	1980	1035~2256 1645	155~317 236	100		18	35640	55.598	1980	1043~2247 1645	156~316 236	100		15	29700	46.332
F4	D13	3	5150	5153				1	5150	5.124	4430	4432				1	4430	4.408	3620	3619				1	3620	3.602
F5	D13	3	3760	3760				1	3760	3.741	3240	3237				1	3240	3.224	2650	2644				1	2650	2.637
F6	D13	3	5100	5098				2	10200	10.149	4370	4369				2	8740	8.696	3540	3544				2	7080	7.045
F7	D13	3	2290	1100~3470 2285				2	4580	4.557	1970	947~2988 1968				2	3940	3.92	1610	774~2441 1607				2	3220	3.204
F8	D13	3	5050	5053				1	5050	5.025	4320	4317				1	4320	4.298	3480	3481				1	3480	3.463
F9	D13	3	5050	5050				1	5050	5.025	4310	4314				1	4310	4.288	3480	3478				1	3480	3.463
F10	D13	3	4320	4314				1	4320	4.296	3720	3715				1	3720	3.701	3040	3034				1	3040	3.025
F11	D13	3	5060	5054				1	5060	5.035	4320	4319				1	4320	4.298	3480	3483				1	3480	3.463
F12	D13	3	5150	5151				1	5150	5.124	4430	4429				1	4430	4.408	3620	3616				1	3620	3.602
F13	D13	3	3760	3758				1	3760	3.741	3240	3235				1	3240	3.224	2640	2641				1	2640	2.627
F14	D13	3	5100	5095				4	20400	20.298	4370	4368				4	17480	17.393	3540	3540				4	14160	14.089
F15	D13	3	2280	1099~3469 2284				2	4560	4.537	1970	946~2986 1966				2	3940	3.92	1610	773~2439 1605				2	3220	3.204
F16	D13	3	5050	5050				1	5050	5.025	4310	4314				1	4310	4.288	3480	3478				1	3480	3.463
F17	D13	3	5050	5048				1	5050	5.025	4310	4311				1	4310	4.288	3470	3474				1	3470	3.453
F18	D13	3	4310	4312				1	4310	4.288	3710	3712				1	3710	3.691	3030	3031				1	3030	3.015
F19	D13	3	5050	5052				1	5050	5.025	4320	4316				1	4320	4.298	3480	3480				1	3480	3.463
T1	D13	7	550	150	200			21	11550	11.492	550	150	200			18	9900	9.851	550	150	200			15	8250	8.209
T2	D13	7	430	150~299 224	100			30	12900	12.836	430	150~299 224	100			27	11610	11.552	430	150~299 224	100			21	9030	8.985
T3	D13	6	1390	102~184 143	358~686 522	100		21	29190	29.044	1390	102~184 143	359~685 522	100		18	25020	24.895	1390	103~183 143	362~682 522	100		15	20850	20.746
C1	D13	8	2000	1000	1000			14	27.860	28000	2000	1000	1000			12	24000	23.88	2000	1000	1000			12	24000	23.88
C2	D13	8	2000	1000	1000			28000	14	27.860	2000	1000	1000			12	24000	23.88	2000	1000	1000			12	24000	23.88
			Нийт							0.707T	Нийт							0.618T	Нийт							0.518T

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГҮРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ				ХЗ
	Захирал	Ким Сон Хуан	/2.0 x 2.0/ Дервөлжин хоолойн хийц, арматуржилт	Масштаб: 1 : 30	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3	12 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/9 сар	

Далавч хананы арматурын нарийвчлал1.50~3.65m (2)

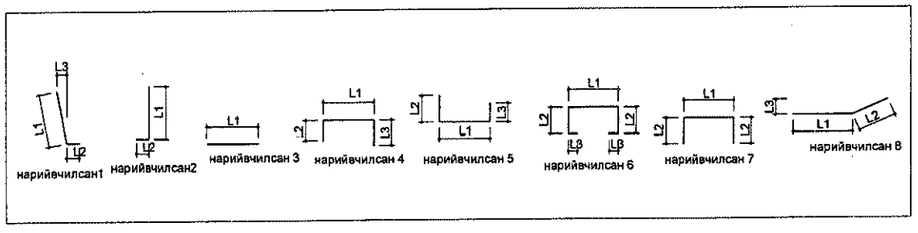
(Далангийн налуу1:1.5)

Материалын хүснэгт

Далангийн налуу 1:1.5

Терел		Нэгж	Далавч ханын өнцөг	
			75.0°	82.5°
Бетон	Хана	m^3	2.497	2.433
	Суурь	m^3	3.079	3.000
	Нийт	m^3	5.576	5.433
Хаягдал бетон		m^3	0.683	0.665
Хэв хашмал	Урд хана	m^2	7.142	6.956
	Хойд хана	m^2	7.150	6.965
	Суурь	m^2	2.911	2.836
	Тягөгөл	m^2	0.825	0.825
Засварын шат	Ган хоолой	m^2	8.812	8.585
Арматур	Нийт(5%нөөцтэй)	t	0.474	0.470

Арматурчлал



Арматурын нарийвчилсан хэмжилт ба арматурын материалын хүснэгт

(Далангийн налуу1:1.5)

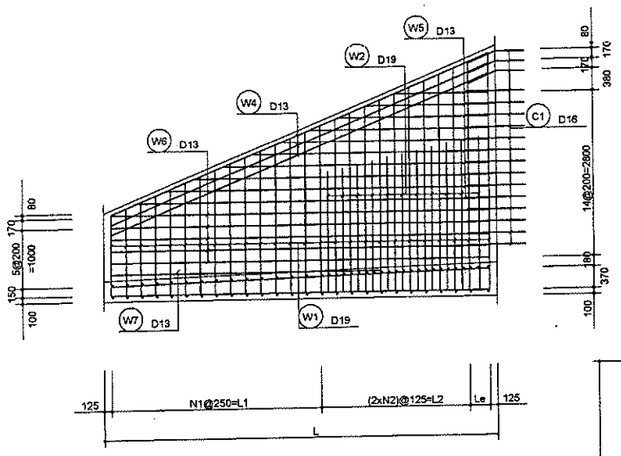
Ангилал			75.0°									82.5°							
Тэмдэг	Нэр	Ширхэг	Урт (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Заадас (mm,ea)	Тоо/шир	Нийт урт (mm)	Жин (kg)	Урт (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Заадас (mm,ea)	Тоо/шир	Нийт урт (mm)	Жин (kg)
W1	D16	1	2900	1401~3394 2397	500	7~184 96		13	37700	58.812	2900	1403~3392 2397	500	8~184 96		13	37700	58.812
W2	D16	1	2490	1718~2257 1987	500	65~120 92		7	17430	27.191	2500	1732~2259 2001	500	67~121 94		7	17500	27.300
W3	D13	2	2650	1400~3406 2403	250			13	34450	34.278	2650	1403~3404 2403	250			13	34450	34.278
W4	D13	3	3670	3674~3674 3674				3	11010	10.955	3600	3599~3600 3600				3	10800	10.746
W5	D13	3	1890	808~2966 1887				8	15120	15.044	1840	787~2884 1835				8	14720	14.646
W6	D13	3	3090	3091~3092 3092				5	15450	15.373	3010	3005~3006 3006				5	15050	14.975
W7	D13	3	2920	2916				1	2920	2.905	2840	2841				1	2840	2.826
W8	D13	3	3670	3674				3	11010	10.955	3600	3599				3	10800	10.746
W9	D13	3	1890	808~2965 1886				8	15120	15.044	1840	787~2882 1835				8	14720	14.646
W10	D13	3	3090	3089				5	15450	15.373	3000	3003				5	15000	14.925
W11	D13	3	2910	2912				1	2910	2.895	2840	2837				1	2840	2.826
F1	D16	4	1980	1048~2242 1645	100	156~316 236		13	25740	40.154	1980	1050~2240 1645	100	157~315 236		13	25740	40.154
F2	D16	2	2130	1613~2110 1862	227~307 267			7	14910	23.260	2140	1626~2122 1874	229~309 269			7	14980	23.369
F3	D16	5	1980	1048~2242 1645	156~316 236	100		13	25740	40.154	1980	1050~2240 1645	157~315 236	100		13	25740	40.154
F4	D13	3	3250	3249				1	3250	3.234	3170	3167				1	3170	3.154
F5	D13	3	2370	2371				1	2370	2.358	2310	2310				1	2310	2.298
F6	D13	3	3170	3166				2	6340	6.308	3080	3082				2	6160	6.129
F7	D13	3	1440	694~2189 1441				2	2880	2.866	1410	676~2133 1404				2	2820	2.808
F8	D13	3	3100	3097				1	3100	3.085	3010	3011				1	3010	2.995
F9	D13	3	3090	3093				1	3090	3.075	3010	3007				1	3010	2.995
F10	D13	3	2720	2721				1	2720	2.706	2650	2651				1	2650	2.637
F11	D13	3	3100	3099				1	3100	3.085	3010	3014				1	3010	2.995
F12	D13	3	3250	3245				1	3250	3.234	3160	3163				1	3160	3.144
F13	D13	3	2370	2368				1	2370	2.358	2310	2307				1	2310	2.298
F14	D13	3	3160	3162				4	12640	12.577	3080	3078				4	12320	12.258
F15	D13	3	1440	693~2186 1439				2	2880	2.866	1400	675~2130 1402				2	2800	2.786
F16	D13	3	3090	3093				1	3090	3.075	3010	3007				1	3010	2.995
F17	D13	3	3090	3089				1	3090	3.075	3000	3003				1	3000	2.985
F18	D13	3	2720	2718				1	2720	2.706	2650	2648				1	2650	2.637
F19	D13	3	3100	3095				1	3100	3.085	3010	3009				1	3010	2.995
T1	D13	7	550	150	200			13	7150	7.114	550	150	200			13	7150	7.114
T2	D13	7	430	150~299 224	100			18	7740	7.701	430	150~299 225	100			18	7740	7.701
T3	D13	6	1390	103~193 143	363~681 522	100		13	18070	17.980	1390	103~193 143	363~681 522	100		13	18070	17.980
C1	D13	8	2000	1000	1000			12	24000	23.880	2000	1000	1000			12	24000	23.880
C2	D13	8	2000	1000	1000			12	24000	23.880	2000	1000	1000			12	24000	23.880
			Нийт							0.481T	Нийт							0.457T

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 375. Олон Улсын Худалдааны төв "ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	БУЛГАН - ХИШИГОНДОР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН.ЗУРАГ				Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан	12.0 x 2.07 Дөрвөлжин хоолойн хийц, арматуржилт	Масштаб: 1 : 30	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3	13 / 16
	Шалгасан	Г.Намуун		2012/9 сар	

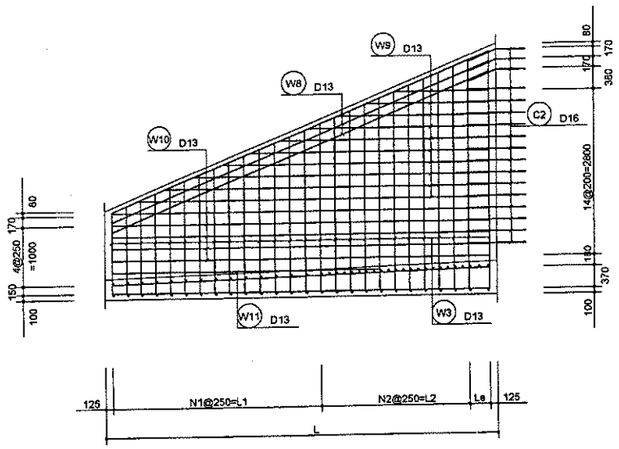
Далавч ханын арматурчлал 1.50~4.25m

(Өндөр 2.5m)

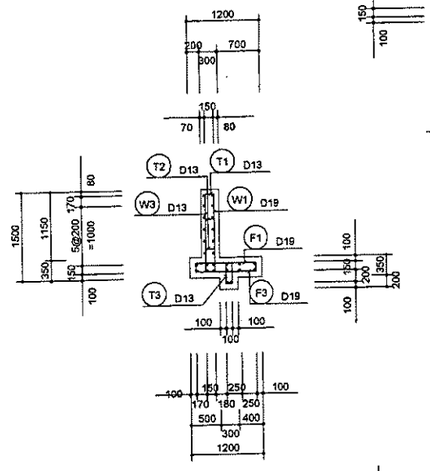
Ар талын хана



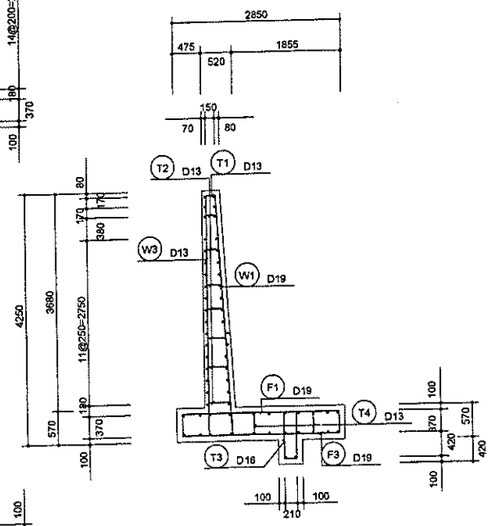
Урд талын хана



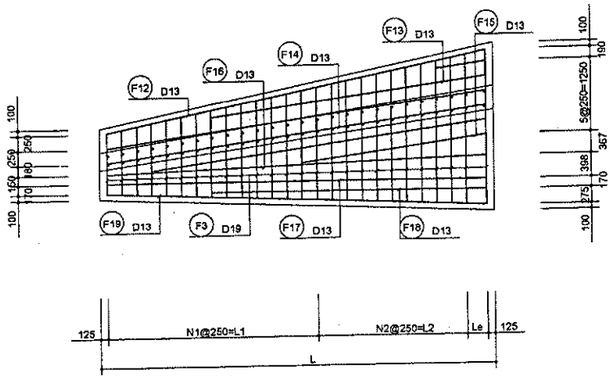
Хөндлөн зүсэлт(H=1.50m)

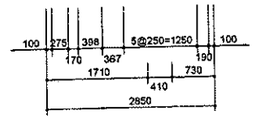


Хөндлөн зүсэлт(H=4.25m)

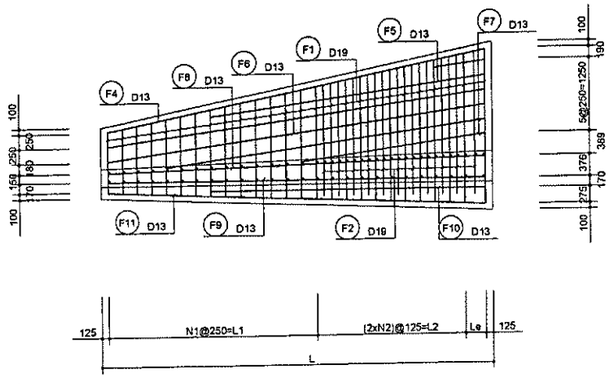


Доод хавтангийн доод гадаргуу





Доод хавтангийн дээд гадаргуу



Хэмжээсийн өөрчлөлтийн хүснэгт (Далангийн налуу 1:1.5)

Өнцөг \ Ангилал	N1	N2	N3	N4	L1	L2	L3	L4	Le	L
37.5°	14	11			3500	2750			276	6776
45.0°	12	9			3000	2250			334	5834
60.0°	9	8			2250	2000			263	4763
75.0°	8	7			2000	1750			271	4271
82.5°	8	6			2000	1500			411	4161

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б, Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ					Х3
	Зохиогч	Хим Сон Хуан	12.0 x 2.0t Дөрвөлжин хоолойн хийц, арматуржилт	Масштаб: 1 : 30		
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас	бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР-02/12	А3	14	16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/9 сар		

Далавч хананы арматурын нарийвчлал1.50~4.25m (1)

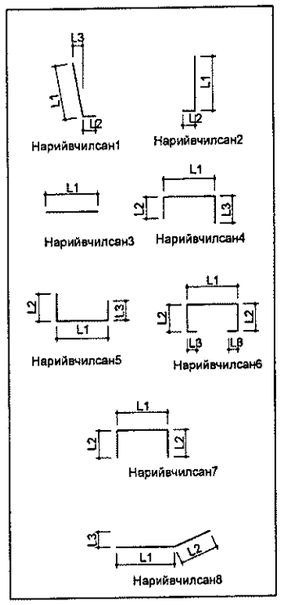
(Далангийн налуу 1:1.5)

Материалын хүснэгт

Далангийн налуу 1:1.5

Төрөл		Нэгж	Далавч хананы өнцөг		
			37.5°	45.0°	60.0°
Бетон	Хана	m³	5.966	5.137	4.194
	Суурь	m³	7.276	6.284	5.115
	Нийт	m³	13.243	11.401	9.309
Хаягдал бетон		m³	1.508	1.296	1.060
Хаг хашлга	Урд хана	m²	16.364	14.088	11.503
	Хойд хана	m²	16.386	14.107	11.519
	Суурь	m²	6.234	5.367	4.382
	Тэгслэл	m²	0.825	0.825	0.825
Засварын шат	Ган хоолой	m²	23.307	20.066	16.384
Арматур	Нийт(Дүнгэлт)	t	1.226	1.060	0.900

Арматурчлал



Арматурын нарийвчилсан хэмжилт ба арматурын материалын хүснэгт

Далангийн налуу 1:1.5

Ангилал			37.5°								45.0°								60.0°							
Тэмдэг	Нэр	Нийлэг	Урт (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Заадас (mm,ea)	Тоо ширхэг	Нийт урт (mm)	Жин (kg)	Урт (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Заадас (mm,ea)	Тоо ширхэг	Нийт урт (mm)	Жин (kg)	Урт (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Заадас (mm,ea)	Тоо ширхэг	Нийт урт (mm)	Жин (kg)
W1	D19	1	3200	1371~4026 2699	500	5~239 122		27	86400	194.400	3200	1379~4018 2699	500	5~238 122		23	73600	165.6	3200	1392~4005 2699	500	7~237 122		19	60800	136.800
W2	D19	1	2820	2019~2627 2323	500	96~155 125		12	33840	76.140	2820	2025~2610 2317	500	97~153 125		10	28200	63.45	2790	1977~2605 2291	500	92~153 122		9	25110	56.498
W3	D13	2	2950	1371~4029 2700	250			27	79650	79.252	2950	1379~4023 2701	250			23	67850	67.511	2950	1392~4012 2702	250			19	56050	55.770
W4	D13	3	7040	7043~7043 7043				3	21120	21.014	6170	6173~6173 6173				3	18510	18.417	5210	5211~5211 5211				3	15630	15.552
W5	D13	3	4050	1774~6331 3691				10	40500	40.298	3470	1527~5418 3472				10	34700	34.527	2810	1247~4377 2812				10	28100	27.960
W6	D13	3	6530	6528~6529 6529				5	32650	32.487	5590	5586~5587 5587				5	27950	27.810	4520	4516~4517 1547				5	22600	22.487
W7	D13	3	4620	4622				1	4620	4.597	3980	3980				1	3980	3.96	3250	3251				1	3250	3.234
W8	D13	3	7040	7043				3	21120	21.014	6170	6173				3	18510	18.417	5210	5211				3	15630	15.552
W9	D13	3	4050	1774~6329 4052				10	40500	40.298	3470	1527~5415 3471				10	34700	34.527	2810	1247~4375 2811				10	28100	27.960
W10	D13	3	6530	6526				5	32650	32.487	5590	5584				5	27900	27.751	4510	4513				5	22550	22.437
W11	D13	3	4620	4620				1	4620	4.597	3980	3977				1	3980	3.96	3250	3248				1	3250	3.234
F1	D19	4	2190	1030~2620 1825	100	154~366 260		27	59130	133.043	2190	1035~2615 1825	100	155~365 260		23	50370	113.333	2190	1043~2607 1825	100	156~364 260		19	41610	93.623
F2	D19	2	2490	1891~2452 2171	272~361 317			12	29880	67.230	2480	1896~2436 2166	273~359 318			10	24800	55.8	2450	1852~2431 2141	265~358 312			9	22050	49.613
F3	D19	5	2190	1030~2620 1825	154~366 260	100		27	59130	133.043	2190	1035~2615 1825	155~365 260	100		23	50370	113.333	2190	1043~2607 1825	156~364 260	100		19	41610	93.623
F4	D13	3	6660	6662				1	6660	6.627	5740	5740				1	5740	5.711	4700	4702				1	4700	4.677
F5	D13	3	3310	1387~5239 3313				2	6620	6.587	2850	1194~4511 2852				2	5700	5.672	2330	975~3684 2330				2	4660	4.637
F6	D13	3	6590	6591				2	13180	13.114	5660	5659				2	11320	11.263	4600	4604				2	9200	9.154
F7	D13	3	3720	2532~4902 3717				2	7440	7.403	3200	2180~4221 3201				2	6400	6.368	2620	1761~3448 2614				2	5240	5.214
F8	D13	3	6530	6533				1	6530	6.497	5590	5592				1	5590	5.562	4520	4523				1	4520	4.497
F9	D13	3	6530	6529				1	6530	6.497	5590	5588				1	5590	5.562	4520	4518				1	4520	4.497
F10	D13	3	4320	4314				1	4320	4.298	3720	3715				1	3720	3.701	3040	3034				1	3040	3.025
F11	D13	3	6540	6535				1	6540	6.507	5590	5594				1	5590	5.562	4530	4525				1	4530	4.507
F12	D13	3	6660	6659				1	6660	6.627	5740	5737				1	5740	5.711	4700	4697				1	4700	4.677
F13	D13	3	3310	1386~5236 3311				2	6620	6.587	2850	1193~4508 2851				2	5700	5.672	2330	974~3681 2327				2	4660	4.637
F14	D13	3	6590	6586				4	26360	26.228	5660	5655				4	22640	22.527	4600	4599				4	18400	18.308
F15	D13	3	3720	2530~4900 3715				2	7440	7.403	3200	2178~4218 3198				2	6400	6.368	2610	1779~3444 2611				2	5220	5.194
F16	D13	3	6530	6529				1	6530	6.497	5590	5588				1	5590	5.562	4520	4518				1	4520	4.497
F17	D13	3	6530	6526				1	6530	6.497	5580	5584				1	5580	5.552	4510	4513				1	4510	4.487
F18	D13	3	4310	4312				1	4310	4.288	3710	3712				1	3710	3.691	3030	3031				1	3030	3.015
F19	D13	3	6530	6531				1	6530	6.497	5590	5590				1	5590	5.562	4520	4521				1	4520	4.497
T1	D13	7	550	150	200			27	14850	14.776	550	150	200			23	12650	12.587	550	150	200			19	10450	10.398
T2	D13	7	440	150~327 238	100			39	17160	17.074	440	150~327 238	100			33	14520	14.447	440	150~327 238	100			27	11880	11.821
T3	D13	6	1500	102~208 155	358~782 570	100		27	40500	40.298	1500	102~208 155	359~781 570	100		23	34500	34.328	1500	103~207 155	362~778 570	100		19	28500	28.358
T4	D13	5	880	102~208 155	154~366 260	100		5	4400	4.378	880	102~208 155	155~365 260	100		4	3520	3.502	880	103~207 155	156~364 260	100		4	3520	3.502
C1	D16	8	2000	1000	1000			17	34000	53.040	2000	1000	1000			17	34000	53.040	2000	1000	1000			17	34000	53.040
C2	D16	8	2000	1000	1000			17	34000	53.040	2000	1000	1000			17	34000	53.040	2000	1000	1000			17	34000	53.040
			Нийт							1.191T	Нийт							1.029T	Нийт							0.874T

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ			Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан	/2.0 x 2.0/ Дөрвөлжин хоолойн хийц, арматуржилт	Масштаб: 1 : 30
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат / хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФ-Р-02/12	А3 / 15 / 16
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/9 сар

Далавч ханын арматурын нарийвчлал 1.50~4.25m (2)

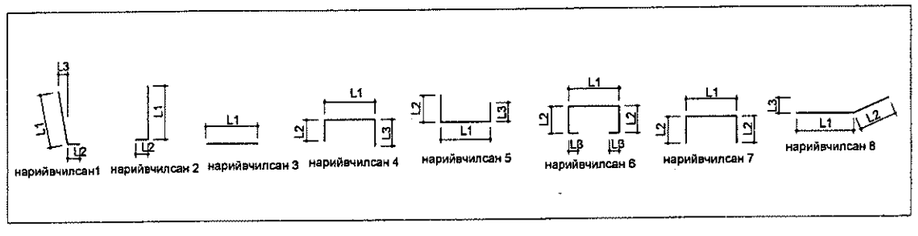
(Далангийн налуу 1:1.5)

Материалын хүснэгт

Далангийн налуу 1:1.5

Материалын төрөл		Нэгж	Далавч ханын өндөр	
			75.0°	82.5°
Бетон	Хана	m^3	3.760	3.683
	Суурь	m^3	4.586	4.468
	Нийт	m^3	8.346	8.131
Хаягдал бетон		m^3	0.950	0.926
Хэв хашмал	Урд хана	m^2	10.313	10.046
	Хойд хана	m^2	10.327	10.062
	Суурь	m^2	3.929	3.828
	Тогтсгэл	m^2	0.825	0.825
Засварын шал	Ган хоолой	m^2	14.689	14.311
Арматур	Нийт(3% хэмждэг)	t	0.816	0.775

Арматур нарийвчлал



Арматурын нарийвчилсан хэмжилт ба арматурын материалын хүснэгт

Далангийн налуу 1:1.5

Ангилал			75.0°								82.5°							
Тэмдэг	Нэр	Нарийвчлал	Урт (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Заадас (mm,ea)	тоо ширхэг	Нийт урт (mm)	Хүндийн жин (kg)	Урт (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Заадас (mm,ea)	тоо ширхэг	Нийт урт (mm)	Жин (kg)
W1	D19	1	3200	1401~3996 2699	500	7~236 122		17	54400	122.400	3200	1403~3994 2699	500	8~236 122		16	51200	115.200
W2	D19	1	2790	1980~2594 2287	500	92~152 122		8	22320	50.220	2780	2000~2568 2283	500	94~149 122		7	19460	43.785
W3	D13	2	2950	1400~4006 2703	250			17	50150	49.899	2950	1403~4004 2703	250			16	47200	46.964
W4	D13	3	4780	4782~4782 4782				3	14340	14.268	4690	4688~4688 4688				3	14070	14.000
W5	D13	3	2510	1118~3689 2503				10	25100	24.975	2440	1089~3793 2441				10	24400	24.278
W6	D13	3	4030	4024~4025 4025				5	20150	20.043	3920	3914~3916 3915				5	19600	19.502
W7	D13	3	2920	2916				1	2920	2.905	2840	2841				1	2840	2.826
W8	D13	3	4780	4782				3	14340	14.268	4690	4688				3	14070	14.000
W9	D13	3	2510	1118~3896 2507				10	25100	24.975	2440	1089~3790 2439				10	24000	24.278
W10	D13	3	4020	4021				5	20100	20.000	3910	3911				5	19550	19.452
W11	D13	3	2910	2912				1	2910	2.895	2840	2837				1	2840	2.826
F1	D19	4	2190	1048~2602 1825	100	156~364 260		17	37230	83.768	2190	1050~2600 1825	100	157~363 260		16	35040	78.840
F2	D19	2	2450	1654~2421 2138	266~357 311			8	19600	44.100	2450	1674~2398 2135	269~353 311			7	17150	38.588
F3	D19	5	2190	1048~2602 1825	156~364 260	100		17	37230	83.768	2190	1050~2600 1825	157~363 260	100		16	35040	78.840
F4	D13	3	4230	4229				1	4230	4.209	4120	4124				1	4120	4.099
F5	D13	3	2090	875~3304 2089				2	4180	4.159	2040	852~3219 2036				2	4080	4.060
F6	D13	3	4120	4121				2	8240	8.199	4010	4013				2	8020	7.980
F7	D13	3	2350	1597~3092 2344				2	4700	4.677	2290	1556~3012 2284				2	4580	4.557
F8	D13	3	4030	4031				1	4030	4.010	3920	3922				1	3920	3.900
F9	D13	3	4030	4026				1	4030	4.010	3920	3918				1	3920	3.900
F10	D13	3	2720	2721				1	2720	2.706	2650	2651				1	2650	2.637
F11	D13	3	4040	4034				1	4040	4.020	3930	3925				1	3930	3.910
F12	D13	3	4220	4224				1	4220	4.199	4120	4119				1	4120	4.099
F13	D13	3	2090	874~3300 2087				2	4180	4.159	2030	851~3215 2033				2	4060	4.040
F14	D13	3	4120	4116				4	16480	16.398	4010	4006				4	16040	15.960
F15	D13	3	2340	1595~3088 2341				2	4680	4.657	2280	1554~3006 2281				2	4560	4.537
F16	D13	3	4030	4026				1	4030	4.010	3920	3918				1	3920	3.900
F17	D13	3	4020	4021				1	4020	4.000	3910	3911				1	3910	3.890
F18	D13	3	2720	2718				1	2720	2.706	2650	2648				1	2650	2.637
F19	D13	3	4030	4029				1	4030	4.010	3920	3919				1	3920	3.900
T1	D13	7	550	150	200			17	9350	9.303	550	150	200			16	8800	8.756
T2	D13	7	440	150~327 239	100			24	10560	10.507	440	150~327 239	100			24	10560	10.507
T3	D13	6	1500	103~207 155	363~777 570	100		17	25500	25.373	1500	103~207 155	363~777 570	100		16	24000	23.88
T4	D13	6	880	103~207 155	156~364 260	100		3	2640	2.627	880	103~207 155	157~363 260	100		3	2640	2.627
C1	D16	8	2000	1000	1000			17	34000	53.040	2000	1000	1000			17	34000	53.040
C2	D16	8	2000	1000	1000			17	34000	53.040	2000	1000	1000			17	34000	53.040
						Нийт				0.793т				Нийт				0.753т

УБ хот. СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б. Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133,7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ.				Х3
	Захирал	Ким Сон Хуан	/2.0 x 2.0/ Дөрвөлжин хоолойн хийц, арматуржилт	Масштаб: 1 : 30	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат / хуудас / бүх/хууд	
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3 / 16 / 16	
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/9 сар	

ШУУДУУН БЭХЭЛГЭЭ

№	Шуудуу				Бэхэлгээ	Хэсгийн урт /м/
	Зүүн		Баруун			
	Эхлэл	Төгсгөл	Эхлэл	Төгсгөл		
1	ПК 0+260.00	ПК 0+400.00	ПК 0+260.00	ПК 0+400.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	140
2	ПК 0+720.00	ПК 0+840.00	ПК 0+720.00	ПК 0+840.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	120
3	ПК 0+980.00	ПК1+80.00	ПК 0+980.00	ПК1+80.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	100
4	ПК2+810.00	ПК3+0.00	ПК2+810.00	ПК3+0.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	190
5	ПК3+350.00	ПК3+940.00	ПК3+350.00	ПК3+940.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	590
6			ПК3+960.00	ПК4+40.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	80
7	ПК4+120.00	ПК4+360.00	ПК4+120.00	ПК4+360.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	240
8	ПК4+380.00	ПК4+500.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	120
9	ПК4+520.00	ПК4+580.00	ПК4+520.00	ПК4+580.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	60
10	ПК4+600.00	ПК4+660.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	60
11			ПК4+680.00	ПК4+780.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	100
12	ПК4+800.00	ПК5+40.00	ПК4+800.00	ПК5+40.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	240
13	ПК5+450.00	ПК5+580.00	ПК5+450.00	ПК5+580.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	130
14	ПК6+60.00	ПК6+330.00	ПК6+60.00	ПК6+330.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	170
15	ПК7+220.00	ПК7+520.00	ПК7+220.00	ПК7+520.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	300
16			ПК8+220.00	ПК8+480.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	260
17	ПК9+280.00	ПК9+700.00	ПК9+280.00	ПК9+700.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	420
18	ПК9+720.00	ПК9+840.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	120
19	ПК9+860.00	ПК10+100.00	ПК9+860.00	ПК10+100.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	240
20	ПК10+120.00	ПК10+220.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	100
21	ПК10+240.00	ПК10+720.00	ПК10+240.00	ПК10+720.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	480
22	ПК10+740.00	ПК10+940.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	200
23	ПК10+960.00	ПК11+330.00	ПК10+960.00	ПК11+330.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	370
24	ПК11+580.00	ПК11+780.00	ПК11+580.00	ПК11+780.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	200
25	ПК12+900.00	ПК13+20.00	ПК12+900.00	ПК13+20.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	120
26			ПК13+220.00	ПК13+530.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	310
27	ПК13+720.00	ПК13+920.00	ПК13+720.00	ПК13+920.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	200
28	ПК14+20.00	ПК14+120.00	ПК14+20.00	ПК14+120.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	200
29			ПК14+140.00	ПК14+220.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	80
30	ПК14+240.00	ПК14+460.00	ПК14+240.00	ПК14+460.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	220
31	ПК17+730.00	ПК17+980.00	ПК17+730.00	ПК17+980.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	250
32	ПК18+480.00	ПК18+620.00	ПК18+480.00	ПК18+620.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	540
33	ПК19+700.00	ПК20+220.00	ПК19+700.00	ПК20+220.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	520
34	ПК21+520.00	ПК21+620.00	ПК21+520.00	ПК21+620.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	100
35	ПК25+220.00	ПК25+360.00	ПК25+220.00	ПК25+360.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	140
36	ПК25+440.00	ПК25+640.00	ПК25+440.00	ПК25+640.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	20
37	ПК28+180.00	ПК28+340.00	ПК28+180.00	ПК28+340.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	160
38	ПК28+180.00	ПК28+340.00	ПК28+180.00	ПК28+340.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	160
39			ПК44+500.00	ПК44+920.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	420
40	ПК44+940.00	ПК45+40.00	ПК44+940.00	ПК45+40.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	100

Хөрс солих хэсэг

№	Хөрс солих хэсэг h=50см		Хэсгийн урт/м/
	Эхлэл	Төгсгөл	
1	123+180.0	125+180.0	2000
2	Ажлын тоо хэмжээ м3		16,000.0

Төмөр хашлага байршуулах газар

№	Байрлал ПК				Хэсгийн урт /м/	Нийт урт урт /м/
	Зүүн		Баруун			
	Эхлэл	Төгсгөл	Эхлэл	Төгсгөл		
1	56+560.0	57+100.0			540.0	1100
2	94+580.0	95+180.0			600.0	

№	Шуудуу				Бэхэлгээ	Хэсгийн урт /м/
	Зүүн		Баруун			
41			ПК47+980.00	ПК48+120.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	140
42			ПК51+560.00	ПК52+280.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	720
43	ПК53+680.00	ПК53+820.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	160
44	ПК53+840.00	ПК54+320.00	ПК53+840.00	ПК54+320.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	480
45			ПК55+720.00	ПК56+120.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	400
46			ПК56+840.00	ПК57+240.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	400
47	ПК57+260.00	ПК57+700.00	ПК57+260.00	ПК57+700.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	440
48	ПК57+720.00	ПК58+540.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	820
49			ПК73+140.00	ПК73+570.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	430
50			ПК74+880.00	ПК74+950.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	70
51	ПК75+850.00	ПК76+190.00	ПК75+850.00	ПК76+190.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	340
52	ПК77+150.00	ПК77+260.00	ПК77+150.00	ПК77+260.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	110
53	ПК77+760.00	ПК77+840.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	80
54			ПК78+140.00	ПК78+400.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	260
55			ПК80+160.00	ПК80+260.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	100
56	ПК80+280.00	ПК80+520.00	ПК80+280.00	ПК80+520.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	260
57			ПК80+540.00	ПК80+660.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	120
58	ПК80+680.00	ПК80+860.00	ПК80+680.00	ПК80+860.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	180
59	ПК80+890.00	ПК81+230.00	ПК80+890.00	ПК81+230.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	340
60	ПК81+280.00	ПК82+080.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	800
61	ПК82+100.00	ПК82+180.00	ПК82+100.00	ПК82+180.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	80
62	ПК82+200.00	ПК82+340.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	140
63	ПК84+250.00	ПК84+500.00	ПК84+250.00	ПК84+500.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	250
64	ПК85+690.00	ПК85+760.00	ПК85+690.00	ПК85+760.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	70
65	ПК86+150.00	ПК86+500.00	ПК86+150.00	ПК86+500.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	350
66	ПК86+880.00	ПК87+240.00	ПК86+880.00	ПК87+240.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	360
67	ПК91+150.00	ПК91+510.00	ПК91+150.00	ПК91+510.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	360
68	ПК91+920.00	ПК92+240.00	ПК91+920.00	ПК92+240.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	320
69	ПК92+510.00	ПК92+620.00	ПК92+510.00	ПК92+620.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	110
70	ПК92+900.00	ПК94+430.00	ПК92+900.00	ПК94+430.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	1530
71	ПК94+680.00	ПК95+30.00	ПК94+680.00	ПК95+30.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	350
72	ПК95+170.00	ПК95+740.00	ПК95+170.00	ПК95+740.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	570
73	ПК96+110.00	ПК96+480.00	ПК96+110.00	ПК96+480.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	370
74	ПК101+630.00	ПК101+955.00	ПК101+630.00	ПК101+955.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	325
75	ПК103+170.00	ПК103+360.00	ПК103+170.00	ПК103+360.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	190
76	ПК103+980.00	ПК104+65.00	ПК103+980.00	ПК104+65.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	85
77	ПК104+230.00	ПК104+390.00	ПК104+230.00	ПК104+390.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	160
78	ПК104+430.00	ПК104+560.00	ПК104+430.00	ПК104+560.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	130
79			ПК104+580.00	ПК104+660.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	80
80	ПК104+680.00	ПК104+810.00	ПК104+680.00	ПК104+810.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	130
81	ПК105+880.00	ПК105+980.00	ПК105+880.00	ПК105+980.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	100
82	ПК106+890.00	ПК107+10.00	ПК106+890.00	ПК107+10.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	120
83	ПК117+750.00	ПК118+00.00	ПК117+750.00	ПК118+00.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	250
84	ПК118+20.00	ПК118+300.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	280
85	ПК118+320.00	ПК118+440.00	ПК118+320.00	ПК118+440.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	120
86	ПК118+460.00	ПК118+680.00			Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	220
87	ПК118+700.00	ПК118+970.00	ПК118+700.00	ПК118+970.00	Цементэн зуурмагтай чулуун бэхэлгээ	270
						Нийт: 22540м

УБ хот, СБД 6-р хороо Бага тойруу, 37Б, Олон Улсын Худалдааны төв	БУЛГАН - ХИШИГӨНДӨР - ГУРВАН БУЛАГ 133.7км ХАТУУ ХУЧИЛТТАЙ АВТО ЗАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ			АТХ	
	Захирал	Ким Сон Хуан	Ажлын тоо хэмжээ	Масштаб:	
	Ерөнхий.инж	Н.Нямсүрэн		үе шат	хуудас / бүх/хууд
	Гүйцэтгэсэн	Ж.Батнасан	ШИФР 04/12	А3	4 / 4
"ГЕО ЗУРАГЛАЛ" ХХК	Шалгасан	Г.Намуун		2012/8 сар	